

JÓZEPIAK, Maciej, SOBKIIEWICZ, Piotr, NIEKURZAK, Karolina, JĘDRAK, Maciej and FLIS, Blanka. The Impact of Competitive Sports on the Mental Health of Young People. Quality in Sport. 2024;19:53637. eISSN 2450-3118.
<https://dx.doi.org/10.12775/QS.2024.19.53637>
<https://apcz.umk.pl/QS/article/view/53637>

The journal has had 20 points in Ministry of Higher Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Higher Education and Science of 05.01.2024. No. 32553.

Has a Journal's Unique Identifier: 201398. Scientific disciplines assigned: Economics and finance (Field of social sciences); Management and Quality Sciences (Field of social sciences).

Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 20 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Szkolnictwa Wyższego i Nauki z dnia 05.01.2024 r. Lp. 32553. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201398.

Przypisane dyscypliny naukowe: Ekonomia i finanse (Dziedzina nauk społecznych); Nauki o zarządzaniu i jakości (Dziedzina nauk społecznych).

© The Authors 2024;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 18.07.2024. Revised: 19.08.2024. Accepted: 29.08.2024. Published: 31.08.2024.

The Impact of Competitive Sports on the Mental Health of Young People

Maciej JózePIAK

Wroclaw Medical University, Poland

<https://orcid.org/0009-0000-3585-5031>

jozePIAKmaciej19@gmail.com

Piotr Sobkiewicz

Wroclaw Medical University, Poland

<https://orcid.org/0009-0007-6610-440X>

piotr1999.sob@gmail.com

Karolina Niekurzak

Medical University of Lublin, Poland

<https://orcid.org/0009-0009-5205-2236>

karolina.niekurzak71@gmail.com

Maciej Jędrak

Medical University of Lublin, Poland

<https://orcid.org/0009-0000-4557-0099>

mjedrak2014@gmail.com

Blanka Flis

<https://orcid.org/0009-0009-5508-7346>

medblankaflis@gmail.com

Oddział Chirurgii Plastycznej, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Olsztynie,
Poland

Abstract

Introduction

Mental health is a crucial component of overall well-being for everyone, and it becomes particularly important in the context of young student-athletes who must simultaneously meet educational and athletic challenges. Athletes, like their peers, struggle with various mental health issues such as anxiety, depression, suicidal thoughts, eating disorders, sleep deficits, burnout, and overtraining. The additional activity of engaging in competitive sports, compared to those who do not, can exacerbate these symptoms.

The aim of study

- Identify and analyze specific sources of stress and mental health issues among young student-athletes and young individuals.
- Compare different research groups.

Conclusion

Student-athletes face the unique challenge of balancing intense training and sports competitions with educational demands. The constant pursuit of peak performance and coping with high expectations can lead to significant psychological stress. Factors such as injuries, overtraining, social identity issues, and sleep problems further impact their mental health, often leading to the development or worsening of existing mental health issues. It is important to note that professional psychological care is essential in managing the training schedule of a young athlete. For their development to be balanced across various dimensions such as proper physical growth, well-being, and mental wellness, this support is crucial.

Material and methods

This review was based on available literature relating to sports medicine, medicine, psychology, psychiatry, mental health, which are listed in the bibliography and available data collected in the PubMed and Google Scholar database.

Key words: athlete identity; mental health; musculoskeletal injury; pediatric; adolescence; child safety; development; youth sport; elite athletes, student athlete.

Wstęp

Uczący się młodzi ludzie, którzy uprawiają wyczynowo sport muszą godzić intensywne treningi i zawody sportowe z wymaganiami edukacyjnymi, co stanowi wyjątkowe wyzwanie. Ciągłe dążenie do najlepszych wyników i sprostanie wysokim oczekiwaniom może prowadzić do znacznego obciążenia psychicznego. Przetrenowanie, problemy z tożsamością społeczną oraz problemy ze snem, zaburzenia odżywiania dodatkowo wpływają na ich zdrowie psychiczne, często pogarszając istniejące problemy. Układ ruchu nie jest w pełni dojrzały, więc intensywne treningi sprzyjają wystąpieniu kontuzji. One mogą nieść konsekwencje w bliższej lub dalszej przyszłości. Może pojawić się trudność z zaakceptowaniem zmiany stylu życia, koniecznością odbycia rehabilitacji i innych czynników wpływających na dobrostan. Profesjonalna opieka psychologiczna i trenerska jest kluczowa dla zrównoważonego rozwoju młodych sportowców, wspierając ich prawidłowy rozwój fizyczny, dobre samopoczucie i zdrowie psychiczne. Harmonijny rozwój na wielu płaszczyznach jest niezbędny.

Skutki urazów u młodych sportowców

Ze względu na proces dojrzewania, ciągłych zmian fizjologicznych, niedokończonego rozwoju organizmu, młodzi sportowcy są narażeni na doznanie kontuzji. [1] W latach 2005-2006 do 2013-2014 w liceum RIO zgłoszono łącznie 59 862 urazów. Z tego, 3599 przypadków stanowiły urazy medycznie dyskwalifikujące z uprawiania sportu i startu w konkursach, co odpowiada 6,0% wszystkich obrażeń. Większość urazów medycznie dyskwalifikujących z rywalizacji w danej konkurencji sportowej, bo aż 60,4%, miała miejsce podczas zawodów. Analizując te dane, można zauważyć, że sport na wysokim poziomie niesie ze sobą ryzyko wystąpienia kontuzji.[2] W dużej mierze za samopoczucie i dobrostan psychiczny sportowca odpowiadają przebieg rehabilitacji. Wydaje się, że im bardziej zdeterminowany jest sportowiec i wierzy w powodzenie procesu leczenia, tym proces zdrowienia ma szansę na dobry rezultat. Jeśli kontuzjowany sportowiec tworzy negatywne projekcje przyszłości, odczuwa strach oraz lęk, to jego proces rekonwalescencji ma mniejsze szanse na powodzenie. Zaszczepienie pewności siebie i wiary w pomyślny przebieg leczenia zwiększa prawdopodobieństwo na udaną rehabilitację. Sportowcy często nie ujawniają swoich emocji, myśli i nastawienia, które są związane z urazem. Dlatego ważne jest dostosowanie strategii leczenia, która powinna być wielowymiarowa. Istotne jest wsparcie

społeczne i odpowiednie strategie leczenia i treningu mentalnego. Specjaliści powinni systematycznie monitorować poprawę w leczeniu uszkodzonej struktury ciała, ale także integralności emocjonalnej sportowca i czynniki psychospołeczne podczas odbywającej się rehabilitacji. Pozytywne podejście do pracy na kontuzję poprawia efekt końcowy.[3] W badaniu wzięli udział młodzi sportowcy, którzy byli w wieku od 7 do 18 lat. Dobór uczestników i opieka nad nimi sprawowana była przez placówki i osoby pracujące w dziedzinie medycyny sportowej. Każdy uczestnik wypełnił badanie rejestracyjne, a następnie, co 6 miesięcy, ankietę badawczą. Badanie trwało trzy lata. Spośród 1208 zgłoszonych uczestników, 579 (48%) ukończyło badanie podstawowe i pierwsze badanie uzupełniające po 6 miesiącach (średni wiek $14,1 \pm 2,3$ roku; 53% kobiet). W tej grupie 27% (158/579) nie doznało urazów, a 73% (421/579) doznało kontuzji, z czego 29% (121/421) były to ponowne obrażenia. Przez trzy lata stwierdzono, że sportowcy o wyższej specjalizacji byli bardziej narażeni na kontuzje ($P = 0,03$) i urazy z nadmiernego obciążenia ($P = 0,02$) niż mniej wyspecjalizowani sportowcy. Zawodniczki miały większe ryzyko wszystkich urazów ($P = 0,01$) i urazów nadmiernego obciążenia ($P = 0,02$). Młodzi sportowcy, którzy trenowali z intensywnością nieadekwatną do ich wieku byli bardziej narażeni na kontuzje ($P < 0,001$). Badanie to dowiodło, im trening był intensywniejszy, tym więcej wystąpiło kontuzji. [4] Taki harmonogram aktywności może wykształcić zespół po urazowy, zaburzenia w postrzeganiu siebie, depresję, zaburzenia lękowe, zaburzenia nastroju, poczucie bycia oszukanym, strach przed ponownym urazem. [5,6] Wyniki badania sugerują, że poważna kontuzja wpływa na jakość życia związaną ze zdrowiem, nawet po powrocie do pełnej aktywności. Kobiety zgłaszały niższe wyniki niż mężczyźni w zakresie aspektów badania zdrowia za pomocą kwestionariusza SF-12(Short Form Health Survey), co wskazuje na konieczność uwzględnienia płci przy ocenie jakości życia związanej ze zdrowiem po urazie. Ważne jest, aby sportowcy nie wracali do gry, zanim będą gotowi zarówno fizycznie, jak i psychicznie, ponieważ mogą wystąpić długoterminowe negatywne skutki dla specyficznych funkcji pacjentów oraz ich ogólnej jakości życia związanej ze zdrowiem.[7] W badaniu uczestniczyło 100 byłych sportowców, którzy w przeszłości podczas studiów doznali urazu kolana, który spowodował konieczność przeprowadzenia operacji. Większość osób poniosło tego konsekwencje w późniejszym wieku. 76.6% osób badanych w życiu dorosłym rozwinęło chorobę zwyrodnieniową stawów. Wynik ten pokazuje zmniejszenie poziomu jakości życia w późniejszy wiek, gdy osoby doznały kontuzji w latach studenckich. [8].

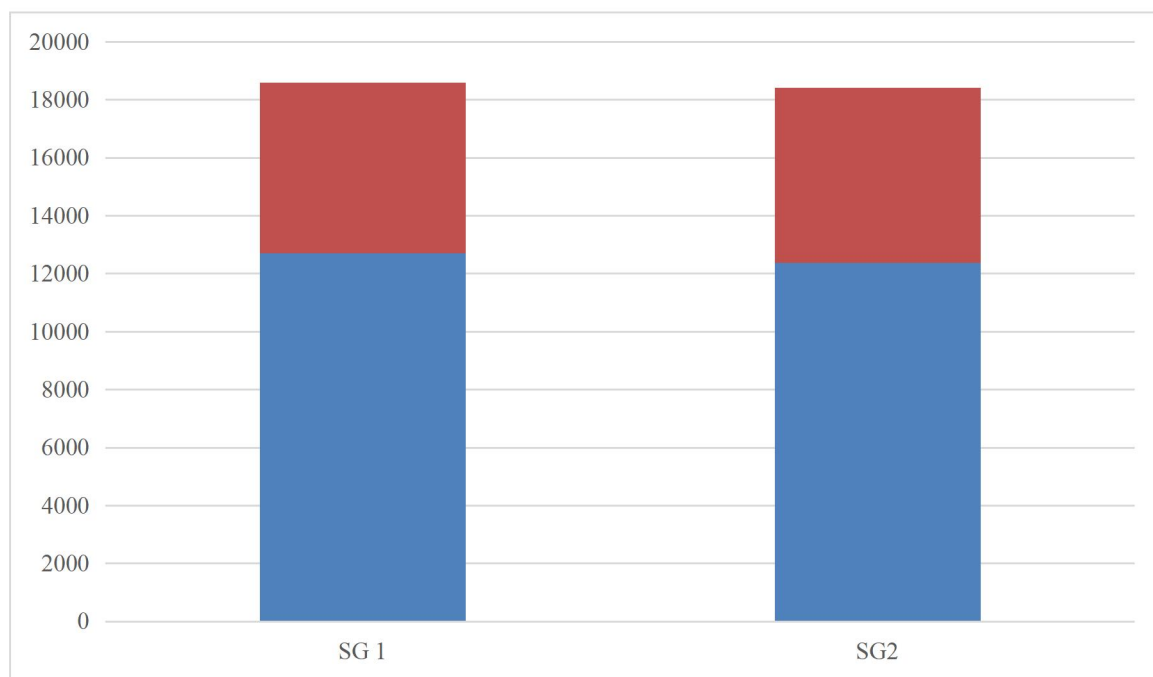
Zdrowie psychiczne

Zaburzenia emocjonalne są powszechne wśród młodzieży. Zaburzenia lękowe, które mogą objawiać się paniką lub nadmiernym zmartwieniem, są najbardziej rozpowszechnione w tej grupie wiekowej. Częściej występują one wśród starszych niż wśród młodszych nastolatków. Szacuje się, że 3,6% osób w wieku 10-14 lat oraz 4,6% w wieku 15-19 lat doświadcza zaburzeń lękowych. Depresja dotyka około 1,1% młodzieży w wieku 10-14 lat i 2,8% w wieku 15-19 lat. Lęk, zaburzenia depresyjne i depresja mogą znacząco wpłynąć na frekwencję oraz wyniki w nauce. Wycofanie społeczne, będące częstym objawem tych zaburzeń, może pogłębiać uczucie izolacji i samotności. Depresja, gdy jest nieleczone, może prowadzić do samobójczych myśli i zachowań. Wpływ tych zaburzeń i choroby na codzienne życie młodzieży jest ogromny. Problemy emocjonalne mogą prowadzić do absencji szkolnej, co z kolei wpływa na osiągnięcia edukacyjne i relacje rówieśnicze. Nastolatki, które zmagają się z lękiem lub depresją, często wycofują się z aktywności społecznych, co pogłębia ich izolację i uczucie osamotnienia. Depresja, będąc poważnym stanem, może również prowadzić do samobójstwa, co stanowi najtragiczniejszy skutek nieleczonych objawów, które upośledzają codzienne funkcjonowanie oraz wywołują psychiczne cierpienie. [9] W przeprowadzonym badaniu przed zawodami 68% sportowców spełniało kryteria dużego epizodu depresyjnego, przy czym więcej zawodniczek niż zawodników miało objawy depresji ($P = 0,01$). Po zawodach 34% sportowców nadal spełniało kryteria diagnostyczne depresji, a dodatkowe 26% zgłaszało łagodne do umiarkowanych objawy. Częstość występowania depresji podwoiła się wśród elitarnych 25% ocenianych sportowców. W tej grupie niepowodzenia w osiągnięciach sportowych były wyraźnie powiązane z występowaniem negatywnego postrzegania swojej osoby w aspektach poznawczych i emocjonalnych. Te wyniki pokazują, że uczestnictwo w zawodach na mistrzowskim poziomie może mieć znaczący wpływ na zdrowie psychiczne sportowców, szczególnie tych na najwyższym poziomie rywalizacji, gdzie presja i oczekiwania są najwyższe. [10]

Zaburzenia lękowe

Na podstawie cyklicznego badania został stworzony raport przez American College Health Association and National College Health Assessment, który nosi tytuł UNDERGRADUATE STUDENT Reference Group Data Report Fall 2023 (ACHA-NCHA IIIB). Według zgromadzonych danych 33% studentów zgłosiło duży lub destrukcyjny wpływ lęku na ich wyniki w nauce i inne aktywności, które należy wykonać w ramach uniwersytetu. Przez pracownika służby zdrowia lub specjalistę do spraw zdrowia psychicznego zostały zdiagnozowane zaburzenia lękowe u 32% badanych studentów. [11] W serii ośmiu ankiet

przeprowadzonych w latach 2008-2012, studenci-sportowcy zgłaszali niższe wskaźniki lęku w ciągu ostatniego roku w porównaniu z ich rówieśnikami, którzy nie uprawiali sportu. Konkretnie dane pokazują, że 31% mężczyzn-sportowców zgłaszało doświadczenie lęku, w porównaniu do 40% mężczyzn niebędących sportowcami. Wśród kobiet, 48% studentek-sportowców zgłaszało lęk, w porównaniu do 56% kobiet niebędących sportowcami. Pomimo tych niższych procentów, znaczna liczba studentów-sportowców nadal doświadczała lęku. Wyniki sugerują, że studenci-sportowcy mogą mieć nieco lepsze wyniki zdrowia psychicznego w zakresie lęku w porównaniu do nie-sportowców.[12] Studia wiążą się z wieloma podobnymi i różnymi wyzwaniami dla zdrowia psychicznego studentów-sportowców oraz studentów nieuprawiających sportu. Mimo że obie te grupy doświadczają problemów związanych z nauką, presją i zarządzaniem czasem, istnieją także specyficzne różnice wynikające z ich trybu życia i obowiązków. Aktualnie istnieje niedostatek badań, które bezpośrednio porównywałyby poziomy zdrowia psychicznego studentów-sportowców i ich rówieśników, którzy nie angażują się w uprawianie sportu. [13]



Rycina S1: SG1(Study group1); SG2(Study Group2). Wykres przedstawia stosunek studentów, którzy deklaratywnie lub za pomocą badania specjalistycznego, zostali zdiagnozowane zaburzenia lękowe. Kolumna SG1 przedstawia studentów, którzy odpowiadali na pytanie: „Czy kiedykolwiek został(a) Pan(i) zdiagnozowany(a) przez pracownika służby zdrowia lub specjalistę ds. zdrowia psychicznego z którymkolwiek z następujących przewlekłych lub ciągłych schorzeń? zaburzenie lękowe uogólnione (GAD), fobia społeczna (zaburzenie lękowe społecznie), zaburzenie paniczne, fobia specyficzna”. Niebieski kolor to liczba (12707) osób, które odpowiedziały nie. Pomarańczowy kolor to liczba (5891) badanych, które odpowiedziały tak. Łączna liczba grupy badawczej wynosiła 18598 osób. Kolumna SG2 przedstawia studentów, którzy odpowiadali na pytanie: „Czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy którekolwiek z poniższych wpłynęło na twoje wyniki w nauce?”

Lęk”. Niebieski kolor określa liczbę (12368) osób, które odpowiedziały; nie doświadczyłem(am) tego problemu lub/i nie wpłynęło na wyniki w nauce. Pomarańczowy kolor pokazuje liczbę (6052) osób, które odpowiedziały; negatywnie wpłynęło na wyniki w jednym z przedmiotów lub/i opóźniło postęp w kierunku uzyskania stopnia. Łączna grupa badana wynosiła 18420 osób. Wykres narysowany na podstawie raportu American College Health Association-National College Health Assessment (ACHA-NCHA III) Reference Group Data Report - Fall 2023 UNDERGRADUATE STUDENTS. [12,13]

Zaburzenia odżywiania.

W ICD -11 zaburzenia ożywiania są zdefiniowane jako nieprawidłowe zachowania żywieniowe lub żywienie odchylone od przyjętej normy, które nie odbiegają od uwarunkowań kulturowych lub nie mają wyjaśnienia w oparciu o stan zdrowia. O zaburzeniach odżywiania mowa również, gdy one obejmują zachowania, które nie zawsze są związane z masą ciała, takie jak jedzenie niejadalnych substancji lub zwracanie pokarmów. Dotyczą także nadmiernego zainteresowania jedzeniem, nieprawidłowych nawyków żywieniowych oraz obaw dotyczących masy ciała i kształtu.

Kod według ICD - 11	Nazwa jednostki chorobowej
6B80	Anorexia nervosa/jadłowstręt psychiczny
6B81	Bulimia nervosa/żarłoczność psychiczna
6B82	Zaburzenia kompulsywnego objadania się (BED)
6B83	Zaburzenie przyjmowania pokarmu – unikający/restrykcyjny (avoidant/restrictive food intake disorder – ARFID)
6B84	Pica
6B85	Zaburzenie z ruminacją-regurgitacją
6B8Y	Inne określone zaburzenia odżywiania
6B8Z	Niespecyficzne zaburzenia odżywiania

Tabela S2: Tabela przedstawia zaburzenia odżywiania według klasyfikacji ICD – 11.

Zostało przeprowadzane badanie na populacji sportowców płci męskiej i żeńskiej (n=1620) i kontrolnej (n=1696), w którym grupa ta, została oceniona pod kątem obecności zaburzeń odżywiania. Wykazano, że na występowanie częstości destrukcyjnych zachowań ma wpływ dyscyplina sportowa, którą się zajmują. Inne dziedziny sportu dotyczyły mężczyzn oraz kobiety. Zaburzenia odżywiania są bardziej powszechne wśród sportowców niż w grupach kontrolnych (osoby, które sportu nie uprawiają), częściej występują u kobiet niż u mężczyzn

oraz są bardziej rozpowszechnione w sportach, które wymagają niskiej masy ciała, aby osiągać coraz lepsze wyniki.[14]

Przetrenowanie

Jest ważnym elementem, na który warto zwrócić uwagę. Młody organizm rozwija się i nie jest przystosowany do intensywności i długości ćwiczeń jak dorosły człowiek. Połączenie trudnych aktywności fizycznych ze zmniejszoną wydolnością organizmu, co jest uwarunkowane fizjologią, może spowodować wypalenie, nawet u młodego sportowca. [15] Zjawisko to, jest wynikiem długotrwałego stresu, który sprawia, że młody sportowiec rezygnuje z dotychczas lubianej aktywności. Specjalizacja sportowa może odgrywać tu rolę. Dane wskazują, że sportowcy z wczesnym specjalistycznym treningiem często wycofują się z powodu kontuzji lub wypalenia.[16]

Zaburzenia snu

Wpływ snu na rozwój organizmu, regenerację i zdrowie psychiczne jest uzasadnione badaniami oraz jest opisane jego znacznie w literaturze medycznej. [17,18] Powodem deficytu snu jest obciążenie treningiem, harmonogramem treningowym i wymaganiami akademickimi. Jest to bardzo duża ilość zadań do wykonania, więc często młode osoby nie śpią wymaganej ilości czasu w ciągu 24 godzin. Badania wskazują, że ma to swoje konsekwencje w ocenie własnej wartości, wypalenia sportowego, wyższym postrzeganiem trudności treningów, co się przekłada na gorsze wyniki w zawodach sportowych oraz większą podatność na doznanie kontuzji. [19]

Wielowymiarowa opieka młodego sportowca

Sport wpływa korzystnie na dobrostan dzieci, młodzieży, studentów. Aktywność ta może pozytywnie oddziaływać na rozwój dziecka. Dzięki niemu osoby te poprawią kondycję, uczestniczą w życiu społecznym, uczą się emocji i relacji międzyludzkich, może poprawić samopoczucie. [20] Ma znaczenie na redukcję masy ciała, utrzymanie prawidłowej wagi, poprawę wydolności płuc i układu krążenia. Kiedy jednak wymagania i oczekiwania związane ze zorganizowanymi sportami przekraczają dojrzałość i gotowość uczestnika, mogą one zniweczyć pozytywne strony uczestnictwa. Są również dzieci, które od najmłodszych lat trenują ponad swoje możliwości, aby zwyciężać w zawodach, poprawiać osiągnięcia z nadzieją, że stanie się ich to w przyszłości zawodem i sposobem utrzymania. Lecz sport ma wiele czynników, które mogą utrudnić zrealizowanie celu, na przykład: kontuzja, wydarzenie losowe zmieniające na stałe codzienne funkcjonowanie, depresja, lęk, wypalenie (może

wystąpić nawet w młodym wieku), zaburzenia odżywiania, zaburzenia snu, brak tożsamości społecznej. Dodatkowo, sposób, w jaki rodzice lub dorośli angażują się w pasję dzieci może wpływać na to, jak bardzo uczestnictwo w zorganizowanych sportach ma znaczenie na motywację młodego sportowca. [21] Są obecne zespoły ekspertów, które pracują nad zrównoważonym rozwojem młodzieży i studentów. Założeniem jest, aby wspierać młodych sportowców. Czynnikiem pomocy są edukacja, wczesna identyfikacja problemu i szybkie skierowanie specjalisty do spraw zdrowia psychicznego w celu opieki. [22,23]

Podsumowanie

Niewątpliwie sport ma pozytywny wpływ na rozwój i dobrostan dziecka, nastolatków, młodzieży i studentów. Sportowa i niesportowa młodzież ma podobne wyzwania i problemy. Jednak ci pierwsi doświadczają unikalnych stresorów. Czynnikiem oddziałującymi na młode osoby są godzenie wymagań akademickich i szkolnych z intensywnymi planami treningowymi, przy jednoczesnym dążeniu do optymalnej wydajności i zarządzaniem wysokimi oczekiwaniami. Dodatkowo, zmaganie się z urazami fizycznymi, ich leczenie, przetrenowanie, problemy ze snem, tożsamością, zaburzeniami odżywiania, lękiem, to elementy wpływające na zdrowie psychiczne młodych sportowców. Sport wyczynowy bez opieki specjalistów do spraw zdrowia może nadwyręzać życie atlety. Czynników jest więcej. W tym artykule zostały przedstawione niektóre z nich.

Materiały dodatkowe

Figure S1: SG1 (Study Group 1); SG2 (Study Group 2). The chart depicts the ratio of students who, either declaratively or through a specialist examination, were diagnosed with anxiety disorders. The SG1 column represents students who answered the question: “Have you ever been diagnosed by a healthcare or mental health professional with any of the following ongoing or chronic conditions? Generalized Anxiety Disorder (GAD), Social Anxiety Disorder (Social Phobia), Panic Disorder, Specific Phobia.” The blue color indicates the number (12,707) of respondents who answered no. The orange color indicates the number (5,891) of respondents who answered yes. The total number of the study group was 18,598 individuals. The SG2 column represents students who answered the question: “Within the last 12 months, have any of the following affected your academic performance? Anxiety.” The blue color indicates the number (12,368) of respondents who answered; I did not experience this issue and/or it did not affect my academic performance. The orange color indicates the number (6,052) of respondents who answered; it negatively impacted performance in a class and/or delayed progress towards a degree. The total study group consisted of 18,420

individuals. The chart is based on the report by the American College Health Association- National College Health Assessment (ACHA-NCHA III) Reference Group Data Report - Fall 2023 UNDERGRADUATE STUDENTS.

Table S2: The table presents eating disorders according to the ICD-11 classification.

Wkład autorski

Konceptualizacja, MJ.(Maciej Józefiak) i PS.; metodologia, MJ.(Maciej Józefiak),PS.,KN.; oprogramowanie PS.,KN.; sprawdź, BF., MJ(Maciej Jędrak) i KN.; analiza formalna, MJ.(Maciej Józefiak), BF.,PS.,KN.,MJ(Maciej Jędrak); dochodzenie, MJ.(Maciej Jędrak); zasoby, PS.; przechowywanie danych, KN.; pismo - przygotowanie zgrubne, MJ.(Maciej Józefiak), BF.,PS.,KN.,MJ(Maciej Jędrak);pisanie - recenzja i redakcja, MJ.(Maciej Józefiak); wizualizacja, MJ(Maciej Józefiak).; nadzór, MJ.(Maciej Józefiak); administracja projektami, KN. Wszyscy autorzy przeczytali i zgodzili się z opublikowaną wersją manuskryptu.

Oświadczenie o finansowaniu

Badanie to nie otrzymało żadnego zewnętrznego finansowania.

Oświadczenie instytucjonalnej komisji rewizyjnej

Jest to przegląd dostępnej literatury oraz wcześniej opublikowanych badań medycznych, dlatego zrezygnowano z oceny etycznej i zatwierdzenia.

Oświadczenie o świadomej zgodzie

Odstąpiono od zgody pacjenta, ponieważ badanie to jest systematycznym przeglądem wcześniej opublikowanych badań.

Oświadczenie o dostępności danych

Dane potwierdzające wyniki badania są dostępne u odpowiedniego autora na uzasadnione żądanie oraz są w spisie piśmiennictwa.

Oświadczenie o konflikcie interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Spis piśmiennictwa

1. Caine D, Purcell L, Maffulli N. The child and adolescent athlete: a review of three potentially serious injuries. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2014 Jun 10;6:22. doi: 10.1186/2052-1847-6-22. PMID: 24926412; PMCID: PMC405524.
2. Tirabassi J, Brou L, Khodae M, Lefort R, Fields SK, Comstock RD. Epidemiology of High School Sports-Related Injuries Resulting in Medical Disqualification: 2005-2006 Through 2013-2014 Academic Years. *Am J Sports Med.* 2016 Nov;44(11):2925-2932. doi: 10.1177/0363546516644604. Epub 2016 May 10. PMID: 27166289.
3. Forsdyke D, Smith A, Jones M, Gledhill A. Psychosocial factors associated with outcomes of sports injury rehabilitation in competitive athletes: a mixed studies systematic review. *Br J Sports Med.* 2016 May;50(9):537-44. doi: 10.1136/bjsports-2015-094850. Epub 2016 Feb 17. PMID: 26887414.
4. Jayanthi N, Kleithernes S, Dugas L, Pasulka J, Iqbal S, LaBella C. Risk of Injuries Associated With Sport Specialization and Intense Training Patterns in Young Athletes: A Longitudinal Clinical Case-Control Study. *Orthop J Sports Med.* 2020 Jun 25;8(6):2325967120922764. doi: 10.1177/2325967120922764. PMID: 32637428; PMCID: PMC7318830.
5. Kvist J, Ek A, Sporrstedt K, Good L. Fear of re-injury: a hindrance for returning to sports after anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2005 Jul;13(5):393-7. doi: 10.1007/s00167-004-0591-8. Epub 2005 Feb 10. PMID: 15703963.
6. Hammond T, Gialloreti C, Kubas H, Hap Davis H 4th. The prevalence of failure-based depression among elite athletes. *Clin J Sport Med.* 2013 Jul;23(4):273-7. doi: 10.1097/JSM.0b013e318287b870. PMID: 23528842.
7. Marshall AN, Snyder Valier AR, Yanda A, Lam KC. The Impact of a Previous Ankle Injury on Current Health-Related Quality of Life in College Athletes. *J Sport Rehabil.* 2020 Jan 1;29(1):43-50. doi: 10.1123/jsr.2018-0249. PMID: 30526298.
8. Simon JE, Grooms DR, Docherty CL. The Long-Term Impact of Osteoarthritis Following Knee Surgery in Former College Athletes. *J Sport Rehabil.* 2019 Jan 1;28(1):33-38. doi: 10.1123/jsr.2017-0115. PMID: 28787229.
9. "Mental health of adolescents";WHO's 2021 report. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
10. Hammond T, Gialloreti C, Kubas H, Hap Davis H 4th. The prevalence of failure-based depression among elite athletes. *Clin J Sport Med.* 2013 Jul;23(4):273-7. doi: 10.1097/JSM.0b013e318287b870. PMID: 23528842.
11. American College Health Association i National College Health Assessment. UNDERGRADUATE STUDENT Reference Group Data Report Fall 2023.

12. Egan KP. Supporting Mental Health and Well-being Among Student-Athletes. *Clin Sports Med.* 2019 Oct;38(4):537-544. doi: 10.1016/j.csm.2019.05.003. Epub 2019 Jul 29. PMID: 31472764.
13. Stansbury, Noah. "Mental Health in Collegiate Student-Athletes vs. Non-Student-Athletes." *Perspectives* 15.1 (2023): 7.
14. Sundgot-Borgen J, Torstveit MK. Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. *Clin J Sport Med.* 2004 Jan;14(1):25-32. doi: 10.1097/00042752-200401000-00005. PMID: 14712163.
15. Budgett R. Fatigue and underperformance in athletes: the overtraining syndrome. *Br J Sports Med.* 1998 Jun;32(2):107-10. doi: 10.1136/bjsm.32.2.107. PMID: 9631215; PMCID: PMC1756078.
16. DiFiori JP, Benjamin HJ, Brenner JS, Gregory A, Jayanthi N, Landry GL, Luke A. Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *Br J Sports Med.* 2014 Feb;48(4):287-8. doi: 10.1136/bjsports-2013-093299. PMID: 24463910.
17. Becker SP, Langberg JM, Byars KC. Advancing a biopsychosocial and contextual model of sleep in adolescence: a review and introduction to the special issue. *J Youth Adolesc.* 2015 Feb;44(2):239-70. doi: 10.1007/s10964-014-0248-y. Epub 2015 Jan 1. PMID: 25552436.
18. Owens J; Adolescent Sleep Working Group; Committee on Adolescence. Insufficient sleep in adolescents and young adults: an update on causes and consequences. *Pediatrics.* 2014 Sep;134(3):e921-32. doi: 10.1542/peds.2014-1696. PMID: 25157012; PMCID: PMC8194472.
19. Riederer MF. How Sleep Impacts Performance in Youth Athletes. *Curr Sports Med Rep.* 2020 Nov;19(11):463-467. doi: 10.1249/JSR.0000000000000771. PMID: 33156032.
20. PACEWICZ, Christine E.; SMITH, Alan L.; RAEDEKE, Thomas D. Group cohesion and relatedness as predictors of self-determined motivation and burnout in adolescent female athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 2020, 50: 101709.
21. Washington RL, Bernhardt DT, Gomez J, Johnson MD, Martin TJ, Rowland TW, Small E, LeBlanc C, Krein C, Malina R, Young JC, Reed FE, Anderson S, Bolduc S, Bar-Or O, Newland H, Taras HL, Cimino DA, McGrath JW, Murray RD, Yankus WA, Young TL, Fleming M, Glendon M, Harrison-Jones L, Newberry JL, Pattishall E, Vernon M, Wolfe L, Li S; Committee on Sports Medicine and Fitness and Committee on School Health. Organized sports for children and preadolescents. *Pediatrics.* 2001 Jun;107(6):1459-62. doi: 10.1542/peds.107.6.1459. PMID: 11389277.
22. Neal TL, Diamond AB, Goldman S, Liedtka KD, Mathis K, Morse ED, Putukian M, Quandt E, Ritter SJ, Sullivan JP, Welzant V. Interassociation recommendations for developing a plan to recognize and refer student-athletes with psychological concerns at the secondary school

level: a consensus statement. *J Athl Train*. 2015 Mar;50(3):231-49. doi: 10.4085/1062-6050-50.3.03. Epub 2015 Mar 2. PMID: 25730175; PMCID: PMC4477918.

23. Neal TL, Diamond AB, Goldman S, Klossner D, Morse ED, Pajak DE, Putukian M, Quandt EF, Sullivan JP, Wallack C, Welzant V. Inter-association recommendations for developing a plan to recognize and refer student-athletes with psychological concerns at the collegiate level: an executive summary of a consensus statement. *J Athl Train*. 2013 Sep-Oct;48(5):716-20. doi: 10.4085/1062-6050-48.4.13. PMID: 24067154; PMCID: PMC3784374.