

FIZJOTERAPIA ZGODNA Z ZASADAMI EVIDENCE-BASED PRACTICE OMÓWIENIA MIĘDZYNARODOWYCH WYTYCZNYCH PRAKTYKI

OMÓWIENIE WYTYCZNYCH PRAKTYKI KLINICZNEJ MIĘDZYNARODOWEJ KLASYFIKACJI FUNKCJONOWANIA, NIEPEŁNOSPRAWNOŚCI I ZDROWIA OPRACOWANE PRZEZ AKADEMIE FIZJOTERAPII ORTOPEDYCZNEJ I AMERYKAŃSKĄ AKADEMIE FIZJOTERAPII SPORTOWEJ DOTYCZĄCEJ PROFILAKTYKI URAZÓW STAWU KOLANOWEGO I WIĘZADŁA KRZYŻOWEGO PRZEDNIEGO OPARTA NA ĆWICZENIACH

Dokument źródłowy:

Arundale, A.J.H., Bizzini, M., Giordano, A., Hewett, T.E., Logerstedt, D.S., Mandelbaum, B., Scalzitti, D.A., Silvers-Granelli, H., Snyder-Mackler, L. Exercise-based knee and anterior cruciate ligament injury prevention. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2018;48(9):A1-A42. doi: 10.2519/jospt.2018.0303

Rok publikacji: 2018

Autor omówienia:

mgr Grzegorz Szlachta

Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, Wydział Fizjoterapii, Katedra Nauk Biomedycznych i Medycyny Fizycznej

PROBLEMATYKA I ADRESACI WYTYCZNYCH

Wytyczne praktyki klinicznej odnoszą się do profilaktyki urazów stawu kolanowego opartej na ćwiczeniach. Profilaktyka może obejmować ćwiczenia siłowe, ćwiczenia rozciągające, ćwiczenia kontroli nerwowo-mięśniowej, ćwiczenia propriocepcji, ćwiczenia zwinnościowe, ćwiczenia plyometryczne oraz inne metody treningowe, wykluczając bierne interwencje jak wykorzystanie ortez czy programów obejmujących wyłącznie edukację.

Komponenty programów treningowych określono jako wykorzystanie różnych form ćwiczeń obejmujących programy profilaktyki. Na przykład, program obejmujący wyłącznie ćwiczenia równoważne, uważany jest jako zawierający tylko jeden komponent, podczas gdy program zawierający ćwiczenia siłowe i ćwiczenia plyometryczne zawiera wiele komponentów.

Wytyczne przeznaczone są dla sportowców, trenerów, fizjoterapeutów, lekarzy, w tym chirurgów, personel medyczny oraz innych klinicystów.

Autorzy określili następujące cele wytycznych praktyki klinicznej:

- » Przegląd dowodów naukowych dotyczących programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach.

Seria wydawnicza i źródło finansowania:

Opracowanie wytycznych w serii opracowań wytycznych praktyki publikowanych w ramach projektu *PRO-EBP Platforma promowania i upowszechniania praktyki zawodowej opartej na wiedzy naukowej PRO-EBP / A platform for the promotion and dissemination of professional practice based on scientific evidence*, dofinansowanego z Programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki Ministra Edukacji i Nauki, umowa nr SONP/SP/461408/2020

Opracowanie w wolnym dostępie, opublikowane na <https://pro-ebp.awf-bp.edu.pl/>

- » Ocena efektywności programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach dla określonych grup sportowców.
- » Przedstawienie dowodów dla komponentów, dozowania oraz realizacji programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach.
- » Dostarczenie sugestii dla realizacji programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach.
- » Stworzenie publikacji dla sportowców, trenerów, rodziców, studentów, fizjoterapeutów, lekarzy, nauczycieli akademickich dotyczących najlepszych dostępnych praktycznych programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach.

Wytyczne programów profilaktyki opartych na ćwiczeniach odnoszą się wyłącznie do urazów stawu kolanowego i wykluczają inne programy dotyczące profilaktyki urazów kończyny dolnej. Programy profilaktyki urazów kończyny dolnej ukierunkowane są na szerszy zakres patologii dzięki wykorzystaniu ćwiczeń lub informacji zwrotnych z innych stawów niż staw kolanowy. Co więcej, mechanizmy profilaktyki urazów mogą się różnić.

Programy ukierunkowane na modyfikację czynników ryzyka urazu stawu kolanowego (np. program nakierowany na zmianę parametrów biomechanicznych stawu kolanowego podczas lądowania po skoku) również zostały wykluczone z wytycznych praktyki klinicznej. Powodem takiego wyłączenia jest istnienie wielu modyfikowalnych i niemodyfikowalnych czynników ryzyka urazu stawu kolanowego. Wpływ każdego czynnika ryzyka na konkretnego sportowca lub pacjenta może zależeć od wielu innych zmiennych. Przykładem są zmiany hormonalne spowodowane cyklem menstruacyjnym, które dotyczą wyłącznie kobiet.

Jako międzynarodowa grupa ekspertów w zakresie profilaktyki, autorzy uznali, że takie ograniczenia były właściwe.

TYP DOKUMENTU, METODY JEGO OPRACOWANIA

Akademia Fizjoterapii Ortopedycznej (*Academy of Orthopaedic Physical Therapy*) i Amerykańska Akademia Fizjoterapii Sportowej (*American Academy of Sports Physical Therapy*) powołały ekspertów z odpowiednią wiedzą w zakresie fizjoterapii, medycyny zachowawczej i zabiegowej, w celu stworzenia wytycznych praktyki klinicznej programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach. Zadaniem ekspertów było przedstawienie dowodów dotyczących programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach. Autorzy przeszukali bazy danych: PubMed, Scopus, SPORTDiscus, CINAHL, Cochrane, w celu znalezienia odpowiednich publikacji. Selekcja literatury została przeprowadzona w marcu 2015 roku oraz powtórzona w kwietniu 2016 roku i październiku 2017 roku. Wytyczne praktyki klinicznej zostały opublikowane w 2018 roku na podstawie doniesień opublikowanych do października 2017 roku.

W celu oceny krytycznej jakości metodologicznej metaanaliz i przeglądów systematycznych wykorzystano skalę AMSTAR (*A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews*). Skala PEDro (PEDro Scale, the Physiotherapy Evidence Database) została zastosowana do oceny jakości randomizowanych kontrolowanych badań klinicznych. Lista kontrolna SIGN (SIGN checklist, the Scottish Intercollegiate Guideline Network) została zastosowana do oceny jakości badań kohortowych. Lista kontrolna Drummonda (Drummond's checklist) została wykorzystana do oceny jakości analizy ekonomicznej.

SPOSÓB KORZYSTANIA Z OMÓWIENIA

Omawiany dokument nie służy do interpretacji jako standard opieki zdrowotnej, natomiast powinien być rozumiany wyłącznie jako wytyczne.

Ostateczna decyzja dotycząca wyboru konkretnego programu profilaktyki urazów, procedury klinicznej lub planu terapii/leczenia powinna zostać podjęta na podstawie doświadczenia, kompetencji, dostępnych dowodów naukowych, dostępnych procedur diagnostycznych lub terapeutycznych/lecniczych oraz z uwzględnieniem parametrów, oczekiwań, preferencji i ograniczeń indywidualnych sportowca lub pacjenta.

KRYTERIA FORMUŁOWANIA WYTYCZNYCH (*jak czytać*)**Poziomy dowodów naukowych**

Artykuły oceniono zgodnie z kryteriami CEBM Oxford (Centre for Evidence-based Medicine, Oxford, United Kingdom). Ponadto, autorzy wytycznych przyporządkowali poziom dowodów, opierając się na jakości każdego artykułu, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej.

Poziom	Definicja
I poziom	Dowody uzyskane z przeglądów systematycznych, wysokiej jakości badań diagnostycznych, badań prospektywnych lub randomizowanych kontrolowanych badań klinicznych.
II poziom	Dowody uzyskane z przeglądów systematycznych, badań diagnostycznych niższej jakości, badań prospektywnych / randomizowanych kontrolowanych badań klinicznych niższej jakości (np. słabsze kryteria diagnostyczne, niewłaściwa randomizacja, brak zaślepienia).
III poziom	Badania kliniczno-kontrolne lub badania retrospektywne.
IV poziom	Seria przypadków klinicznych.
V poziom	Opinia / konsensus ekspertów.

Stopnie rekomendacji i siła dowodów naukowych

Autorzy opracowali rekomendacje, opierając się na sile dowodów oraz ocenie, w jaki sposób badania odnoszą się bezpośrednio do programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach.

Siła dowodów popierających każde rekomendacje została przyporządkowana zgodnie z kryteriami przedstawionymi w tabeli poniżej.

Opracowując zalecenia, autorzy rozważyli silne strony i ograniczenia dowodów oraz korzyści zdrowotne i ryzyko interwencji.

Siła rekomendacji	Symbol	Definicja
Mocna	●●●●●	przewaga badań na poziomie I i/lub II, z przynajmniej 1 publikacją na poziomie I
Umiarkowana	●●●●○	pojedyncze randomizowane kontrolowane badanie kliniczne wysokiej jakości lub przewaga badań na poziomie II
Słaba	●●○○○	pojedyncze badanie na poziomie II lub przewaga badań na poziomie III i IV
Sprzeczne dowody	●○○○○	badania wysokiej jakości przeprowadzone w tym temacie nie są zgodne pod względem wniosków i efektów / rekomendacja opiera się na sprzecznych badaniach
Teoretyczne / z badań podstawowych	●○○○○	przewaga dowodów z badań na zwierzętach lub zwłokach, z modeli koncepcyjnych / zasad lub z podstawowych badań naukowych / badań laboratoryjnych
Opinia ekspertów	(brak)	najlepsza praktyka oparta na doświadczeniu klinicznym zespołu opracowującego wytyczne

TREŚĆ WYTYCZNYCH

Organizacja wytycznych

Treść wytycznych została uporządkowana w odniesieniu do poszczególnych celów wytycznych praktyki klinicznej. Dla każdego celu podano podsumowanie dowodów, treść rekomendacji i stopień rekomendacji.

Streszczenie i poziom poszczególnych dowodów nie zostały zawarte w niniejszym omówieniu, znajdują się w dokumencie źródłowym.

Przegląd dowodów w literaturze naukowej dotyczących programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach

Dowody obejmują przeglądy systematyczne literatury i metaanalizy dotyczące programów profilaktyki w populacji ogólnej.

Podsumowanie dowodów

Istnieją silne dowody potwierdzające korzyści płynące ze stosowania programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach. Dotyczą one zmniejszenia ryzyka wszystkich urazów stawu kolanowego, szczególnie więzadła krzyżowego przedniego, przy niewielkim ryzyku zdarzeń niepożądanych i minimalnych kosztach.

Treść i stopień rekomendacji

Promowanie aktywności fizycznej zgodne z ogólnymi zaleceniami powinno stanowić integralną część treningu. Zaleca się stosowanie programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach u sportowców w celu zmniejszenia liczby urazów stawu kolanowego i więzadła krzyżowego przedniego.

Do programów ukierunkowanych na zmniejszenie liczby urazów stawu kolanowego i więzadła krzyżowego przedniego należą: 11+, FIFA 11, HarmoKnee, Knäkontroll, oraz programy stosowane przez: Emery i Meeuwisse¹, Goodall i wsp.², Junge i wsp.³, LaBella i wsp.⁴, Malliou i wsp.⁵, Olsen i wsp.⁶, Pasanen i wsp.⁷, Petersen i wsp.⁸, Wedderkopp i wsp.⁹.

Programy ukierunkowane na zmniejszenie liczby urazów więzadła krzyżowego przedniego obejmują: HarmoKnee, Knäkontroll, PEP (Prevent Injury and Enhance Performance), Sportmetrics oraz programy stosowane przez Caraffa i wsp.¹⁰, Heidt i wsp.¹¹, LaBella i wsp.⁴, Myklebust i wsp.¹², Olsen i wsp.⁶, Petersen i wsp.⁸.

Poszczególne programy stanowią oddzielne, szczegółowe opracowania. Ich omówienie / przedstawienie przekracza zakres opracowania.

¹Emery CA, Meeuwisse WH. The effectiveness of a neuromuscular prevention strategy to reduce injuries in youth soccer: a cluster-randomised controlled trial. Br J Sports Med. 2010;44:555-562. <https://doi.org/10.1136/bjism.2010.074377>.

²Goodall RL, Pope RP, Coyle JA, Neumayer R. Balance and agility training does not always decrease lower limb injury risks: a cluster-randomised controlled trial. Int J Inj Contr Saf Promot. 2013;20:271-281. <https://doi.org/10.1080/17457300.2012.717085>.

³Junge A, Rösch D, Peterson L, Graf-Baumann T, Dvorak J. Prevention of soccer injuries: a prospective intervention study in youth amateur players. Am J Sports Med. 2002;30:652-659. <https://doi.org/10.1177/03635465020300050401>.

⁴LaBella CR, Huxford MR, Smith TL, Cartland J. Preseason neuromuscular exercise program reduces sports-related knee pain in female adolescent athletes. Clin Pediatr (Phila). 2009;48:327-330. <https://doi.org/10.1177/0009922808323903>.

⁵Malliou P, Amoutzas K, Theodosiou A, et al. Proprioceptive training for learning downhill skiing. Percept Mot Skills. 2004;99:149-154. <https://doi.org/10.2466/pms.99.1.149-154>.

⁶Olsen OE, Myklebust G, Engebretsen L, Holme I, Bahr R. Exercises to prevent lower limb injuries in youth sports: cluster randomised controlled trial. BMJ. 2005;330:449. <https://doi.org/10.1136/bmj.38330.632801.8F>.

⁷Pasanen K, Parkkari J, Pasanen M, et al. Neuromuscular training and the risk of leg injuries in female floorball players: cluster randomised controlled study. BMJ. 2008;337:a295. <https://doi.org/10.1136/bmj.a295>.

⁸Petersen W, Braun C, Bock W, et al. A controlled prospective case control study of a prevention training program in female team handball players: the German experience. Arch Orthop Trauma Surg. 2005;125:614-621. <https://doi.org/10.1007/s00402-005-0793-7>.

⁹Wedderkopp N, Kalfot M, Lundgaard B, Rosendahl M, Froberg K. Prevention of injuries in young female players in European team handball. A prospective intervention study. Scand J Med Sci Sports. 1999;9:41-47. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.1999.tb00205.x>.

¹⁰Caraffa A, Cerulli G, Progetti M, Aisa G, Rizzo A. Prevention of anterior cruciate ligament injuries in soccer. A prospective controlled study of proprioceptive training. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 1996;4:19-21. <https://doi.org/10.1007/BF01565992>.

¹¹Heidt RS, Jr., Sweeterman LM, Carlonas RL, Traub JA, Tekulve FX. Avoidance of soccer injuries with preseason conditioning. Am J Sports Med. 2000;28:659-662. <https://doi.org/10.1177/03635465000280050601>.

¹²Myklebust G, Engebretsen L, Braekken IH, Skjøelberg A, Olsen OE, Bahr R. Prevention of anterior cruciate ligament injuries in female team handball players: a prospective intervention study over three seasons. Clin J Sport Med. 2003;13:71-78.

Wskazanie programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach skutecznych dla określonych grup sportowców

Dowody obejmują przeglądy systematyczne, metaanalizy i badania kohortowe, które wyodrębniają konkretną populację (dotyczą konkretnych grup osób, o konkretnych cechach).


Podsumowanie dowodów

Istnieją dowody potwierdzające istotne korzyści płynące ze stosowania programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach, które uwzględniają zmniejszenie ryzyka urazów stawu kolanowego i więzadła krzyżowego przedniego przy niewielkim ryzyku wystąpienia zdarzeń niepożądanych i minimalnych kosztach.


Jednak grupa opracowująca wytyczne zidentyfikowała luki w bazie dowodowej i zaleciła, aby badacze i klinicyści dokonywali dalszej oceny skuteczności programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach u sportowców płci męskiej w różnym wieku. W szczególności, badacze i klinicyści powinni ocenić skuteczność stosowania programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach u sportowców uprawiających koszykówkę i siatkówkę.

Mimo że badania prospektywne / randomizowane kontrolowane badania kliniczne na dużą skalę są kosztowne, korzyści wynikające z identyfikacji skutecznych programów profilaktyki w celu zmniejszenia liczby urazów stawu kolanowego w różnych dyscyplinach sportu przeważają nad kosztami.

Treść i stopień rekomendacji

 Zaleca się stosowanie programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach w celu zmniejszenia ryzyka uszkodzeń więzadła krzyżowego przedniego przed treningami sportowymi lub meczami, szczególnie u kobiet poniżej 18 roku życia.

Programy, które należy stosować, obejmują: PEP (Prevent Injury and Enhance Performance), Sportsmetrics, Knäkontroll, HarMOKnee i programy stosowane przez Olsen i wsp.⁶ oraz Petersen i wsp.⁸.

 Zaleca się stosowanie programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach w celu zmniejszenia ryzyka poważnych urazów stawu kolanowego i więzadła krzyżowego przedniego u kobiet trenujących piłkę nożną.

Programy, które mogą być korzystne w profilaktyce poważnych urazów stawu kolanowego, obejmują: PEP (*Prevent Injury and Enhance Performance*), Knäkontroll i HarMOKnee. Programy, które mogą być korzystne w profilaktyce urazów więzadła krzyżowego przedniego, obejmują: Sportsmetrics oraz program stosowany przez Caraffa i wsp.¹⁰.

 Zaleca się stosowanie programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach u piłkarzy i piłkarek ręcznych, szczególnie w wieku 15-17 lat.

Programy, które mogą być korzystne, obejmują programy stosowane przez Olsen i wsp.⁶ oraz Achenbach i wsp.¹³.

¹³Achenbach L, Krutsch V, Weber J, et al. Neuromuscular exercises prevent severe knee injury in adolescent team handball players. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2018;26:1901-1908. <https://doi.org/10.1007/s00167-017-4758-5>.

Przedstawienie dowodów dotyczących komponentów, dozowania i realizacji programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach

Podsumowanie dowodów

Istnieją dowody popierające istotne korzyści stosowania programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach, w tym zmniejszenia ryzyka urazów stawu kolanowego i / lub więzadła krzyżowego przedniego przy niewielkim ryzyku wystąpienia zdarzeń niepożądanych i minimalnych kosztach.



Programy profilaktyki urazów stawu kolanowego oparte na ćwiczeniach stosowane u kobiet powinny obejmować wiele komponentów, ćwiczenia stawów proksymalnych oraz kombinację ćwiczeń siłowych i plyometrycznych.



Programy profilaktyki urazów stawu kolanowego oparte na ćwiczeniach powinny obejmować kilka sesji treningowych tygodniowo, trwających dłużej niż 20 minut. Objętość treningowa powinna być dłuższa niż 30 minut tygodniowo.



Zaleca się stosowanie programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach w okresie przed sezonem oraz ich kontynuację przez cały sezon.



Klinicyści, trenerzy i sportowcy muszą ściśle stosować wprowadzony program profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach, szczególnie u kobiet.



Programy profilaktyki urazów stawu kolanowego oparte na ćwiczeniach nie wymagają stosowania ćwiczeń równoważnych, jak również trening równowagi nie powinien być jedynym komponentem programu.

Przedstawienie rekomendacji dotyczących realizacji programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach

Podsumowanie dowodów

Nie stwierdzono wzrostu ryzyka zdarzeń niepożądanych i szkód w wyniku stosowania programów profilaktycznych u wszystkich sportowców w porównaniu do sportowców, u których stwierdzono wysokie ryzyko urazu.

Chociaż koszty (w zależności od programu) mogą nieznacznie wzrosnąć, gdy uczestniczy w nim większa liczba sportowców, niewielki wzrost kosztów programu prawdopodobnie przeważa długoterminowe koszty opieki medycznej i spowoduje zmniejszenie liczby urazów więzadła krzyżowego przedniego.

Treść i stopień rekomendacji



Zaleca się stosowanie programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach u wszystkich młodych sportowców, nie tylko u tych, u których zidentyfikowano wysokie ryzyko uszkodzenia więzadła krzyżowego przedniego w badaniach przesiewowych, w celu optymalizacji liczby sportowców, którzy wymagają leczenia przy jednoczesnym obniżeniu kosztów finansowych.



W celu zmniejszenia przyszłych kosztów medycznych oraz profilaktyki urazów więzadła krzyżowego przedniego, choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego i całkowitej alloplastyki stawu kolanowego zaleca się stosowanie programów profilaktyki urazów więzadła krzyżowego przedniego opartych na ćwiczeniach u sportowców w wieku 12–25 lat uprawiających sporty o wysokim ryzyku uszkodzenia więzadła krzyżowego przedniego.



Klinicyści, trenerzy i sportowcy powinni wspierać wdrażanie programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach prowadzonych przez trenerów lub pracowników ochrony zdrowia.

Programy profilaktyki urazów stawu kolanowego oparte na ćwiczeniach

Wszyscy sportowcy bez względu na wiek, płeć, uprawiany sport

Programy stosowane w celu zmniejszenia liczby wszystkich urazów stawu kolanowego:

- » 11+, FIFA 11,
- » HarmoKnee,
- » Knäkontroll,
- » Programy wykorzystywane przez: Emery i Meeuwisse¹, Goodall i wsp.², Junge i wsp.³, LaBella i wsp.⁴, Malliou i wsp.⁵, Olsen i wsp.⁶, Pasanen i wsp.⁷, Petersen i wsp.⁸, Wedderkopp i wsp.¹².

Programy stosowane w celu zmniejszenia liczby urazów więzadła krzyżowego przedniego obejmują:

- » HarmoKnee,
- » Knäkontroll,
- » PEP (Prevent Injury and Enhance Performance),
- » Sportsmetrics,
- » programy wykorzystywane przez Caraffa i wsp.¹⁰, Heidt i wsp.¹¹, LaBella i wsp.⁴, Myklebust i wsp.⁹, Olsen i wsp.⁶, Petersen i wsp.⁸.

Kobiety uprawiające sport
(szczególnie poniżej 18 roku życia)

Zawodnicy/czki piłki nożnej

Zawodnicy/czki piłki ręcznej

Programy:

- » PEP,
- » Sportsmetrics,
- » Knäkontroll,
- » HarmoKnee,
- » Olsen i wsp.⁶,
- » Petersen i wsp.⁸.

Programy, które mogą być korzystne w profilaktyce urazów stawu kolanowego:

- » PEP,
- » Knäkontroll,
- » HarmoKnee.

Programy, które mogą być korzystne w profilaktyce urazów więzadła krzyżowego przedniego:

- » Caraffa i wsp.¹⁰,
- » Sportsmetrics.

Programy:

- » Olsen i wsp.⁶,
- » Achenbach i wsp.¹³.

Dozowanie

Programy powinny obejmować wiele komponentów:

- » czas trwania sesji treningowej powinien być dłuższy niż 20 minut,
- » tygodniowa objętość powinna być dłuższa niż 30 minut,
- » powinny rozpoczynać się w okresie przedsezonowym i trwać przez cały sezon oraz powinny być realizowane zgodnie z wytycznymi.

Realizacja

Sportowcy w wieku 12-25 lat, uprawiający sporty związane z wysokim ryzykiem urazu (np. rugby, koszykówka, siatkówka, narciarstwo), nie tylko sportowcy znajdujący się w grupie wysokiego ryzyka urazu na podstawie badań przesiewowych.

Algorytm wytycznych praktyki klinicznej

Schemat zawiera podsumowanie programów, których skuteczność zbadano w odniesieniu do całej populacji. Poniżej znajdują się programy skuteczne dla konkretnych grup. Programy profilaktyki dotyczące całej populacji oraz te, dla poszczególnych grup nie wykluczają się wzajemnie. Jednakże, programy określone dla konkretnych populacji mogą być bardziej skuteczne lub zostały szczegółowo przebadane w tej konkretnej grupie. Nagłówek dotyczący dozowania i realizacji zawiera podsumowanie zaleceń dotyczących sposobu konstruowania i tworzenia programów profilaktycznych.

KOMENTARZ EKSPERCKI

Wytyczne praktyki klinicznej dotyczące programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach opublikowano w 2018 roku przez grupę ekspertów Akademii Fizjoterapii Ortopedycznej (*Academy of Orthopaedic Physical Therapy*) i Amerykańskiej Akademii Fizjoterapii Sportowej (*American Academy of Sports Physical Therapy*). Wytyczne zostały poparte najlepszymi jakościowo badaniami naukowymi dostępnymi do października 2017 roku. Publikacja adresowana jest do szerokiej grupy odbiorców: fizjoterapeutów, lekarzy, trenerów, nauczycieli akademickich oraz innych klinicyistów, jak również sportowców i/lub pacjentów.

Wytyczne uwzględniają rekomendacje dla programów profilaktyki urazów stawu kolanowego z wyszczególnieniem programów profilaktyki urazów więzadła krzyżowego przedniego. Przedstawiono rekomendacje programów skutecznych w odniesieniu do całej populacji, a także adresowanych do konkretnej grupy sportowców z uwzględnieniem płci, wieku, uprawianego sportu. Nie należy ich jednak traktować jako sztywny czy też gotowy plan postępowania, ale jako wskazówki. Realizując programy profilaktyczne, poza wyborem odpowiedniej interwencji, warto uwzględnić nie tylko doświadczenie i umiejętności kliniczne, lecz także oczekiwania, preferencje, ograniczenia sportowca.

Zawartość poszczególnych programów profilaktyki urazów stawu kolanowego opartych na ćwiczeniach włączonych do wytycznych praktyki klinicznej dotycząca np. liczby powtórzeń/czasu trwania oraz wyboru konkretnych ćwiczeń, wykracza poza ramy niniejszego opracowania. Została ona przedstawiona w dokumencie źródłowym.