

Marta Kubacka
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Prawa i Administracji
Studenckie Koło Naukowe Prawa Sportowego
Prawo II rok
307569@stud.umk.pl

Duch sportu w świetle wyzwań nowoczesnych technologii dopingowych

Wstęp

Współczesny świat sportu od przeszło 90 lat nieustannie walczy z problemem dawkowania środków dopingowych przez sportowców¹. Problematyka zjawiska doping nie dotyczy dzisiaj wyłącznie dawkowania, obejmuje również inne aspekty związane z szeroko pojętym rozprzestrzenianiem środków zabronionych w sporcie, jak wskazują na to odpowiednie regulacje zarówno o zasięgu międzynarodowym, jak i krajowym. Według Światowego Kodeksu Antydopingowego (dalej WADC, z ang. World Anti-doping Code) doping to również, m.in. próba użycia środka zabronionego, nieoddanie próbki oraz unikanie oddania próbki z materiałem fizjologicznym oraz pomoc, podżeganie, ukrywanie, lub jakakolwiek inna forma współudziału przy naruszaniu przepisów antydopingowych². Podobne kwestie prawne reguluje również Ustawa z dnia 21 kwietnia 2017 r. o zwalczaniu doping w sporcie w art. 3³. W przeciwieństwie do czasów starożytnego Rzymu w których to wspomaganie się środkami wzmacniającymi nie było uważane zachowanie karygodne, a penalizacji podlegały wyłącznie próby przekupstwa sędziego, lub sportowego konkurenta, współcześnie ingerowanie we własne ciało środkami zabronionymi podlega odpowiedzialności dyscyplinarnej⁴. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie zmodernizowanych form doping, które mogą w przyszłości stanowić jeden z najpoważniejszych problemów w sportowej rywalizacji. Tym samym coraz częściej mogą zostać podejmowane próby odpowiedzenia na pytanie czy doping może doprowadzić do zmiany regulacji prawnej w kwestii wyrażenia aprobaty do jego sensu largo stosowania?

¹ https://www.infor.pl/prawo/prawo-karne/ciekawostki/5177619,Kryminalizacja-dopingu-w-sporcie-historia-i-teoria.html#_ftn14

² Światowy Kodeks Antydopingowy 2021 r.

³ Ustawa z dnia 21 kwietnia 2017 r. o zwalczaniu doping w sporcie

⁴ M. Iwankiewicz, *Od Starożytnej Grecji po rosyjską aferę. Doping jest w sporcie od zawsze*, „TVP Sport”

Mówiąc o aktualnych regulacjach prawnych w zakresie zwalczania dopingu w sporcie należy przede wszystkim poddać analizie jeden z ośmiu Międzynarodowych Standardów Światowej Agencji Antydopingowej, czyli Listę Substancji i Metod Zabronionych w Sporcie. Owy Standard jest aktualizowany przynajmniej raz w roku i wprowadza zmiany dotyczące substancji zabronionych, lub pozostawia ją bez zmian. Substancje zostały przydzielone do konkretnych działów określających czas w którym nie wolno ich dawkować. Są to kolejno: substancje i metody zabronione w trakcie zawodów obejmujące: stymulanty, narkotyki, glikokortykoidy i kanaboidy. Substancje, które są zabronione w niektórych sportach: –blokery oraz zabronione w każdym czasie do których należą: środki anaboliczne, hormony peptydowe, czynniki wzrostu, substancje pokrewne i mimetyki, Beta-2 agoniści, modulatory hormonów i metabolizmu, diuretyki i środki maskujące. Metody zabronione w sporcie, jak np. manipulacje krwią i jej składnikami obejmujące sztuczną ingerencję w wydajniejsze dostarczanie cząsteczek tlenu do mięśni. Standard zakazuje również stosowania dopingu genowego oraz komórkowego, które mogą wpływać na sekwencję genomu⁵.

Techno - doping

Pojęciem stanowiącym niezwykle kontrowersyjny punkt, który kreuje wiele pytań pozostawianych bez odpowiedzi jest pojęcie techno – dopingu. Światowa Agencja Antydopingowa nie udzieliła odpowiedzi na pytanie czym jest techno – doping, a przesłanek należy szukać we współczesnej literaturze lub słuchając ekspertów. W WADC, by dana substancję lub metodę uznano za niezgodną z duchem sportu, winna ona spełniać dwa spośród trzech kryteriów wymienionych w art. 4 ust 3 pkt 1 Światowego Kodeksu Antydopingowego:

- dana substancja, lub metoda sama lub w połączeniu z innymi substancjami lub metodami może poprawiać wyniki sportowe,
- użycie danej substancji lub metody stanowi faktyczne lub potencjalne zagrożenie dla zdrowia zawodnika;
- WADA uznała, że użycie danej substancji lub metody jest sprzeczne z duchem sportu opisanym we wstępie do Kodeksu.

⁵ Międzynarodowe Standardy WADA: Lista Substancji i Metod Zabronionych 2023 r. <https://antydoping.pl/wp-content/uploads/2022/12/Lista-Substancji-i-Metod-Zabronionych-2023.pdf>

Oczywiście powyższe kwestie ustala się z zastrzeżeniem, iż muszą istnieć odpowiednie dowody medyczne, farmakologiczne, naukowe lub doświadczenia wskazujące na powyższe przesłanki. W pkt 2 WADA wskazuje na obligatoryjny aspekt, który może, lecz nie musi współistnieć z trzema powyższymi warunkami i mowa tu konkretnie o substancji lub metodzie, która maskuje użycie innej zabronionej substancji, lub metody⁶.

Ponadto definicję dopingu ze Światowego Kodeksu Antydopingowego powielono w Konwencji UNESCO z dnia 19 października 2005 r w której wskazuje się, iż użycie nowoczesnych technologii może być zabronione w przypadku, gdy ich zastosowanie nie jest zgodne z duchem sportu i mogą wpływać na nieuczciwą rywalizację⁷. Według literatury technologicznej – doping, zwany również dopingiem technologicznym to zastosowanie najnowszych odkryć technologicznych oraz wynalazków, które mają na celu bardziej funkcjonalne wykorzystanie możliwości ciała sportowców i pobijanie rekordów. Mowa tu przede wszystkim o sprzęcie sportowym, ale również o obiektach sportowych, strojach kombinezonach i obuwiu⁸. Jeśli jednak podejmie się próbę nieco głębszego zdefiniowania technologicznego dopingu to okazuje się, iż jest ono bardzo trudne do skonkretyzowania. Doping technologiczny to stosunkowo nowe zjawisko, w żaden konkretny sposób nieuregulowane, które stanowi wiodący punkt w aspekcie zastanawiania się nad przyszłością sportu. Historia pokazuje, iż brak odpowiednich regulacji i wyjątkowego odstępstwa od norm stanowi poważny problem w przypadku ustalenia, czy dana technologia jest zgodna, lub niezgodna z duchem sportu. Prof. Vieweg wskazuje, iż w określeniu technologicznego dopingu wiele zależy od zdolności fizycznych i psychicznych sportowca, zatem te kwestie będą znacząco wpływać na uprawianie sportu przez osoby niepełnosprawne. Według niego technologiczny doping powinniśmy określać:

- wzmacnianie ciała poprzez zabiegi chirurgiczne: sztuczne tkanki, zmniejszenie piersi
- protezowanie uszkodzonych bądź nieistniejących części ciała

⁶ Światowy Kodeks Antydopingowy 2021 r.

⁷ Międzynarodowa Konwencja o zwalczaniu dopingu w sporcie sporządzona w Paryżu dnia 19 października 2005 r.

⁸ K. Kowalska *Technologie uwikłane w sport. Analiza zjawiska dopingu technologicznego* w Ł. Rogacki i R. Skrobaczki *Społeczne zmagania ze sportem* Wydawnictwo Naukowe Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2011, s 172

- sprzęt sportowy (np. koszulki jonizujące)
- metody szkoleniowe (tunele aerodynamiczne, namioty tlenowe)
- zakaz konkurencji w formie hawk – eye ⁹

Warto zatem przeanalizować przykłady zastosowania (nie)legalnych nowoczesnych technologii określanych jako techno – doping.

Szybcy niczym... rekiny

W lutym 2008 r. ogromne emocje wzbudził kostium LZR RACER firmy Speedo stosowany przy dyscyplinie pływania. Była to tzw „skóra rekina” działająca jako elastyczny, niezwykle cienki i bezszwowy gorset. Ze względu na swoje właściwości zwiększenie za jego pośrednictwem pływerności stanowiło raptem wstęp do problemu. Strój ograniczał drżenie mięśni i wibracje skóry, przez co natychmiastowo sportowiec uzyskiwał odpowiednią pozycję w wodzie. Współtwórcą tego niesamowitego przedsięwzięcia była sama NASA. Do sierpniowych Igrzysk w Pekinie osiągnięto w nim 48 rekordów świata. Jak się następnie okazało w ślady projektantów firmy Speedo poszły inne firmy i w ten oto sposób pojawił się kostium TechFit Powerweb firmy Adidas. Projektanci poszli jednak o krok dalej, owy kostium był zaopatrzony w specjalne wstęgi termoplastycznego uretanu, które to miały uciskać konkretne partie mięśniowe, wspomagając tym samym krążenie i lepsze ukrwienie mięśni. Postępował coraz to bardziej zaawansowany przemysł tworzenia kostiumów, sportowcy zdobywali kolejne osiągnięcia, a to zdeterminowało powstanie powszechnej dyskusji¹⁰. Przykładowo kostiumy firmy Jaked wykonane z poliuretanu – syntetycznej pochodnej gumy – zakładało się około 1 h z uwzględnieniem wcześniejszego natarcia ciała talkiem i faktem, iż strój zwyczajowo był o rozmiar za mały¹¹. Miało to na celu wytworzenie bardziej opływowej i gładkiej formy ciała, która uciskała mięśnie i ograniczała ich drżenie. Pojawił się ewenement w postaci stroju wykonanego z materiału pochodnego żywicy w którym były zatopione cząsteczki gazu zwiększające wyporność sportowca. Można by bez najmniejszych wątpliwości

⁹ R. Kopczyk *Techno – doping aspekty prawne i etyczne* QUALITY IN SPORT 2 (2) 2016, s. 74

¹⁰ K. Kowalska *Technologie uwikłane w sport. Analiza zjawiska dopingu technologicznego* w Ł. Rogacki i R. Skrobaccki *Spoleczne zmagania ze sportem* Wydawnictwo Naukowe Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2011, s 172

¹¹ <https://www.rp.pl/sport/art7586431-miesnie-w-glادkiej-gumie>

stwierdzić, że zawody w pływaniu nie przypominały sportowej rywalizacji między ludźmi, a wyścigiem między producentami kostiumów. Zwycięstwo poza odpowiednim przygotowaniem pływaka, było oparte na wykorzystaniu nowoczesnej technologii, która ułatwiała przepłynięcie dystansu poprzez utrzymanie właściwej pozycji, ale i ingerowała w zwiększenie krążenia i lepsze ukrwienie mięśni. Warto zatem zadać sobie pytanie czym w zasadzie wykorzystanie takiego stroju różni się od dawkowania znanej powszechnie erytropoetyny i jej pochodnych? Jeśli strój uciska mięśnie i pobudza tym samym krążenie, przez co do mięśni dociera więcej utlenionej krwi, to rekombinowana ludzka erytropoetyna działa analogicznie zwiększając moc tlenową i wydajność sportowca¹². Wszak w 1994 r. Rafał Szukała – pierwszy Polak, który został mistrzem świata na basenie pięćdziesięciometrowym – w wyścigu na 100 m stylem motylkowym płynął w slipowanych kąpielówkach¹³.

Gepard pod przykrywką obuwia

Analogicznym przykładem mogą być zakazane przez Światową Lekkoatletykę (dalej IAAF) buty biegowe w których Kenijczyk Eliud Kipchoge jako pierwszy w historii przełamał granicę 2 h w maratonie. Od 30 kwietnia 2020 r. weszły w życie zmiany, które znalazły swoje potwierdzenie w Zasadach Technicznych IAAF¹⁴.

12 października 2019 r. w Wiedniu, Eliud Kipchoge – maratończyk, reprezentant Kenii w lekkiej atletyce i dwukrotny medalista w biegu maratońskim na Igrzyskach Olimpijskich w Rio de Janeiro 2016 oraz Tokio 2020¹⁵ - ustanowił nieoficjalny rekord czasu w maratonie na 1:59:40. Wynik jest nieoficjalny, ponieważ do uzyskania rekordu były niezbędne takie elementy jak, m.in. płaska rzeźba terenu oraz położenie Wiednia, które jak się okazuje jest bardzo bogate w tlen¹⁶. Zatem przed rozpoczęciem biegu starano się dopracować najbardziej błahе elementy, by zminimalizować utratę kolejnych sekund. Nie ujmując temu jakże ogromnemu wyczynowi, który na lata zapisze się w światowej historii sportu, Kenijczyk biegł w obuwiu, które zostało w następnym roku wykluczone z zawodów.

¹² O. Gładysz *Substancje i metody zabronione w sporcie* TOKSYKOLOGIA, tom 74, nr 3, 2018 r.

¹³ <https://www.rp.pl/sport/art7586431-miesnie-w-glaskiej-gumie>

¹⁴ Technical Rules: <https://worldathletics.org/news/press-releases/modified-rules-shoes>

¹⁵ <https://worldathletics.org/athletes/kenya/eliud-kipchoge-14208194?competitorid=eliud-kipchoge-14208194&country=kenya>

¹⁶ <https://www.redbull.com/pl-pl/eliud-kipchoge-maraton-ineos-2h-w-liczbach>

Eliud Kipchoge pokonał dystans w butach marki Nike model Alphafly Next%. Przyjrzenie się aspektom związanym z wymogami dotyczącymi butów biegowych zleciła Grupa ds. Przeglądu Pomocy IAAF, która składa się z ekspertów technicznych, naukowych, prawnych oraz przedstawicieli sportowców.

Wspomniane obuwie Nike Alphafly Next% można uznać za technologiczne dzieło sztuki. We wnętrzu podeszwy zostały wbudowane trzy pasma włókna węglowego o odpowiednim nachyleniu, które działają siłą sprężystości na odbicie stopy od asfaltu, a tym samym wydłużenie kroku. Ponadto pojawiły się dwie warstwy dynamicznej pianki minimalizującej zmęczenie, a w tylnej części podeszwy, na wysokości guza piętowego implikowano trzy poduszki amortyzujące, a sama tylna część podeszwy wynosiła niespełna 50 mm. Obuwie miało poprawiać szybkość biegu od 7%-8%.

Pojawiły się jednak głosy sprzeciwu, a wśród nich głos Henryka Szosta – polskiego maratończyka, uczestnika Igrzysk Olimpijskich w Londynie oraz zwycięzcę Mistrzostw Świata wojskowych w maratonie w Atenach w 2010 r. Według niego but Nike jest bardziej dynamiczny niż jakikolwiek inny model, czy obuwie innej marki. Natomiast przeznaczony jest głównie dla osób biegających z odpowiednią techniką. Tym samym nie oznacza to faktu, że biegacz amatorski zaczynając biegać we wspomnianym modelu obuwia, natychmiastowo pobije rekord świata. Sam Eliud Kipchoge przyznał, iż to człowiek bieganie w butach, a nie buty z człowiekiem¹⁷. Aktualne wymogi dotyczące obuwia sportowego prezentują się następująco:

W ust. 5 pkt 2 Technicznych Zasad IAAF wskazuje się, iż buty mają służyć przede wszystkim jako ochrona, stabilność i zapewnienie odpowiedniej przyczepności, a nie nadawać przewagę w biegu. Ponadto zastrzeżono, iż zakup obuwia musi być dostępny w powszechnej dystrybucji, w przeciwnym wypadku zostaną one uznane za prototyp.

Zabrania się używania obuwia wykonywanego na indywidualne zamówienie, które jest dostosowane idealnie pod charakterystykę stopy zawodnika. Dodatkowo każda nowo zakupiona para obuwia, która nie była wcześniej używana na zawodach międzynarodowych musi zostać zgłoszona do IAAF i tym samym należy podać jej specyfikę oraz dostępność na otwartym rynku.

¹⁷ <https://www.rp.pl/lekkoatletyka/art9049411-zakazane-poduszki>

Zgodnie z ust 5 pkt 5 wspomnianych wyżej Technicznych Zasad but może mieć wgłębienia, rowki, grzbiety i wypukłości, ale warunkiem musi być fakt, iż są one wykonane z tego samego lub podobnego materiału jak podstawowa podeszwa. Ust 5 pkt 13 wskazuje natomiast, iż maksymalna długość podeszwy może wynieść 40 mm, co zaprzecza realiom biegu Eliuda Kipchoge w Wiedniu¹⁸.

Chirurgia plastyczna jako techno – doping w charakterze body enhancement

W literaturze wskazuje się, iż body enhancement to „ulepszanie, doskonalenie, wzmacnianie ludzkiego ciała za pomocą środków naturalnych, jak również sztucznych w celu zwiększenia wydolności, sprawności, jak również atrakcyjności ludzkiego ciała”. Wskazuje się również na cztery grupy opisywanego zjawiska, które mogą przejawiać się w obszarach poprawy wyglądu, wspomagania medycznego, ulepszenia funkcjonalnego oraz wspomagania farmakologicznego¹⁹. Filozof Allan Buchanan przedstawia nieco prostszą definicję, uogólniając body enhancement do poprawy ludzkich zdolności zarówno poprzez dodanie kolejnych albo zwiększenie już powstałych. Kolejna definicja wskazuje, iż opisanie zjawisko powstaje wówczas, gdy dokonuje się zmian mimo braku wrodzonych patologii. Jak wskazuje Jarosław Kucharski, pojęcie body enhancement, mimo wielu definicji pozostaje niedookreślone i trudne do zdefiniowania, jednocześnie wskazując na różne formy „wzmocnienia” organizmu²⁰.

W związku z tak szerokim wachlarzem definicji, warto wziąć pod lupę zjawisko operacji plastycznych o których wspomina również prof. Vieweg²¹. Czy zjawisko techno-dopingu może mieć swoje uwarunkowania również w chirurgii plastycznej? Wydaje się, iż współcześnie trudno jest zadać pytanie, czy cokolwiek jest dla ludzkości niemożliwe. Wśród zabiegów chirurgii plastycznej można wyróżnić m.in. operacyjne zmniejszenie biustu, usunięcie

¹⁸<https://worldathletics.org/news/press-releases/modified-rules-shoes>

¹⁹ Leźnicki, M., Lewandowska, A., (2015) *Wzmacnianie ludzkiego ciała z wykorzystaniem operacji plastycznych – kontekst społeczno – etyczny*, Etyka 51, s.27

²⁰ Kucharski, J. (2018) *W stronę aksjologicznie neutralnego pojęcia Human Enhancement* Wydawnictwo Naukowe Akademii Ignatianum w Krakowie, s.128-130

²¹ R. Kopczyk *Techno – doping aspekty prawne i etyczne* QUALITY IN SPORT 2 (2) 2016, s. 74

ginekomastii²², liposukcję²³, rynoplastykę²⁴, rekonstrukcję uszu, powiększenie ust, a nawet operację zmiany płci. Oczywiście analizując obszar sportu oraz kryteria wpisywania substancji i metod na Listę Substancji i Metod Zabronionych WADA, należy się zastanowić, czy którykolwiek z zabiegów wpisuje się w kryteria określone w art. 4 ust 3 pkt 1 WADC²⁵. Od razu można uznać, iż operacja polegająca na rekonstrukcji nosa, uszu czy powiększenia ust – które mają charakter wyłącznie estetyczny, nie wpływają w żaden bezpośredni sposób na poprawę wyników sportowych, ani nie godzą w ideę „ducha sportu”. Mogą być jedynie nie do końca korzystne w skutkach w przypadku źle wykonanego zabiegu. W świetle aktualnych przepisów WADA nie zostały spełnione przynajmniej dwa spośród trzech przedstawionych kryteriów w art. 4 ust 3 WADC.

²² Ginekomastia- (cyt.) to łagodny, nieprawidłowy i mogący występować jedno lub obustronnie wzrost objętości gruczołów piersiowych u mężczyzn. Ginekomastia może stanowić istotny problem, szczególnie w wieku młodzieńczym. Dochodzi wówczas do kształtowania wizerunku własnego ciała i rozwoju tożsamości płciowej (Derkacz, M., Ollajossy, M. (2015) *Czy pacjenci z fizjologiczną ginekomastią okresu pokwitania mogą wymagać pomocy psychiatry i psychologa?*, Forum Medycyny Rodzinnej, tom 9, nr 2

²³ Liposukcja - zabieg odsysania nadmiaru tkanki tłuszczowej (definicja według Słownika PWN)

²⁴ Rynoplastyka - zabieg chirurgiczny mający na celu usunięcie wady lub zniekształcenia nosa (definicja według Słownika PWN)

²⁵ WADC art. 4 ust 3

(cyt) „Podejmując decyzję o umieszczeniu substancji lub metody na liście WADA bierze pod uwagę następujące kryteria:

4.3.1 Substancja lub metoda może zostać umieszczona na liście jeżeli WADA uzna, że spełnia ona dwa z trzech następujących kryteriów:

4.3.1.1 Istnieją dowody medyczne, inne dowody naukowe, działanie farmakologiczne lub doświadczenia wskazujące, że dana substancja lub metoda sama lub w połączeniu z innymi substancjami lub metodami może poprawiać lub poprawia wyniki sportowe²⁷;

4.3.1.2 Istnieją dowody medyczne, inne dowody naukowe, działanie farmakologiczne lub doświadczenia wskazujące, że użycie danej substancji lub metody stanowi faktyczne lub potencjalne zagrożenie dla zdrowia zawodnika;

4.3.1.3 WADA uznała, że użycie danej substancji lub metody jest sprzeczne z duchem sportu opisanym we wstępie do Kodeksu.

4.3.2 Substancja lub metoda zostanie także wpisana na listę jeżeli WADA uzna, że istnieją dowody medyczne, inne dowody naukowe, działanie farmakologiczne lub doświadczenia wskazujące, że dana substancja lub metoda może maskować użycie innych substancji zabronionych lub metod zabronionych.”

Natomiast zabieg zmniejszenia piersi czy liposukcja konkretnej części ciała, jak najbardziej wpisują się w ten zakres.

Przypadek Simony Halep

Rumuńska tenisistka Simona Halep podjęła się w wieku 18 lat operacji zmniejszenia biustu, ponieważ jak twierdziła w medialnych wywiadach „biust przeszkadzał jej w swobodnych ruchach”. Zabieg okazał się na tyle skuteczny, iż po 2008 r. tenisistka zaczęła osiągać niebywałe sukcesy²⁶.

Czy zabieg chirurgiczny zmniejszenia piersi mógłby zostać potraktowany jako metoda dopingowa? Jak tenisistka przyznała, duży biust ograniczał jej ruchy oraz przeszkadzał jej w grze, co oznacza, iż nie mogła grać na takim poziomie zaawansowanie, na jaki mogłaby sobie pozwolić posiadając mniejszy biust. Jednak należy odpowiedzieć sobie na pytanie, czy duży biust stanowi patologię chorobową, czy jest wynikiem dziedziczenia określonych cech po przodkach? Istnieje stanowcza różnica między przerostem piersi, przy którym pacjentki decydują się na zmniejszenie biustu ze względów estetycznych, a gigantomastią^{27 28}. Jeśli w przypadku Simon Halep wykryto zjawisko chorobowe, zabieg zmniejszenia piersi należy uznać za działanie prozdrowotne. W przeciwnym wypadku warto zastanowić się, czy nie powinno się uznać owej czynności za działanie zmierzające bezpośrednio do poprawy wyników sportowych, a tym samym z racji braku konkretnych przesłanek zdrowotnych – jej niezgodności z „duchem sportu”. W takim przypadku zmniejszenie operacyjne biustu wyczerpałoby zasób kryteriów, które winna spełniać metoda dopingowa przy wpisaniu na Listę Substancji i Metod Zabronionych zgodnie z założeniem prof. Vieweg’a dotyczącego zakresu techno-dopingu.

²⁶ <https://www.wtatennis.com/players/314320/simona-halep>

²⁷ Gigantomastia – (cyt.) znaczny przerost piersi, obejmujący rozrost tkanki gruczołowej i tłuszczowej, nazywany jest gigantomastią zwykle powoduje zaburzenia funkcjonalne i estetyczne. Pacjentki często zgłaszają bóle kręgosłupa i stany zapalne skóry w okolicach rowków pod piersiowych.

²⁸ Kasielska-Trojan, A., Zieliński, T., Antoszewski, B., Fijałkowska, M. (2022) *100 lat metody Thoreka – czy zastosowanie tej techniki redukcji piersi jest nadal aktualne?* Pol Przegl Chir 2023; 95 (5): 40-44

Zakończenie

W świetle nowoczesnych technologii oraz walki z dopingiem, podejmowany temat związany z techno – dopingiem winien znaleźć uznanie wśród powszechnej dyskusji. Mimo iż pojęcie techno – dopingu nie znalazło swojej definicji w regulacjach międzynarodowych, należy doszukiwać się jego przesłanek wśród regulaminów organizacji sportowych. Ze względu na konieczność podążania za duchem czasu, najpewniej w niedalekiej przyszłości techno – doping i jego zakazane formy, tym samym wszystkie warunki, które powinien spełnić sportowiec i jego dodatkowe wyposażenie zostaną w sposób szczegółowy określone.

Bibliografia

1. M. Iwankiewicz, *Od Starożytnej Grecji po rosyjską aferę. Doping jest w sporcie od zawsze*, „TVP Sport”
2. K. Kowalska (2011) *Technologie uwikłane w sport. Analiza zjawiska dopingu technologicznego* Wydawnictwo Naukowe Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, s. 172
1. 3. R. Kopczyk *Techno – doping aspekty prawne i etyczne* QUALITY IN SPORT 2 (2) 2016, s. 74
3. O. Gładysz *Substancje i metody zabronione w sporcie* TOKSYKOLOGIA, tom 74, nr 3, 2018 r.
4. Leźnicki, M., Lewandowska, A., (2015) *Wzmacnianie ludzkiego ciała z wykorzystaniem operacji plastycznych – kontekst społeczno – etyczny*, Etyka 51, s.27
5. Kucharski, J. (2018) *W stronę aksjologicznie neutralnego pojęcia Human Enhancement* Wydawnictwo Naukowe Akademii Ignatianum w Krakowie, s.128-130

Akty prawne

1. Międzynarodowe Standardy WADA: Lista Substancji i Metod Zabronionych 2023 r.
2. Światowy Kodeks Antydopingowy 2021 r. <https://olimpijski.pl/wp-content/uploads/2020/12/SwiatowyKodeksAntydopingowy2021wersjaPL.pdf> [data dostępu: 8.12.2023]
3. Ustawa z dnia 21 kwietnia 2017 r. o zwalczaniu dopingu w sporcie (Dz.U. z 2017, poz.1051 z późn. zm.).
4. Międzynarodowa Konwencja o zwalczaniu dopingu w sporcie sporządzona w Paryżu dnia 19 października 2005 r. (Dz.U. z 2007, poz. 999 z późn. zm.)
5. Technical Rules Of International Association of Athletic Federation <https://worldathletics.org/news/press-releases/modified-rules-shoes> [data dostępu: 08.12.2023]

Netografia

1. https://www.infor.pl/prawo/prawo-karne/ciekawostki/5177619,Kryminalizacja-dopingu-w-sporcie-historia-i-teoria.html#_ftn14
2. <https://www.rp.pl/sport/art7586431-miesnie-w-gladkiej-gumie>
3. <https://worldathletics.org/athletes/kenya/eliud-kipchoge-14208194?competitorid=eliud-kipchoge-14208194&country=kenya>
4. <https://www.rp.pl/lekkoatletyka/art9049411-zakazane-poduszki>
5. <https://www.redbull.com/pl-pl/eliud-kipchoge-maraton-ineos-2h-w-liczbach>
6. <https://worldathletics.org/news/press-releases/modified-rules-shoes>
7. <https://www.wtatennis.com/players/314320/simona-halep>

