

# رویکر ده‌های نویت در پیش‌گیری از آسیب‌های ورزشی

محمد امین افشاری

عضو انجمن علمی علوم ورزشی دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

فرزانه بهروزی گیسی

عضو انجمن علمی علوم ورزشی دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

فاطمه عسکری

عضو انجمن علمی علوم ورزشی دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

ویراستاران علمی :

دکتر عبدالرضا کاظمی

استاد مشاور انجمن علمی علوم ورزشی

و هیات علمی گروه علوم ورزشی دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

دکتر مهدی حسین زاده

هیات علمی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

## فهرست

- تقدیم‌نامه ..... ۱۱
- مقدمه ..... ۱۲
- این راهنما ..... ۱۳
- بخش اول: پیشگیری از بروز آسیب ..... ۱۴**
- ابزارهای پیشگیری از آسیب ..... ۱۶
- استفاده از ماتریس هادون جهت درک آسیب در ورزش و فعالیت بدنی ..... ۱۸
- ماتریس هادون در عمل: ..... ۲۰
- قانون E<sup>۳</sup>: ..... ۲۰
- آموزش، مهندسی و مقررات، ..... ۲۰
- ارزیابی ..... ۲۲
- ارزیابی موجب اثبات نکات ادعا شده می‌گردد. .... ۲۳
- چه کسی آماده تغییر است؟ ..... ۲۳
- ایجاد تغییر فرایندی خطی نیست ..... ۲۴
- بخش دوم: کاهش خطر آسیب دیدگی در ورزش و فعالیت بدنی ..... ۲۶**
- زمان و تلاش لازم است. .... ۲۸
- مأموریتی برای جلوگیری از بروز آسیبهای ورزشی ..... ۲۹

- ۳۱..... نحوه اجرای پیشگیری از آسیب به واسطه مدیریت خطر
- ۳۲..... ابزار کاهش بروز آسیب در اثر فعالیت بدنی (PAIR)
- ۳۲..... گام اول: چه می‌شود اگر؟
- ۳۲..... گام دوم: چگونه؟
- ۳۲..... گام سوم: آیا روش شما موثر است؟
- ۳۳..... گام اول: چه می‌شود اگر؟
- ۳۳..... آسیب دیدگی در فعالیت‌های خود را درک کنید
- ۳۴..... خطرات احتمالی را شناسایی کنید
- ۳۶..... گام دوم: چطور و چگونه انجام؟
- ۳۷..... انتخاب بهترین گزینه
- ۳۸..... گام سوم: آیا راهکارهای انتخابی شما موثر و کارآمد هستند؟
- ۳۹..... به طور منظم بررسی کنید
- ۴۳..... بخش سوم: حرکت به جلو
- ۴۸..... آسیب‌های رایج در ورزش‌های مختلف
- ۴۸..... آسیب‌های رایج بسکتبال
- ۴۹..... پیچ خوردگی مچ پا
- ۴۹..... در رفتگی انگشتان
- ۵۰..... آسیب‌های زانو
- ۵۰..... کبودی عمیق ران

- بریدگی صورت ..... ۵۱
- شکستگی‌های فشاری ..... ۵۱
- چگونه می‌توان از آسیب‌های بسکتبال پیشگیری کرد؟ ..... ۵۱
- آسیب‌های رایج بیسبال ..... ۵۳
- چگونه می‌توان آسیب آرنج یا شانه را تشخیص داد؟ ..... ۵۳
- چگونه می‌توان از آسیب‌های مرتبط با استفاده بیش از حد در بیسبال جلوگیری کرد؟ ..... ۵۴
- حداکثر تعداد پرتاب ..... ۵۵
- چگونه یک آرنج یا شانه ای که با آن بیش از حد تمرین شده و صدمه دیده درمان می‌شود؟ ...
- ۵۶
- آسیب‌های رایج تنیس ..... ۵۸
- رایج ترین انواع صدمات در تنیس چه هستند؟ ..... ۵۸
- آسیب‌ها و درمان‌های رایج کدامند؟ ..... ۵۹
- آرنج تنیس باز ..... ۵۹
- صدمات شانه ..... ۵۹
- شکستگی‌های فشاری (Stress Fracture) ..... ۶۰
- کشیدگی عضلانی ..... ۶۰
- صدمات شایع دوچرخه سواری کدامند و چگونه می‌توان از آنها جلوگیری کرد؟ ..... ۶۲
- زانو درد ..... ۶۲
- آسیب‌های سر ..... ۶۳
- گردن / کمر درد ..... ۶۳

- ۶۴ ..... درد یا بی‌حسی مچ دست / ساعد
- ۶۵ ..... مشکلات ادراری
- ۶۵ ..... کرختی و گزگز شدن پا
- ۶۵ ..... در چه زمانی می‌بایست بدنبال درمان توسط یک پزشک باشم؟
- ۶۷ ..... آسیب‌های رایج دویدن
- ۶۷ ..... نشانه‌های ابتلا به آسیب‌های ناشی از دویدن کدامند؟
- ۶۷ ..... آسیب‌های رایج دویدن کدامند؟
- ۶۸ ..... چرا مهم است که وقتی آسیب دیدم دویدن را متوقف کرد؟
- ۶۹ ..... اهداف تصمیم‌گیری
- ۶۹ ..... لباس مناسب دویدن
- ۷۰ ..... مکانهای امن و زمانهای دویدن
- ۷۱ ..... شرایط آب و هوایی ایمن
- ۷۳ ..... آسیب‌های رایج ژیمناستیک
- ۷۳ ..... معمول‌ترین آسیب‌های مربوط به ژیمناستیک کدامند؟
- ۷۴ ..... برخی از آسیب‌ها و درمان‌های معمول کدامند؟
- ۷۴ ..... پارگی لابرال
- ۷۴ ..... کشیدگی مچ دست
- ۷۵ ..... آسیب رباط صلیبی قدامی (ACL)
- ۷۵ ..... آسیب تاندون آشیل
- ۷۵ ..... آسیب پا و مچ پا

آسیب‌های کمر ..... ۷۶

چگونه می‌توان از آسیبها جلوگیری کرد؟ ..... ۷۶

عوامل ایجاد آسیبها در شنا کدامند؟ ..... ۷۸

صدمات رایج شنا کدامند؟ ..... ۷۹

شانه شناگر ..... ۷۹

آسیب‌های رایج اندام تحتانی ..... ۷۹

چگونه می‌توان از آسیب‌های شنا جلوگیری و آنها را درمان کرد؟ ..... ۸۰

آسیب‌های رایج فوتبال ..... ۸۱

آسیب‌های معمول فوتبال وعلائم آنها چیست؟ ..... ۸۱

صدمات اندام تحتانی ..... ۸۲

استفاده بیش از حد از صدمات اندام تحتانی ..... ۸۲

صدمات اندام فوقانی ..... ۸۲

آسیب دیدگی سر، گردن و صورت ..... ۸۳

صدمات مربوط به فوتبال چگونه درمان می‌شوند؟ ..... ۸۳

چگونه می‌توان از صدمات اجتماع پیشگیری کرد؟ ..... ۸۴

آسیب‌های رایج قایق رانی ..... ۸۶

دلایل آسیب‌های قایق رانی کدامند؟ ..... ۸۶

رایج ترین آسیب‌های قایق رانی کدامند و چگونه می‌توان این صدمات را درمان و یا از بروز آنها

پیشگیری کرد؟

..... ۸۶

- ۸۶..... التهاب تاندون عضله بازکننده مچ دست.....
- ۸۷..... شکستگی دنده بر اثر فشار مداوم.....
- ۸۸..... کمر درد.....
- ۸۹..... زانو درد.....
- ۹۱..... آسیب‌های رایج کشتی.....
- ۹۲..... شایع‌ترین آسیب‌های کشتی کدامند؟.....
- ۹۲..... سر و صورت.....
- ۹۲..... التهاب کیسه جلوی کشککی.....
- ۹۳..... صدمات رباطی.....
- ۹۳..... عفونت‌های پوستی.....
- ۹۵..... چگونه می‌توان از صدمات پیشگیری کرد؟.....
- ۹۷..... آسیب‌های رایج گلف.....
- ۹۷..... شایع‌ترین آسیب‌های گلف کدامند؟.....
- ۹۹..... پیشگیری از آسیب.....
- ۹۹..... آینده گلف کودکان.....
- ۱۰۱..... آسیب‌های رایج هاکی.....
- ۱۰۱..... نکاتی درباره ورزش هاکی میدانی.....
- ۱۰۱..... آسیب‌های رایج هاکی میدانی چه هستند؟.....
- ۱۰۳..... آسیب‌های هاکی میدانی چگونه درمان می‌شوند؟.....
- ۱۰۳..... چگونه می‌توان از صدمات هاکی جلوگیری کرد؟.....

- ۱۰۶ ..... آسیب‌های رایج هنرهای رزمی
- ۱۰۶ ..... آسیب‌های شایع هنرهای رزمی کدامند؟
- ۱۰۶ ..... تکان مغزی
- ۱۰۷ ..... سر / چشم / گوش / بینی
- ۱۰۷ ..... گردن
- ۱۰۸ ..... اندام‌ها
- ۱۰۸ ..... پوست
- ۱۰۸ ..... چگونه می‌توان از آسیب‌های هنرهای رزمی پیشگیری کرد؟
- ۱۱۰ ..... آسیب‌های رایج والیبال
- ۱۱۰ ..... رایج‌ترین آسیب‌ها در والیبال کدام هستند؟
- ۱۱۰ ..... التهاب عضلات چرخاننده شانه
- ۱۱۱ ..... آسیب‌های رایج در انگشت والیبالست‌ها
- ۱۱۱ ..... پیچ خوردن مچ پا
- ۱۱۲ ..... التهاب تاندون کشکی (تاندونیت پاتلار)
- ۱۱۳ ..... آسیب رباط صلیبی جلویی (ACL)
- ۱۱۳ ..... کمر درد
- ۱۱۴ ..... چگونه می‌توان از بروز آسیب در والیبال پیشگیری کرد؟



## تقدیم‌نامه

به نام خداوند جان و خرد

این کتاب را با افتخار تقدیم می‌کنم به انجمن علمی علوم ورزشی دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان؛

انجمنی که با تلاش‌های خستگی‌ناپذیر اعضای خود، بستر شکوفایی علمی و فرهنگی دانشجویان را فراهم ساخته و با برگزاری کارگاه‌ها، نشست‌ها و فعالیت‌های پژوهشی، رسالت خود را در ارتقای دانش و سلامت جامعه ورزشی کشور به انجام می‌رساند.

همچنین وظیفه خود می‌دانم از جناب آقای دکتر عبدالرضا کاظمی، استاد مشاور انجمن علمی علوم ورزشی، صمیمانه قدردانی کنم؛ چرا که با راهنمایی‌های ارزشمند، حمایت‌های علمی و دلگرمی‌های همیشگی، مسیر پژوهش و فعالیت‌های انجمن را روشن ساخته و انگیزه‌ای بزرگ برای ادامه این راه فراهم کرده‌اند.

این اثر حاصل دغدغه‌مندی و باور به این حقیقت است که پیشگیری از آسیب‌های ورزشی نه تنها یک ضرورت علمی، بلکه مسئولیتی انسانی در قبال ورزشکاران و آینده ورزش ایران است. امید دارم که این کتاب بتواند گامی کوچک در مسیر بزرگ خدمت به جامعه ورزشی باشد و الهام‌بخش فعالیت‌های علمی و عملی آینده قرار گیرد.

با سپاس از همه همراهان این راه،

محمدامین افشاری

## مقدمه

رعایت ایمنی بهترین روش است. ابزارهای موجود در این راهنما سازمان شما را قادر خواهد ساخت تا بهترین شیوه‌های برنامه ریزی برای کاهش خطر آسیب دیدگی در حین افزایش سواد حرکتی مراجعه کنندگان تان را به کار گیرید. این کتابچه همچنین می‌تواند تجربه کلی شرکت کنندگانتان را بهبود بخشد. شرکت کنندگانی که آماده، تحصیل کرده، آموزش دیده و مجهز هستند و از قوانین پیروی می‌کنند قادر خواهند بود تا بهتر از بروز آسیب دیدگی جلوگیری کنند و با اطمینان بیشتر و به صورت طولانی مدت تری به مشارکت خود در انجام فعالیت‌های بدنی ادامه دهند. ایجاد مشارکت سالم و ایمن میزان تجارب افراد را در حالی که از مزایای انجام فعالیت بدنی لذت می‌برند، غنی می‌سازد.

## این راهنما

این راهنما برای آشناسازی مربیان، والدین، داوطلبان، مدیران، رییس یا مقام‌های رسمی سازمانهای مختلف ورزشی با مفاهیم بنیادین کاهش خطر آسیب دیدگی در ورزش و فعالیت بدنی، با استفاده از تمرین‌ها و ابزارهای پیشگیری از آسیب و مدیریت خطر، تدوین شده است. اگر چه که چنین تمرین و ابزارهایی برای حوزه‌هایی مانند بهداشت عمومی و ایمنی در محل کار به خوبی تدوین شده‌اند، اما هنوز تاکنون هیچگونه راهنما، تمرین و ابزار کاملاً مدونی در این خصوص برای محیط‌های ورزشی، تفریحی و فعالیت بدنی تدوین نگردیده است. به این ترتیب، سازمان‌ها این فرصت را دارند تا این شیوه‌های مبتنی بر شواهد را فرا بگیرند و آنها را در قالب‌هایی مناسب برای محیط‌های ورزشی، تفریحی و فعالیت بدنی تدوین و اجرا کنند.



## بخش اول

### پیشگیری از بروز آسیب





آسیب دیدگی دلیل اصلی مرگ و میر کودکان و جوانان بوده و یکی از دلایل اصلی بستری شدن کودکان، جوانان و سالمندان در بیمارستان و علت اصلی ایجاد معلولیت‌های بدنی در کانادا می‌باشد [۲]. هزینه سالیانه ناشی از آسیب دیدگی کانادایی‌ها حدود ۱۹/۸ میلیارد دلار تخمین زده می‌شود [۳]. این هزینه شامل هزینه‌های مستقیم مراقبت‌های بهداشتی و همچنین هزینه‌های غیرمستقیم مربوط به کاهش بهره‌وری ناشی از بستری شدن در بیمارستان، ناتوانی و مرگ زودهنگام است. بیش از ۴۰٪ آسیب‌های کودکان و نوجوانان که در بخش اورژانس تحت درمان قرار گرفته‌اند، مرتبط با ورزش و تفریح این افراد می‌باشد [۲]. با وجود چنین هزینه عظیمی، ما تلاش می‌کنیم تا روند آسیب را دریابیم و این نتیجه را تغییر دهیم. ورزش و فعالیت بدنی دارای میزانی ریسک است. این ریسک لزوماً چیز بدی نیست یا چیزی که ما همیشه بخواهیم از آن دوری کنیم. ما هر روز هنگام قدم زدن در خیابان، در حین رانندگی به محل کار یا امتحان کردن یک چیز جدید ریسک می‌کنیم. در اغلب موارد این ریسک‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرند. ما جوانب مثبت و منفی موقعیت‌های جدید را می‌سنجیم و در زمانی که در مواجهه با ریسک دچار تردید شویم با یادگیری مهارت‌های جدید و یا همچنین با خرید بیمه سعی بر مواجهه با شرایط ریسکی جدید می‌نماییم. که حتی در چنین حالتی نیز هنوز ریسک می‌تواند عواقب جدی مانند آسیب یا مرگ برای افراد همراه داشته باشد. آشنایی با فرهنگ ایمنی و پیشگیری از آسیب دیدگی در برنامه ریزی ورزشی، تفریحی و فعالیت‌های بدنی به توافق گسترده‌ای بین سازمان‌های مختلف نیاز دارد، و تنها بر این اساس است که می‌توان گفت در اغلب اوقات صدمات قابل پیش‌بینی و پیشگیری هستند.

بیش از ۴۰٪ آسیب‌های کودکان و جوانان که در بخش‌های اورژانس مراکز درمانی مورد مداوا قرار می‌گیرند مربوط به زمانی می‌شود که افراد در حال ورزش و یا تفریح هستند [۲].



### ابزارهای پیشگیری از آسیب

ابزارهای زیر نشان می‌دهد که چگونه آسیب‌های ورزشی اتفاق می‌افتد، در چه جاهایی می‌توان با انجام برخی مداخلات کمیت و شدت آسیب را کاهش داد، و اینکه چگونه میتوان این مداخلات را طراحی نموده و اثربخشی آنها را ارزیابی کرد.



- "ماتریس هادون" روند آسیب را توصیف می‌کند و فرصت تدوین راهکار را ایجاد می‌نماید
- قانون "سه E" استراتژی‌هایی را که باید در زمان این راهکار استفاده شود، توصیف می‌کند.

شناخت دو عنصر فوق الذکر به شیوه‌های مختلفی در طی روند پیشگیری از آسیب‌های ورزشی کمک کننده خواهد بود. در وهله اول آنها سطح پایه ای از درک و فهم و همچنین یک زبان مشترک برای پیشگیری از آسیب را برای کسانی که ورزش می‌کنند و یا به برنامه ریزی برای فعالیت بدنی دیگر افراد جامعه مشغولند فراهم می‌کند. دوم، آنها کمک می‌کنند تا آنچه تا به امروز در ورزش و فعالیت بدنی در این ارتباط کارآمد بوده و آنچه کارآمد نبوده است مورد شناسایی قرار گیرد. این عناصر جامع نیستند، اما می‌توانند بیان کننده یک نگاه اجمالی از تمامی احتمالاتی ارائه دهند که می‌تواند موجب کاهش خطر بروز آسیبهای ورزشی در افراد گردد.

## استفاده از ماتریس هادون جهت درک آسیب در ورزش و فعالیت بدنی



جهت تدوین یک استراتژی برای کاهش و یا حذف خطر آسیب دیدگی در حین ورزش درک فرایندی که به واسطه آن فرد دچار آسیب دیدگی می‌گردد و همچنین شناخت مداخلات پیشگیرانه در این زمینه بسیار مهم می‌باشد. ماتریس هادون یک ساختاری است که ۱۲ فرصت را جهت مداخله در حین فرایند بروز آسیب ورزشی تدارک می‌بیند که مهمترین این فرصت‌ها مربوط به فاز قبل از آسیب می‌باشد. سازمانهای مرتبط با ورزش و فعالیت بدنی می‌توانند از ماتریس هادون استفاده کنند تا ببینند که کجا و در چه زمانی می‌توان خطر بروز آسیب را در برنامه هایشان کاهش داد.

در زیر نمونه ای از یک سازمانی آورده شده است که از ماتریس هادون برای درک عوامل مرتبط با آسیب‌های ACL در بازیکنان فوتبال استفاده می‌کند.



محیط		میزبان	
اجتماعی-اقتصادی	جسمی	عامل	میزبان
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تمرینات و هنجارهای اجتماعی و حقوقی در فرهنگ جامعه و سازمان مربوطه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خصوصیات محیطی که در آن آسیب دیدگی رخ میدهد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• انرژی ای که به میزبان منتقل میشود</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• برنامه‌گرم کردن ساختار محذ که روی برنامه‌های کششی، قدرتی، و بهبود تعادل در قیل از شرکت در ورزش تمرکز دارد.</li> <li>• مهارتهای ابتدایی را باید قبل از انجام مهارتهای پیچیده تر آموخت.</li> <li>• شرکت کنندگان میبایست قوانین بازی را به خوبی بیاموزند.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• در صورت امکان میبایست مربی ورزشی تماما در طول تمرین و بازی حضور داشته باشد.</li> <li>• اجرای بهترینه مراحل آماده سازی و تمرین.</li> <li>• نظارت دقیق در طول بازی و تمرین</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شریک آب و هوایی مطلوب</li> <li>• زمین بازی ایمن و به خوبی نگهداری شده به عنوان مثال، عدم وجود حفره در زمین</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کفش و لباس با سایز مناسب</li> <li>• استفاده از ابزارها و تجهیزات مرتبط با اندازه مناسب</li> <li>• تماس فیزیکی را در طول تمرین محدود کنید.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آسیب دیدگی</li> <li>• تلاش برای جلوگیری از آسیب یا کاهش شدت آن هنگام رخداد حادثه، بواسطه طراحی و اجرای مکانیسم‌های محافظه</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• فراهم کردن دسترسی به سیستم پاسکونی اوزان آسانی مانند تلفن، آمبولانس و جامعه ی کمک‌های اولیه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اطمینان حاصل نمائید تا زمین بازی شما در نزدیک بیمارستانی یا تخصص درمان تروما (ضربه) / آسیب‌های ورزشی قرار دارد</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استفاده از تجهیزات محافظتی شخصی مانند پد زانو و زانو بند</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فعالیت را متناسب با سطح توانایی فردی اشخاص محدود کنید</li> <li>• به قوانین و مقررات پایبند باشیید</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• داشتن برنامه ی نظام مند توانبخشی آسیب‌های ورزشی</li> <li>• تدارک دیدن بسته‌های حمایتی خانواده و حمایتی اجتماعی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• در دسترس بودن روش‌های درمان فوری تروما</li> <li>• در دسترس بودن امکانات توانبخشی</li> <li>• بازسازی سریع ACL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استفاده از جامعه ی کمک‌های اولیه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حفظ سلامت عمومی جسمانی فرد محدود</li> <li>• تدارک فوری کمک‌های اولیه مناسب</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• فرد در معرض خطر جراحت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پس از آسیب</li> <li>• تلاش برای کاهش شدت جراحت یا ثانوی، فوراً بعد از حادثه با توجه به بازهای کوتاه و توانایی محت</li> </ul>

## ماتریس هادون در عمل:

دکتر تام پاشبی (Dr. Tom Pashby)، یک چشم پزشک و فعال ایمنی ورزشی، به ساخت ماسک صورت و محافظ چشمی (Visor) کمک کرد و کلاه ایمنی را به لیگ هاکی کانادا معرفی کرد. ماسک صورت برای بازیکنان هاکی در سال ۱۹۷۱ معرفی شد و استفاده از آن به زودی در لیگ‌های آماتور اجباری شد [۱]. از آن زمان صدمات چشم در هاکی کاهش یافته است. در سال ۱۹۸۰، لیگ هاکی کانادا اولین لیگی بود که استفاده از محافظ صورت را توسط انجمن استاندارد کانادا (CSA) تأیید کرد، که یک الزام اجباری برای همه بازیکنان ثبت شده آن است (۶). قبل از معرفی ماسک صورت در هاکی، صدمات چشمی به عنوان دلیل اصلی از دست دادن بینایی و اختلال دید در هاکی بازان شناسایی می‌شد. دکتر پاشبی منطق استفاده از ماسک صورت در ماتریس هادون مرتبط را چنین بیان کرد: جلوگیری از ضرب و شتم چوب یا دسته هاکی به صورت و ناحیه چشم (میزبان) باعث کاهش بروز صدمات می‌شود. قوانین اجباری (محیط اجتماعی) اکنون از استفاده از تجهیزات محافظتی حمایت می‌کنند.

## قانون E ۳:

### آموزش، مهندسی و مقررات!

قانون سه E در مورد آموزش، مهندسی و مقررات - برای اولین بار توسط سو بارکر در سال ۱۹۷۳ معرفی شد (۷). در حالی که ماتریس هادون به ما کمک می‌کند تا دریابیم از هر کدام از مداخلات در چه زمان