

magazyn trenera



NAUCZYCIEL
JAKO MENEDŻER
PROCESU WYCHOWANIA
FIZYCZNEGO

nr 45 lipiec-sierpień 2016 / 43,58 zł z VAT

ROLA TEMPERAMENTU

W KSZTAŁTOWANIU SPRAWNOŚCI
W AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ

WARSZTAT TRENERA

*TRX – specjalny
trening z taśmami*

DIETA SPORTOWA

*Suplementy diety
dla sportowców*

Z TRENERSKIEGO ŚWIATA

*Relaksacja
młodych
zawodników*

PSYCHOLOGIA W SPORCIE

*Czego możemy nauczyć młodych
zawodników podczas wspólnego
oglądania imprez sportowych?*

43,58 zł (w tym 5% VAT)

MAGAZYN TRENERA 4 85 932



NIEZBĘDNIK NAUCZYCIELA WF

Praktyczny – Wygodny – Poręczny

REKOMENDUJE
magazyn
trenera
WWW.MAGAZYNTRENERA.PL

- **gotowe do wykorzystania tabele:**

frekwencji, ocen, działań nauczyciela przed zawodami, informacji i osiągnięć sportowych uczniów oraz monitorowania ich sprawności fizycznej;

- **wszystkie tabelki dla danej klasy**

przygotowane są do jednej listy uczniów w formie zakładki, co ułatwia pracę nauczyciela;

- **podstawa programowa wychowania fizycznego** dla każdego etapu edukacyjnego;

- **niezbędne informacje** ułatwiające planowanie pracy;

- **proponycje sprawdzianów** umiejętności ucznia w różnych dyscyplinach sportowych;

- **proponycje poszczególnych części lekcji:** rozgrzewka, gry i zabawy, ewaluacja zajęć;

- **wzory:** oświadczeń rodziców w razie niezdolności dziecka do wykonywania ćwiczeń, zgody na udział w zawodach



ZAMÓW!

PRENUMERATA@EXPLANATOR.PL
TEL. 61 649 79 24 / 61 649 79 26



Nauczyciel wf to dzisiaj także menedżer

Coraz częściej również nauczyciel musi funkcjonować jako sprawny menedżer, czyli – jak twierdzi prof. Czesław Banach – musi umieć zoperacjonalizować cele nauczania/uczenia się w taki sposób, aby uczniowie mogli zrozumieć istotę nie tylko tematu lekcji, lecz także skoncentrować się na zawartych w nim problemach i je zapamiętać. Musi mieć umiejętność ułożenia treści dydaktycznych w spójną, logiczną całość, zorganizowania optymalnego dla uczniów kontekstu przestrzennego i czasowego procesu edukacyjnego a także wytworzyć klimat efektywnej pracy, zachowując właściwe proporcje między nauką i odpoczynkiem.

A nauczyciel wf? On także coraz częściej pracuje jak sprawny menedżer. Zarządza zespołem klasowym, zarządza czasem, przestrzenią do ćwiczeń, przyborami, całym procesem dydaktyczno-wychowawczym. Wyznacza cele,

Nauczyciel wf coraz częściej pracuje jak sprawny menedżer. Zarządza zespołem klasowym, zarządza czasem, przestrzenią do ćwiczeń, przyborami, całym procesem dydaktyczno-wychowawczym.

zadania, planuje metody, formy zajęć, monitoruje i rozlicza z efektów. Jak w dobrym przedsiębiorstwie, z tą tylko różnicą, że szkoła to nie manufaktura – a jak już, to co najwyżej „fabryka” kreacji osobowości. Nauczyciel jak każdy kierownik musi przyjąć określony styl zarządzania. Który jest najbardziej odpowiedni? Na to pytanie odpowiada dr Paweł Fryderyk Nowak w „Magazynie Trenera”.

Interesujący jest także temat, o którym obecnie coraz głośniejsze się mówi, a mianowicie relaksacja w edukacji. Austriacki psycholog, Hubert Teml zauważył, że nauka relaksacji pojawia się w programie studiów, czyli edukacji osób dorosłych. Jednak rzadko widnieje ona na wcześniejszych etapach nauczania. Co więcej, ćwiczenia relaksacyjne nie tylko sprzyjają kształtowaniu osobowości młodego człowieka, ale również sprawiają, że praktykując ją lepiej dostrzegamy nasze otoczenie i działamy bardziej świadomie. Wspomagają one również proces uczenia się oraz osiągnięcia poczucia wewnętrznego spokoju i odprężenia – tak ważnego np. w sporcie. Dlatego też w „Magazynie Trenera” Dominika Zapotoczna szczegółowo zajęła się relaksacją dla małych sportowców i to nie tylko teoretycznie, ale także praktycznie.

Sławomir Erkiert

redaktor naczelny

magazyn trenera

nr 45 lipiec–sierpień 2016

Wydawca

Explanator Iwona Dehina
ul. Kościelna 30 lok. 59
60-538 Poznań
www.explanator.pl

REDAKCJA

ul. Kościelna 30 lok. 59, 60-538 Poznań
tel. (61) 85 50 112, fax (61) 85 50 078
www.magazyntrenera.pl

REDAKTOR NACZELNY

Sławomir Erkiert
slawomir.erkiert@magazyntrenera.pl

SEKRETARZ REDAKCJI

Barbara Dorosz
barbara.dorosz@explanator.pl

STALI WSPÓŁPRACOWNICY

Paweł Bieniek, Marta Chalimoniuk,
Jakub Jelonek, Jakub Myszkowski,
Paweł F. Nowak, Matylda Olek,
Małgorzata Ofman, Grzegorz Więclaw

KOREKTA

Paulina Wierzbicka, PSD Bożenna Sigismund

ZDJĘCIA

Archiwum, Fotolia

REKLAMA

Ewa Marciniak
61 649 79 24
ewa.marciniak@explanator.pl
Norbert Skorża
61 649 79 26
norbert.skorza@explanator.pl

OBSŁUGA KLIENTA I PRENUMERATA

(61) 855 01 12
prenumerata@explanator.pl

OPRACOWANIE GRAFICZNE I DTP

Take Media

DRUK

CGS Poznań

NAKŁAD

4000

PARTNERZY magazynu trenera



M&S Doradcy Strateg

POLSKIE
STOWARZYSZENIE
TRENERÓW
ZDROWIA



PrawoSportowe.pl

Tekstów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzega sobie również prawo skracania i opracowania redakcyjnego tekstów nadesłanych. Za treść ogłoszeń i reklam oraz postów i komentarzy na blogach redakcja nie ponosi odpowiedzialności.
COPYRIGHT – przedruki po uzyskaniu zgody Wydawcy.

ISSN 2082-2030

www.magazyntrenera.pl

SPIS TREŚCI

MT INFO

- 04 Sweet & Fit – zdrowa rewolucja
Znajdź trenera
Trener Lider Nauczyciel
- 05 Walka z otyłością trwa
Umiejętność koncentracji
- 06 Nie tylko dla trenerów i nauczycieli wf!
Rzeźnik
Skarpetki dla aktywnych
- 07 Zdaniem eksperta.
Wakacje bez obaw



Z TRENERSKIEGO ŚWIATA

- 08 Nauczyciel jako menedżer procesu wychowania fizycznego
dr Paweł F. Nowak



WF W SZKOLE

- 12 Relaksacja dla najmłodszych? Czyli na naukę nigdy nie jest za wcześnie
Dominika Zapotoczna

WARSZTAT TRENERA

- 16 Motywacja, demotywacja i brak motywacji – jak zindywidualizować proces motywacji w dyscyplinach zespołowych
Jakub Myszkorowski
- 20 Grać w piłkę nożną = widzieć i słyszeć
Jakub Myszkorowski
- 23 TRX – trening wykorzystujący masę własnego ciała
Mariusz Rokita
- 28 Zmiana stref czasowych – jak uniknąć jet lagu?
Ewa Brzozowska
- 32 W czym pomaga trening na poziomie układu nerwowego?
Jakub Jelonek
- 39 Ćwiczenia siłowa przez cały sezon
Z Jakubem Pieniżkiem trenerem kolarstwa rozmawiał Jakub Jelonek
- 36 Połączenie kompetencji trenera personalnego i fizjoterapeuty
SE
- 42 10 zalet aktywności fizycznej
Marcin Rogala
- 44 Jak zmierzyć wydolność fizyczną i tolerancję wysiłkową?
Marcin Rogala





PSYCHOLOGIA W SPORCIE

10 znaków szczególnych prawdziwego zespołu
Grzegorz Więctaw 48

Temperament w kształtowaniu sprawności w aktywności fizycznej
Matylda Olek 50

Wielki sport, ważne lekcje
Grzegorz Więctaw 54



DIETA SPORTOWA

Tęcza na talarzu
Marcin Rogala 58

Bez selenu – jak bez tlenu?
Żaneta Michalak 61

Beta-alanina – bufor środowiska mięśni, przeciwutleniacz,
związek chelatujący – cudowny środek?
Paweł Szewczyk 64



MEDYCINA W SPORCIE

Poznaj swój metabolizm
Jakub Jelonek 68

FITNESS

Siła autoprzykładu
MaRta Chalimoniuk-Nowak 65

Dlaczego warto korzystać z różnych metod treningowych?
Natalia Mlekicka 76



FELIETON

Co nam wnoszą EURO i Igrzyska Olimpijskie?
Agata F. Mikulska 80

SWEET & FIT – ZDROWA REWOLUCJA

Ze względu na zdrowie, samopoczucie, z myślą o zgrabniejszej figurze – oto powody, dla których coraz więcej Polaków ogranicza lub wyklucza cukier ze swojej diety. Sweet & Fit to w pełni naturalna, wegański zamiennik dla cukru i miodu. To naturalny ekstrakt z winogron, jablek i strąków chleba świętojańskiego. Charakteryzuje się

smakiem oraz mocą słodzenia zbliżoną do białego cukru, ale zawiera aż o 25% mniej kalorii. Posiada niski indeks glikemiczny i niewielką zawartość fruktozy – tylko 23 g na 100 g produktu. Dzięki temu nie powoduje nagłych skoków poziomu cukru we krwi i może być z powodzeniem stosowany przez diabetyków. Do tej pory ten przysmak

wytwarzany na południu Hiszpanii stał się hitem w europejskich środowiskach proekologicznych, wegetariańskich i wegańskich oraz na blogach poruszających tematykę zdrowej żywności.



ZNAJDŹ TRENERA

Kilka sekund wystarczy, aby odszukać specjalistę i zacząć współpracę. Właśnie mija pół roku funkcjonowania Trenera GURU, liczącej już kilkuset użytkowników ogólnopolskiej wyszukiwarki łączącej trenerów, dietetyków i fizjoterapeutów ze sportowcami i amatorami aktywnego trybu życia. Serwis Trener GURU – to ogromna interaktywna społeczność skupionych wokół sportu osób, które poszukują wsparcia w codziennym treningu bądź oferują swoje profesjonalne usługi. Wystarczy użyć prostej wyszukiwarki online, która po zaznaczeniu preferencji co do dyscypliny, intensywności, rodzaju i miejsca treningu w czasie rzeczywistym wygeneruje kilka konkurencyjnych ofert.

– Sami jesteśmy sportowcami, kochamy to, co robimy i zależy nam, aby popularyzować aktywny tryb życia. Ta idea przyświecała nam, kiedy stworzyliśmy Trenera GURU. Dziś portal zyskuje coraz więcej użytkowników, a współpracujący z nami specjaliści dzielą się naszym punktem widzenia – to bardzo istotna kwestia – mówi jeden z założycieli portalu trenerguru.pl.



TRENER LIDER NAUCZYCIEL

Różnego rodzaju szkoleń czy studiów podyplomowych dla nauczycieli jest wiele, ale takich, które byłyby w pełni dopasowane (programowo i formą) do potrzeb nauczycieli w jest znikoma ilość. A przecież nauczycieli w tak samo obowiązuje wymóg podnoszenia kwalifikacji jak innych. Robienie kursów czy studiów „ogólnych”, przy tak dużej specyfice obszaru jakim się zajmują nie jest zbyt efektywne. Interesująco zapowiadają się studia podyplomowe „Trener Lider Nauczyciel” organizowane przez Wyższą



Szkołę Zarządzania i Coachingu, Wydział Sportowy we Wrocławiu. Program studiów jest specjalnie dedykowany ludziom, którzy uczą wychowania fizycznego lub prowadzą zajęcia sportowe dla dzieci i młodzieży – w szkołach, na Orlikach czy też w szkołkach i akademiach. Nacisk jest położony zarówno na „specjalistyczne” elementy warsztatu nauczyciela w/w trenera – takie jak motoryka, fizjologia czy nowoczesne formy aktywności fizycznej – jak i na szeroko rozumiane kompetencje nauczania – praca z grupą, praca z trudnym uczniem, rozwiązywanie konfliktów w grupie, motywacja, komunikacja. Szczegóły na www.podyplomowe.wszic.pl

WALKA Z OTYŁOŚCIĄ TRWA



Walka z otyłością wśród dzieci trwa. Według Instytutu Matki i Dziecka w Polsce każdego roku będzie przybywać 400 tys. dzieci z nadwagą i 80 tys. z otyłością. Zdaniem specjalistów za otyłość i nadwagę wśród dzieci odpowiedzialna jest zła dieta i brak ruchu, ale problem jest o wiele bardziej złożony. Dzieci tyją, bo mają na to przyzwolenie już od najmłodszych lat. Od najwcześniejszych lat rodzina karmi je słodyczami, słodkimi napojami, ciężkostrawnymi potrawami. Kotlet, ziemniaki i surówka to zestaw obowiązkowy podczas niedzielnego obiadu. Co więcej, rodzice nie mają czasu na gotowanie posiłków w domu. Dzieci dostają pieniądze na obiad, ale przepuszczają je na słodkości lub w barach ze śmieciowym jedzeniem. Dodatkowo zmienił się nasz styl życia. W latach 90. większość dzieci do szkoły chodziła, a czas wolny spędzała na zabawach na podwórku. Teraz dowożone są do szkół autami, a potem siedzą przed komputerem czy telewizorem. Powszechne są też zwolnienia z wf-u i leniwe weekendy. Dlatego też kluczową rolę w kształtowaniu złych (ale też dobrych) nawyków żywieniowych czy siedzącego trybu życia odgrywają rodzice. Liczne badania wykazały, że kiedy rodzice są otyli, to ich dzieci na 70 proc. też będą otyłe. Natomiast kiedy obydwój rodzice są szczupli, ryzyko otyłości u ich pociechy wynosi tylko 10 proc.



UMIEJĘTNOŚĆ KONCENTRACJI

Umiejętność koncentracji uwagi można trenować na wiele różnych sposobów. Wiele ćwiczeń fizycznych może być uzupełnionych o niewielki element i w ten sposób stać się bardzo dobrym zadaniem na koncentrację. Trening relaksacyjny to istotny element w trenowaniu tej umiejętności, ponadto rozwijający świadomość ciała i będący skuteczną metodą radzenia sobie ze stresem.

Koncentracja

- Niezbędna do osiągnięcia wysokiego poziomu w tym co robimy (nie tylko w sporcie).
- Nie jest dana raz na zawsze – poprzez odpowiednio dobrane techniki można ją wyćwiczyć.
- Aktywność fizyczna pozytywnie wpływa na rozwój procesów uwagi i koncentracji.
- Częste przerwy rozluźniające (odpuszczenie koncentracji na danym zadaniu lub ćwiczeniu) powodują wzrost wydajności umysłu.
- Najefektywniejsza koncentracja u dorosłego trwa około 45 minut.
- Jeśli sam chcesz podwyższyć poziom swojej koncentracji, obserwuj siebie – kiedy przychodzi ci to najłatwiej (pora dnia, miejsce, otoczenie)? Przy jakich zadaniach trudniej ci się skupić? Co pozwala ci się bardziej skoncentrować?
- Koncentracja może być skierowana na obiekty zewnętrzne, ale także wewnętrzne (np. myśli, odczucia płynące z ciała), może być szeroka (np. ocena przez zawodnika sytuacji ustawienia na boisku) lub wąska (obserwacja lotu piłki).

NIE TYLKO DLA TRENERÓW I NAUCZYCIELI WF!

Najnowsze wydania Edukacji Zdrowotnej, Wychowania Fizycznego w Szkole oraz magazynu DIETA&TRENING, jak zwykle zawierają wiele interesujących materiałów przydatnych nie tylko w codziennej pracy trenera czy też nauczyciela wf, ale także informacje branżowe, rozmowy z profesjonalistami w konkretnych dziedzinach, inspirujące rozwiązania zawodowe, wskazówki i porady dla tych wszystkich, którzy preferują zdrowy i aktywny tryb życia.

Więcej na stronach poszczególnych tytułów: www.wychowanie-fizyczne.pl, www.edukacjazdrowotna.pl, www.dietatrening.pl



RZEŹNIK

“Rzeźnik. Historia kultowego biegu” – książka Anny Dąbrowskiej i Piotra Skrzypczaka to pewnego rodzaju kronika znanego biegu, ale nie tylko. To także rozważania na temat rozwoju podobnych biegów w Polsce. Autorzy zadają pytania: co z limitami uczestników na zawodach? Czy imprezy powinny być trudniejsze i bardziej elitarne, czy otwarte na każdego? O co chodzi z coraz częściej występującą formułą losowania? Gdzie zaczyna i kończy się „niszowość” biegów górskich? Czy masowe festiwale będą ich gwoździem do trumny? Nie na wszystkie znajdują odpowiedzi.

SKARPETKI DLA AKTYWNYCH

Skarpety Trekking Silverwool Deodorant® z kolekcji InMove® mają specjalną, profilowaną konstrukcję trójwarstwowego frotté, które amortyzuje wstrząsy podczas intensywnego chodzenia, biegania, chroniąc całą stopę. Specjalna konstrukcja cholewki, czyli ściągacza skarpetki, i niewielka domieszka nowoczesnej Lycry® w składzie sprawiają, że dopasowują się świetnie do nogi, przylegając do niej jak druga skóra. Z kolei męskie stopki Sport Mini Deodorant® z kolekcji InMove® może nosić każdy dbający o wygodę i profilaktykę stóp, ale stworzono je z myślą o osobach aktywnie spędzających wolne chwile. Na ściągaczu pod kostką znajdziemy specjalny języczek ułatwiający zakładanie stopki, a tzw. pięta „Y” zapobiega zsuwaniu się skarpetki. Miejsca stóp narażone na otarcia i urazy (pięta, palce i spód stopy) są chronione przez miękką trójwarstwową dzianinę frotté, a cieńsza znajduje się nad palcami, żeby lepiej wentylować stopę. Opaska elastyczna na śródstopiu uniemożliwia niepożądane przesuwanie się stopki na nodze, nawet podczas gwałtownych ruchów. Stopki hamują rozwój grzybów i bakterii, zapobiegając przykreemu zapachowi podczas użytkowania.



zdaniem eksperta

WAKACJE BEZ OBAW



O urlopie letnim często myślimy już od początku roku. Jak zadbać o zdrowie, wybierając się za granicę i w dalekie podróże? Warto pamiętać o trzech podstawowych zasadach.

1. Zaszczep się.

Planując podróż zwłaszcza do krajów Azji, Ameryki Południowej oraz Afryki warto rozważyć przyjęcie szczepień przeciwko często występującym w tych regionach chorobom np. przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu A, powszechnie znanemu pod nazwą żółtaczki pokarmowej. Większość preparatów podawana jest w 2–3 dawkach, dlatego szczepienia należy rozpocząć najlepiej na co najmniej 6 tygodni przed wyjazdem, pewne szczepienia są obowiązkowe do niektórych krajów świata, a ich wykonanie może być warunkiem uzyskania wizy (np. przeciwko żółtej gorączce). Szczepienia przeciwko niektórym chorobom „wyjazdowym” oferowane są również dzieciom po ukończeniu pierwszego roku życia.

2. Zabezpiecz się.

Lekarz medycyny podróży poinformuje cię również o konieczności stosowania profilaktyki przeciwmalarycznej w niektórych regionach świata, o sposobach ochrony przed komarami będącymi przerosicielami wielu innych groźnych chorób, takich jak denga, Zika, chikungunya, pomoże skompletować apteczkę podróżną, w której muszą znaleźć się m.in. wydawane na receptę leki przeciwbiegunkowe oraz, w zależności od indywidualnych potrzeb, zaproponuje np. leki do profilaktyki choroby wysokogórskiej lub do profilaktyki przeciwzakrzepowej. Lekarz poinformuje cię również w jaki sposób zmniejszyć ryzyko zachorowania na biegunkę podróżnych i omówi zasady postępowania w razie jej wystąpienia. Pamiętaj o wykupieniu ubezpieczenia pokrywającego m.in. koszty leczenia szpitalnego w kraju docelowym.

3. Bądź gotowy do drogi!

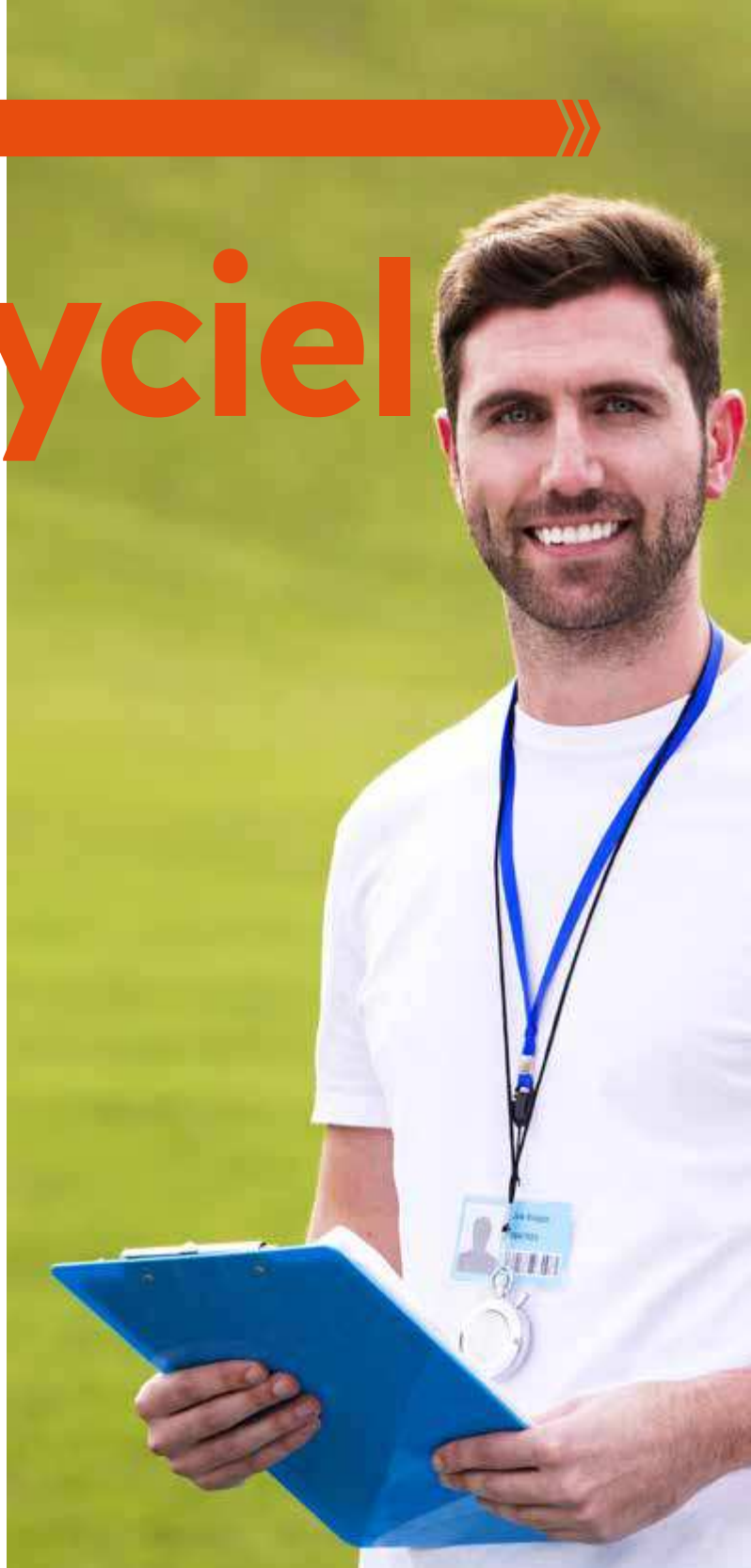
Nie zapomnij zabrać ze sobą kremy z filrami przeciwsłonecznymi, plastry oraz podstawowe środki odkażające i leki przeciwbólowe. Spraw, żeby twoje wakacje były niezapomniane, pełne radości i wolne od chorób.

lek. med. Grzegorz Karczewski, specjalista chorób zakaźnych, Grupa LUX MED.

Nauczyciel

jako menedżer procesu wychowania fizycznego

Dobry nauczyciel wychowania fizycznego pracuje jak sprawny menedżer. Zarządza zespołem klasowym, czasem, przestrzenią do ćwiczeń, przyborami, całym procesem dydaktyczno-wychowawczym. Wyznacza cele, zadania, planuje metody, formy zajęć, monitoruje i rozlicza z efektów. Jak w dobrym przedsiębiorstwie, z tą tylko różnicą, że szkoła to nie manufaktura, a co najwyżej „fabryka” kreacji osobowości. Nauczyciel – jak każdy kierownik – musi przyjąć określony styl zarządzania. Który jest najbardziej odpowiedni?



Decyzyjność, sprawczość i poczucie władzy z jednej strony dobrze się wszystkim kojarzy, z drugiej zaś nierozważnie wiąże się z odpowiedzialnością. Nie każdy dobrze się z nią czuje. Można ją rozpatrywać w kontekście odpowiadania za realizację programu szkolnych zajęć – nauczyciel zatrudniany jest przecież po to, aby osiągać określone cele dydaktyczne i wychowawcze. Poza

odpowiedzialnością za powierzone zadania edukacyjne każdy z pewnością czuje się odpowiedzialny za bezpieczeństwo podczas lekcji, które ze względu na swą specyfikę należą do najbardziej niebezpiecznych form szkolnych zajęć. Spośród wielu czynności dydaktycznych, w których nauczyciel musi wykazać się odpowiedzialną decyzyjnością, na uwagę zasługuje z pewnością kilka opisanych poniżej.



1. Czynności związane z przygotowaniem do zajęć. Bez dobrego planu nie można z sukcesem realizować celów. Nauczyciel musi optymalnie i szczegółowo zaplanować zajęcia: wybrać odpowiednie miejsce, zgromadzić i dobrać sprzęt oraz

właściwie go rozmieścić. Ważne jest też przygotowanie uczniów do zajęć – stworzenie odpowiedniej atmosfery. Dobry organizator przygotowuje alternatywne rozwiązania na nagłą, nieoczekiwaną zmianę planów, taką jak np. zmiana pogody uniemożliwiająca bezpieczne przeprowadzenie zaplanowanych zajęć.

2. Czynności motywujące. Występują nie tylko na początku zajęć – by pobudzić ucznia do ruchu, zaciekać tematem, wyzwolić energię do działania. Powinny być obecne również podczas pozostałych części lekcji. Uczeń często potrzebuje wsparcia nauczyciela w trudnych dla niego chwilach, np. gdy walczy sam ze sobą, gdy zmagają się z wysiłkiem, a niekiedy z bólem. Rywalizacja wyzwala emocje zarówno pozytywne, jak i negatywne – silnie pobudza do aktywności, ale niekiedy prowadzi do okresowego załamania psychicznego. Nauczyciel musi zastosować odpowiednie środki motywujące również w sytuacji porażki i rezygnacji z dalszej walki.

3. Czynności informujące, które są istotnym elementem kształtowania postaw wobec kultury fizycznej i zdrowia. Ze względu na specyfikę zajęć ruchowych nie jest łatwo przekazywać wiedzę np. na sali gimnastycznej czy boisku szkolnym, czyli na dużej przestrzeni o niezbyt dobrej akustyce. Z tego względu nauczyciele przekazują zbyt mało informacji. Jednak większa intelektualizacja wychowania fizycznego jest koniecznością, gdy chcemy realizować współczesne cele wychowania fizycznego. Przekazywanie informacji wpisuje się w naczelną zasadę świadomego uczestnictwa w lekcji. W ramach tego ważnego zadania nauczyciel musi podjąć wiele decyzji, m.in. co powiedzieć, w jaki sposób (może konieczne będzie wsparcie demonstracją, obrazem) i kiedy – w którym momencie lekcji.

4. Czynności kontrolne i oceniające, które dotyczą efektywności realizowanego procesu wychowania fizycznego. Koncentrują się na ocenie rozbieżności między wyznaczonym celem, a osiągniętym wynikiem. Nauczyciel musi podjąć wiele decyzji związanych z kontrolą sprawności fizycznej, oceną rozwoju fizycznego i umiejętności ruchowych, a także wiedzy i postaw w zakresie kultury fizycznej swoich uczniów. Błędne decyzje skutkować mogą poważnymi konsekwencjami, m.in. rezygnacją uczniów z aktywnego uczestnictwa w zajęciach.

5. Czynności naprowadzające, których istotą jest pomaganie uczniom w samodzielnym wykonywaniu zadań. To bardzo ważne, by umiejętnie pomagać, a nie wyręczać. Aby tak się działo, należy stawiać uczniom właściwe, dostosowane do ich potrzeb i możliwości zadania. Sprawny organizator indywidualizuje proces nauczania, pomaga nie tylko tym, którzy wymagają szczególnej troski (niewiele potrafią, boją się), ale również wspomaga indywidualny rozwój tych, którzy prezentują wysoki, ponadprzeciętny poziom sprawności fizycznej czy umiejętności ruchowych.

6. Czynności korekcyjne, które są ważne w procesie prawidłowej nauki i doskonalenia umiejętności ruchowych. Nauczyciel musi w umiejętny sposób zwracać uwagę na popełniane błędy, korygować je, dobierać odpowiednie ćwiczenia i przybory pomocne w korekcji zaistniałych błędów w strukturze nauczanego wzorca ruchowego.

7. Czynności zabezpieczające, czyli stwarzanie warunków do bezpiecznej nauki i zabawy. W tym przypadku nauczyciel zarządza ryzykiem (minimalizując je), gdyż nie można całkowicie wyeliminować ryzyka wypadku. Można próbować przewidzieć zagrożenie i podjąć odpowiednie decyzje, które w dużej mierze odnoszą się do przestrzegania przepisów dotyczących zasad prowadzenia lekcji w określonych warunkach, na obiektach itp. Niekiedy nauczyciel sam musi na własne potrzeby stworzyć regulamin np. obozu, wycieczki itp. Natomiast w sytuacji, gdy dochodzi do wypadku, prowadzący zajęcia powinien właściwie zareagować – szybko podejmować decyzje dotyczące osoby poszkodowanej, pozostałych uczestników itp.

Prowadzenie zajęć z grupą 26 uczniów o różnej płci, zainteresowaniach, poziomie sprawności fizycznej i umiejętności ruchowych na małej sali gimnastycznej bądź dużej otwartej przestrzeni nie jest zadaniem łatwym. Należy podjąć wiele decyzji i wprowadzić je w życie, zawsze kierując się dobrem ucznia. Proces decyzyjny polega na dokonywaniu niełatwego wyboru, czasami spośród wielu wariantów rozwiązań. Kierownik procesu dydaktycznego to przede wszystkim sprawny organizator. Tego oczekuje się od nauczycieli – bezpiecznej, efektywnej realizacji celów i organizacji zajęć. Współcześnie nauczyciel powinien być organizatorem, który aktywizuje uczniów do

Z TRENERSKIEGO ŚWIATA

działania, do samodzielnego uczenia się. Nie powinien być dostawcą gotowych rozwiązań, tylko przez odpowiednią organizację zajęć inspiratorem do samodzielnego poszukiwania i odkrywania. Skoro chcemy, by nasz uczeń w przyszłości był zdolny do samodzielnego, aktywnego uczestnictwa w kulturze fizycznej, musimy go do tego wdrażać od najmłodszych lat. Warto stosować różnorodne metody usamodzielniające, m.in. zabawowe, zadaniowe, problemowe. Rozwijają one kreatywność i pobudzają do większego zaangażowania podczas lekcji.

Konieczność bycia liderem

Aby skutecznie zarządzać zespołem klasowym, należy wcielić się w rolę lidera. Lider to osoba ponadprzeciętnie zaangażowana w określone działania, na tyle, że swoją postawą ciągnie innych za sobą. Prawdziwy lider ma charyzmę, dzięki czemu istotnie wpływa na aktywność innych, co w przypadku aktywności fizycznej szybko generującej duży wysiłek psychofizyczny ma duże

znaczenie. Obcowanie z liderem wyzwala silną motywację do działania, do walki, do kontynuacji oraz podejmowania kolejnych prób wykonania zadania (powtórzeń ćwiczeń). We wszystkich projektach, eventach czy programach, w których liczy się wysoka efektywność, niezbędny jest lider o silnej i wyrazistej osobowości. Jeżeli zależy nam na kształtowaniu postaw i odpowiedniego nastawienia, potrzebny jest autorytet o cechach przywódczych – po to by zjednywać ludzi do wyczerpanej pracy. Lider sprawnie posługuje się perswazją, potrafi też negocjować. Oczywiście musi być przykładem, wzorem do naśladowania, powinien demonstrować wyłącznie pożądane zachowania. To ktoś, kto zachęca innych do działania. Wychowanie fizyczne szczególnie potrzebuje liderów, ponieważ jest to proces wychowawczy, tzn. nakierowany na kształtowanie osobowości wykazującej troskę o swoje ciało i zdrowie.

Liderowanie może być zorientowane na zadania albo ludzi. Liderów zorientowanych na zadania najczęściej można spotkać w działalności sportowej. Najlepiej sprawdzają się nie w szkole, tylko w klubie sportowym. Zorientowanie na działania oznacza silną presję na efekty końcowe, uczeń w tym wypadku traktowany jest jak narzędzie. Dla takiego przywódcy nie liczą się ludzie (zawodnicy), tylko sukcesy (mieralne wyniki), które mogą osiągnąć.

Test stylu liderowania

Brian Tracy wymienia cztery style zarządzania. Zaznacz i policz w każdej z kolumn stwierdzenia, które do Ciebie pasują, są Ci bliskie.

| Kolumna 1 | Kolumna 2 | Kolumna 3 | Kolumna 4 |
|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Charyzma | <input type="checkbox"/> Zachęcanie | <input type="checkbox"/> Pewność siebie | <input type="checkbox"/> Towarzyski |
| <input type="checkbox"/> Mówienie | <input type="checkbox"/> Ułatwianie innym | <input type="checkbox"/> Intuicja | <input type="checkbox"/> Koordynator |
| <input type="checkbox"/> Kontrolowanie | <input type="checkbox"/> Słuchanie | <input type="checkbox"/> Wizjoner | <input type="checkbox"/> Gracz zespołowy |
| <input type="checkbox"/> Strukturyzowanie | <input type="checkbox"/> Rozwijanie | <input type="checkbox"/> Budowanie kontaktów | <input type="checkbox"/> Zachęcający |
| <input type="checkbox"/> Autorytet | <input type="checkbox"/> Dawanie uprawnień | <input type="checkbox"/> Perswazja | <input type="checkbox"/> Uzależnienie |
| <input type="checkbox"/> Skupienie | <input type="checkbox"/> Wspieranie | <input type="checkbox"/> Asertywność | <input type="checkbox"/> Szczerłość |
| <input type="checkbox"/> Podejmowanie decyzji | <input type="checkbox"/> Samoświadomość | <input type="checkbox"/> Agent zmiany | <input type="checkbox"/> Godny zaufania |
| <input type="checkbox"/> Odpowiedzialność | <input type="checkbox"/> Nagradzanie | <input type="checkbox"/> Skupienie na wynikach | <input type="checkbox"/> Sumienność |
| <input type="checkbox"/> Wiem, co i jak | <input type="checkbox"/> Elastyczność | <input type="checkbox"/> Katalizator | <input type="checkbox"/> Otwarty |
| <input type="checkbox"/> Ambicja | <input type="checkbox"/> Zrozumienie | <input type="checkbox"/> Przekonywanie | <input type="checkbox"/> Liczenie się z innymi |
| Razem | Razem | Razem | Razem |

Kolumna, w której odnotowałeś najwięcej zaznaczeń, określa twój dominujący styl zarządzania.

Kolumna 1: dyrektywny – liderzy, którzy mają kontrolę, podejmują decyzje i są samodzielni.

Kolumna 2: trenerski (coach) – liderzy, którzy skupiają się na rozwijaniu i włączaniu innych.

Kolumna 3: wpływający – liderzy, którzy są przekonani co do własnych możliwości, skutecznie przekonują innych i prowadzą do osiągnięcia celu.

Kolumna 4: współpracujący – liderzy, którzy tworzą harmonię i działają przez innych, wykorzystują potencjał innych do osiągnięcia celów.

Szkolne wychowanie fizyczne potrzebuje liderów zorientowanych na ludzi. Uczeń powinien być podmiotem, znajdować się w centrum uwagi nauczyciela. Za interesowanie uczniem z reguły automatycznie powoduje wzrost jego efektywności w procesie edukacyjnym.

Efektywne przywództwo wiąże się również z budowaniem odpowiednich relacji w zespole uczniowskim. Aby osiągać duże cele, trzeba zbudować silny zespół, ponieważ spójność grupy ułatwia wykonywanie zadań poszczególnym jej członkom.

Zarządza się po to, by osiągać cele, każdy nauczyciel ma prawo do stworzenia własnej indywidualnej strategii kierowania zespołem klasowym. Każdy może przyjąć nieco odmienny styl swojej pracy w zawodzie. Trudno stosować jeden, ten sam styl przez cały czas nawet z tą samą grupą. Ponieważ grupy się rozwijają, należy dostosować się do etapu życia danej grupy.

Styl autokratyczny – tylko czasami przydatny

Nadmierny autorytaryzm rodzi strach. Niektórzy nauczyciele mylnie sądzą, że na lęku zbudują swój autorytet.

Wychowanie fizyczne nie jest i nie może być przygotowaniem wojskowym. Dyscyplina nie może być celem zajęć, powinna być tylko narzędziem pozwalającym sprawnie i bezpiecznie prowadzić zajęcia. Dyscyplinowanie (sterowanie, motywowanie z zewnątrz) wcale nie rozwija tak pożądaną w dzisiejszych czasach samodyscypliny (sterowanie, motywowanie samoistne – od wewnątrz). Utrzymywanie dystansu, konsekwencja, nieustępliwość, budowanie wizerunku silnego lidera objawiają się zazwyczaj deprecjonowaniem uczniów, ponieważ w stylu autorytarnym jedyną osobą, która decyduje o wszystkim i narzuca własne opinie, jest nauczyciel.

Wielu nauczycieli rzeczywiście ma tendencję do pełnego dominowania nad swoimi podopiecznymi, do zawładnięcia sferą ich wolności, do ograniczania ich swobody myślenia i decydowania. Uczeń odczuwa wówczas różne sytuacje lekcyjne jako stresogenne. Nie sprzyja to efektywnej nauce i swobodnemu rozwijaniu się, szczególnie w dziedzinie tak priorytetowej dla wychowania fizycznego, jak kształtowanie zamiłowania do różnych form aktywności ruchowej. Jednak czasami taki styl jest użyteczny, np. w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa uczestników.

Styl liberalny – wolność, która może zaszkodzić

Czy brak jakichkolwiek wymagań może rozwijać ucznia? Czy pobłażliwość na każdym kroku jest wskazana? Okazuje się, że nadmierna swoboda, zupełny brak stresu i niewychodzenie poza strefę komfortu może przynieść więcej szkód niż pożytku.

Nauczyciele, którzy preferują styl liberalny, wyznają wolność bez ograniczeń i unikają kierowania grupą. To oddanie władzy uczniom i tworzenie sytuacji, w której rolę lidera przejmuje jeden z uczestników zajęć. Taka sytuacja z pewnością jest niekorzystna wychowawczo. Uczeń pozostawiony sam sobie nie czuje się bezpiecznie, nie czuje wsparcia ze strony nauczyciela. Często obawia się nieformalnego lidera grupy, który przewodzi zazwyczaj w sposób autorytarny (nawet okrutnie autorytarny).

Im więcej wolności i swobody w działaniu po stronie ucznia, tym automatycznie więcej musi być odpowiedzialności za to działanie, zachowanie i decyzje. Problem polega na tym, że nie wszyscy są przygotowani do korzystania z wolności z pożytkiem dla własnego rozwoju.

Uczeń zazwyczaj jest jeszcze niedojrzały i nie ma wystarczających kompetencji do tego, by rozwijać się w sposób niekierowany. Nadmierny luz podczas lekcji skutkuje narastającym chaosem, co w konsekwencji uniemożliwia realizację programu nauczania.

Styl demokratyczny – partycypacyjny

Styl demokratyczny jest pewnym zdroworozsądkowym wypośrodkowaniem, wymaga od nauczyciela przyjęcia roli partnera, organizatora procesu dydaktycznego, który traktuje uczniów – w ich odczuciu – poważnie. Nauczyciel powinien mieć swoje zdanie, wyrażać je, ale i liczyć się ze zdaniem uczniów. To styl, który uczy współpracy i pozwala rozwijać potencjał każdego uczestnika zajęć. Posługując się nim, jesteśmy w stanie zbudować w każdym uczniu wysokie poczucie własnej wartości i pozytywny obraz samego siebie.

Dlaczego jeszcze zarządzanie partycypacyjne jest tak korzystne we współczesnej szkole? Ponieważ funkcjonujemy w społeczeństwie, w którym cenione są wartości demokratyczne. W krajach europejskich szczególne znaczenie przypisuje się obywatelskości, zaangażowaniu w sprawy społeczności lokalnej. Swobody, a przede wszystkim decyzyjności obywatelskiej nie sposób kształtować inaczej jak poprzez wdrażanie do uczestnictwa w odpowiedzialnym podejmowaniu decyzji. Nauczyciele zazwyczaj obawiają się decyzji uczniów, głównie ze względu na realizację swojego programu nauczania. Rzeczywiście uzasadnione obawy mogą występować, gdy uczniowie nie są do ich podejmowania właściwie przygotowani. Współdecydować mogą wówczas, gdy znają i rozumieją cele oraz zadania wychowania fizycznego.

DR PAWEŁ F. NOWAK

REKLAMA



GRAWER MARKOL

- **grawerowanie** laser, frezarka, graweroton
- **tabliczki** znamionowe i informacyjne
- **dyplomy** okolicznościowe, certyfikaty
- **pieczętki**
- **gadżety reklamowe** **największy wybór !!!**

10-450 Olsztyn ul. Piłsudskiego 44 (Hala Urania)
tel./fax (0-89)534-16-61, 539-05-25
www.grawer.olsztyn.pl e-mail:grawer@at.pl



RELAKSACJA dla najmłodszych?

Czyli na naukę nigdy nie jest za wcześnie

Umiejętność zrelaksowania się jest współcześnie coraz bardziej pożądana i głośno mówi się o konieczności odpoczynku od codziennej gonitwy, odcięcia się od świata i zadbania o siebie. Często ludzie mają mylne pojęcie odnośnie do tego, czym jest relaks, na szczęście naprzeciw wychodzą nam różne poradniki dostępne na rynku. Praktykowanie relaksacji sprzyja lepszemu radzeniu sobie z trudnymi sytuacjami, poprawie samopoczucia i zdrowia oraz regeneracji organizmu.



To tylko niektóre korzyści płynące z relaksacji, której często uczymy się dopiero jako dorośli. Na swoim koncie mamy już wtedy różne przyzwyczajenia, które trzeba zmienić na bardziej sprzyjające dobrostanowi. Można je jednak kształtować już od najmłodszych lat.

Relaksacja w edukacji

Austriacki psycholog Hubert Teml zauważył, że nauka relaksacji pojawia się w programie studiów, czyli w edukacji osób dorosłych, rzadko natomiast na wcześniejszych etapach nauczania. Tymczasem ćwiczenia relaksacyjne sprzyjają nie tylko kształtowaniu osobowości młodego człowieka, bo dzięki nim wyraźniej dostrzegamy również nasze otoczenie i działamy bardziej świadomie. Wspomagają one proces uczenia się oraz osiągania poczucia wewnętrznego spokoju i odprężenia.

Od momentu polskiego wydania jego książki *Relaks w nauczaniu* minęły już blisko dwie dekady i sytuacja uległa zmianie. W coraz większej liczbie szkół w Stanach Zjednoczonych i Europie wprowadza się do planu zajęć lekcje relaksacji lub medytacji. Zdaniem badaczy przynoszą one niesamowite efekty. W badaniu Bensona i Wilcher (2000) wykazano wzrost średniej ocen o 10–25% i zauważono, że uczniowie przejawiali zachowania kooperatywne. Nieco wcześniej zespół badaczy pod przewodnictwem Bensona (1994) wykazał, że relaksacja wpływa na poziom samooceny oraz zwiększa poczucie wewnętrznej kontroli, co wskazuje na pozytywne oddziaływanie na psychikę młodych ludzi. W innym badaniu z udziałem dzieci przedszkolnych badacze zmierzili hałas generowany przez nie w salach, a następnie podzielono je na dwie grupy. Pierwsza z nich uczestniczyła w 4-tygodniowym programie relaksacyjnym, a druga stanowiła grupę kontrolną, której nie poddano żadnemu oddziaływaniu. Po dokonaniu ponownych pomiarów okazało się, że poziom hałasu w salach, gdzie bawili się dzieci po treningu relaksacyjnym, znacznie się obniżył (Norlander, Moas, Archer, 2005). Badacze wskazali, że poziom stresu (czyli oddziałujących bodźców), na jaki były

narażone dzieci, pozostał taki sam, zmieniła się natomiast ich umiejętność koncentracji.

Niewątpliwie relaksacja, która wiąże się z różnymi przejawami prowadzącymi do obniżenia napięcia psychicznego, stanowi doskonałą, coraz bardziej uznawaną drogę do konstruktywnego radzenia sobie ze stresem, zyskiwania spokoju, zwiększenia poczucia harmonii i dobrostanu psychicznego – elementów kondycji człowieka niejednokrotnie deficytowych w dzisiejszym, częstokroć mocno naznaczonym napięciem, niepokojem i brakiem poczucia równowagi świecie – mówi Paula Wrześniewska, psycholog w specjalistycznej poradni psychologiczno-pedagogicznej, która współprowadzi grupowe zajęcia terapeutyczne dla dzieci nadwrażliwych, lękowych, nieśmiałych i zahamowanych.

Wykorzystując neuroobrazowanie, naukowcy z Uniwersytetu Harvarda wykazali, że medytacja pozytywnie wpływa na aktywność mózgu w warunkach doświadczania chronicznego stresu. Ich badania wskazują, że w amerykańskich szkołach, w których wprowadzono zajęcia z uważności, liczba zawieszonych w prawach ucznia młodych ludzi zmniejszyła się o 45% oraz poprawiły się uzyskiwane przez nich oceny. Co więcej, zanotowano zwiększenie poziomu samoontroli i zachowania koleżeńskie wśród uczniów, poprawiła się ogólna atmosfera w szkole i nastroje wśród nauczycieli.

W drodze nauki relaksacji dziecko lepiej kontroluje swoje emocje, co zmniejsza prawdopodobieństwo konfliktowego i agresywnego radzenia sobie przez najmłodszych w trudnych dla nich sytuacjach – wyjaśnia Paula Wrześniewska. – Dzieci rozwijają również zdolność do przyglądania się własnemu ciału, jego reakcjom i funkcjonowaniu, własnym emocjom i myślom, co jest bardzo pomocne w prawidłowym radzeniu sobie przez miliński w kontaktach z rówieśnikami.

Relaksacja dla małych sportowców

Najbardziej atrakcyjnym sposobem uczenia się dla młodych osób jest zabawa (ale nie możemy też zapominać o dorosłych). Pracując z młodymi zawodnikami, zawsze uwzględniam ten czynnik, aby dobrze dopasować

Praktyczne wskazówki

- Relaksacja odbywa się w spokojnym i bezpiecznym dla młodego człowieka miejscu
- Można przygotować muzykę relaksacyjną, która pomoże pogłębić proces
- Głos powinien być łagodny i swobodny, prowadząc zawodnika przez kolejne etapy relaksacji
- Można skorzystać z gotowych nagrań albo zapoznać się ze skryptami dostępnymi w Internecie
- Osoba prowadząca relaksację, musi przede wszystkim sama się uspokoić i wyciszyć, aby zwiększyć siłę swojego działania przez relaksację
- Uwierz – to naprawdę działa. Wystarczy tylko trochę czasu, aby ujawniły się efekty tej praktyki

do nich ćwiczenia relaksacyjne. To, co jest w tym najważniejsze, to wciągająca historia, a także podanie barwnego wyobrażenia, które sprawia, że dzieci chętniej angażują się w pracę. Rezultatem sesji relaksacyjnej dla najmłodszych jest zmiana – z hałaśliwego zachowania i dużej ruchliwości do wyraźnego rozluźnienia. Po zakończonej relaksacji miękkiej, powolny oddech, lekko maślane oczy i stan wyciszenia mówią wszystko – to działa! Trenerzy relacjonowali później, że ich podopieczni lepiej radzili sobie z przestrzeganiem dyscypliny i byli bardziej uważni na treningach.

Polski pedagog, profesor Janusz Gnitecki zaproponował koncepcję „supernauczania”, a jego techniki pracy to relaksacja, wizualizacja i afirmacja. Więcej wyjaśnia Bożena Lewicka, która od ponad 20 lat pracuje jako

GODNE UWAGI

Książki autorstwa Klausa W. Vopela, w których znajdują się scenariusze ćwiczeń relaksacyjnych, wyciszających i pobudzających wyobraźnię dla dzieci w różnym wieku. Na rynku dostępnych jest także wiele nagrań z muzyką i bajkami relaksacyjnymi dla najmłodszych, np. Bajkowy relaks.

trener rozwoju osobistego oraz stworzyła autorskie programy motywacyjno-relaksacyjne na temat pozytywnego myślenia i świadomego życia, których adresatami są zarówno dzieci, młodzież, jak i dorośli.

Kilka korzyści praktykowania relaksacji:

- wzrost poczucia własnej wartości,
- wyższy poziom koncentracji,
- przejawianie zachowań kooperacyjnych,
- większa stabilność emocjonalna,
- zwiększenie poczucia wewnętrznej kontroli,
- lepsza świadomość ciała.

Myślenie obrazami ma znaczenie w procesach kreatywnych, dlatego nauka ćwiczeń relaksacji i świadomego oddychania jest tak ważna już we wczesnym dzieciństwie. Małe dzieci mogą czasem wykonywać te ćwiczenia z otwartymi oczami; również wtedy przebywają na poziomie alfa – jest to dominująca częstotliwość fal mózgowych u dzieci do ok. 10. roku życia.

Rodzice oraz trenerzy nie zawsze zdają sobie sprawę ze wszystkich pozytywnych efektów tej umiejętności. Niedawno zadzwonił do mnie pewien trener z krótką relacją po zakończeniu obozu sportowego. Zawodnicy poprosili go o kwadrans w rozkładzie zajęć treningowych, ponieważ chcieli w konkretnych miejscach wprowadzić ćwiczenia relaksacyjne, które im pokazałam. Trener odpowiedział im na to, żeby lepiej wzięli się do roboty, a nie zajmowali głupstwami. Konieczna jest zatem powszechna edukacja i uświadamianie wszystkim, że relaksacja i praca technikami wyobrażeniowymi mają znamienity wpływ na wiele aspektów funkcjonowania człowieka. Dzięki temu dorosłym łatwiej będzie zadbać o to, aby młody



zawodnik jak najszybciej rozpoczął naukę relaksacji. Bożena Lewicka wyjaśnia dalej:

– *Wszyscy chcemy, aby nasze dzieci były genialne. Wspaniała wyobraźnia i pamięć to elementy genialności. Jak powiedział Anatol France: „żeby dokonać wielkich rzeczy, musimy nie tylko działać, ale także marzyć, nie tylko planować, ale także wierzyć”. Ludzie, którzy osiągają mniej niż mogą, uważają, że są mniej zdolni, niż są. Ich wyobrażenia o samym sobie ogranicza ubóstwo ich marzeń. Wyobraźnia kieruje wszelkimi działaniami człowieka – mówi Lewicka. – W swoim wewnętrznym wyobrażeniu możesz wykreować się na gwiazdę, na przegranego albo na takiego, który nigdy nie dobiegnie do mety. Twój umysł to inżynier, a konstruowane przez niego wyobrażenia kreują plany twojego życia. Ćwiczenia relaksacji z wykorzystaniem wyobraźni i wizualizacji pomagają w przenikaniu w głąb naszej psychiki niezależnie od wieku. Tak jak obrazy z naszych snów są konieczne dla rozwoju naszego ducha, tak ćwiczenia wyobraźni w relaksacji pozytywnie wpływają na procesy*

fizyczne, takie jak wizualizacja zdrowienia lub sukcesów w sporcie, w pracy, w nauce, w życiu osobistym. Trening relaksacji jest zawsze połączony ze spokojnym oddechem i rozluźnieniem ciała, dzięki czemu wycisza, uspokaja i wzmacnia organizm, a także uodparnia przed chorobami. A wyobraźnia i wizualizacja uruchamia w młodym człowieku jego prawdziwą moc, wiarę we własne możliwości i rozwój wielu zdolności.

Z teorii w praktykę

Za wprowadzenie dziecka lub nastolatka w świat relaksacji odpowiadamy my, dorośli – rodzice, trenerzy i psychologowie. Warto podkreślić, że znając podstawowe zasady i praktyki relaksacji, można pracować samodzielnie. Oczywiście, podobnie jak z treningiem sportowym, relaksacja wymaga konsekwentnego działania i praktykowania, aby zaczęła przynosić długotrwałe, trwalsze efekty. Jednorazowe poddanie się takiej sesji przyniesie rezultaty w postaci rozluźnionego ciała oraz poczucia wyciszenia, ale po jednym

treningu żaden ze sportowców nie pojedzie na olimpiadę, aby walczyć o najwyższe trofea.

Co rodzic czy trener powinni wiedzieć, zanim przystąpią do zapoznawania młodego człowieka z relaksacją? Opowiada o tym Paula Wrześniewska:

– *Przede wszystkim ważne jest to, aby skoncentrować się na wdrażaniu w pracy z dzieckiem tych elementów relaksacji, które sami mamy wypróbować, których doświadczyliśmy i które w naszym mniemaniu są realnie skuteczne. Wszystko po to, aby wyeliminować potencjalny brak wiarygodności osoby rodzica jako przewodnika i nauczyciela dziecka na drodze praktyki relaksacji.*

W tym miejscu pragnę zwrócić uwagę, że zapoznając czy to najmłodszych, czy dorosłych z technikami relaksacji, dobrze jest przedstawić dość szeroki wachlarz technik, które ta osoba może wypróbować i podjąć decyzję, która w jej odczuciu działa najlepiej. I tak są osoby, które z lubością poddają się treningowi autogennemu Schulza, inne z kolei wolą progresywny Jacobsona, a jeszcze inne preferują ćwiczenia wyobrażeniowe z wykorzystaniem kolorów.

– *Kolejną bardzo istotną kwestią jest dostosowanie konkretnych ćwiczeń o charakterze relaksacyjnym do wieku, poziomu rozwoju, temperamentu, tudzież innych cech naszego dziecka po to, aby przybliżyć dziecku przestrzeń relaksacji w sposób jak najbardziej dlań bliski i zrozumiały. I wreszcie po trzecie – choć to w gruncie rzeczy aspekt iście fundamentalny w kontekście takiej „nauki” – nie należy zapominać o przyjaznej i życzliwej atmosferze oraz o tym, aby każdorazowo czynić z takich ćwiczeń formę doskonałej i radosnej zabawy.*

Młodej osobie warto również pokrótce wyjaśnić, na czym polega relaksacja, aby mogła się z tym oswoić i aby jej pierwszy kontakt z nią był przyjemnością, a nie karzył się ze stresem.

– *Jak zachęcić dzieci do ćwiczeń relaksacji? – pyta Bożena Lewicka i od razu udziela odpowiedzi. – Dobrze jest szczerze powiedzieć im o korzyściach. Dla dzieci w wieku szkolnym na pewno ważne jest to, że dzięki takim metodom będą mogły się odstresować, lepiej koncentrować i szybciej uczyć, a co za tym idzie, mieć więcej wolnego czasu.*

Najbardziej atrakcyjnym sposobem uczenia się dla młodych osób jest zabawa (ale nie możemy też zapominać o dorosłych). Pracując z młodymi zawodnikami, zawsze uwzględniam ten czynnik, aby dobrze dopasować do nich ćwiczenia relaksacyjne. To, co jest w tym najważniejsze, to wciągająca historia, a także podanie barwnego wyobrażenia, które sprawia, że dzieci chętniej angażują się w pracę. Rezultatem sesji relaksacyjnej dla najmłodszych jest zmiana – z hałaśliwego zachowania i dużej ruchliwości do wyraźnego rozluźnienia.

ZATEM PRAKTYKA!

Ćwiczenia relaksacyjne wykonuje się w przyjaznym miejscu, w którym dziecko czuje się bezpiecznie – w domu, szkole czy też znajomym gabinecie.

– *W domu dobrze jest wykonywać te ćwiczenia po południu lub przed zaśnieciem, ponieważ wtedy można w ich trakcie zasnąć, co daje zdrowy, naturalny sen – mówi Bożena Lewicka. – Do ćwiczeń relaksacji dzieci mogą siedzieć lub położyć się wygodnie, tak, by kręgosłup był wyprostowany. Rozluźnienie ciała, spokojny oddech i uruchomienie wyobraźni, zwłaszcza skupienie jej na pozytywnych obrazach i emocjach, dają najlepsze efekty. Już 5 minut ćwiczeń codziennej relaksacji przy spokojnej muzyce daje po trzech tygodniach znakomite efekty, a jeszcze lepsze dają ćwiczenia 10-minutowe. Dzieci stają się bardziej twórcze, kreatywne, opanowane i skoncentrowane.*

Należy jednak pamiętać, że chodzi tu o jakość, a nie o sam czas trwania tych ćwiczeń.

Ćwiczenia relaksacyjne można rozpocząć już od pierwszych dni dziecka w postaci delikatnych masażu malucha (dotyk człowieka), piosenek i bajek. Prowadząc zajęcia relaksacyjne dla rodziców z dziećmi poniżej 3. roku, proponowałam ćwiczenia oparte na ruchu oraz bliskim kontakcie z rodzicem, gdzie scenariusze zajęć zależały od wyobraźni dzieci i od tego, jaki motyw zostanie przez nie wybrany.

W jakim wieku można zacząć trening relaksacyjny jako taki? Około 3. roku życia. Ćwiczenia te w dalszym celu mają formę opowieści i bajek, a także rymowanych

afirmacji. Pracując ze starszymi dziećmi i młodzieżą, relaksacje kieruje się już na konkretne cele.

Warto zatem wpleść zajęcia relaksacyjne albo po prostu sesje relaksacyjne w plan treningowy młodego zawodnika. Poprawi to nie tylko jego efektywność, ale pozytywnie wpłynie na jego samopoczucie oraz spowoduje, że zacznie on nabierać dobrych i sprzyjających rozwojowi nawyków, dzięki czemu wzbogaca on swoje zasoby jako sportowiec.

Relaksacji nie należy się bać czy też trywializować. Czasem wystarczy zmienić jej formułę, aby stała się ona atrakcyjna dla zawodnika – zwłaszcza młodego. Z im szerszym wachlarzem różnych umiejętności będzie miał do czynienia, tym łatwiej będzie mu wybrać skuteczne dla siebie techniki w starszym wieku.

DOMINIKA ZAPOTOCZNA

Literatura

- › Benson H., Wilcher M. (2000), *Academic performance among middle school students after exposure to a relaxation response curriculum*. "Journal of Research and Development in Education" 33(3), 156-165.
- › Benson H., Kornhaber A., Kornhaber C., LeChanu M.N., Zuttermeister P.C., Myers P., Friedman R. (1994), *Increases in positive psychological characteristics with a new relaxation-response curriculum in high school students*, "Journal of Research and Development in Education" 27 (4), 226-231.
- › Norlander T., Moas L., Archer T. (2005), *Noise and stress in primary and secondary school children: Noise reduction and increased concentration ability through a short but regular exercise and relaxation program*, "School Effectiveness and School Improvement" 16(1), 91-99.



Motywacja, demotywacja i brak motywacji

- jak zindywidualizować proces motywacji w dyscyplinach zespołowych

Kim jesteś? Jesteś zwycięzcą! Kim jesteś? Jesteś zwycięzcą! Kim jesteś? Jesteś zwycięzcą! Jeśli tyle masz do powiedzenia swojemu zawodnikowi, to ani on nie jest i nie będzie wygranym, ani ty nie zostaniesz motywatorem. Motywują na potęgę, od metra, na zawołanie i bez potrzeby już wszyscy. Jednak nie każdy zadaje sobie pytanie o skuteczność procesu motywacji i jego dostosowanie do zapotrzebowania sportowców. A tu kryje się prawdziwy skrót do sukcesu.

Kim jestem? Nie jestem zwycięzcą. Czasem nim bywam, to na pewno, ale nierzadko też przegrywam. Ot – sport, jaki znacie. Czy jestem zawodowym motywatorem? Nie, jeśli definicją mojej roli w zespole miałyby być zawodowe zajmowanie się podtrzymywaniem skupienia zawodników na osiągnięciu wyznaczonych celów. Jestem za to praktykiem motywacji – jak każdy trener, który chcąc nie chcąc musi nie tylko przekazać sportowcom preferowany przez siebie i obmyślony w pocie czoła plan gry, ale też czasem wyjść poza doświadczenie opisane przepisami dyscypliny. Bo zawodnicy to przede wszystkim ludzie. Nie definiują ich numery pozycji czy role na boisku/parkiecie/łodowisku, ale zwyczajne, codzienne problemy, jak choroba kogoś bliskiego, kryzys w związku, brak pieniędzy i tak dalej. Sport w ich życiu jest tylko jednym z wielu doświadczeń. Ważnym, ale pozostającym w ścisłym związku z innymi obszarami i będącym pod ich wpływem. Nie dajcie się oszukać. Choćby nie wiem jak bardzo topowi sportowcy zarzekali się, że są całkowicie skupieni na swoich występach, ich pozaboiskowe problemy, lęki, nadzieje i obawy nie pozostają nigdy hermetycznie zamknięte w szafce w szatni.



Ale co daje mi prawo do wypowiedziania się *ex cathedra* w tak skomplikowanej materii, skoro na wstępie zadeklarowałem, że motywowanie nie jest moją główną rolą w sporcie? Zanim uzyskałem dyplomy trenerskie, wybrałem kierunek studiów, który w moim przekonaniu pozwalał na najpełniejsze zrozumienie motywacji i ich uwarunkowań w podejmowaniu działań przez różne osoby. Mowa o kulturoznawstwie, które definiuje człowieka jako praktyka kultury. Ta opisuje całość doświadczenia ludzkiego wraz z opisującym je kodem oraz kontekstem. W tak sformatowanym ujęciu mieściła się m.in. zarówno psychologia, jak i socjologia, oferujące podstawowe narzędzia rozpoznania człowieka, ale też wiele ponad to, tworząc unikatowy konglomerat wiedzy o ludziach. Ten akademicki wybór pozwolił mi bardziej świadomie i z wypracowaną w praktyce empatią podjąć się pracy trenerskiej. Nie znaczy to wcale, że nie popełniałem i nie popełniam błędów. Jestem w końcu tylko człowiekiem, tak jak moi zawodnicy.

Skoro już narracja tekstu przyjęła formę odpowiedzi na pytania, postawmy kolejne: dlaczego pogłębione podejście do tematu motywacji ma tak duże znaczenie właśnie dla dyscyplin zespołowych? Szatnia – czy to piłkarska,

Zawodnicy to przede wszystkim ludzie. Nie definiują ich numery pozycji czy role na boisku/parkiecie/lodowisku, ale zwyczajne, codzienne problemy, jak choroba kogoś bliskiego, kryzys w związku, brak pieniędzy i tak dalej. Sport w ich życiu jest tylko jednym z wielu doświadczeń. Ważnym, ale pozostającym w ścisłym związku z innymi obszarami i będącym pod ich wpływem.

koszykarska czy siatkarska – zbiera jednocześnie przeważnie więcej niż kilkanaście indywidualności. Teoretycznie na boisku czy parkiecie łączy je jeden cel, jednak przez pozostałą część doby pozostają odrębnymi bytami, a często odrębność ta rzutuje również na zachowania podczas treningu czy samego meczu. Może bardziej obrazowo: każdy spotkał się zapewne z ideą tak zwanych filmów motywacyjnych. Jest to koncepcja oparta na prezentowaniu zespołowi kolażu ujęć, zdjęć, haseł oraz muzyki w celu zapewnienia koncentracji zawodników na wspólnym celu. Często zdefiniowanym jednoznacznie w materiale (zwycięstwo, nawiązanie walki itd.), ale nierzadko... niejasnym dla odbiorców. Filmy motywacyjne mają bowiem różną jakość, a ich motyw przewodni często ginie w zalewie efektów wideo. Nie każdy jest specjalistą od montażu i nie każdemu przypadnie w udziale szansa na Oscara... Nie wszyscy też wiedzą, jak i kiedy właściwie taki film wykorzystać. Spotkałem się nawet z przypadkami szkoleniowców wyświetlających drużynie materiały tego typu dzień przed meczem. Skuteczność i metodologiczną sensowność takiego działania można porównać chyba wyłącznie z przeprowadzeniem przedmeczowej rozgrzewki w wieczór poprzedzający zawody. Można? Można – nie każdy jest motywatorem z powołania i z powołaniem.





Cztery proste pytania o motywację i cztery nieoczywiste odpowiedzi

Czy ja muszę motywować?

And the winner is... na pewno nie ty, jeśli zadajesz sobie takie pytanie. Jasne, że nie musisz motywować. Tak samo, jak nie musisz przeprowadzać rozgrzewki przed zawodami czy w ogóle treningów. To wszystko tylko możliwość. Więc jeśli bardziej cenisz sobie swój wolny czas, niż zadbanie o komfort i koncentrację sportowców, droga wolna. A w następnym kroku może uda ci się w ogóle wykaraskać z wyjazdów na zawody i mecze będziesz śledzić online? Dobre, nie?

Czy ja mogę motywować?

Już lepiej – bo skoro dane wyzwanie budzi w nas pytanie o własne kompetencje, podchodzimy do niego odpowiedzialnie. Oczywiście, najłatwiej jest wesprzeć się poradą fachowców zajmujących się zawodowo treningiem mentalnym, ale wiadomo – nic za darmo. Tak samo jak z naprawą samochodu: lepiej, jeśli zrobimy to w autoryzowanym serwisie, ale jeśli kieszeń pusta, a serce pełne wiary, próbujmy sami.

Jak się za to zabrać?

Rzuć monetą, pomyśl co w tej sytuacji zrobiłby Szewczyk Dratewka albo otwórz dowolną książkę na 72. stronie i wybierz pierwsze zdanie w ostatnim akapicie, a może... Nie, nie tak! Tak samo jak chcąc rozpocząć prowadzenie treningów musieliście zdobyć odpowiednią wiedzę, w przypadku techniki motywacji również potrzebujecie poświęcić czas na samodoskonalenie. A skoro czytacie ten tekst, oznacza to, że szukacie. Kto pyta, nie błądzi. Czasem tylko słyszy lub czyta głupie odpowiedzi.

A co jeśli mi się nie uda?

Czy po przegranej meczu podpalasz licencję trenerską i zjadasz publicznie dyplom? Nie. No to nie rób tego w przypadku niepowodzenia w motywacji. Zastanów się, dlaczego się nie udało, a kiedy nie możesz sam znaleźć odpowiedzi, skonsultuj się z osobami bardziej doświadczonymi. Sport i trening mentalny są do siebie bliźniaczo podobne – słodka obietnica sukcesu jest zawsze obarczona gorzkim marginesem niepewności.

No dobrze, ale dlaczego tak się ucpełem tych filmów motywacyjnych? Przecież niejeden trener w Polsce puszczał swoim zawodnikom rzewne montaże scen wojennych i wielkich chwil w historii narodu, aby przekonywać drużyny reprezentacyjne do sensowności oczekiwanego od nich wysiłku. No cóż... na pewno wszyscy sportowcy, a w szczególności ci naturalizowani, z otrzymanym kilka miesięcy wcześniej polskim paszportem, zalewali się łzami podczas projekcji, a na koniec wstawali silniejsi i z ugruntowaną żądzą zwycięstwa, obejrzawszy, co tam nawyczyniał Sobieski pod Wiedniem... Zarówno filmy, jak i przemowy motywacyjne mają przeważnie jeden bardzo poważny feler. Niezależnie od tego, jak dobre są z założenia i jak sprawnych chwytów retorycznych w nich użyto, przeważnie zakładają, że po drugiej stronie jest jeden odbiorca. Jeden, bo wieloosobowy adresat zostaje sprowadzony do wspólnego mianownika, do jednej formy i jednej wrażliwości, natomiast wszystko, co pozostaje poza nią – poniżej i ponad – zostaje z lekceważeniem ucięte. Co zresztą przez większość autorów takich wystąpień nie jest nawet odnotowywane...

Drużyna jak księga twarzy

Krąży taki dowcip. Rzecz dzieje się w czasach ZSRR. Do hotelu na prowincji przyjeżdża facet, który po zameldowaniu się i dokładnym obejrzeniu pokoju nie może odgadnąć zastosowania jednego z urządzeń.

- Do czego służy ta dziura w ścianie z czerwonym guzikiem? – pyta więc recepcjonistki.
- To najnowszy wynalazek dzielnych radzieckich naukowców. Automat do golenia twarzy. Wystarczy włożyć twarz do środka, nacisnąć guzik i po chwili ma pan policzki jak noworodek – odpowiada z przejęciem zagadnięta.
- Ale przecież każdy ma twarz o innym kształcie – powątpiewa gość hotelu.
- Tylko za pierwszym razem! – wyjaśnia z uśmiechem recepcjonistka.

Z motywacją zatem sprawy mają się tak, że niezależnie od tego, ile razy stymulowalibyśmy naszych podopiecznych bodźcami skrojonymi na jedną miarę, ich wrażliwość oraz potrzeby nie nabiorą od tego cech plastycznych i nie dostosują się do naszych oczekiwań. To odbiorca i jego potrzeby tworzą konieczność prowadzenia procesu motywacji, a nie potrzeba motywującego, aby przemawiać. Żaden trener nie zbliży się nawet o krok do sukcesu, jeśli wplatając w swój program działania hasło MOTYWACJA, zajmie się nim na akord i tylko dla zaspokojenia swojej potrzeby „motywowania”.

Nawet w tak, wydawałoby się, sprofilowanym i pozornie jednoznacznym przypadku jak podczas przedmeczowej odprawy, zakończonej wstawką motywacyjną, rzeczywistość jest przeważnie znacznie bardziej wielowarstwowa, niż chcielibyśmy ją zobaczyć. Trenerowi może się wydawać, że o ile w tygodniu zawodnikami powodują różne emocje i potrzeby, o tyle na kwadrans przed rozpoczęciem zawodów wszyscy wpadają w jeden wąski lejek, niczym ziarnka piasku w klepsydrze, a ruch możliwy jest dla każdego tylko w jedną stronę – wspólną. Nic bardziej mylnego. Oto wygłaszając

zaplanowaną zawczasu czy zaimprovizowaną w ostatniej chwili przemowę, adresujemy ją do kilkunastu indywidualistów. Kiedy próbujemy zaadresować słowa do zespołu przed meczem, w którym wyłącznie zwycięstwo pozwoli nam osiągnąć założony cel lub utrzymać nadzieję na jego osiągnięcie, nie mówimy do jedenastu zawodników na pozycji startowej zero, ale również do tych, którzy są już dwa kroki przed resztą, ponieważ mają ostatnio świetną serię w poprzednich meczach albo przed chwilą wszystko wychodziło im w rozgrzewce, aż sami się zdziwili, jak też do tego sportowca, który zagra tylko dlatego, że ktoś pauzuje za kartki lub ma kontuzję i już czuje, że cokolwiek by zrobił, za tydzień znowu siądzie na ławce rezerwowych. A do tego słucha nas jeszcze kilku obrażonych, którzy po wspólnym okrzyku – często z udawanym entuzjazmem – zamiast wybiec na boisko, usiądą na ławce rezerwowych, utwierdzając się w przekonaniu, że powinni znaleźć się wśród rozpoczynających od pierwszej minuty, a ich nieobecność w tym gronie to wyłącznie efekt uprzedzenia szkoleniowca lub jego niekompetencji.

Czy do grupy słuchaczy złożonych z tak zróżnicowanych odbiorców, ludzi o tak odległych stanach emocjonalnych i oczekiwaniach, można skutecznie trafić z jednym przekazem? Czy ktoś naprawdę w to wierzy?

Do wszystkich i do każdego

No dobrze, ponarzekać i powytykać błędy każdy może, ale jak im zapobiec? Pozwolę sobie zadać jeszcze jedno pytanie, aby następnie od razu krótko na nie odpowiedzieć. Czy istnieje możliwość zbudowania przemowy motywacyjnej, która jednak każdego dotknie równie głęboko i sprawi, że wszyscy optymalnie się skoncentrują? Nie! Nie istnieją przemowy, które do wszystkich trafiają identycznie, ale za to w jednej przemowie możemy zawrzeć kilka komunikatów wypowiedzianych z różnych poziomów, aby dotrzeć do każdego, do kogo chcemy dotrzeć. Aby jednak było to możliwe, musimy wiedzieć, do kogo mówimy. Kim jest nasz słuchacz i czego potrzebuje? Jeden po nieudanym występie będzie w stanie zmobilizować się dopiero wówczas, kiedy usłyszy ostrzeżenie, że to ostatnia szansa i poczuje jeszcze większą presję. Drugiego takie ciśnienie może jednak chwycić za gardło i docisnąć do murawy tak, że w meczu niby będzie na boisku, ale nie zamelduje się przy piłce. Bo ten ostatni potrzebuje przytulenia i zrozumienia – czasami nawet ponad stan. Ten sam komunikat wysłany do nich obu pozostawi niedowartościowanego albo pierwszego, albo drugiego. A tekst wyważony i wypośrodkowany sprawi, że obaj wyjdą na boisko równie niezmotywowani.

Gdzie więc rozwiązanie? A czy kiedykolwiek zadaliście sobie pytanie, po co wasi zawodnicy wychodzą na boisko? Co jest dla nich ważne? Dlaczego są tu, gdzie się znaleźli, jak tu trafili i dokąd chcą iść dalej? To tylko kilka prostych pytań, a jak złożony obraz człowieka mogą przedstawić odpowiedzi na nie! Oczywiście, nie zadamy ich przed całym zespołem, wywołując każdego do odpowiedzi. Nawet w rozmowach indywidualnych zawodnicy często będą mówili nam nie to, co chcieliby powiedzieć, ale to, co w ich mniemaniu chcielibyśmy usłyszeć. Stąd niegłupim pomysłem

jest zorganizowanie ankiety (tu do rozważenia – anonimowej czy podpisywanej imieniem), w której zawodnik miałby odpowiedzieć maksymalnie trzema słowami na każde z czterech pytań:

- › Jaki masz cel na boisku?
- › Dlaczego chcesz być w zespole?
- › Co jest dla ciebie największą wartością?
- › Czego się boisz?

Zebrane i zestawione odpowiedzi na powyższe pytania utworzą emocjonalną mapę zespołu. Zanim zasiądziemy do przygotowania kolejnej przemowy, będziemy już mądrzejsi o to, jakie elementy muszą się w niej pojawić, aby lepiej dotrzeć do wszystkich razem i do każdego z osobna (a jak chyba wykazałem powyżej, nie jest to jednoznaczne). Oczywiście najlepsze efekty osiągniemy, każdemu przekazując indywidualnie jeszcze dodatkowo choćby zdanie czy dwa, sprofilowane wyłącznie dla niego.

Ankietowanie nie może stać się codzienną rutyną w życiu zespołu, ponieważ zawodnicy po drugim czy trzecim razie nabiorą przekonania, że ich funkcjonowanie w klubie zmienia tryb ze sportowego na sprawozdawczo-szkolny. Jednak stosowane z rozwagą, rzadko mogą się okazać bogatym źródłem wiedzy o naszych sportowcach oraz o wewnętrznej dynamice w grupie (choćby proste i z pozoru niewinne pytanie o to, z kim chcieliby dzielić pokój na zgrupowaniu, może wskazać jednostki, które z jakiegoś powodu nie są akceptowane przez pozostałych). Dalej pozostaje już bogate pole do indywidualizacji. No to jak? Będziesz zwycięzcą?

JAKUB MYSZKOROWSKI

REKLAMA

SPECJALISTYCZNY SPRZĘT
DO SPORTÓW WALKI

MASTERS
FIGHT
EQUIPMENT

WWW.SPORTMASTERS.PL KUPUJ ON-LINE

SPORT MASTERS | Borowa 9a 05-506 Lesznowola
biuro@sportmasters.pl +48 22 757 46 99



Grać w piłkę nożną = WIDZIEĆ, I SŁYSZEC

Piłka nożna to gra decyzji – bardzo wielu, podejmowanych w deficycie czasu, z uwzględnieniem licznych, dynamicznie zmieniających się parametrów. Dokonywanie właściwych wyborów jest ściśle uwarunkowane dostępnością informacji, na podstawie których możemy decydować. A to z kolei wymaga jak najlepszego wykorzystania dwóch zmysłów: słuchu i wzroku. Czy trening może wpływać na te dziedziny?

Odpowiedź „może” jest zdecydowanie zbyt słaba. MUSI! Trening ma zagwarantować przygotowanie zawodnika do występu w warunkach rywalizacji sportowej, gdzie wszystkie działania techniczne oraz taktyczne podejmowane są przy aktywnym rywalu oraz wobec niego. W ruchu pozostają partnerzy, piłka i przeciwnicy. Tworzy to aż cztery podstawowe koordynaty:

- pozycja własna zawodnika,
- pozycja piłki,
- zbiór pozycji partnerów,
- zbiór pozycji przeciwników.

Te z kolei łączą relacje przestrzenne opisane w stosunku do dystansów między graczami oraz formacjami na boisku i punktów stałych boiska (linie, koło i półkoła, punkty, bramki, chorągiewki). Aby ruch i każde działanie zawodnika miały sens, muszą podlegać weryfikacji w tych układach i być zależne od ruchów pozostałych elementów oraz mieć uzasadnienie w odniesieniu do przestrzeni stałej. Brzmi to być może dość skomplikowanie, ale sprowadza się do tego, że przed każdym przemieszczeniem piłkarz musi zwrócić uwagę na to, gdzie są jego partnerzy, piłka i przeciwnik oraz gdzie na boisku rozgrywa się dane wydarzenie. Dopiero te wszystkie informacje zebrane i zsumowane pozwolą na podjęcie właściwej decyzji.

Do dokonania takiej oceny niezbędne są wspomniane już wzrok i słuch. Trafiamy tu w pułapkę – w innym artykule tego numeru „Magazynu Trenera” oskarżam przecież wzrok jako zmysł, któremu nie można przesadnie ufać, aby teraz postulować

poleganie na nim?! Nie mamy jednak innego wyjścia. Dotyk czy smak niespecjalnie się przydadzą do rozpoznania sytuacji na boisku, a dwa wspomniane wcześniej pozostaną podstawowymi narzędziami oceny sytuacji. Chcąc nie chcąc jesteśmy więc zdani na wzrok i słuch – tylko od nas zależy, jak będziemy ich używać. Na rzeczywistość nie można się obrażać. Trzeba siebie lub ją dostosowywać.

Słuch niekoniecznie absolutny

Nie gadaj – graj! – tak w skrócie można opisać przekaz wielu trenerów do zawodników odnośnie do używania mowy na boisku. Piłka nożna to jednak nie szachy – nie da się rywalizować w ciszy i skupieniu. Tym bardziej, że każda dyscyplina zespołowa wymaga porozumienia – i to nie tylko w momencie bezpośredniego współdziałania w ramach konkretnej akcji, ale też zanim ją zainicjujemy. Warto więc zmienić proporcje i zamiast hashtaga #niegadaj wymagać od zawodników wysyłania jak największej liczby uzasadnionych komunikatów. Podstawowe to oczywiście słynne *plecy* i *czas*. Dwa przeciwieństwa opisujące sytuację opanowywania piłki. Pierwszy sygnał oznacza konieczność podania z jednym kontaktem lub zdecydowanego przyjęcia kierunkowego, a drugi wskazuje możliwość spokojniejszego kontynuowania gry, gdyż rywal nie znajduje się na tyle blisko, aby zagrozić nam odbiorem. I znowu: rozważamy tu kwestie absolutnie trywialne – elementarz piłki nożnej. A jednak zawodnicy często nie wysyłają komunikatów wraz

Elementy pobudzania widzenia peryferyjnego, czyli dostrzegania tego, co nie znajduje się bezpośrednio przed nami, również powinny być stałym elementem każdego treningu. Nawet w części rozgrzewki możemy wprowadzić proste urozmaicenie w postaci obowiązkowego skontrolowania przestrzeni za plecami przed przyjęciem piłki.

z podaniem, zapominając, że za dystrybucję piłki odpowiada w pierwszej kolejności podający, a dopiero później przyjmujący. O powodzeniu tak prostego wydarzenia jak podanie decydują więc zarówno parametry techniczne (jakość uderzenia i sposób wykonania), taktyczne (wybór zawodnika do podania z uwzględnieniem sytuacji na boisku), jak i komunikacyjne (przekaz słowny do partnera). W przypadku tego ostatniego ważne jest nie tylko, co powiemy, ale też kiedy. Jeśli moment uderzenia piłki (podania) nie jest równy z wypowiedzeniem komunikatu, ten drugi może okazać się już bezużyteczny. Dobrą analogią jest scena z zapomnianego już filmu Mela Brooksa

Faceci w rajtuzach, w której przed walką jeden z bohaterów prosi drugiego: „Oslaniaj moje plecy!”, a kiedy zostaje boleśnie uderzony, partner nachyla się nad nim i mówi: „Paskudnie oberwałeś”. Nawet najlepszy komunikat podany po czasie jest bezużyteczny.

Stąd tak ważne jest, aby w trakcie zajęć wprowadzić – nawet w najprostszych ćwiczeniach w parach i małych grupach – obowiązek komunikowania przyjmującemu jego sytuacji taktycznej krótkimi hasłami. Tylko wielokrotnie powtórzona praktyka ma szansę stać się użytecznym nawykiem. Na boisku nie ma miejsca ani czasu na to, aby przypominać komuś, co i kiedy powinien krzyknąć.

REKLAMA



TropSport
Kurtownia Sportowa

www.tropsportgniezno.pl
Gniezno, ul. E. Orzeszkowej 41 E, tel. 61 428 25 48

WARSZTAT TRENERA

Komunikacja musi stać się elementem procedury. Dotyczy to również tak prozaicznej czynności, jak podawanie imienia zawodnika, do którego adresujemy podanie. Pozwala to partnerowi na wcześniejsze przygotowanie się i na wykonanie dodatkowych ruchów wspomagających przez innych zawodników (wyciąganie rywali ze strefy, zwody bez piłki, markowane wyjścia do podania). Ponownie – bez wielokrotnego powtarzania tego banalnego zachowania w treningu trudno wymagać go na boisku. A nie tylko musimy wymagać takiego zachowania, ale konsekwentnie je egzekwować!

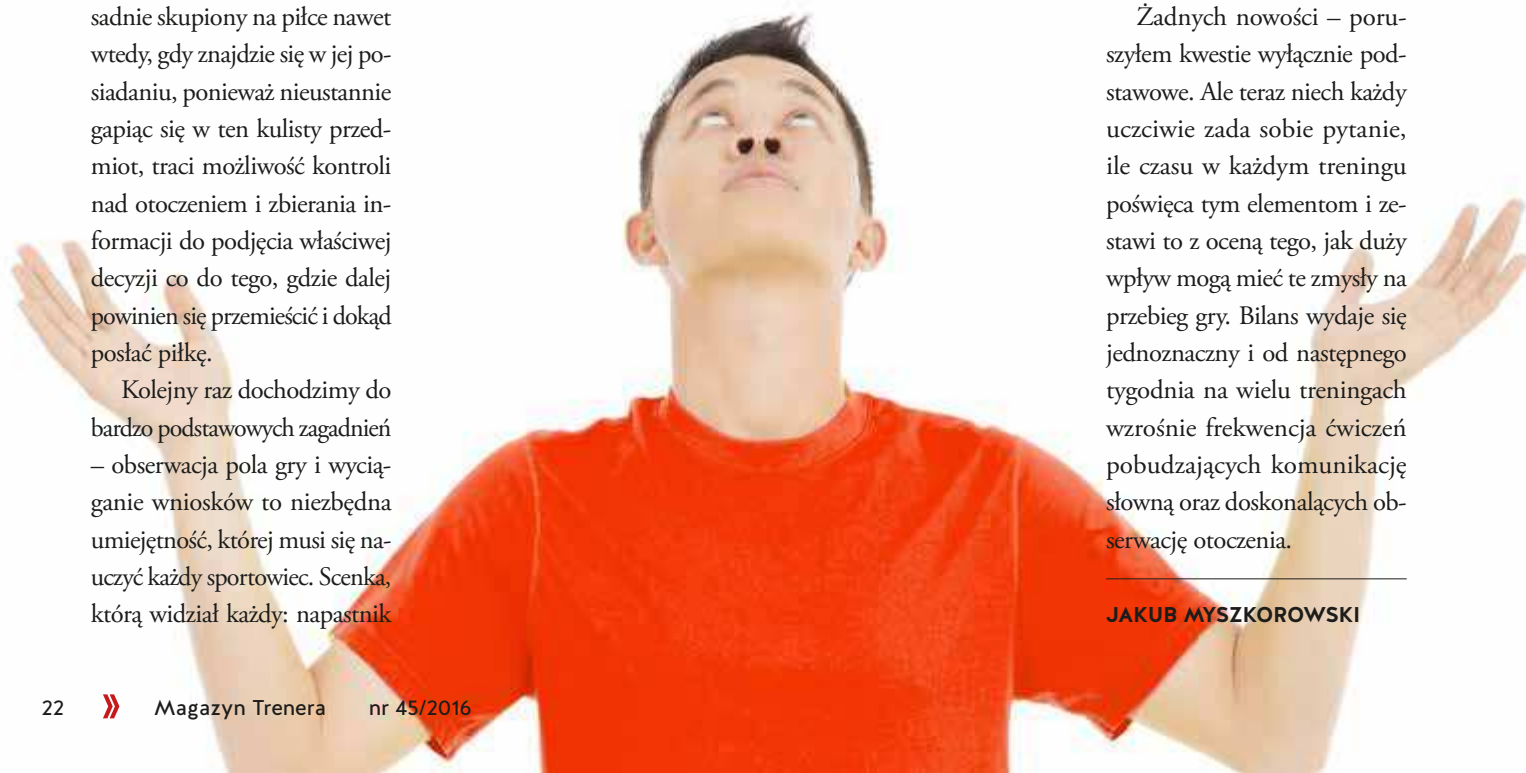
Wzrok nawet nie sokoli

...ale na tyle skuteczny, aby uchwycić, co się dzieje wokół nas. Nieprzypadkowo nauczanie podstawowych umiejętności technicznych w kolejnych etapach zakłada wykonywanie działania bez kontaktu wzrokowego z piłką. O ile początkowo mali sportowcy są w nią zapatrzeni jak w obrazek, o tyle z czasem to, co na początku było pomocne, staje się przeszkodą. Zawodnik nie może być przesadnie skupiony na piłce nawet wtedy, gdy znajdzie się w jej posiadaniu, ponieważ nieustannie gapiąc się w ten kulisty przedmiot, traci możliwość kontroli nad otoczeniem i zbierania informacji do podjęcia właściwej decyzji co do tego, gdzie dalej powinien się przemieścić i dokąd posłać piłkę.

Kolejny raz dochodzimy do bardzo podstawowych zagadnień – obserwacja pola gry i wyciąganie wniosków to niezbędna umiejętność, której musi się nauczyć każdy sportowiec. Scenka, którą widział każdy: napastnik

oddaje uderzenie z nieprawdopodobnej pozycji – oczywiście posyłając piłkę daleko nad bramką – a następnie w przeproszającym geście podnosi rękę w stronę partnera, który był lepiej ustawiony i do którego należało przepuścić podanie. To międzynarodowy gest mówiący „nie widziałem”. Gest, którego nie chcemy... widzieć. Przeciętna drużyna oddaje mniej niż dziesięć uderzeń na bramkę rywala w meczu, więc dwie, trzy takie „niewidzialne” sytuacje mogą drastycznie zredukować szansę na zdobycie choćby jednego gola. Zwyczajnie nie stać nas na taką rozrzutność, a pełen Wersal i mimiczne kajanie się winowajców jest marnym pocieszeniem. Nie prowadzimy adeptów szkółki niedzielnej, tylko drużynę, której sens istnienia (na poziomie seniorskim) wyraża się w wygrywaniu. Do tego trzeba podobno czasem strzelać w dobrą stronę...

Nie gadaj – graj! – tak w skrócie można opisać przekaz wielu trenerów do zawodników odnośnie do używania mowy na boisku. Piłka nożna to jednak nie szachy – nie da się rywalizować w ciszy i skupieniu. Tym bardziej, że każda dyscyplina zespołowa wymaga porozumienia.



Elementy pobudzania widzenia peryferyjnego, czyli dostrzegania tego, co nie znajduje się bezpośrednio przed nami, również powinny być stałym elementem każdego treningu. Nawet w części rozgrzewki możemy wprowadzić proste urozmaicenie w postaci obowiązkowego skontrolowania przestrzeni za plecami przed przyjęciem piłki – dotyczy to też tak prostych elementów technicznych, jak podania w parach bez aktywnego partnera. Konieczność postrzegania jak największego pola jest niezbędna do podjęcia właściwej decyzji – oczywiście projekt „360 stopni” pozostanie raczej utopijnym planem i nikomu nie uda się zdobyć umiejętności wzrokowego kontrolowania całego pola wokół siebie. Jednak im więcej widzimy i słyszymy, tym więcej wiemy i prawdziwsze wnioski możemy wyciągać. Wreszcie: nie mamy żadnych wątpliwości, że mięśnie nóg muszą być dobrze rozgrzane, aby spełniać swe funkcje lokomocyjne i techniczne w meczu. Tak samo należy rozgrzać mięśnie gałki ocznej, aby oko mogło funkcjonować sprawniej i szybciej.

Żadnych nowości – poruszyłem kwestie wyłącznie podstawowe. Ale teraz niech każdy uczciwie zada sobie pytanie, ile czasu w każdym treningu poświęca tym elementom i zestawia to z oceną tego, jak duży wpływ mogą mieć te zmysły na przebieg gry. Bilans wydaje się jednoznaczny i od następnego tygodnia na wielu treningach wzrośnie frekwencja ćwiczeń pobudzających komunikację słowną oraz doskonalących obserwację otoczenia.

JAKUB MYSZKOROWSKI

trening wykorzystujący masę własnego ciała

TRX

TRX to nowatorskie podejście do aktywności fizycznej umożliwiające wykonanie treningu wykorzystującego własny ciężar ciała niemalże w każdym miejscu i o każdej porze. Pomysłodawcą takiej formy treningu jest były amerykański komandos Navy SEALs Randy Hetrick. Docelowo TRX miał służyć żołnierzom do podtrzymania sprawności fizycznej w tzw. warunkach bojowych. TRX to trening w zawieszeniu, zwany TRX Suspension Trainer, obecnie cieszący się dużą popularnością nie tylko w jednostkach specjalnych armii USA, lecz także w służbach mundurowych, tj. policji, straży pożarnej, a także wśród kluczowych zawodników różnych dyscyplin sportu, jak i amatorów sportu oraz entuzjastów fitness.

TRX – to przyrząd składający się z specjalistycznych, bardzo wytrzymałych taśm polimerowych. Budowa przyrządu za pomocą dwóch regulowanych ramion i jednego ramienia mocującego z zabezpieczającym karabińczykiem przypomina nam kształt litery „Y”. Na obydwu ramionach znajduje się uchwyt składający się z rączki i tzw. kołyski stopy. Waga samego przyrządu w zależności od modelu waha się w granicach od 1.0 lbs do 1.4 lbs

Istota TRX, czyli na czym polega trening?

Trening w zawieszeniu polega na zmaganiu się z własnym ciężarem ciała i siłą grawitacji, jaka oddziałuje na nasze ciało. Podczas wykonywanego ćwiczenia pracują niemalże wszystkie grupy





WARSZTAT TRENERA

mięśniowe, zarówno mięśnie powierzchniowe, jak i głębokie, odpowiedzialne za prawidłową stabilizację postawy ciała. Dzięki takiej formie treningu działamy również na więzadła, przyczepy mięśniowe. Do wykonania takiej formy treningu potrzeba jedynie taśm TRX, trochę przestrzeni, która umożliwi nam wykonanie naszych ćwiczeń oraz stabilnego punktu do zamocowania TRX. Takimi punktami w warunkach domowych mogą być, np.: hak, drążek rozporowy, specjalistyczne produkty mocujące: TRX Xmount (mocowanie na ścianie lub suficie), TRX Door Anchor (kotwica do drzwi). Wymienione przyrządy należy odpowiednio wyposażyć dodatkowym mocowaniem. Natomiast w warunkach klubowych stosuje się: TRX MultiMount Kit oraz wszelkiego rodzaju bramy na kilka stanowisk np. TRX S-Frame. W warunkach plenerowych wykorzystać można: drabinki, siłownie zewnętrzne, gałęź drzewa, bramki od gier zespołowych. Przed zamocowaniem należy sprawdzić czy dany punkt jest stabilny i bezpieczny, np. sprawdzamy czy bramka do piłki nożnej jest przytwierdzona do podłoża. Montując TRX do gałęzi należy wybrać taki konar drzewa, który utrzyma nasz ciężar ciała. Mimo że jest to trening w zawieszeniu, posiada punkt podporu. W zależności od rodzaju ćwiczenia podporem mogą być stopy, np. ćw. TRX Squat, dłonie, np. ćw. TRX Push-up, przedramiona w ćwiczeniu TRX Plank, górna część pleców, obręcz barkowa w ćw. TRX Hip Press. Wbrew pozorom taki rodzaj treningu może stanowić wyzwanie nie tylko dla początkujących sportowców.

Za pomocą treningu wykorzystującego taśmy TRX możemy poprawić wytrzymałość mięśniową, równowagę ciała, siłę, koordynację. Stosując trening obwodowy przy pomocy taśm pracujemy nad kondycją, stabilnością, a także mobilnością układu mięśniowego i kostnego. Wykorzystując taśmy TRX możemy wykonać kompleksowy trening. Możemy przygotować organizm do wysiłku na początku treningu i zakończyć rozciąganiem, które spowoduje lepsze ukrwienie włókien mięśniowych.

Izolacja mięśniowa a trening TRX?

Wykonując poszczególne ćwiczenia na TRX nie ma możliwości całkowitego wyizolowania pojedynczej partii mięśniowej. Bez względu na rodzaj ćwiczenia wykonywanego za pomocą TRX wdramy do pracy mięśnie głębokie odpowiedzialne za utrzymanie prawidłowej postawy, a także mimowolnie zostaną zaangażowane więzadła i przyczepy mięśniowe.

Podczas treningu w zawieszeniu zaangażowane są niemalże wszystkie mięśnie naszego ciała począwszy od powierzchniowych mięśni, a skończywszy na głębokich stabilizujących kręgosłup czy miednicę. Przykładem może być zginanie przedramion ze sztangą na przyrządzie „Larry Scott” do ćwiczenia TRX Biceps Curl. Ćwiczenie na zginanie przedramion ze sztangą w pozycji siedzącej powoduje, że mięsień dwugłowy ramienia wykonuje niemalże stu-procentową pracę w zakresie stawu łokciowego. Przy wykonywaniu tego ćwiczenia z wykorzystaniem taśm TRX działamy na mięsień dwugłowy ramienia, z tym że ćwiczenie wykonywane jest w pozycji

stojącej i w chwili wykonania pracy zginania jak i prostowania ramion w stawie łokciowym musimy utrzymać nasze ciało w linii prostej. W zależności od tego, jaki kąt dobierzemy zaangażujemy w większym bądź mniejszym stopniu grupę mięśni wspomagających utrzymanie prawidłowej postawy. We wspomnianym ćwiczeniu jak najbardziej będzie zaangażowany mięsień prostownik grzbietu, mięśnie core i pośladkowe.

Dla kogo taka forma treningu ?

Cała prostota jak i uniwersalność taśm TRX polega na tym, że przyrząd ten stworzony jest niemalże dla każdej osoby niemającej przeciwwskazań do wysiłku fizycznego. Dzięki regulacji długości ramion nie ma znaczenia wzrost ćwiczącego. Dzięki opcji wektorowania, czyli zmieniania nachylenia kąta położenia naszego ciała względem podłoża możemy z łatwością dopasować poziom trudności do własnych możliwości. Przyrząd jest lekki i mały gabarytowo, co czyni go łatwym w użyciu i dogodnym sprzętem podczas transportu. Daje nam to możliwość wykonania treningu gdziekolwiek jesteśmy. Sprawdza się w domu, w pracy, w plenerze, w siłowni, w klubie fitness, podczas wakacji i wyjazdu służbowego. Oczywiście przystępując do wykonywania ćwiczeń musimy zdawać sobie sprawę, że na początku nie wykonamy wszystkich ćwiczeń na daną partię mięśniową. Podczas treningu z własnym ciężarem ciała musimy zachować zdrowy rozsądek, a w przypadku wątpliwości należy skontaktować się z wykwalifikowanym trenerem, aby objaśnił zasady i wybrał dla nas odpowiednie ćwiczenia.

Jaki TRX wybrać i na co zwrócić uwagę?

Decydując się na zakup oryginalnego TRX mamy pewność, że konstrukcja została wykonana solidnie i jest bezpieczna. Do wyboru mamy cztery wersje TRX: HOME, PRO, FORCE oraz nowość: model FIT. Każda wersja TRX dopasowana jest odpowiednio do naszych wymagań. Przedstawione modele różnią się od siebie materiałem, z jakiego są wykonane oraz dodatkami. TRX HOME jak i TRX FIT są stworzone do użytku osobistego, zaś wersja PRO i FORCE sprawdza się w przypadku większej eksploatacji przyrządu, np. w siłowni, klubach fitness i klubach ekstremalnych. W przypadku zakup oryginalnego sprzętu powinniśmy zwrócić uwagę czy TRX posiada tzw. *Locking Loop*, czyli zamek pętla, który ułatwia przyjęcie pozycji wyjściowej i pozostałych ćwiczeń. *Locking Loop* zabezpiecza przemieszczenie się ramion z jednej strony na drugą. Kupując TRX należy zwrócić uwagę przede wszystkim na materiał, wiązania oraz klamry, a także karabińczyk zabezpieczający. Istotne jest, aby wspomniane elementy były metalowe. Pamiętajmy, że ten przyrząd ma utrzymać nasz ciężar ciała podczas spoczynku, jak i wykonywanego wysiłku.

Na następnych stronach przedstawiam propozycję schematu programu angażującego całe ciało za pomocą taśm TRX oraz objaśnienie wykonania jego poszczególnych ćwiczeń.

MARIUSZ ROKITA

| BODY PART | ROUND 1 | ROUND 2 | ROUND 3 | ROUND 4 |
|------------|----------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| LOWER BODY | TRX Squat 30 s | TRX Hip Press 30 s | TRX Assisted Lunge P 30 s / L 30 s | TRX Front Squat 30s |
| UPPER BODY | TRX Push-up 30 s | TRX Low Row 30 s | TRX Biceps Curl 30 s | TRX Triceps Press 30s |
| CORE | TRX Plank 30 s | TRX Superman 30 s | TRX Side Plank P 30 s | TRX Side Plank L 30s |
| CARDIO | Jumping rope 30 s | Jumping rope 60 s | Jumping rope 30 s | Jumping rope 60 s |
| RECOVERY | 60–90 s | 60–90 s | 60–90 s | 60–90s |

Opis ćwiczeń do programu z wykorzystaniem taśm TRX

Podczas wykonywania wszystkich ćwiczeń na TRX taśmy muszą być napięte! A stopień trudności regulujemy kątem nachylenia i rozstawem stóp na podłożu. Należy również pamiętać o oddychaniu w celu zapewnienia większego dotlenienia włókien mięśniowych a tym samym zwiększenia wydajności wykonywanej przez nas pracy podczas treningu. Pamiętaj również o ustabilizowaniu pozycji i o tym, aby nie dać przejąć kontroli nad twoim ciałem taśmom TRX.

Ćwiczenia na dolną partię mięśniową:

Mięśnie najbardziej zaangażowane: m. pośladkowy wielki, m. czworogłowy uda, m. dwugłowy uda, m. pośladkowy średni.



TRX Squat

- P.w.: Ustaw nogi na szerokość bioder, tułów wyprostowany zwrócony głową w stronę lin TRX, ramiona wyprostowane trzymają napięte taśmy (fot. 1).
- Ruch: wykonaj przysiad obniżając środek ciężkości w tył do dołu. Zwróć uwagę by stopy przylegały do podłoża, a kolana nie wykraczały poza linię palców stóp (fot. 2).



TRX Hip Press

- P.w.: Połóż się na plecach, umieść pięty w kołyszce dla stóp, ramiona dla lepszej stabilności połów wzduż tułowia (fot. 1).
- Ruch: wykonaj wznos bioder przenosząc środek ciężkości na łopatki (nie na kręgi szyjne) do momentu osiągnięcia prostej linii uda – tułów, zepnij mięśnie pośladkowe i wróć do pozycji wyjściowej. W przypadku wystąpienia bólu w okolicach obręczy barkowej obniż biodra lekko w dół. (fot. 2).



TRX Assisted Lunge

- P.w.: Stań w pozycji wykroczno-zakrocznej, tak aby pięta nogi zakrocznej była uniesiona, tułów i ramiona wyprostowane, środek ciężkości rozłóż na obie kończyny dolne (fot. 1).
- Ruch: wykonaj ugięcie nogi wykrocznej i zakrocznej do kąta prostego pomiędzy udem a podudziem, tak aby kolano nogi wykrocznej nie przekraczało linii palców stóp, a kolano nogi zakrocznej znajdowało się pod stawem biodrowym. Podczas wykonywanego ruchu plecy trzymaj w pozycji pionowej (fot. 2). Po wyznaczonej liczbie powtórzeń zmień ustawienie stóp i powtórz ćwiczenie.



TRX Front Squat

- P.w.: Ustaw ciało tyłem do taśm TRX w pozycji przysiadu z pętami uniesionymi w górze. Ramiona ugięte w stawach łokciowych. Taśmy przebiegają pod dółami pachowymi (fot. 1).
- Ruch: Wykonaj wyprost w stawach kolanowych poprzez kontrolowane wybicie tułowia w górę w skos tak by ciało znajdowało się w jednej linii pod kątem do podłoża (fot. 2).

Ćwiczenia na górną partię mięśniową:

- Mięśnie najbardziej zaangażowane: m. obręczy barkowej, m. piersiowy większy, m. dwugłowy ramienia, m. trójgłowy ramienia, m. naramienny, m. prostownik grzbietu, m. najszerzy grzbietu, m. ramienno-promieniowy, m. równoległoboczny, m. obły mniejszy i większy.



TRX Push-up

- P.w.: Umieść stopy częścią grzbietową w kołyszce dla stóp, ramiona wyprostowane rozstaw na szerokość barków, głowa znajduje się w jednej linii z kręgosłupem, wzrok skierowany w podłoże a ciało jest ustabilizowane, brzuch wciągnięty zabezpiecza przed pogłębieniem lordozy (fot. 1).
- Ruch: wykonaj ugięcie w stawach łokciowych tak jak przy klasycznej pompce, zachowując przy tym stabilizację pozycji, wciągnięty brzuch i głowę na jednej linii z kręgosłupem.



TRX Low Row

- P.w.: Zwrócony przodem do taśm TRX, ciało pochylone, ramiona wyprostowane, stopy ustawione na szerokość bioder dotykają podłoża, łopatki ściągnięte w stronę kręgosłupa, klatka piersiowa wypchnięta do przodu (fot. 1).
- Ruch: Podciągnij się na ramionach, przybliżając klatkę piersiową do taśm TRX, dociśnij łopatki do kręgosłupa, następnie ruchem kontrolowanym powoli wróć do pozycji wyjściowej (fot. 2).



TRX Biceps Curl

- P.w.: Ustaw ciało pod kątem przodem do taśm TRX, rękojeść trzymaj podchwytem, ramiona wyprostowane, stopy rozstawione na szerokość bioder dotykają podłoża całą podeszwą, tułów napięty (fot. 1).
- Ruch: Wykonaj zgięcie w stawach łokciowych przybliżając ciało w stronę TRX, dłonie powinny znajdować się w okolicy barków, przez cały czas kontroluj stawy łokciowe, by nie zmieniały położenia. W końcowej fazie zatrzymaj na chwilę, ruch by zmaksymalizować napięcie m. dwugłowego ramienia, po czym ruchem kontrolowanym wróć do pozycji wyjściowej (fot. 2).



TRX Triceps Press

- P.w.: Stań tyłem do TRX, stopy ustaw w pozycji wykroczo-zakroczonej, tułów pochylony do przodu w stronę nogi wykroczonej, ramiona wyprostowane w stawach łokciowych, rękojeść trzymana nachwytem (fot. 1).
- Ruch: opuść tułów w stronę podłoża poprzez ugięcie ramion, zachowując przy tym łokcie na szerokości stawów barkowych w jednym położeniu, stawy barkowe ustabilizowane bez czynności odwodzenia na zewnątrz.
- Następnie poprzez wyprost w stawach łokciowych i zaangażowanie m. trójgłowego ramienia wróć do pozycji wyjściowej (fot. 2).

Ćwiczenia angażujące mięśnie tułowia:

- Mięśnie zaangażowane: m. głębokie stabilizujące kręgosłup i miednicę.



TRX Plank

- P.w.: Podpór przodem na kolanach, część grzbietowa stóp umieszczona w kołysce TRX, dłonie ustawione na szerokość barków, ramiona wyprostowane, głowa na jednej linii z kręgosłupem, m. prosty brzucha wciągnięty (fot. 1).
- Ruch: Wykonaj wznos bioder w górę, tak aby całe ciało tworzyło jedną linię, a dłonie były jedyną podporą, stopy ustawione na jednym poziomie, wzrok skierowany w podłoże, pępek zbliżony w stronę kręgosłupa, dłonie pod stawami barkowymi. Ciało ustabilizowane bez ruchu w takiej pozycji wytrzymaj wyznaczony czas (fot. 2).



TRX Superman

- P.w.: Tułów zwrócony tyłem do TRX, lekko pochylony w przód, pięty uniesione, ciężar ciała przeniesiony na palce stóp, ramiona ułożone w tzw. skrzydełka, łopatki ściągnięte w stronę kręgosłupa, dłonie na wysokości stawów barkowych. Ciało ułożone w jednej pochyłej linii (fot. 1).
- Ruch: Obniż ciało, kierując mięśnie pośladkowe w stronę pięt, cały czas pozostań na palcach stóp (fot. 2) następnie wznies się łukiem w górę unosząc ramiona ponad głowę i jednocześnie wyciągając całe ciało ku górze (fot. 3). Przytrzymaj pozycję i powoli ściągaj ramiona do pozycji wyjściowej. Następnie zejź do przysiadu. Podczas zejścia w dół kontroluj obniżenie środka ciężkości, aby zapobiec przeciążeniu ku tyłowi i wywróceniu się.



Zmiana stref czasowych

– jak uniknąć jet lagu?

Gdy podróż na zawody przebiega przez różne strefy czasowe, sportowcy czasami odczuwają silne zmęczenie, irytację czy ból głowy i mają trudności z koncentracją. Te oraz wiele innych podobnych dolegliwości określanych terminem *jet lag* jest spowodowanych zakłóceniem naturalnego rytmu dnia i nocy.

Współczesny sport wyczynowy jest związany z częstym przemieszczaniem się zawodników na zawody sportowe do różnych miejsc na świecie. Głównym środkiem transportu jest samolot. Pomimo powszechnie panującej opinii o komforcie latania samolotem, podróż lotnicza negatywnie wpływa na organizm sportowca. Wiąże się to między innymi z syndromem nagłej zmiany strefy czasowej (z angielskiego zwanego *Jet Lag Syndrome*), czyli psychofizycznymi dolegliwościami towarzyszącymi podróży w kierunku równoleżnikowym (wschód – zachód), związanymi z przekraczaniem stref czasowych i zaburzeniem rytmu dobowego organizmu.

Jet lag ustępuje samoistnie, jednak czas ten będzie u każdego inny, gdyż zależy od indywidualnych zdolności adaptacyjnych organizmu. Uważa się, że na dostosowanie do nowych warunków potrzeba tyle dni, ile stref czasowych przekroczyliśmy. Wobec tego po przylocie należy odpocząć, ograniczyć wysiłek fizyczny oraz regularnie spożywać posiłki. Proces aklimatyzacji niektórzy podróżujący wspomagają lekami (np. melatonina). Zespół ten częściej zdarza się u osób po 50. roku życia, a nieco rzadziej u małych dzieci, szybciej pojawi się też u ludzi przyzwyczajonych do chodzenia spać o stałej porze. Brak jest natomiast wystarczających przesłanek sugerujących, że płeć jest czynnikiem wpływającym na rozwój *jet lagu*. Generalnie jednak może dotknąć każdego, bez względu na wiek i częstotliwość podróży samolotem. Nie można się na ten syndrom „uodpornić”.

Kierunek lotu

Nasilenie objawów oraz okres ich występowania różnią się zależnie od liczby przekraczanych stref czasowych, a także od kierunku podróży.

Podczas przemieszczania się z południa na północ i z północy na południe syndrom *jet lag* nie występuje, ponieważ nie zmieniamy wtedy stref czasowych. Co prawda przy mniejszych odległościach, wynoszących jedną czy dwie godziny różnicy czasu, nie odczuwamy prawie żadnych zmian w samopoczuciu oprócz zmęczenia podróżą, ale przy locie np. z Polski do Peru, gdzie różnica czasowa wynosi urzędowo 6 godzin, zapewne przez kilka dni będziemy musieli się przyzwyczajać do nowego rytmu dobowego. W podanym przykładzie lotu do kraju Ameryki Południowej poruszamy się na zachód i na miejscu musimy przestawić zegarek o 6 godzin do tyłu. Przez to dzień wydłuży nam się o 360 minut i gdy będziemy chcieli już iść spać, okaże się, że na zegarku mamy dopiero godzinę 17:00 (w Polsce 23:00) i jeszcze sporo czasu zostało do zachodu słońca. W takiej sytuacji stajemy przed dylematem, czy iść do łóżka i ryzykować, że obudzimy się o 2:00 w nocy, czy może lepiej wytrzymać chociaż do 22:00 i być bardziej pewnym przespania całej nocy. Ta druga opcja jest o wiele lepsza i dzięki niej łatwiej będzie nam się przestawić na nowy czas.

O wiele gorzej sprawa wygląda, gdy podróżujemy na wschód. Przykładowo lecimy do Kambodży, gdzie różnica czasowa względem Polski to również 6 godzin, ale tym razem do przodu. W takim wypadku trudniej będzie nam się przestawić, bo jak tu zasnąć, gdy mamy już godzinę 23:00, a my dalej żyjemy polskim czasem i dla naszego organizmu jest dopiero 17:00? Na pocieszenie warto dodać, że w tym przypadku po powrocie do Polski łatwiej będzie wrócić do starego rytmu dobowego, gdyż będziemy wówczas podróżować w kierunku zachodnim.



Objawy jet lagu

Najwyraźniejsze objawy zespołu długu czasowego dotyczą zaburzeń snu i to zarówno jakościowych, jak i ilościowych, dolegliwości ze strony układu pokarmowego oraz zaburzeń psychosomatycznych. W przypadku snu zaburzenia objawiają się utrudnieniem zasypiania aż do występowania bezsenności, samoistnymi przebudzeniami, skróceniem czasu snu i stanami senności w „aktywnych” porach dnia. Do dolegliwości związanych z układem pokarmowym możemy zaliczyć: utratę łaknienia oraz pojawienie się nadmiernego łaknienia w porach nietypowych, zaparcia, potrzebę defekacji w porach nietypowych, np. w nocy. Do zaburzeń psychosomatycznych można zaliczyć:

- › spadek sprawności fizycznej i umysłowej,
- › uczucie ciągłego zmęczenia i senności,
- › zaburzenia koncentracji, obniżenie czasu reakcji prostej, obniżenie trafności w podejmowaniu decyzji,
- › niemożność skupienia uwagi,
- › zmiany nastroju, rozdrażnienie, podenerwowanie itp.

Dodatkowo mogą wystąpić takie objawy, jak: nudności, bóle głowy, zlewne poty oraz zakłócenie cyklu menstruacyjnego u kobiet. Zaburzenie rytmu dobowego wiąże się również z czasowym zmniejszeniem odporności i większą wrażliwością na zakażenia. Objawy utrzymują się tydzień, niekiedy dłużej (najdłużej odczuwalne są zaburzenia snu). W tym czasie organizm musi dostosować się do nowych warunków.

Jak temu zaradzić?

Niestety, wystąpieniu *jet lagu* nie można zapobiec, można jedynie starać się osłabić skutki zmiany stref czasowych. Do przebywania w nowych warunkach można zacząć się przygotowywać już kilka dni przed wyjazdem. Dobrze jest sprawdzić, ile dokładnie stref czasowych będzie przekraczanych i w zależności od tego stopniowo zmieniać pory udawania się na spoczynek i wstawania. Nie zaszkodzi również nieco większa dawka snu, która pozwoli lepiej wypocząć przed podróżą. Po przylocie, nawet przy silnym uczuciu zmęczenia, należy próbować dostosować się do rytmu dnia panującego w danym kraju. Warto też spędzać jak najwięcej czasu na świeżym powietrzu – pod wpływem promieni słonecznych

w organizmie zmniejsza się produkcja melatoniny, czyli hormonu odpowiedzialnego za sen. Z kolei w nocy lepiej unikać sztucznego światła.

Inne, bardziej ogólne zalecenia pomagające zminimalizować przykre skutki zmiany strefy czasowej to m.in. spożywanie dużych ilości płynów w czasie lotu i tuż po nim. W samolocie powietrze jest bardzo suche, może więc spowodować odwodnienie organizmu, które niezależnie od *jet lagu* wywołuje wiele dolegliwości, takich jak bóle głowy czy zaparcia. Jeśli podróż trwa krótko i przekraczamy niewiele stref czasowych, należy unikać zasypiania w czasie lotu. Warto w miarę możliwości ruszać się i pić wodę mineralną, a także spożywać posiłki bogate w białka (ryby, mięso, jaja, mleko). Odradza się zamawianie kawy i alkoholu w czasie lotu, gdyż działają one moczopędnie, co dodatkowo nasila odwodnienie organizmu.

Zaleca się również, by przestawić godzinę na zegarku i w telefonie tuż po wejściu na pokład samolotu. Nie pomoże to co prawda zmniejszyć senności czy odczucia zmęczenia, ale zadziała na psychikę. Dzięki temu przestawiamy się na myślenie w kategoriach nowej strefy czasowej, co może sprzyjać szybszej adaptacji.

REKLAMA

HURTOWNIA
GRANT
ARTYKUŁY SPORTOWE

także nietypowe
zamówienia

+48 515 275 250

www.grantsport.pl
e-mail: marekhebe@gmail.com

Warszawa, ul. Wawelska 5, sek. B



WARSZTAT TRENERA

Farmakoterapia *jet lagu*

W profilaktyce i leczeniu zespołu długu czasowego polecane jest również stosowanie preparatów melatoniny. Melatonina jest hormonem, który odgrywa istotną rolę w regulacji rytmu okołodobowego, czyli snu i czuwania. Na rynku dostępne są środki zawierające melatoninę, które poleca się osobom cierpiącym na *jet lag*. Eksperci nie są jednak zgodni co do efektywności takich preparatów.

Specjalnie dla osób często podróżujących samolotami (również sportowców) został opracowany schemat przyjmowania melatoniny, różny w zależności od kierunku przemieszczania się. Przy lotach ze wschodu na zachód wystarczy, jeśli przyjmować będziemy melatoninę w dawce 5 mg około godziny przed planowanym udaniem się na spoczynek przez 4 dni po przylocie. Natomiast przy lotach z zachodu na wschód zaleca się przyjmowanie melatoniny 2 dni przed planowanym lotem, tyle godzin wcześniej, ile mijamy stref czasowych (np. przy zmianie 6 stref i planowanym udaniu się na spoczynek po przylocie o godzinie 23:00 czasu miejscowego, należy przyjąć melatoninę między 16:00 a 17:00). I przed podróżą, i po podróży przyjmujemy tę samą dawkę – 5 mg. Nigdy nie należy przekraczać zalecanej dawki, ponieważ zbyt duża ilość melatoniny w organizmie może mieć wiele skutków ubocznych (m.in. pojawienie się koszmarów sennych czy uczucie dezorientacji).

Również krótko działające leki nasenne mogą mieć korzystny efekt w łagodzeniu zaburzeń wynikających z szybkiej zmiany stref czasowych. Należy jednak pamiętać, że nie działają one na regulację rytmu dobowego, a jedynie ułatwiają zasypianie. Przy wyborze preparatu warto skonsultować się z lekarzem lub farmaceutą, którzy pomogą dokonać trafnego wyboru.

Jet lag a wyniki sportowe

Nie ma jasnych dowodów (najprawdopodobniej głównie z powodów trudności metodologicznych) na to, że *jet lag* negatywnie wpływa na wyniki sportowe czy wydolność organizmu, ale często objawy, które się przy nim pojawiają, mogą być powodem obniżenia sprawności – zarówno pod względem fizycznym, jak i psychicznym. Stan przemęczenia nie sprzyja bowiem osiągnięciu dobrych wyników, dlatego po przybyciu na miejsce w pierwszych dniach należy zrezygnować z intensywnego wysiłku fizycznego i psychicznego. Jeżeli jednak ktoś mimo wszystko zamierza startować w zawodach niedługo po przylocie, powinien zwrócić uwagę na godziny ich rozgrywania. Przy podróżach z zachodu na wschód niekorzystne są zawody odbywające się wczesnym popołudniem, ponieważ są one zbliżone do godzin porannych czasu „domowego”. Z kolei przy podróżach ze wschodu na zachód niekorzystne są zawody rozgrywane późnym popołudniem, ponieważ są one zbliżone do fazy snu według czasu „domowego”.

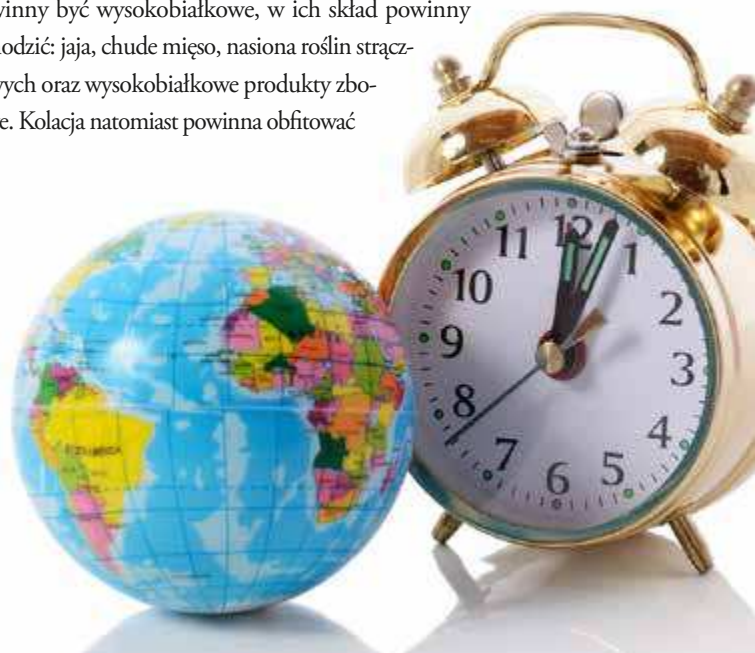
Anti-Jet-Lag Diet

Odpowiednie żywienie może w dużym stopniu ograniczyć niekorzystne skutki dalekiej podróży. W tym celu opracowano specjalną dietę, która znacząco zmniejsza przykre objawy zespołu długu



czasowego. Określana jest mianem *Anti-Jet-Lag Diet* i bazuje głównie na odpowiednim doborze pór posiłków i dominującego w danym posiłku składnika pokarmowego. Badania pokazały, że taka dieta może 7,5-krotnie zmniejszyć nasilenie objawów po podróży ze wschodu na zachód i nawet 16,2-krotnie po podróży w kierunku odwrotnym. Zmiana żywienia powinna się rozpocząć cztery dni przed wylotem. Stosuje się naprzemiennie dni ze wzbogaconym i ograniczonym spożyciem.

Schemat żywienia diety *Anti-Jet-Lag* przed podróżą wygląda następująco: dzień pierwszy to żywienie wzbogacone. Śniadanie i obiad powinny być wysokobiałkowe, w ich skład powinny wchodzić: jaja, chude mięso, nasiona roślin strączkowych oraz wysokobiałkowe produkty zbożowe. Kolacja natomiast powinna obfitować





Podróżując na zachód

łatwiej zwalczymy skutki *jet lagu*, jeżeli:

Na kilka dni przed wylotem będziemy zasypiać trochę później niż zwykle

Wyberzemy lot okołopołudniowy i nie zaśniemy w czasie podróży

Powstrzymamy się przed pójściem spać natychmiast po wylądowaniu

Podróżując na wschód

łatwiej zwalczymy skutki *jet lagu*, jeżeli:

Na kilka dni przed wylotem spróbujemy zasypiać wcześniej i jednocześnie wcześniej wstawać

Zaśniemy podczas lotu

Zaplanujemy ważne spotkania w miejscu docelowym na godziny wieczorne – wtedy nasz organizm będzie najbardziej wydajny

w węglowodany, które ułatwiają zasypianie. Zatem na kolację można zjeść makaron, ziemniaki, warzywa zawierające węglowodany, a także słodkie desery. Kawę i inne napoje z kofeiną można spożywać jedynie w godzinach 15:00–17:00. W kolejnym dniu diety (żywienie ograniczone) należy jeść lekkie posiłki o ograniczonej wartości energetycznej i zredukowanej ilości węglowodanów. W tym dniu można jeść owoce, lekkie zupy, sałatki owocowo-warzywne oraz niewielkie ilości chleba bez masła (aby ograniczyć podaż kalorii). Podobnie jak w poprzednim dniu kawę i napoje z kofeiną można pić między 15:00 a 17:00. W trzecim dniu powiela się schemat żywienia z dnia pierwszego. Dzień 4 – żywienie jak w dniu drugim. Wyjątek: jeżeli lecimy na zachód, napoje z kofeiną przyjmujemy rano, natomiast lecąc na wschód, w godzinach 18:00–23:00.

Po przylocie na miejsce należy wrócić do normalnego trybu odżywiania, ale posiłki spożywać w godzinach typowych dla miejsca pobytu. Jeżeli lot jest wystarczająco długi, należy spać do czasu, kiedy przypada pora śniadania w miejscu przyszłego pobytu.

EWA BRZOZOWSKA

Bibliografia

- › Kłossowski M., *Zespół długu czasowego (jet lag) – przyczyny, objawy, profilaktyka*. [w:] *Medycyna lotnicza*, Kowalski W. (red.). Wybrane zagadnienia. DWLOP, Poznań 2002, s. 359-364.

- › Kwarecki K., Zużewicz K., *Zespół długu czasowego – skutki fizjologiczne nagłej zmiany strefy czasu – implikacje dla sportu wyczynowego*. „Medicina Sportiva” 2000, 4, s. 101-112.
- › O'Connor P. J., Youngstedt S. D., Buxton O. M., Breus M. D., *Air travel and performance in sports*. FIMS Position Statement, 2004.
- › Żebrowski M., *Podróże a fizjologia*, [w:] *Fizjologiczne podstawy rekreacji ruchowej*, Eberhardt A. (red.). Almamery Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Warszawa 2007, s. 213.

REKLAMA

MERIDA

ROWERYMERIDA.pl

W czym pomaga trening na poziomie układu nerwowego?

Czy twoja prawa noga wie, co robi lewa? Najnowsze badania pokazują, że tak! Dzięki tej wiedzy możemy lepiej sterować treningiem, planować rehabilitację i poprawiać technikę czy zakres ruchu. Wszystko to może dać nam odpowiedni trening centralnego układu nerwowego.

Według najnowszej wiedzy *różne części naszego ciała wydają się komunikować ze sobą, a nawet oddziaływać na siebie nawzajem. Dzieje się tak nawet wtedy, gdy wydawałoby się, że nie są one połączone, bo znajdują się całkiem daleko od siebie. Jednak centralny układ nerwowy tak kieruje procesami w poszczególnych kończynach, że trening lub rozciąganie jednych wywołuje automatyczną reakcję w innych częściach ciała, nawet tych dalszych. Warto wykorzystać tę wiedzę w codziennym treningu.*

Dnia 7 marca 1894 r. Emily Brown wykonywała test siły swojej dłoni, ściskając urządzenie do pomiaru siły 10 razy – tak mocno, jak tylko mogła. Urządzenie połączone z manometrem mierzyło siłę ścisku jej dłoni, ustalając punkt odniesienia do dalszych badań. Następnie w ciągu 13 dni kobieta wykonywała trening siły dłoni przeciwnej, czyli prawej, wykonując 8 sesji treningowych. Naukowcem, który postanowił wykonać ten eksperyment, był Edward Wheeler Scripture, amerykański lekarz i psycholog, który założył później Amerykańskie Towarzystwo Psychologiczne.

Trzynastego dnia doktor Scripture powtórzył u Emily test dłoni lewej, czyli

niepoddanej treningowi. Wtedy wydarzyło się coś zdumiewającego. Mimo że kobieta trenowała siłę tylko prawej dłoni, miała znaczącą poprawę siły również w lewej ręce. Nie była to zmiana nieznaczna, bo opierając się na wskazaniach urządzeń pomiarowych, siła lewej ręki wzrosła aż o 43%! Doktor Scripture zaczął dociekać, skąd wzięła się aż taka różnica, a także postawił tezę, że nasz organizm (a raczej wysyłający do mięśni mózg) działa symetrycznie, wysyłając swoje sygnały do obu kończyn jednocześnie. Badania przeprowadzone na Emily opisano w „Studies from the Yale Psychological Laboratory” z 1894 r.

Eksperyment ten jest przywoływany jako początek badań nad treningiem przeciwstawnych kończyn, a podobne badania przeprowadzano później wielokrotnie. Efekt, który po raz pierwszy zaobserwowano u Emily, nazwano „uczeniem się krzyżowym”. Został on później dokładnie opisany przez naukowców. Analiza przeglądowa 16 prac naukowych na ten temat z 2006 r. podaje, że siła nietrenowanych kończyn zwiększa się średnio około 8% lub inaczej mówiąc, około połowę siły zyskiwanej przez kończynę, która w trakcie badań wykonywała trening. Te liczby świadczą o tym, że taki trening jest skuteczny i wart uwagi zawodników oraz trenerów.



Jak bardzo ten fenomen jest rozwinięty w naszym ciele? W ostatnich kilku latach opisano podobne przypadki wiele razy. To, co odkryto, jest jednocześnie dziwne i fascynujące. Różne części naszego ciała wydają się „mówić” do innych kończyn czy obszarów i wpływać na nie, nawet jeśli znajdują się one dość daleko od siebie. Okazuje się, że odpowiedni trening (wzmacnianie lub rozciąganie) nóg ma wpływ np. na nasze ramiona. Na pierwszy rzut oka można by powiedzieć, że to niemożliwe, bo kończyny te nie są bezpośrednio połączone i każda z nich ma inne jednostki motoryczne. Jest to ciekawe również z tego względu, że połączenia te mogą mieć znaczenie nie tylko w treningu sportowym, poprawianiu zakresu ruchu, ale też w przebiegu rehabilitacji po kontuzjach po jednej stronie ciała.

„Wszystko w naszym ciele oddziałuje na siebie, każda ze stron wpływa na przeciwną” – mówi dla magazynu „Outside” David Behm, profesor w School of Human Kinetics and Recreation na Memorial University of Newfoundland w Kanadzie, który jest współautorem wielu ostatnich badań na ten temat.

Połączenia poszczególnych części ciała

Jedną z najbardziej interesujących kwestii jest to, że w naszym organizmie występują połączenia nie tylko między przeciwstawnymi kończynami. Okazuje się, że ćwicząc prawą rękę, nie wpływamy tylko na lewą rękę, ale kształtujemy też stan (sprawność, siłę, rozciągnięcie mięśni) całej dolnej części ciała. W jednym z badań naukowcy odkryli, że wkrótce po tym, gdy uczestnicy badań wykonywali ćwiczenia wywołujące zmęczenie dłoni, możliwości produkowania siły ich mięśni zginaczy podszwowych (okolice stopy) „znaczco zmniejszyły się”, co stwierdzono na podstawie dwóch różnych pomiarów. Badania pochodzą z 2013 r., a opublikowane zostały w „European Journal of Applied Physiology”. Kolejny artykuł na ten temat informuje, że ćwiczenia wywołujące zmęczenie zginaczy łokcia powodowało, że badani nie mogli w pełni aktywować swoich mięśni czworogłowych, co przedstawiają badania z 2014 r. opublikowane w czasopiśmie naukowym „Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism”.

„To, co wydaje się najważniejsze w naszych badaniach, to hipoteza, że zmęczenie wydaje się «podróżować» z jednej grupy mięśniowej do drugiej, czyli np. z górnej części ciała do dolnej” – pisze Israel Halperin, główny autor badań z 2014 r. pracujący na Uniwersytecie Edith-Cowan i w Australijskim Instytucie Sportu. „Zjawisko to inaczej też objawia się w górnej części ciała niż w dolnej, a za wszystko odpowiedzialne są reakcje naszego mózgu” – dodaje Halperin.

Gdy ściska się w dłoni urządzenie do treningu, pracują nie tylko mięśnie przedramion. Jak wierzą naukowcy, w tym samym czasie intensywnie pracuje też ośrodkowy

REKLAMA

M.O.R.E.[®] BIKE

ROWERYMERIDA.pl

WARSZTAT TRENERA

układ nerwowy, który również „doznaje” w tym samym czasie „treningu”. Musi sobie bowiem poradzić ze wszystkim informacjami, które przetwarza – skurczem jednych mięśni, rozluźnianiem innych, utrzymywaniem balansu ciała i utrzymaniem poprawnego uścisku. To całkiem dużo informacji naraz. W wyniku tych działań nasz układ nerwowy staje się „zmęczony”, bo w im więcej funkcji jest zaangażowany, tym więcej potrzebuje energii, nawet jeśli część funkcji wykonuje dzięki nawykom.

Możemy teraz zastanowić się nad kolejnym przykładem. Przypuśćmy, że podczas treningu podnosimy ciężary, a później idziemy pobiegać. Zakładamy, że nie brakuje nam energii. Mięśnie dolnych partii ciała, takie jak mięsień czworogłowy uda, są większe niż biceps czy triceps w ramieniu, które pracowały na siłowni. Mają więcej jednostek motorycznych (motoneuronów) – miejsc, gdzie impulsy elektryczne przez neurony są konwertowane na ruch (skurcz) mięśni. Poszczególne mięśnie mają też różną ilość włókien wolno – i szybko kurczliwych, co ma wpływ na ich „zmęczenie neuronalne”. Oznacza to w praktyce, że użycie wielu motoneuronów mocno obciąża układ nerwowy, który staje się bardziej zmęczony, przez co później angażujemy pozostałe motoneurony w mniejszym stopniu, mówi teoria. Można to porównać do sytuacji w małym miasteczku. Wszystkie światła są tam przygaszone, kiedy wielka fabryka obok włącza swoje maszyny. Naukowcy mówią, że to samo dzieje się w naszym organizmie. Większe partie mięśniowe (lub po prostu te, które zostaną użyte wcześniej) mają pierwszeństwo, a następnie muszą poczekać na swoją kolej, by zaangażować pełen potencjał, jaki w sobie mają.

Dokładne poznanie funkcjonujących połączeń i mechanizmów sterujących nimi jest ciągle przed nami. Podczas gdy naukowcy rozumieją już całkiem dobrze, jak funkcjonują nasze mięśnie, działanie układu nerwowego jest o wiele bardziej skomplikowane. Obecny stan wiedzy pozwala na razie tylko na umiejscowienie tych mechanizmów. Generalnie wiemy, że procesy te występują w mózgu i w rdzeniu kręgowym. Nie ma jednak pewności, w jaki sposób następuje to programowanie i w jakim stopniu możemy mieć na nie wpływ.

Poszczególne czynniki wpływające na pracę mięśni mogą powodować nie tylko lokalne zmęczenie mięśni, ale i zmiany ogólne tzw. sterowania centralnego. Czynniki te możemy podzielić na neuralne (zachodzące w mózgu i rdzeniu kręgowym),



Wykonując trening siłowy kończyn górnych lub dolnych, powinniśmy unikać w tym samym czasie treningu na przeciwległe partie mięśniowe, bo może on być mniej efektywny. Dlaczego tak się dzieje? Prawdopodobnie z powodu użycia energii przez nasz mózg, której potrzebujemy do wykonania zadania. Profesor Bahm nazywa to „kierowaniem neuronalnym”. Po użyciu dużych partii mięśniowych, np. mięśni nóg w trakcie szybkiego biegu, system nerwowy jest zmęczony. Mamy na tyle energii, by wykonać kilka powtórzeń ćwiczeń na górną część ciała, ale szybko zaczniemy słabnąć, mimo że substratów energetycznych mamy pod dostatkiem. Inaczej sprawa się ma z rozciąganiem. W wybranych przypadkach warto rozciągać nawet przeciwstawne kończyny, by poprawić zakres ruchu. Podobnie podczas kontuzji praca nad kończyną zdrową zapewni szybszy powrót do sprawności. Najważniejsze, by odpowiednio włączyć te informacje w naszą sytuację i stosować je w praktyce.

fizjologiczne (różne metabolity), biomechaniczne (akumulowanie zmęczenia, by aktywować mięśnie potrzebne do stabilizacji ciała podczas ćwiczeń) i psychologiczne (deficyt motywacji, by ukończyć zadanie z większym wysiłkiem, pełnym zaangażowaniem). Wszystkie te czynniki mogą działać pojedynczo, ale możliwe są oczywiście także interakcje między nimi.

Rozciąganie mięśni

Rozciąganie poszczególnych mięśni także podlega efektowi działania „krzyżowego”, tzn. oddziaływania na przeciwległe kończyny lub nawet części ciała. W jednym z badań przeprowadzonych przez prof. Behma i jego kolegów uczestnicy doświadczali znaczącego zwiększenia (o 8–9%) w zasięgu ruchu swoich ramion po wykonaniu statycznego i dynamicznego stretchingu dolnej części ciała. Podstawowym wnioskiem

z tych badań jest to, że gdy rozciągamy kończyny dolne, nasz mózg wysyła ten sam sygnał do kończyn górnych, których mięśnie także ulegają rozluźnieniu. Efekt ten działa prawdopodobnie tylko w przypadku dużych partii mięśniowych, ale daje bardzo cenną informację: rozciąganie dużych partii mięśniowych działa na całe ciało sportowca!

W kolejnym badaniu wykonano eksperyment odwrotny: uczestnicy, dzięki rozciąganiu statycznemu górnych partii ciała, doświadczali ponad 5% zwiększenia zasięgu ruchu w mięśniach zginaczy biodra, jak podają badania opublikowane w „European Journal of Applied Physiology”. W innych badaniach 14 wioślarzy przez kilka dni wykonywało specjalne sesje rozciągające, podczas których wykonywano kilkukrotne powtórzenia rozciągania mięśni zginacza biodra, zarówno statyczne,

jak i dynamiczne. Jednak podczas każdej takiej sesji rozciągany był tylko jeden ze zginaczy biodra. Wyniki pokazały, że niezależnie od rozciągania zakres ruchu nierozciąganej kończyny był prawie taki sam, a czasem nawet lepszy niż kończyny poddawanej ćwiczeniom! To kolejny przykład, że informacje płynące z mózgu są tak samo ważne, jak wykonywanie ćwiczeń.

Powodem tego, że nierozciągana kończyna doświadczała takich samych korzyści, jest prawdopodobnie to, że zwiększa się „tolerancja na rozciąganie”, jak piszą naukowcy. „Rozciąganie zazwyczaj jest niekomfortowe – wyjaśnia prof. Behm. – Rozciągamy mięśnie i nie jest to zbyt przyjemne uczucie, zwłaszcza napięcie mięśni. Ale jeśli już rozciągniesz mięśnie i poprawisz zakres ruchu, oznacza to, że organizm przyzwyczał się do tej sytuacji, dając ten sam sygnał drugiej kończynie”. Dyskomfort, do którego nasze ciało się przyzwyczaja, staje się spodziewany, dzięki czemu łatwiej sobie z nim poradzić i zaadaptować się do nowej sytuacji.

„Jeśli zwiększasz zakres ruchu w jednej kończynie, system nerwowy zaczyna naśladować to (transferować) do drugiej – mówi Arnold Nelson, profesor z Departamentu Kinezyjologii na Uniwersytecie Stanowym w Luizjanie, który prowadził badania związane ze stretchingiem. – Nie chcemy mieć lepszego rozciągnięcia tylko jednej kończyny, czyli np. dłuższego kroku stawianego tylko jedną nogą i nie móc jednocześnie wykonać tak samo długiego kroku drugą nogą. Nasze ciało chce być w stanie trzymać wszystko zbalansowane i robi to najlepiej, jak tylko potrafi” – dodaje Nelson.

To bardzo cenna informacja, szczególnie dla mało gibkich zawodników, np. bardzo wysokich. Badania pokazują, że statyczne rozciąganie przed wysiłkiem może być niekorzystne do osiągnięcia maksymalnych wyników, szczególnie w sportach wymagających dużej siły. Lepszy zakres ruchu jest jednak cechą bardzo pożądaną. W kilku badaniach statyczne rozciąganie przed wysiłkiem powodowało niewielkie, krótkoterminowe pogorszenie wyników testów (nawet o 5%). Dlatego też zaleca się rozciąganie dopiero po zakończeniu wysiłku. Jednak hipotezy na temat działania krzyżowego w naszym mózgu pozwalają zasugerować rozwiązanie, by zamiast kończyn, które będą używane podczas wysiłku, zastosować rozciąganie kończyn przeciwnych (czyli np. ręce zamiast nóg). Według hipotezy stawianej przez naukowców powinniśmy dzięki temu osiągnąć poprawę zakresu ruchu również w przeciwnych kończynach naszego ciała, a przy okazji może uda się uniknąć negatywnych skutków rozciągania statycznego przed wysiłkiem.

Jak zwiększać siłę niećwiczonej kończyny?

Podobne działanie może występować, jeśli rozciągamy jedną kończynę, a chcemy oddziaływać w tym samym czasie na przeciwną. W jednym z badań, opublikowanym w 2012 r. w „Journal of Strength and Conditioning Research”, naukowcy zalecili rozciąganie jednej łydki u 13 uczestników. Badani rozciągali ją po pięć razy dziennie przez 30 sekund, kilka razy w tygodniu przez okres 10 tygodni. Drugiej łydki mieli nie rozciągać wcale. Grupa kontrolna nie rozciągała się w ogóle. Tak jak się spodziewano, po 10

tygodniach rozciągania łydki zaobserwowano zwiększenie zarówno zakresu ruchu, jak i siły – aż o 29%. W tym czasie łydka nierozciągana nie osiągnęła zwiększenia zakresu ruchu (nawet o 1% różnicy do stanu początkowego), ale jej siła dość znacząco się zwiększyła – średnio była o 11% silniejsza niż na początku eksperymentu.

„Dziesięciodniowe badania nie są wystarczające, by odpowiednio rozbudować masę mięśniową – podkreśla prof. Nelson, prowadzący badania autor. – Taki okres wystarcza jednak, by zwiększyła się siła w tzw. neutralnych komponentach: uczymy się lepszej synchronizacji, lepszego użycia i aktywowania poszczególnych mięśni. I to jest to coś, czego nawet pasywna kończyna może się nauczyć, bez wykonywania ćwiczeń, przynajmniej w części” – dodaje prof. Nelson.

Badania o wiele częściej prowadzono dla kończyn dolnych niż górnych, nie można zatem z całą stanowczością stwierdzić, że fenomen ten rzeczywiście działa w obie strony. Wyniki niektórych badań pokazywały, że oddziaływanie na mięśnie dolnej części ciała osłabiało siłę mięśni w górnych w tym samym czasie, co również daje cenną informację dotyczącą planowania treningu.

Wykorzystanie tej strategii podczas kontuzji

Te spostrzeżenia mogą też pomóc przyspieszyć regenerację u zawodników, którzy mają np. powtarzające się kontuzje po jednej stronie ciała. Jeśli chcemy zminimalizować utratę siły i powrócić z kontuzji tak szybko, jak to tylko możliwe, warto ćwiczyć niekontuzjowaną nogę, a także wykonywać jej rozciąganie. Poziom mięśni zmniejszy się w nodze kontuzjowanej, ale dzięki ćwiczeniom można przynajmniej utrzymać pewien poziom neutralnej aktywności. Co więcej, jak mówi prof. Behm: „przez utrzymywanie drugiej nogi w aktywności centralny system nerwowy otrzymuje znak, by mięśnie były ciągle w stanie gotowości, aktywne. Inaczej mówiąc, układ nerwowy staje się nieefektywny i traci swoje możliwości, jeśli jest nieużywany. Gdy utrzymujemy tę komunikację, nie musimy później budować całej sieci połączeń od podstaw. Mięśnie ciągle będą potrzebowały odbudowy, ale można będzie szybciej rekrutować kolejne jednostki motoryczne, by sprawniej wrócić do pełnego treningu i aktywności.

JAKUB JELONEK

Źródła:

- ▶ Carroll T.J., Herbert R.D., Munn J., Lee M., Gandevia S.C., *Contralateral effects of unilateral strength training: evidence and possible mechanisms.* „Journal of Applied Physiology”, Vol. 101 no. 5, 514–1522 DOI: 10.1152/jappphysiol.00531.2006
- ▶ Maeo S., Yoshitake Y., Takai Y., Fukunaga T., Kanehisa H. *Neuromuscular adaptations following 12-week maximal voluntary co-contraction training.* „Eur. J. Appl. Physiol.” 2014 Apr;114(4):663-73. doi: 10.1007/s00421-013-2801-x. Epub 2013 Dec 25.
- ▶ Behm D.G., Cavanaugh T., Quigley P., Reid J. C., Nardi P.S., Marchetti P.H., *Acute bouts of upper and lower body static and dynamic stretching increase non-local joint range of motion.* „Eur. J. Appl. Physiol.” 2016 Jan;116(1):241-9. doi: 10.1007/s00421-015-3270-1. Epub 2015 Sep 26.

Ćwiczenia siłowe przez cały sezon

Rozmowa z Jakubem Pieniążkiem, trenerem kolarstwa grupy Verva ActiveJet Pro Cycling Team, a także szkoleniowcem paraolimpijczyków na handbike'ach (m.in. Rafała Wilka) oraz triathlonistów (m.in. Kacpra Adama).

› Z jakich technologii korzystacie na co dzień? Na czym opiera się wasz trening? Na tętnie, mleczanie, mocy (watach)?

Jest wielu zawodników i mnóstwo projektów w tym samym momencie, więc bez nowoczesnych technologii byłoby to dla mnie niemożliwe do opanowania. Ani na miejscu w Polsce, ani tym bardziej w razie pobytu z dala od wszystkich zawodników. Podstawowym pomiarem, jakiego używam w pracy, jest pomiar mocy i tętna. Jeśli chodzi o pomiar mleczanu, to oczywiście jestem na „tak”, ale używam go tylko na obozach, na wyjazdach, gdy się widzimy. Część zawodników, z którymi pracuję, używa pomiaru mleczanu indywidualnie, sami robią sobie testy lub korzystają z jakichś pomocników. Dzieje się tak podczas niektórych treningów, wedle moich zaleceń. To są trzy czynniki, na których się opieramy, plus badania wydolnościowe. Najważniejszym

oprogramowaniem, którego używam w tym celu, jest TrainingPeaks i WKO4. Umożliwia ono zebranie wszystkich tych danych w jednym miejscu.

› A jak wyglądają testy wydolnościowe?

Testy laboratoryjne wykonujemy okresowo, chociażby ze względu na pomiary spirometryczne, których w tej chwili nie można zrobić w terenie, bo np. zespołu nie stać na sprzęt, którego można użyć w terenie do spirometrii. Testy te są więc wykonywane, ale są to bardziej testy kontrolne i nie opieramy treningów wyłącznie na nich. Ważniejsze są dla mnie testy terenowe i pliki mocy z zawodów i ze startów kontrolnych. Bardzo cenne są na przykład starty zawodników w kolarstwie na czas. To takie prawdziwe testy terenowe, które wykonuje się podczas zawodów. Na przykład w kolarstwie szosowym bardzo dużą rolę odgrywają nie same testy laboratoryjne, tylko testowanie zawodnika po jakimś

nałożonym zmęczeniu, czyli po ciężkim tygodniowym mikrocyklu. Dopiero wtedy, jeśli następuje jednostka testowa, na przykład czasówka, taki test ma większe znaczenie, bo jest bardziej przydatny dla dalszej pracy niż testy wykonywane w laboratorium, do których ludzie zazwyczaj przygotowują się w ten sposób, że odpoczywają, bo chcą osiągnąć jak najlepszy wynik. Tak naprawdę jednak w późniejszej pracy zmęczenie się nakłada, jest kilka mikrocykli budujących, a progi wydolnościowe, metaboliczne, fizjologiczne troszeczkę się rozjeżdżają. Bardziej staram się zatem pracować na bieżąco z plikami i z pomiarem mocy. Dodatkowo rozmawiam z zawodnikiem, pytam o samopoczucie, by nie opierać się wyłącznie na testach.

› Mówi się, że w kolarstwie bardzo dużą rolę odgrywa sprzęt, bo każdy drobny element może mieć znaczenie. Jak bardzo przywiązujecie wagę do takich szczegółów?

Czy korzystacie np. z tunelu aerodynamicznego?

Mam doświadczenie, jeśli chodzi o tunele aerodynamiczne, bo kilka razy z nich korzystałem. Byłem w kilku różnych tunelach: w Karolinie Południowej, we Francji i w Wielkiej Brytanii. Czy ma to znaczenie? Na „wyższym poziomie wtajemniczenia” tak, zwłaszcza jeśli chodzi o zawodników na najwyższym poziomie sportowym – czy to w triathlonie, czy zawodników, którzy już osiągają wysokie wyniki w kolarstwie, w jeździe na czas. Z doświadczenia wiem, że to jest kluczowy element w rozwoju zawodnika. Niestety, jest drogie, ale efekty pracy w tunelu są nieosiągalne podczas testów drogowych. Ta wiedza, którą się wyciąga z tunelu i która jest przenoszona potem na „fitting” (dopasowanie) roweru czy dobór kasków, kół, stroju i całego sprzętu, jest potężna. Na przykład w triathlonie chodzi bowiem nie o to, żeby wykręcić najwięcej watów na danym dystansie, tylko żeby przy jak najmniejszej liczbie watów osiągnąć jak największą prędkość – czyli ekonomizować swój wydatek energetyczny i zachować jak najwięcej sił na bieg w triathlonie.

➤ Co robicie oprócz treningu kolarskiego? Czy warto wykonywać ćwiczenia niespecyficzne, czyli ćwiczenia siłowe, „core stability”?

Staram się utrzymywać u zawodników ćwiczenia siłowe, core i ćwiczenia na dużych ciężarach przez cały sezon. Oczywiście w okresie przygotowawczym, czyli zimą, jest to o wiele łatwiejsze, bo nie ma startów, więc kolarze korzystają z siłowni dwa razy w tygodniu. Gdy przychodzi sezon, zaczyna się to komplikować ze względu na dość liczne starty. Ale mimo wszystko staramy się wplatać tę siłownię w miarę możliwości, nawet jeśli jest to raz na dwa tygodnie. Zawsze występują pewne akcenty siłowe i widać bardzo



duży skutek. Napięcie mięśniowe, jakie można osiągnąć dzięki ćwiczeniom z dużymi ciężarami, jest niemożliwe do zrobienia w inny sposób. A mówimy tu już bardziej o ćwiczeniach typowo siłowych, czyli przy dużych obciążeniach i małej liczbie powtórzeń, np. trzy serie, sześć do ośmiu powtórzeń, np. półprzysiadów. Takie sesje trwają dość krótko, 30–40 minut. Zauważyłem jednak, że utrzymywanie takich jednostek treningowych nawet w trakcie sezonu pozwala na utrzymanie siły dynamicznej, co w kolarstwie jest bardzo ważne. A siła, nawet jeśli w okresie przygotowawczym wypracowuje się ją na ciężarach na siłowni, potem w trakcie sezonu zaczyna zanikać i brakuje tej iskry, specyficznej siły, którą się wykorzystuje na treningu. Na rowerze nie można tego osiągnąć. Oczywiście towarzyszą temu ćwiczenia takie jak stabilizacja, bo bez tego każdy kolarz czy triathlonista miałby poważne problemy z mięśniami lędźwiowymi i krzyżem. Szczególnie

w pozycji aerodynamicznej jest to bardzo ważny element.

➤ Jaka jest największa różnica między treningiem kolarskim a treningiem triathlonisty?

W pierwszym przypadku jest jeden sport, a w drugim trzy, więc balans obciążeń jest różny. Na co dzień widzę, że triathloniści objętościowo trenują więcej od kolarzy. To jest zdecydowanie większa liczba godzin w mikrocyklach. Profesjonalny kolarz w okresie przygotowawczym trenuje 25–30 h, czasem 35 h, czyli tyle samo, co zaawansowany dobry triathlonista, przy czym nie dotyczy to najlepszych. Dochodzi wiele godzin pływania, a poza tym rozłożenie intensywności kolarskich jest nieco inne. Zdecydowanie mniej dużych intensywności i ćwiczeń specjalistycznych wykonują triathloniści niż kolarze, szczególnie tych bardziej dynamicznych, które rozwijają VO₂max. Są to np. krótkie interwały. Tych ćwiczeń więcej wykonuje się w biegu niż na rowerze, który pozostaje

Staram się utrzymywać u zawodników ćwiczenia siłowe, core i ćwiczenia na dużych ciężarach przez cały sezon. Oczywiście w okresie przygotowawczym, czyli zimą, jest to o wiele łatwiejsze, bo nie ma startów, więc kolarze korzystają z siłowni dwa razy w tygodniu.

spokojniejszym, bardziej objętościowym treningiem tlenowym. Triathloniści wykonują mniej specjalistycznych ćwiczeń, niewiele jest dynamiki sprinterskiej i bardzo krótkich interwałów. Stosuje się je tuż przed okresem startowym jako takie „dopieszczenie” zawodnika przed startem.

➤ **A jak będzie wyglądał trening w handbike'ach?**

Handbike'i to dość ciekawy temat, bo mówimy tu o innych grupach mięśniowych, innej masie mięśniowej, która napędza rower. Układ krwionośny i oddechowy jest ten sam, ale masa mięśniowa pracująca zdecydowanie mniejsza. Zajmują się tymi zawodnikami już piąty sezon. Było to dla mnie nowe zadanie i poważne wyzwanie, bo był to nowy sport, bez gotowych podręczników, badań i systemów, nie wiadomo było zatem, jak przygotowywać zawodników do startu. Przez kilka ostatnich lat udało się wypracować pewien system. Na początku handbikerzy trenowali u mnie zdecydowanie mniej niż zawodnicy, przynajmniej o połowę. Z biegiem czasu okazało się jednak, że pomimo mniejszej masy mięśniowej mogą oni wytrzymać te same objętości co kolarze. Topowi handbikerzy świata wykonują w tygodniu mikrocykle, w których przypada 25 godzin treningu kolarskiego. Jeżeli mówimy o płaskim terenie, osiągają podobne prędkości – średnie wynoszące 40 km/h na odcinkach nawet 100 km. Duża różnica jest na podjazdach, bo mniejsza masa mięśniowa przeszkadza im w szybkim podjeździe w górach. Na płaskim mają



świetną dynamikę, ale na podjazdach nie są w stanie wytworzyć tak dużych mocy, jak pozostali kolarze. Treningi obu tych grup są bardzo podobne. To może być zaskakujące dla wielu osób, bo przecież są to osoby niepełnosprawne, ale pod względem objętości ich treningi niewiele się różnią.

➤ **Czy warto stosować niekonwencjonalne pomysły w treningu, czy lepiej trenować „bezpiecznie”?**

Bezpiecznie to jest zawsze tak, że coś zakładamy i uparcie się tego trzymamy. Jeżeli założymy bezpieczny system treningowy, to dochodzimy do jakiegoś wyniku i prawdopodobnie osiągniemy zadowolenie, ale nigdy nie będziemy pozytywnie zaskoczeni. Z eksperymentami jest natomiast tak, że czasem można „przedobrzyć”, jeśli już mówimy o większych eksperymentach. Ja w całej swojej praktyce treningowej praktycznie co roku wprowadzam nowe elementy. Cały czas staram się coś zmieniać i nigdy nie doszedłem do takiego momentu, gdzie wszystko wiem do końca

i stwierdzam, że już nie będę tego zmieniać. Niestety, nawet jeśli poprowadzę z zawodnikiem świetny sezon, to wiadomo, że w następnym roku chcemy być lepsi. Jeżeli powtórzymy system z poprzedniego roku, to prawdopodobnie lepsi już nie będziemy. To jest ciągle szukanie jakichś drobnych poprawek: czy w diecie, czy w wyjazdach w góry albo w góry dwa razy (na wysokość). Może to być najpierw przygotowanie w namiocie hiperbarycznym do treningu wysokogórskiego, żeby obejść na przykład aklimatyzację górską. Do tego teraz zaczynam wplatać treningi na rowerze stacjonarnym z wykorzystaniem generatora hiperbarycznego. Oczywiście nie zawsze można do końca dobrze to wykonać, ale jednak staram się stosować dużo nowych elementów i rozwiązań. Czasami zawodnicy sami podpowiadają, że chcieliby spróbować czegoś innego i zawsze jestem otwarty na ich propozycje.

➤ **Dziękuję za rozmowę.**

ROZMAWIAŁ JAKUB JELONEK



Połączenie kompetencji

trenera personalnego i fizjoterapeuty

Trening medyczny to nowa forma terapii sportowej – unikatowe połączenie kompetencji trenera personalnego i fizjoterapeuty. Trening medyczny pozwala trenerowi zadbać o nasze indywidualne potrzeby, tak by nawet intensywne uprawianie sportu było bezpieczne i skuteczne niezależnie od wieku czy stopnia naszej sprawności.



Nasze ciało w czasie życia zmienia się i warto o tym pamiętać, rozpoczynając kolejny sezon biegowy na siłowni czy w fitness klubie. Na przestrzeni lat nasze ścięgna i mięśnie mogą tracić na plastyczności i przyjmować tzw. strukturalnie zmienione formy kompensacyjne. To prosta droga do kontuzji i urazów. Nawet u młodych osób zdarza się, że ich ciało narażone jest na nadwyrężenia spowodowane złe dobranym zestawem ćwiczeń albo niedbałym ich wykonywaniem.

Czym jest tego rodzaju trening?

Czynniki wpływające na ocenę naszej kondycji to między innymi czynnik środowiskowy, morfologiczny, i fizjologiczny. Ten ostatni odnosi się do naszych nawyków i uwarunkowań ruchowych, które mogą mieć wpływ na zmianę funkcji, czynnik morfologiczny określa zmiany adaptacyjne, jakie nastąpiły w organizmie na przestrzeni czasu, a czynnik środowiskowy określa wpływy świata zewnętrznego na organizm, warunkując tym samym jego funkcje. Każda osoba w toku życia poddana jest oddziaływaniu

szeregu czynników, które wywierają wpływ na zmiany w jej postawie i sposobie poruszania. Nierzadko zmieniając funkcje w sposób odbiegający od jej prawidłowego wzorca. Następstwem tego jest w pierwszej kolejności nieergonomiczna praca, a następnie kulminacja przeciążeń, które mogą zwiększać ryzyko odniesienia kontuzji.

Trening medyczny określa i diagnozuje dysfunkcje ruchowe, optymalizując ich działania bez względu na wiek i kondycję osoby trenowanej. To idealne rozwiązanie dla osób aktywnie uprawiających sport, jak



Trening medyczny określa i diagnozuje dysfunkcje ruchowe, optymalizując ich działania bez względu na wiek i kondycję osoby trenowanej. To idealne rozwiązanie dla osób aktywnie uprawiających sport.

i sportowców amatorów. Dzięki indywidualnie dobranym zestawom ćwiczeń fizjoterapeuta przywróci nam komfort w wykonywaniu wybranej przez nas aktywności sportowej. Trener medyczny nie tylko przywróci sprawność zastanych stawów, czy uwzględni nasze ograniczenia wynikające np. z wcześniejszych kontuzji albo indywidualnej budowy ciała, ale przede wszystkim nauczy nas właściwego traktowania naszego ciała. Tak byśmy mieli szansę na ciągle czerpanie satysfakcji z aktywnego uprawiania sportu i zwiększania osobistych osiągnięć np. we wspinaczce, bieganiu etc.

– *U osób młodych głównym celem treningu medycznego są z reguły działania reedukacyjne i takie ćwiczenia, które modelują i utrwalają prawidłowe wzorce motoryczne* – mówi trener medyczny z CRS Clinic, Ignacy Firek. – *Podczas zajęć z osobami dojrzałszymi, staramy się wprowadzać ćwiczenia profilaktyczne i takie, które zapobiegają pogłębianiu się dysfunkcji ruchowych. Takie zajęcia w długofalowej perspektywie mają bardzo często wpływ na zwiększenie wydolności i kondycji całego organizmu. Przekładają się też na technikę biegu czy wykonywania poszczególnych ćwiczeń, wspierając klientów w osiągnięciu ich dalekosiężnych celów.*

Dla kobiet czy dla mężczyzn?

Już na pierwszy rzut oka kobiety i mężczyźni różnią się budową. Największe różnice dostrzec można w sile mięśniowej górnej części ciała. Aczkolwiek największe znaczenie ma budowa miednicy i występująca u przedstawicielek płci pięknej tzw. naturalna wiotkość stawowa. Kobiety mają szerszą miednicę niż mężczyźni, przez co częściej bywają narażone na zmianę osi kończyn dolnych w kierunku koślawości. Poprzez wspomnianą już naturalnie większą wiotkość stawową, panie są bardziej narażone na urazy z tytułu niestabilności.

– *Dlatego trening medyczny dla pań kładzie nacisk na te dwie najważniejsze różnice w cechach pomiędzy płciami* – dodaje I. Firek z CRS Clinic.

Trening medyczny – Trening motoryczny

Trening medyczny przypisany kompetencjom fizjoterapeuty często jest mylony z treningiem przygotowania motorycznego będącym w zakresie specjalizacji trenerskiej. To jednak pojęcia osobne. Trening motoryczny skupia się na kształtowaniu takich cech jak



Celem treningu medycznego w rehabilitacji

jest przywrócenie pełnej sprawności. Cel ten można osiągnąć poprzez odpowiednie zestawienie różnych technik i metod pracy oraz przez przywrócenie cech motorycznych (siła, wytrzymałość, szybkość, zwinność), które zawodnik utracił w momencie urazu. Utrata tych cech powoduje zaburzenie wzorców ruchu, obawę przed spontanicznym używaniem kończyny. Stan taki może być powodem kolejnych dysfunkcji, przeciążeniem innych obszarów narządu ruchu i ogólnym niezadowoleniem z poziomu funkcjonalności kończyny czy kręgosłupa.

siła, moc, szybkość, wytrzymałość, gibkość, zwinność. Trening medyczny skupia się na kształtowaniu takich cech jak stabilność i mobilność. Jeżeli u klienta występują dysfunkcje ruchowe, które uniemożliwiają mu naukę prawidłowej techniki sportowej czy też wykorzystanie w pełni siły to winien zająć się nim kompetentny fizjoterapeuta w toku treningu medycznego.

– *Podstawowym zadaniem i celem treningu medycznego jest doprowadzenie do równowagi między stabilnością i mobilnością przypisaną*



Trening medyczny skupia się na kształtowaniu takich cech jak stabilność i mobilność. Jeżeli u klienta występują dysfunkcje ruchowe, które uniemożliwiają mu naukę prawidłowej techniki sportowej czy też wykorzystanie w pełni siły to winien zająć się nim kompetentny fizjoterapeuta w toku treningu medycznego.

dla układu ruchu a także sposobu i metody jego sterowania. Rozumiemy to poprzez uzyskanie fizjologicznej równowagi pomiędzy zakresem ruchomości mięśniowo-stawowej a jej koordynacją w trakcie ruchu. Żeby móc efektywnie przenosić siły generowane podczas uprawiania sportu i wykorzystywać energię do poruszania należy zadbać o tak zwaną harmonię wewnętrzną określaną jako głęboka stabilizacja – mówi I. Firek z CRS Clinic.

Dzięki odpowiedniemu synchronizowaniu pracy mięśni głębokich, czyli zoptymalizowaniu ich funkcji stabilizacyjnej jesteśmy w stanie efektywnie wykonywać wzorce ruchowe dla danej techniki sportowej. Do zbadania i oceny pracy aparatu stabilizującego podczas biegu niezbędne jest poddanie się testom funkcjonalnym stosowanym w treningu medycznym. Trener dyscypliny jest oczywiście w stanie dostrzec błędy w technice poruszania się, ale to specjalista od treningu medycznego jest w stanie postawić diagnozę, na jakim podłożu restrykcji doszło do zaburzenia między mobilnością a stabilnością układu ruchu i wprowadzić trening korygujący.

SE

rezultaty treningu

Uprawianie sportu niesie ze sobą częste powielanie określonego wzorca ruchu, tzw. techniki ruchu. Z uwagi na dużą „objętość” trening przynosi rezultaty zarówno pozytywne (oczekiwane), jak i negatywne (przeciążenia, urazy).

Negatywne objawiają się m.in.:

- › nierównomiernym rozwojem mięśni
 - › zaburzeniem pracy stawów kończyn
 - › zmniejszeniem elastyczności niektórych grup mięśniowych
 - › zaburzeniem mechaniki kręgosłupa.
- Szczególnie jest to zauważalne u osób uprawiających dyscypliny sportowe jednostronne, takie jak tenis czy szermierka. Z tego powodu każdy sportowiec, amator czy zawodowiec, powinien uwzględnić w swoim planie treningowym ćwiczenia korygujące – zmniejszające negatywny wpływ treningów.

REKLAMA



10 ZALET

aktywności fizycznej



Aktywność fizyczna to jeden z trzech filarów decydujących o zdrowiu i samopoczuciu człowieka. Pozostałe dwa to rzecz jasna dieta i sen. Nie można dać pierwszeństwa żadnemu z tej wielkiej trójki. Zaniedbanie jednego z tych czynników może bardzo mocno ograniczyć radość życia.

1. Poprawa wydolności organizmu

Wydolność organizmu to zdolność do wykonywania wysiłku fizycznego bez znacznego zaburzenia homeostazy, popularnie zwana kondycją. Chyba każdy chciałby móc się poszczycić porządną wydolnością. Pozwala ona bez problemu wejść na czwarte piętro bez zadyszki, wykonywać prace ogrodowe czy podbiec do autobusu, nie zalewając się przy okazji potem. Dobra kondycja pozwala bardziej cieszyć się życiem i oznacza dobre zdrowie organizmu. Należy pamiętać, że wysoka wydolność fizyczna, która łączy się z efektywnością przemian energetycznych oraz wydajną pracą układu sercowo-naczyniowego i oddechowego, ułatwia pracę nad kondycją umysłową.

2. Wydzielanie chemicznych cząstek szczęścia

Aktywność fizyczna bezsprzecznie poprawia humor i daje dużo radości. Ciekawość naukowców pozwoliła odkryć biochemiczny mechanizm, od którego zależy to zjawisko.

Otóż najważniejszą grupą cząstek szczęścia produkowanych w odpowiedzi na wysiłek fizyczny są endorfiny, czyli naturalne opioidy, które mają działanie euforyczne i przeciwbólowe. Wytwarzanie tych peptydowych hormonów potęgowane jest przez rywalizację i wydłużony czas aktywności. Drugą klasą chemicznych molekuł radości to fenyloetyloamina i jej pochodne. Trzecią grupą są endokannabinoidy. Wszystkie te substancje odpowiadają za emocje oraz odczuwanie szczęścia i według wielu naukowców składają się na fenomen nazywany euforią biegacza. Sport zastępuje nam zatem większość popularnych narkotyków, których budowa jest oparta właśnie na szkieletcie wymienionych cząstek szczęścia.

3. Diametralne zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia kłopotów z układem sercowo-naczyniowym

Częścią organizmu, której funkcjonowanie poprawia się najbardziej dzięki regularnemu uprawianiu sportu, jest układ sercowo-naczyniowy.

Adaptacja tego niezwykle ważnego dla nas systemu przebiega na wielu płaszczynach. Aktywność fizyczna obniża ciśnienie krwi i puls, zwiększa objętość wyrzutową i związaną z nią pojemność minutową serca oraz pozwala na efektywniejszy transport tlenu. Lepiej rozwinięta jest też sieć naczyń włosowatych w mięśniach. Sport wpływa także na poprawę profilu lipidowego oraz usuwanie niespożytkowanych złogów cholesterolu ze ścian naczyń krwionośnych. Nie wolno zapominać o wzroście elastyczności naczyń i lepszym ukrwieniu samego serca dzięki rozwojowi naczyń wieńcowych.

Warto zauważyć, że wysiłek fizyczny podejmowany rekreacyjnie w sytuacji odpoczynku i relaksu przynosi znacznie większe korzyści niż ten wynikający z pracy zarobkowej. Duże znaczenie ma tutaj nastawienie psychiczne i cel oraz brak stresu.

4. Obniżenie wieku metabolicznego

W ostatnich latach na popularności zyskało pojęcie wieku metabolicznego. Oblicza się go, biorąc pod uwagę podstawową przemianę

materii oraz udział mięśni, tłuszczu i wody w ciele. Wraz z wiekiem zwykle metabolizm zwalnia, mięśnie i nawodnienie organizmu maleją, a rozrostowi ulega tkanka tłuszczowa. W zachodnich społeczeństwach wiek metaboliczny bardzo często ma znacznie wyższą wartość niż wiek biologiczny, a w istocie porównanie tych dwóch wyników dużo mówi o zdrowiu danej osoby. Należy zrobić wszystko, aby to porównanie wypadło na korzyść wieku metabolicznego. Odpowiednie kroki w tym kierunku to podwyższenie tempa podstawowej przemiany materii, spalanie tłuszczu i zdobycie mięśni.

5. Zwiększenie siły i masy mięśniowej lub zapobieganie ich utracie

Istnieją oczywiście sporty nastawione typowo na zdobywanie i wykorzystanie jak największej siły. Trochę bardziej uniwersalne są dyscypliny siłowo-szybkościowe. Warto jednak pamiętać, że każdy sport stymuluje mięśnie i zapewnia zdobywanie siły mięśniowej (oczywiście poza ultradługimi wysiłkami wytrzymałościowymi, do których potrzebny jest jak najmniejszy, ale jednocześnie niezwykle wytrzymały mięsień). Sport, nawet w wydaniu czysto rekreacyjnym, dba o masę mięśniową i jej sprawność. Jest to szczególnie ważne w zaawansowanym wieku, kiedy mięśnie się kurczą i maleje ich siła. Fachowa nazwa tego procesu to sarkopenia, a podejmowanie aktywności fizycznej to najważniejszy element, który zabezpiecza przed zmniejszeniem siły i masy mięśniowej na starość.

6. Więcej siły i energii na inne czynności

Chyba każdy zna zjawisko efektywniejszego wykorzystania czasu w sytuacji nałożenia na siebie większej liczby zadań. Jeżeli mamy wolny wieczór i nic nie planujemy, to istnieje duże prawdopodobieństwo jego całkowitego zmarnowania. Zaplanowanie treningu na daną godzinę pociąga za sobą magiczne pojawienie się dodatkowego czasu, który poprzedza i następuje po aktywności fizycznej. W ten sposób można przed treningiem posprzątać

mieszkanie i przygotować posiłek, a po nim poczytać książkę. W wielu przypadkach bez zaplanowania wysiłku rekreacyjnego nic nie zostałoby zrobione, a następnego dnia w pracy znowu trzeba by ratować się fast foodem. Aktywność fizyczna dodaje energii i zwiększa efektywność snu, co dodatkowo wydłuża dobę i sprawia, że lepiej wykorzystujemy wolny czas.

7. Przyspieszenie przemiany materii

Przemiana materii, nazywana często metabolizmem, to ogół reakcji chemicznych i przemian energetycznych zachodzących w komórkach organizmu. Sport pozwala na przyspieszenie tych reakcji zarówno w chwili trwania treningu, jak i w perspektywie długofalowej. Można to porównać do silnika zamontowanego w samochodzie. Chyba każdy woli dysponować odpowiednią mocą na drodze, co na wiele sposobów poprawia komfort jazdy i płynącą z niej radość. Aktywność fizyczna jest kluczem do zwiększenia mocy naszych ciał. Przemiany metaboliczne zachodzą szybciej, dzięki czemu mamy więcej energii i wigoru w każdej chwili dnia.

8. Wyszportowane ciało

W dzisiejszych czasach wysportowane, szczupłe ciało jest pożądane jak nigdy wcześniej. Odpowiednio rozpędzony metabolizm, o którym przed chwilą mówiliśmy, bardzo ułatwia spalanie tkanki tłuszczowej. Szybka przemiana materii nawet bez specjalnych starań zapewnia niską zawartość tłuszczu w ciele. Z drugiej strony sport zapewnia stymulację i rozwój mięśni, które przy niskim stopniu otluszczenia nie muszą być wielkie, aby ładnie się prezentowały. Aktywność fizyczna zapewnia szczupłe i wysportowane ciało, a nie tylko szczupłe. Mięśnie są potrzebne także kobietom do atrakcyjnego wyglądu. Utrzymanie szczupłej sylwetki wyłącznie dzięki diecie skutkuje bardzo niską zawartością tkanki mięśniowej, a kiepski stosunek tłuszczu do mięśni nadal jest powodem wyższego wieku metabolicznego. Atrakcyjna sylwetka musi być w pewnym stopniu umięśniona. Poza

pięknym ciałem masa mięśniowa daje siłę, energię i pozwala na jeszcze efektywniejsze spalanie tłuszczu, a można ją uzyskać wyłącznie dzięki aktywności fizycznej.

9. Możliwość pozwolenia sobie na małe co nieco

Sport kojarzy się oczywiście ze spalaniem kalorii. Ile ich stracimy, zależy przede wszystkim od naszego organizmu i rodzaju aktywności, ale zawsze są to znaczące liczby, które od czasu do czasu można bez wyrzutów sumienia zamienić na jakiś smakołyk. Każdy ma jakieś ulubione potrawy, fast foody czy słodczyce, które odpadają w przedbiegach przez narzucony zdrowy tryb życia. Aktywność fizyczna zwiększa zapotrzebowanie organizmu na kalorie, a jedzenie jest dla wielu osób jedną z najważniejszych życiowych przyjemności. Regularnie ćwicząc, można sobie pozwolić na większe odstępstwa od diety. Idealna pora na to następuje po treningu, kiedy mięśnie są znacznie wrażliwsze na składniki odżywcze niż tkanka tłuszczowa. Posiłek potreningowy powinien być największy w ciągu dnia.

10. Życiowe zdrowie i szczęście

Z opisu zalet aktywności fizycznej wyłania się portret solidnego wpływu na odczuwanie życiowego szczęścia. Dzięki sportowi jesteśmy duchowo, fizjologicznie i wizualnie młodszy. Mamy na wszystko więcej energii, lepiej się wysypiamy, a wszelkie układy wewnątrz organizmu działają efektywniej. Odnosząc sport do zdrowia, zawsze myślimy o układzie sercowo-naczyniowym, ale tak naprawdę aktywność fizyczna zabezpiecza przed większością chorób, jakie jesteśmy w stanie sobie wyobrazić. Od zwykłego przeziębienia, przez reumatyzm, osteoporozę i depresję, aż po ciężkie postaci nowotworów. W powiedzeniu „sport to zdrowie” zawarta jest niezaprzeczalna prawda. Oprócz tego powinno się utrzcć w naszej mowie, że „sport to szczęście”, bo w istocie aktywność fizyczna mocno przyczynia się do czerpania życiowej radości.

MARCIN ROGALA



Jak zmierzyć wydolność fizyczną i tolerancję wysiłkową?

Pomiar wydolności fizycznej ma największe zastosowanie w sporcie do oceny zmian zachodzących w organizmie pod wpływem treningu. Stosuje się go również przy ocenie predyspozycji danej osoby do uprawiania poszczególnych dyscyplin sportowych. W rehabilitacji i praktyce medycznej znacznie większe znaczenie ma natomiast pomiar tolerancji wysiłkowej. W celu jeszcze dokładniejszego zbadania organizmu człowieka można zbadać sprawność funkcjonowania np. układu krążenia lub oddechowego. Istnieje wiele metod pomiaru wydolności fizycznej i tolerancji wysiłkowej. Każda z nich wymaga wykonania prób wysiłkowych, które polegają na poddaniu badanej osoby wysiłkowi fizycznemu o określonej intensywności i czasie trwania.

Próby wysiłkowe

Wydolność fizyczną i tolerancję wysiłkową najczęściej bada się przez próby wysiłkowe na cykloergometrze oraz chód lub bieg na bieżni o regulowanej prędkości i kącie nachylenia. W przypadku braku takiego sprzętu można wykorzystać do tego celu zwykły chód po płaskiej i utwardzonej powierzchni (np. po szpitalnym

korytarzu). Metodę oraz intensywność uzależnia się od szukanej informacji oraz osoby, która podlega próbie wysiłkowej. Inaczej trzeba podejść do profesjonalnego sportowca, u którego chcemy zmierzyć pułap tlenowy, a inaczej do pacjenta z chorobą wieńcową, u którego bada się intensywność wysiłku w trakcie wystąpienia pierwszych objawów duszności.



Najczęściej w praktyce medycznej i sportowej wykorzystywany jest cykloergometr, czyli urządzenie podobne do rowerka stacjonarnego w klubie fitness. Unieruchomienie górnej połowy ciała ułatwia rejestrowanie parametrów fizjologicznych, takich jak EKG, tętno czy skład wydychanego powietrza. Ponadto przy tej metodzie masa ciała ma niewielki wpływ na wydatek energetyczny, czego nie można powiedzieć o chodzie czy biegu. Problem stanowi jedynie to, że jazda na rowerze nie należy do czynności dnia codziennego, więc może sprawiać trudności ludziom w podeszłym wieku. W takim przypadku lepiej sprawdza się chód po płaskiej powierzchni.

Przez pojęcie wydolności fizycznej najczęściej rozumie się wydolność tlenową, która oznacza zdolność do długotrwałego wysiłku o umiarkowanej intensywności z zachowaniem ciągłości metabolizmu tlenowego. Miarą wydolności fizycznej jest efektywne pokrywanie przez organizm zwiększonego zapotrzebowania energetycznego.

Charakterystyka prawidłowo przeprowadzonej próby wysiłkowej

W trakcie wykonywania odpowiedniego pomiaru bardzo istotne jest ustalenie obciążenia zewnętrznego i czasu trwania próby. Wszystko zależy od tego, jakiej informacji próba ma dotyczyć. Jeżeli chcemy oznaczyć maksymalny pobór tlenu, to przy największym obciążeniu (intensywność przekraczająca 100% VO_{2max}) próba wysiłkowa nie powinna być krótsza niż 4–6 minut, bo właśnie tyle czasu zajmuje zwiększenie do maksimum wydajności układu sercowo-naczyniowego i oddechowego. Ważne przecież, żeby pobór tlenu ustabilizował się na maksymalnym poziomie przez okres minimum minuty, aby można było mieć pewność braku możliwości jego zwiększenia. Przy zastosowaniu wysiłków podprogowych wymagany jest podobny czas przeprowadzania próby. Musi zostać

osiągnięta równowaga czynnościowa. Często zaleca się przedłużenie próby o kolejne dwie minuty, aby się upewnić, że organizm na pewno znalazł się w tym stanie. Przy wysiłkach podprogowych takie wydłużenie próby jest znacznie łatwiejsze z uwagi na dużo wolniejsze objawy zmęczenia i utraty mocy. W przypadku tolerancji wysiłkowej próba może być znacznie dłuższa, gdyż zwykle charakteryzuje się mniejszą intensywnością. Jej koniec wyznacza najczęściej pojawienie się objawów patologicznych. Wysiłki o bardzo dużej intensywności rządzą się natomiast innymi prawami. Spadek mocy jest tak szybki, że pomiar wydolności w ich przypadku trwa od kilku do kilkudziesięciu sekund i zwykle dotyczy wydolności anaerobowej, gdyż są to typowe wysiłki beztlenowe. Maksymalna moc mięśnia uzyskiwana jest już w pierwszej sekundzie, a samo przedłużanie próby o kolejne sekundy może służyć ocenie spadku mocy maksymalnej w wyniku zmęczenia mięśni.

Wydatek energetyczny

Wysiłek o danej intensywności wiąże się z określonym wydatkiem (kosztem) energetycznym. Można go określić na kilka sposobów. Pierwszy z nich to zmierzenie ilości ciepła wytworzonego w trakcie aktywności fizycznej. Jest ono proporcjonalne do ilości powstałej energii. Bezpośredni pomiar wytworzonego ciepła jest możliwy za pomocą specjalnych urządzeń nazywanych kalorymetrami. W praktyce jednak jest to bardzo uciążliwe. Znacznie częściej stosuje się drugą metodę, która polega na zmierzeniu ilości zużytego tlenu. Ona również charakteryzuje się proporcjonalnością do wytworzonej energii. Jest to różnica między ilością tlenu wprowadzonego do płuc a ilością tlenu w wydychanym powietrzu. Ilość wytworzonej energii zależy od spalanych substratów energetycznych, czyli pośrednio od składu diety. Każdy makroskładnik ma swój współczynnik oddechowy (RQ) i tak dla węglowodanów wynosi on 0,707, a dla tłuszczu 1,0. Przy diecie zrównoważonej RQ wynosi 0,82 i jeden litr pochłoniętego tlenu odpowiada 5 kcal uzyskanej energii.

REKLAMA

WARSZTAT TRENERA

Pułap tlenowy

Pułap tlenowy to jeden z najważniejszych parametrów opisujących wydolność fizyczną. Określa on maksymalną ilość tlenu, jaką organizm może pobrać i spożytkować w trakcie jednej minuty. Jego wartość jest uwarunkowana sprawnością narządów i mechanizmów zaangażowanych w dostarczanie tlenu do tkanek, wydajnością wykorzystywania tlenu w procesach energetycznych oraz masą ciała. Wartość tę oznacza się symbolem VO_2max i wyraża zwykle w litrach/minutę. Intensywność wysiłku określa się czasem jako procent pułapu tlenowego i tak wysiłek maksymalny to 100% VO_2max , submaksymalny poniżej, a supramaksymalny powyżej 100% VO_2max . W standardowej metodzie pomiaru pułapu tlenowego badany oddycha przez specjalne urządzenie, które sprawdza skład gazów wdychanych i wydychanych oraz mierzy ich objętość. Na tej podstawie samo wylicza ilość zużytego tlenu. VO_2max można uznać za naprawdę maksymalne, kiedy mimo zwiększania obciążenia nie zmienia się już pobór tlenu. Wtedy mamy do czynienia z wysiłkiem supramaksymalnym, przy którym nie można już obliczać wydatku energetycznego na podstawie zużycia tlenu, gdyż trzeba wziąć pod uwagę zaciągany przez pracujące mięśnie dług tlenowy. Średni pułap tlenowy wytrenowanego sportowca dyscypliny wytrzymałościowej wynosi 60–70 ml/kg/min. Oznacza to, że przy zużyciu tlenu równym VO_2max sportowiec o wadze 70 kg spala 1260–1470 kcal na godzinę lub więcej z uwagi na zaciąganie długu tlenowego. Wysiłek o granicznej intensywności nie może jednak być zbyt długo kontynuowany. Dla porównania VO_2max siedemdziesięcioletniej osoby wynosi zwykle 15–20 ml/kg/min.

Tętno maksymalne

Parametrem, z którym zwykli ludzie spotykają się najczęściej, jest tętno maksymalne. Obliczyć je można ze wzoru $HR_{max} = 220 - \text{wiek}$ lub wyznaczyć empirycznie. Tętno maksymalne zwykle jest równe intensywności pułapu tlenowego i oba parametry są w pewien sposób proporcjonalne. HR_{max} często obliczany jest przez maszyny do wysiłku wytrzymałościowego w klubach fitness. Maszyna następnie pokazuje nam przedział pulsu, w jakim powinniśmy ćwiczyć, aby pracować nad spalaniem tłuszczu (50–70% HR_{max}) lub poprawą wydolności fizycznej (70–90% HR_{max}). To prawda, że wraz z malejącą intensywnością wysiłku rośnie udział kwasów tłuszczowych w zaspokajaniu potrzeb energetycznych. Wysiłek intensywny natomiast spala przede wszystkim glukozę. Ma on jednak tę zaletę, że bardziej napędza metabolizm spoczynkowy i jeszcze kilka godzin po jego zakończeniu utrzymuje się wzmożony rozkład trójglicerydów. Wspomniane przedziały intensywności wysiłku wytrzymałościowego różnią się między sobą, ale mają podobną skuteczność w redukcji tkanki tłuszczowej.

Bezpośrednio z pulsem połączony jest wskaźnik PWC170 (physical work capacity). Oznacza on wielkość obciążenia, przy którym tętno stabilizuje się na poziomie 170 uderzeń na minutę. Odpowiada ono około 80% wysiłku maksymalnego. Dla osób z mniejszą



Wydolność fizyczną i tolerancję wysiłkową najczęściej bada się przez próby wysiłkowe na cykloergometrze oraz chód lub bieg na bieżni o regulowanej prędkości i kącie nachylenia. W przypadku braku takiego sprzętu można wykorzystać do tego celu zwykły chód po płaskiej i utwardzonej powierzchni.

wydolnością wyznacza się PWC150 lub PWC130. Po zmierzeniu tego wskaźnika inne obciążenia można wyrażać jako % PWC.

Próg mleczanowy

Próg mleczanowy to moment, kiedy we krwi drastycznie wzrasta stężenie kwasu mlekowego. Jest to granica metabolizmu tlenowego i zwykle występuje w przedziale 60–70% VO_2max . Powyżej tej intensywności organizm nie jest w stanie nadążyć z dostawami tlenu, więc przeważającym procesem energetycznym w komórkach mięśniowych staje się glikoliza, czyli beztlenowy rozkład glukozy do kwasu mlekowego. Oznaczenie progu mleczanowego, czyli intensywności wysiłku, przy którym następuje przejście na metabolizm anaerobowy, jest jednym z najważniejszych wyznaczników wydolności fizycznej. W wysiłkach podprogowych pobór tlenu rośnie liniowo wraz z intensywnością wysiłku. Po przekroczeniu progu mleczanowego obserwuje się szybszy wzrost zużycia tlenu, niż wynikałoby to z przyrostu obciążenia. Parametr ten bada się, mierząc stężenie mleczanów we krwi pobieranej z płatką ucha lub palca przy każdej intensywności wysiłku i określa się moment jego znacznego wzrostu.

Ludzie o większej wydolności fizycznej znacznie lepiej znoszą to samo względne obciążenie niż osoby niewytrenowane. W związku z tym zawodowy kolarz może przez kilka godzin jechać rowerem



z intensywnością 80% VO₂max lub HRmax, kiedy ta sama względna intensywność, dotycząca oczywiście znacznie mniejszej prędkości, spowoduje bardzo szybki spadek siły i mocy u osoby niewytrenowanej.

Moc maksymalna

W sporcie wyczynowym określanie pułapu tlenowego, progu mleczanowego czy PWC170 jest często niewystarczające. Dotyczą one przecież długotrwałych wysiłków, zwykle o umiarkowanej intensywności. Część dyscyplin wiąże się natomiast z kilku – lub kilkunastosekundowym wysiłkiem supramaksymalnym, przy którym nie sprawdzają się klasyczne metody oceny wydolności fizycznej. Wtedy właściwe jest określenie maksymalnej siły izometrycznej (MVC) danej grupy mięśniowej i mocy maksymalnej. Są to metody wyznaczania wydolności beztlenowej (anaerobowej).

Moc jest pochodną siły mięśniowej i szybkości skracania się włókna mięśniowego. Wyraża się ją w watach. Przez pojęcie mocy maksymalnej należy rozumieć zatem największą moc, którą może osiągnąć grupa mięśniowa podczas wysiłków dynamicznych. Do pomiaru siły izometrycznej wykorzystuje się specjalne urządzenia. Moc maksymalną kończyn dolnych można natomiast zbadać, stosując test Margarii-Kalamena. Polega on na wbiegnięciu po schodach o znanej wysokości. Praca wykonana podczas tego ćwiczenia jest iloczynem siły i łącznej wysokości pokonanych stopni w jednostce czasu.

W sportowym treningu siłowym siłę badanej osoby określa się także jako maksymalne obciążenie, z którym osoba ta jest w stanie wykonać ćwiczenie, np. przysiad ze sztangą na karku lub rwanie. Taki swoisty rekord oznacza się symbolem 1-RM (*1 repetition maximum*). Można także zbadać wytrzymałość siłową, która określa liczbę powtórzeń danego ćwiczenia z ciężarem równym 70% 1-RM.

Tolerancja wysiłkowa

Metody pomiaru wydolności fizycznej stosuje się nie tylko do sportowców. Stanowią także nieodzowny element dbałości o zdrowie osób chorych i starszych. Większość z nas nie zdaje sobie sprawy, jakim błogosławieństwem jest możliwość zbadania pułapu tlenowego, kiedy wylewamy z siebie siódme poty. Docenia się to dopiero w przypadku utraty zdrowia, kiedy lekarz wykonuje pomiar EKG podczas próby wysiłkowej, jaką jest spacer po szpitalnym korytarzu.

W przypadku osób chorych i starszych określenie maksymalnej wydolności fizycznej często jest niemożliwe. Powodem tego są objawy choroby, które mogą się pojawić już przy umiarkowanym wysiłku. W takim przypadku bada się tolerancję wysiłkową. Przez pojęcie to należy rozumieć zdolność do wykonywania wysiłków dnia codziennego bez zaburzeń funkcjonowania narządów wewnętrznych, w szczególności układu sercowo-naczyniowego oraz oddechowego. Próbę wysiłkową rozpoczyna się od bardzo małej intensywności, dostosowanej do danej osoby. Obciążenie stopniowo wzrasta aż do końca próby, która oznacza zwykle maksymalną tolerancję wysiłkową. Zmiany fizjologiczne kończące próbę wysiłkową dotyczą zazwyczaj obciążenia względnego. Sposobem radzenia sobie z niską tolerancją wysiłkową jest zwiększenie wydolności fizycznej u pacjenta lub osoby starszej.

MARCIN ROGALA

Próba wysiłkowa

Próbe wysiłkową wykonuje się, aby ocenić jeden (lub kilka) elementów sprawności fizycznej, takich jak:

1. Siła, moc i wytrzymałość mięśniowa (muscular fitness)
2. Szybkość
3. Wytrzymałość lub wydolność fizyczna (tlenowa, aerobowa) (*cardiorespiratory fitness, cardiorespiratory endurance, aerobic power, aerobic capacity, stamina*)
4. Gibkość (*flexibility*)
5. Zręczność
6. Zwinność.

Niektórzy autorzy, do szeroko rozumianej sprawności fizycznej zaliczają również wybrane wskaźniki budowy i składu ciała (% zawartość tkanki tłuszczowej, BMI, WHR). W praktyce najczęściej wykonuje się próbę wysiłkową oceniającą wydolność tlenową.

Polskie Towarzystwo Medycyny Sportowej



10

znaków szczególnych prawdziwego zespołu

Jednym z najważniejszych zadań trenera jest stworzenie zespołu z grupy indywidualności. Proces budowania drużyny nierzadko wiąże się z nietatnymi i niezrozumiałymi dla postronnego obserwatora decyzjami.

Didier Deschamps, trener reprezentacji Francji w piłce nożnej, przed mistrzostwami świata w Brazylii odsunął od składu jedną z ówczesnych gwiazd francuskiej piłki – Samira Nasriego. Na konferencji prasowej tak tłumaczył swoją decyzję zaskoczonym dziennikarzom: „Dla mnie najważniejszą rzeczą przed mistrzostwami świata wcale nie jest selekcja 23 najlepszych zawodników, ale najlepszego możliwego zespołu. Tu nie chodzi tylko o indywidualne umiejętności, ale też o postawę względem kolektynu”.

W historii polskiego sportu mieliśmy niedawno podobną sytuację przed mistrzostwami świata w piłce siatkowej, kiedy Stephane Antiga z różnych względów nie powołał na turniej mistrzowski znanych i lubianych zawodników – Bartosza Kurka, Zbigniewa Bartmana oraz Łukasza Żygadły. Drużyna Antigi bez wspomnianych gwiazd zdobyła złoty medal mistrzostw świata i cyniczne komentarze drwiące z decyzji naszego szkoleniowca odeszły w zapomnienie. Na polskich parkietach zobaczyliśmy bowiem spójnie działający zespół – sprawnie funkcjonującą maszynę, a nie tylko zlepek znakomitych siatkarskich indywidualności.

Różnica między grupą a zespołem jest fundamentalna. Z założenia każda drużyna sportowa będzie grupą, jednak nie każda grupa stanie się zespołem. Grupą określane jest każde, nawet najbardziej losowe zgromadzenie ludzi. Zespół to coś więcej. Przedstawiam 10 znaków szczególnych prawdziwego zespołu. Czy można nimi opisać swoją drużynę?

PO PIERWSZE i najważniejsze – zespół jednocy **wspólny cel**, na który każdy zawodnik pracuje podczas treningów i zawodów. Wspólny cel powinien być jasny i klarowny. Może nim być

np. zdobycie mistrzostwa, awansu, zakwalifikowanie się do fazy play-off, utrzymanie w lidze itd. Oczywiście tak sformułowany cel jest skoncentrowany na wyniku i jedynie wyznacza kierunek do pracy. Odpowiada zawodnikom na pytanie „co zamierzamy wspólnie osiągnąć?”, ale nie „jak mamy to zrobić?”. Dlatego ustalając cele swojej drużyny, dobrze jest podzielić cel wynikowy na mniejsze i bardziej konkretne cele zadaniowe. To one pozwalają skupić uwagę zawodników na każdym kolejnym kroku w drodze do osiągnięcia głównego celu.

PO DRUGIE, zespół charakteryzuje określony poziom **zaangażowania** na treningach i zawodach. W zespole istnieją jasne zasady wprowadzające ład i dyscyplinę, do których wszyscy zobowiązali się podporządkować. Dobrze jest, jeśli wyciągane są konsekwencje względem osób, które się wyłamują. Jeszcze lepiej, jeśli konsekwencje wyciągane są przez samych zawodników, bez ingerencji trenera. Przykładem, który często spotyka się w zespołach sportowych, może być „karna dyszka” za użycie telefonu w szatni lub spóźnienie na trening.

PO TRZECIE, w dobrze funkcjonującym zespole każdy jego członek ma i zna swoje **zadania** do wykonania oraz akceptuje **rolę**, jaką w nim odgrywa. Zarówno zadania, jak i rola mogą wynikać z wcześniej ustalonych celów i zasad lub z konsensusu wypracowanego między indywidualnym zawodnikiem a trenerem. To ważny punkt, gdyż zawodnik lub grupa zawodników, którzy nie są zadowoleni ze swojej obecnej pozycji w grupie, mogą swoją postawą i zachowaniem rozbijać drużynę od środka.

Różnica między grupą a zespołem jest fundamentalna. Z założenia każda drużyna sportowa będzie grupą, jednak nie każda grupa stanie się zespołem. Grupę określa każde, nawet najbardziej losowe zgromadzenie ludzi. Zespół to coś więcej.

PO CZWARTE, w zespole tworzy się pewnego rodzaju **subkultura** napędzana przez wspólne doświadczenia zawodników. Rozwinąć się mogą drużynowe rytuały, nawyki, specyficzny żargon lub żarty zrozumiałe tylko dla członków zespołu. Taka subkultura budowana przez małe rzeczy powinna zostać scalona przez podobne przekonania i wartości, w zgodzie z którymi działają wszyscy zawodnicy.

PO PIĄTE, zespół jest dobrze **zintegrowany** zarówno na boisku (spójność zadaniowa), jak i poza nim (spójność społeczna). Poszczególni członkowie drużyny lubią ze sobą współpracować i lubią się w ogóle. Choć obie te spójności są ze sobą istotnie skorelowane, to jeśli chodzi o optymalne funkcjonowanie zespołu, liczy się przede wszystkim spójność zadaniowa.

PO SZÓSTE, w zespole istnieją **zależności**. Wpisuje się to w kwestie integracji zespołu, ale wychodzi też ciut dalej. W dobry sposób istotę fenomenu zależności opisuje Marcin Moździoń, środkowy reprezentacji Polski w siatkówce: „Siatkówka jest najbardziej zespołową spośród wszystkich drużynowych dyscyplin. Każdy jest tu zależny od każdego. To jest łańcuszek zależności. W siatkówce nie ma indywidualności. Nie ma osoby, która sama wygrałaby mecz. To jest po prostu niemożliwe”. Czyli: potrzebują polegać na innych, zaufać im, żeby samemu osiągnąć sukces.

PO SIÓDME, poszczególni członkowie zespołu mówią o swoich **osiągnięciach** przez pryzmat kolektywu. Świetnym

przykładem może być hiszpański koszykarz Pau Gasol. W 2015 roku Hiszpania wygrała mistrzostwa Europy w koszykówce (NB: w ćwierćfinale pokonując reprezentację Polski). Gasol zagrał fantastyczny turniej, zgarniając nagrodę MVP całej imprezy i kilku indywidualnych meczów. Kiedy jednak opowiadał o swoich osiągnięciach, nie mówił w liczbie pojedynczej. Mówił „my – zespół”, jak kiedyś Lech Wałęsa powiedział: „my – naród”. Zamienić „ja” na „my” to prosty manewr językowy, który bardzo silnie potrafił jednoczyć ludzi.

PO ÓSME, zespół prowadzony jest przez **lidera** albo liderów. W sporcie formalnymi liderami najczęściej są trener i kapitan. Często jednak wyłaniają się również liderzy mniej formalni, np. zawodnicy dyrygujący poszczególnymi formacjami, mobilizujący innych do walki itp. Liderzy nie zwalniają innych z odpowiedzialności za wykonywanie ich własnych zadań i obowiązków. Wręcz przeciwnie – swoją postawą mobilizują kolegów, aby dali z siebie wszystko co najlepsze.

PO DZIEWIĄTE I DZIESIĄTE, w zespole wyciąga się **wnioski** z treningów i meczów oraz przeprowadza **ewaluację procesu szkoleniowego**. Co możemy zrobić, aby stać się jeszcze lepszym teamem? Co ja mogę zrobić, żebyśmy stali się jeszcze lepszym teamem? Ewaluacji procesu szkoleniowego (ew. próby osiągnięcia założonych celów) dokonuje się najczęściej pod koniec sezonu lub rundy i może stać się ona okazją do ustalenia celów na kolejny sezon.

Obracanie grupy ludzi w spójny zespół to dla trenerów nie lada zadanie. Co więcej, ono nigdy się nie kończy. Grupa ludzi, która raz stała się zespołem, wcale nie musi zostać nim na zawsze. O wszystkie wyżej wymienione elementy trzeba na bieżąco dbać.

GRZEGORZ WIĘCŁAW

REKLAMA



statuetki-trofea.pl
produkcjamedali.pl
e-mail: biuro@statuetki-trofea.pl
tel: 500 488 892 lub 503 493 963



TEMPER

w kształtowaniu sprawności w aktywności fizycznej

Wielokrotnie większość osób słyszała o tym, że tak naprawdę „każdy z nas jest inny”. Ale co to właściwie znaczy? Niezaprzeczalnie różnimy się między innymi temperamentem i osobowością. Warto zatem przyjrzeć się temu zagadnieniu oraz relacji zachodzącej między poszczególnymi cechami temperamentu a efektywnością różnego rodzaju działań w sporcie.



AMENT

Czym jest temperament?

Aby przejść do najciekawszej części tego tematu – tego, jak temperament może wpływać na sprawność fizyczną – na początek przyjrzyjmy się wspólnie definicji tego zagadnienia oraz koncepcji sformułowanej przez wybitnego polskiego psychologa Jana Strelaua.

O temperamentie mówi się jako o względnie stałych cechach, zdeterminowanych genetycznie. To oznacza, że cechy te nie zmieniają się zbyt szybko i w porównaniu z innymi cechami psychicznymi należą do najbardziej stałych. Zaznacza się również, że temperament przejawia się we wszystkich czynnościach, niezależnie od kierunku czy treści, a jego właściwościami są poziom energetyczny zachowania oraz charakterystyka czasowa reakcji. W tym artykule skupimy się tylko na pierwszej właściwości, aby w sposób jasny i precyzyjny wyjaśnić ją oraz jej konsekwencje. Teraz może się to wydawać dla czytelnika niejasne, dlatego spieszę z wyjaśnieniem.

Poziom energetyczny

To właściwość, która wskazuje, w jaki sposób magazynujemy i rozładujemy energię. Osoby różnią się reakcją na dany bodziec, inaczej reagujemy na podobną sytuację, osobę, wydarzenie czy przedmiot. Dlatego wyróżniamy osoby wysokoreaktywne, u których określone bodźce zarówno pochodzące z zewnątrz (np. konkretna sytuacja), jak i z wnętrza organizmu (np. wspomnienie, wyobrażenie sobie jakiejś sytuacji) wywołują silniejsze reakcje niż u osób niskoreaktywnych. Wiąże się to także z aktywnością jednostki, a właściwie z potrzebą optymalnego poziomu pobudzenia. Osoby te raczej unikają sytuacji i otoczenia bogatych w bodźce i dążą do zmniejszenia liczby i intensywności działań.

U osób niskoreaktywnych określone bodźce wywołują słabsze reakcje niż u innych, ponadto osoby te wyróżniają się dużą aktywnością. Przejawia się ona w energicznych lub długotrwałych ruchach, często przez wybór stymulacji bogatej w bodźce albo dostarczającej silnych pobudzeń, np. głośna muzyka, hałas czy grupa społeczna.

Jak to się przejawia w zachowaniu?

Osoby instynktownie będą działały tak, aby zapewnić sobie dobre samopoczucie. Poprzez doświadczenia będą odrzucały te sytuacje i miejsca, w których nie czuły się dobrze, a wybierały te, gdzie funkcjonowały optymalnie.

Osoba wysokoreaktywna – z racji dużej wrażliwości i małej wytrzymałości – będzie tak modyfikowała swoją aktywność, żeby zapewnić sobie tylko tę niewielką ilość niezbędną do dobrego samopoczucia. Natomiast osoba niskoreaktywna, aby efektywnie funkcjonować, będzie dążyła do aktywności przynoszących zwrotnie dużą dawkę stymulacji.

Niskoreaktywni:

- › Potrafią pracować pomimo hałasu
- › Czerpią radość z przebywania wśród ludzi
- › Lubią rywalizację w sporcie
- › Lubią, gdy coś się zmienia, a także chcą próbować czegoś nowego, np. innych dyscyplin sportu

Wysokoreaktywni:

- › Unikają zatłoczonych miejsc, np. targowisk, dyskotek
- › Bardzo denerwują się przed ważnymi dla nich wydarzeniami
- › Niepozorne czynniki mogą ich wyprowadzić z równowagi, np. trzaskanie drzwiami, pisk opon



Temperament a sprawność w aktywności fizycznej

W jaki sposób opisane charakterystyki zachowania i reagowania na różne bodźce przekładają się na efektywność działań oraz aktywność sportową? Bardzo ważne, aby zaznaczyć, że zależnie od właściwości temperamentu ludzie różnią się sposobem osiągania wyników, a nie efektem końcowym wykonywanej czynności czy zadania. Każdy może dojść do wyznaczonego celu, wybierając tylko różne drogi do niego.

Wielkość obciążeń oraz zastosowanie przerwy w ćwiczeniach

Niezależnie od naszych zdolności wielkość obciążeń związanych z wysiłkiem fizycznym powinna być uwarunkowana także temperamentem jednostki. Właśnie opisywana wcześniej reaktywność będzie mieć wpływ na to, czy obciążenie wysiłkiem fizycznym będzie niewystarczające, optymalne lub nadmierne. Indywidualne zapotrzebowanie na stymulację, dopasowane do wielkości i rodzaju obciążeń, decyduje o skuteczności treningu czy zajęć fizycznych.

W badaniu 13-letniej młodzieży szkolnej (Wjatkina 1978; za: Gracz, Sankowski 2007) dotyczącym szybkości uczenia się rzutu piłką do celu stwierdzono interesującą zależność. Osoby wysokoreaktywne znacznie szybciej uczyły się nawyku ruchowego, gdy zastosowano metodę nauczania rozłożoną w czasie. To oznaczało, że uczniowie wykonywali łącznie 300 rzutów, które zostały rozdzielone na 10 kolejnych dni po 30 rzutów codziennie. Natomiast osoby niskoreaktywne łatwiej opanowują nawyki przy zastosowaniu metody skumulowanej w czasie, a więc w momencie, gdy wykonywali po 150 rzutów na dwóch kolejnych zajęciach, odbywających się w dwóch następujących po sobie dniach.

Okazuje się zatem, że małe obciążenia ćwiczeniami odpowiadają osobom wysokoreaktywnym, ale są mało skuteczne dla osób niskoreaktywnych i na odwrót, jeśli chodzi o duże obciążenie.

Potwierdzenie można znaleźć także w badaniach przeprowadzonych na osobach profesjonalnie uprawiających sport. W grupie

zapaśników (Zawadzki i wsp. 1989 za: Gracz i Sankowski, 2007) dla osób o wyższej reaktywności optymalne są obciążenia przeciętne, a w przypadku obciążeń dużych zastosowanie jednodniowej przerwy. Osoby niskoreaktywne optymalnie funkcjonowały przy dużych obciążeniach i krótkich przerwach wypoczynkowych.

Dynamika zmian w zakresie siły, wydolności i szybkości

Czy to, że jesteśmy osobami o wyższej reaktywności, będzie miało wpływ na to, jak szybko zyskujemy na sile, wydolności lub szybkości w ćwiczeniach lub treningu sportowym? Okazuje się, że tak. Aby to wyjaśnić, przeprowadzono badanie, w którym wzięły udział zarówno osoby będące w procesie treningu sportowego (chłopcy i dziewczynki w wieku 7–11 lat uprawiające pływanię lub akrobatykę sportową), jak i osoby niezwiązane ze sportem w dłuższym okresie.

Jeśli chodzi o grupę osób uprawiających sport, większe tempo wzrostu w zakresie szybkości odnotowano wśród osób niskoreaktywnych (szczególnie u dziewcząt). Dodatkowo, przy pomiarze osoby te charakteryzowały się też na ogół większą szybkością. W grupie dziewcząt siły fizycznej szybciej nabierały osoby niskoreaktywne, natomiast u chłopców poziom reaktywności nie miał znaczenia w przypadku tej właściwości. W odniesieniu do zmian wydolności ważną okazała się uprawiana dyscyplina sportu i związany z nią rodzaj wysiłku fizycznego. W pływaniu (można uogólnić też na inne aktywności ciągłe i jednorodne) większe zmiany w wydolności uwidoczniły się u osób niskoreaktywnych. W akrobatyce (wysiłku zróżnicowanym i przerywanym) poziom reaktywności nie miał wpływu na wydolność.

W grupie osób nieuprawiających sportu regularnie nieco większe zmiany pod względem szybkości oraz siły odnotowano u osób wysokoreaktywnych. Jeśli chodzi o zmiany w wydolności tych osób, poziom reaktywności nie miał znaczenia.

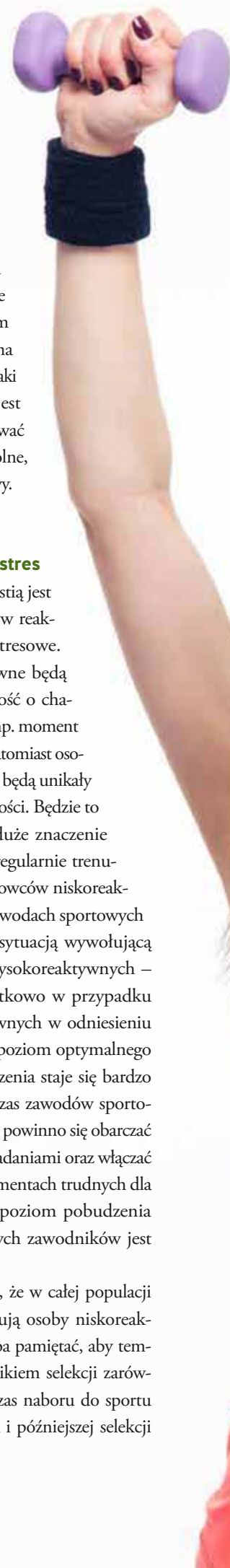
Wszystkie badania w zakresie temperamentu w sporcie pokazują, że ilość i rodzaj

realizowanych zajęć sportowych, a także treningowych powinien być zgodny z właściwym dla każdej osoby stylem działania, który wiąże się z indywidualnym zapotrzebowaniem na stymulację. Warto w taki sposób – na ile to jest możliwe – organizować zarówno zajęcia szkolne, jak i trening sportowy.

Temperament a reagowanie na stres

Bardzo ciekawą kwestią jest rola temperamentu w reakcjach na sytuacje stresowe. Osoby niskoreaktywne będą preferowały aktywność o charakterze stresowym (np. moment oceny, rywalizacji), natomiast osoby wysokoreaktywne będą unikały tego rodzaju aktywności. Będzie to miało szczególnie duże znaczenie w przypadku osób regularnie trenujących, gdyż u sportowców niskoreaktywnych udział w zawodach sportowych będzie wiązał się z sytuacją wywołującą obciążenie, a dla wysokoreaktywnych – przeciążenie. Dodatkowo w przypadku osób wysokoreaktywnych w odniesieniu do zadań trudnych poziom optymalnego niewielkiego pobudzenia staje się bardzo niski. Dlatego podczas zawodów sportowych takich osób nie powinno się obciążać odpowiedzialnymi zadaniami oraz włączać do rywalizacji w momentach trudnych dla zespołu, bo wtedy poziom pobudzenia emocjonalnego u tych zawodników jest zazwyczaj wysoki.

Warto podkreślić, że w całej populacji sportowców dominują osoby niskoreaktywne. Dlatego trzeba pamiętać, aby temperament był czynnikiem selekcji zarówno naturalnej, podczas naboru do sportu profesjonalnego, jak i późniejszej selekcji wynikowej.



Bardzo ciekawą kwestią jest rola temperamentu w reakcjach na sytuacje stresowe. Osoby niskoreaktywne będą preferowały aktywność o charakterze stresowym (np. moment oceny, rywalizacji), natomiast osoby wysokoreaktywne będą unikały tego rodzaju aktywności.

Podsumowanie

Z łatwością można dostrzec, że osoby różniące się temperamentem ujawniają inne zapotrzebowanie na stymulację oraz zróżnicowaną wytrzymałość, inaczej zdobywają też nawyki ruchowe czy reagują na potencjalne sytuacje stresowe. Warto być czujnym obserwatorem, który dostrzeże te różnice i w miarę możliwości szkolnych czy treningowych indywidualnie podchodzi do każdej jednostki. Niewątpliwie jest to bardzo trudne zadanie, nie zawsze możliwe do zrealizowania, ale wtedy pomocna może być wyrozumiałość, m.in. na czas potrzebny osobie na opanowanie nawyku ruchowego.

Temperament może wyznaczać także preferencje form aktywności ruchowej czy danej dyscypliny sportu. Osoby wysokoreaktywne można traktować jako mniej predysponowane do zajmowania się sportem wysokokwalifikowanym, ale to nie oznacza, że nie ma ich w sporcie na różnym poziomie sportowym. Istnieją techniki i metody, po zastosowaniu których takie osoby mogą obniżyć swoje pobudzenie emocjonalne.

MATYLDA OLEK,

psycholog sportu

Literatura

- › Gracz J., Sankowski T. (2007), *Psychologia aktywności fizycznej*, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu.
- › Parzelski D. (2006), *Psychologia w sporcie. Teoria, badania, praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

WAŻNE:

- › Temperament ma wpływ na sprawność fizyczną i uczenie się nawyków ruchowych
- › Wysokoreaktywni: potrzebują więcej przerw w nauce nowego ruchu, lepiej funkcjonują przy mniejszych obciążeniach; preferują zadania o łatwym lub średnim stopniu trudności
- › Niskoreaktywni: preferują duże obciążenia skumulowane w czasie; dobrze funkcjonują w sytuacji rywalizacji, stresu; zazwyczaj, gdy trenują wybraną dyscyplinę sportu, szybciej nabierają szybkości, wydolności i siły
- › Jak rozpoznać, jakie zapotrzebowanie na stymulację ma dana osoba? Obserwuj, czy ktoś lubi, jak dużo dzieje się wokół niego; cieszy się na rywalizację; czy potrzebuje czasu, żeby nauczyć się czegoś nowego?

Zadawaj pytania: Lubisz próbować nowych dyscyplin? Cieszysz się na zbliżające się zawody? Jak się czujesz, gdy musisz sam nad czymś popracować?

Wielki sport, ważne lekcje

Czego możemy nauczyć młodych zawodników podczas wspólnego oglądania imprez sportowych?

Oglądanie zmagania sportowych – czy to w telewizji, czy na żywo – to dla wielu młodych ludzi spora przyjemność, często związana z dużymi emocjami. Mają wtedy okazję podpatrywać swoich idoli w akcji, nierzadko u szczytu sportowej kariery. Mogą zobaczyć, jak się zachowują w różnych sytuacjach – jak się koncentrują, jak radzą sobie ze stresem i presją, jak współdziałają w zespole czy też jak przyjmują zwycięstwa i niepowodzenia.

Oglądanie imprez sportowych może być świetnym katalizatorem wielowymiarowej nauki – o uprawianej dyscyplinie, samym sobie i o... życiu w ogóle. Doskonale wiemy, że sport potrafi

nieść ze sobą wiele dobrych wartości, którymi może zarażać młodych ludzi. Jednak tak samo jak w przypadku własnego uczestnictwa i współzawodnictwa w sporcie, obejrzenie wielkiej imprezy sportowej nie będzie nauką samą w sobie. Dobrze, jeśli dorosły stanie się moderatorem tego procesu i pomoże młodemu człowiekowi dojść do wartościowych dla siebie wniosków podczas wspólnego śledzenia zmagania sportowych.

Cztery lata temu, tuż przed igrzyskami olimpijskimi w Londynie, Stowarzyszenie Stosowanej Psychologii Sportu (AASP) wydało broszurę informacyjną dla trenerów i rodziców z radami, jak oglądać tę imprezę ze swoimi podopiecznymi, aby wyciągnęli z niej jak najwięcej nauki. Inspirowany materiałami AASP, przedstawiam swoją wersję takiego poradnika, tuż przed tegorocznymi ważnymi imprezami sportowymi – piłkarskim Euro we Francji oraz igrzyskami olimpijskimi i paraolimpijskimi w Rio de Janeiro. Tekst napisany jest z myślą o trenerach, nauczycielach, rodzicach oraz innych dorosłych, którzy chcą pozytywnie wpływać na rozwój młodych ludzi. Podzielony został na 5 najważniejszych lekcji, a w każdej z nich zaznaczone jest to, na co warto zwracać uwagę i do jakich potencjalnych wniosków można młodego człowieka doprowadzić. Całość zilustrowana jest także przykładem ze sportu wziętym.

Chciałbym, aby porady zawarte w tym artykule stały się inspiracją dla dorosłych do podejmowania rozmów i debat ze swoimi podopiecznymi podczas sportowych zmagania tego lata. Jednocześnie poruszane kwestie są na tyle uniwersalne, że można z nich skorzystać również przy okazji oglądania i doświadczania innych, mniejszych lub większych wydarzeń sportowych.



Lekcja 1. Definiowanie sukcesu

Choć każdy sportowiec pragnąłby wygrać i zdobywać najwyższe laury, to rzeczywistość jest brutalna. Na podium są tylko trzy miejsca i po zawodach większość sportowców oraz drużyn jedynie obchodzi się smakiem. Czy zatem tylko medalisci są ludźmi sukcesu? Warto o to zapytać młodych zawodników. Każdy sportowiec wyznacza sobie własne cele i nie dla każdego będzie to podium olimpijskie. Jak zatem inaczej zdefiniować sukces? Można dopytywać dalej. Choć w blasku jupiterów media najczęściej pokazują najlepsze drużyny i zawodników, to prawda jest taka, że dla większości sportowców sam udział w imprezie mistrzowskiej jest wielkim wyróżnieniem i nobilitacją. To możliwość sprawdzenia się na najwyższym poziomie współzawodnictwa. Dla innych olbrzymim osiągnięciem może być rekord życiowy, dostanie się do pierwszej dwudziestki na świecie albo reprezentowanie swojego kraju na arenie międzynarodowej.

W sportach zespołowych może się zdarzyć tak, że dany zawodnik zagra turniej życia, ale jego drużyna przegra wszystkie mecze. Czy ten zawodnik może być wtedy z siebie zadowolony? A co, jeśli będzie odwrotnie? Indywidualnie zawodnik nie sprostą pokładanej w nim nadziei, ale drużyna zagra świetnie i dzięki temu zostanie odznaczony. Czy zatem jest to sukces?

Dobrze jest pokazywać młodym ludziom, że sukces jest pojęciem bardzo względnym, definiowanym przez nas samych. To konfrontacja rzeczywistości z założonymi celami i oczekiwaniami. W miarę jak zawodnik rozwija się i jest coraz lepszy, stawia sobie też coraz wyższe cele, ale niekoniecznie musi to być podium. Mądre ustalanie celów (np. zgodnie z modelem SMART) to sprawdzone narzędzie treningu mentalnego, które pomaga definiować i redefiniować sukces na arenie zmagania sportowych. Dobrze jest mierzyć wysoko, ale warto mieć również mniejsze cele, które pozwalają zawodnikowi skupić się na tym, co tu i teraz.

Przykład ze sportu wzięty

Świetnym przykładem definiowania sukcesu przez sam udział w igrzyskach olimpijskich jest Eric Moussambani – pływak pochodzący z Gwinei Równikowej, który zadebiutował na igrzyskach w Sydney na 100 m stylem dowolnym. Moussambani nauczył się pływać osiem miesięcy przed startem, trenując w 15-metrowym basenie przy hotelu. W Sydney po raz pierwszy zmierzył się z 50-metrowym basenem olimpijskim. Do tego płynął sam, gdyż pozostali pływacy z jego serii popełnili wcześniej falstart. Choć Moussambani uzyskał czas dwukrotnie gorszy od mistrza olimpijskiego na tym dystansie i wolniejszy niż rekord olimpijski na dystansie 200 m, to ustanowił rekord swojego kraju i zapisał się w historii igrzysk jako przykład determinacji i walki. Nie tyle z przeciwnikiem, co z samym sobą i własnymi ograniczeniami. Moussambani idealnie wpisał się w słynną sentencję Pierre'a de Coubertina, ojca nowożytnych igrzysk olimpijskich: „najważniejszą rzeczą w życiu wcale nie jest triumf, ale udział; nie liczy się zwycięstwo, ale walka”.

Warto o tym przypominać swoim sportowcom i pokazywać jako bezwzględna wartość. Bo przecież główną motywacją dla dzieci i młodzieży na początku ich sportowej drogi wcale nie jest medal olimpijski, ale dobra zabawa, spędzanie czasu z rówieśnikami oraz nauka i szlifowanie różnych umiejętności. Powinniśmy skupiać się nie tyle na wygrywaniu, co na pokazywaniu tego, co potrafimy najlepiej. Z takim nastawieniem zawsze można chodzić z głową wysoko podniesioną.

Lekcja 2. Sportowa postawa

Oglądając dużą imprezę sportową, dobrze też zwrócić uwagę na pozytywne i negatywne zachowania oraz postawy poszczególnych zawodników względem: przeciwników, sędziów, kibiców, a także kolegów z drużyny. Warto pokazywać różne zachowania i interakcje – przed, w trakcie, a także po zakończeniu danej konkurencji. Czy zawodnicy traktują innych z szacunkiem? Co o tym świadczy? A co świadczy o tym, że nie zachowują się w porządku? Czy zawodnicy dziękują sobie nawzajem za walkę? W jaki sposób to robią? Zachowania i postawy topowych sportowców mogą stanowić świetny punkt wyjścia do dyskusji na temat tego, co jest pożądane, a co nie. Rozmowę na podstawie tych obserwacji można też połączyć z doświadczeniami młodych zawodników.

Jedną z klasycznych metod treningu mentalnego w sporcie jest technika wyobrażeniowa, czyli odtwarzanie w głowie jakiegoś doświadczenia. To metoda szczególnie przydatna w sportach zamkniętych, takich jak gimnastyka artystyczna czy skoki i rzuty w lekkoatletyce. Jedną z teorii na temat skuteczności techniki wyobrażeniowej mówi, że wyobrażenie toruje drogę do właściwego wykonania.



Przykład ze sportu wzięty

Przykładem sportowej postawy może być zachowanie Jacka Socka podczas tenisowego meczu przeciwko Lleytonowi Hewittowi podczas Pucharu Hopmana. Sock zauważył błędną, choć korzystną dla siebie decyzję sędziego i zachęcił swojego przeciwnika do *challenge'u*. Nie pomylił się. Dzięki temu Hewitt wygrał punkt, a później cały mecz. Jednak to Jack Sock swoją postawą zyskał coś więcej – szacunek i podziw całego środowiska sportowego. To zachowanie naprawdę godne naśladowania!

Pozytywne zachowania i postawy można promować zarówno podczas treningów, jak i zawodów sportowych. Ważne jest tutaj podejście trenera oraz system wartości, który chce on przekazać swoim podopiecznym. Dzięki promowaniu postawy fair play uczymy młodych ludzi szacunku do zasad i do drugiego człowieka zarówno w sporcie, jak i w życiu. Tu znowu możemy pokazać, że istnieją wartości ważniejsze niż zwycięstwo za wszelką cenę. Poszukiwanie wzorców takich jak Jack Sock na najwyższym światowym poziomie to najlepsza lekcja dla młodych ludzi, gdyż są oni bardziej skłonni naśladować swojego idola niż kogokolwiek innego.

Lekcja 3. Współdziałanie

Uprawianie sportu może pomóc młodym ludziom w budowaniu wielu kompetencji społecznych, takich jak np. komunikacja czy współpraca. Sport może uczyć odpowiedzialności za drugiego człowieka, zaufania mu albo udzielania wsparcia. I to niezależnie od tego, czy mówimy o dyscyplinie indywidualnej czy też zespołowej. Nawet sporty indywidualne mają w sobie elementy pracy drużynowej – mianowicie obcowanie z innymi zawodnikami, trenerem, sztabem itd. Nikt nie żyje w próżni. Po prostu potrzebujemy innych ludzi po to, abyśmy sami stawali się lepsi.

Niezależnie od tego, czy jesteś trenerem dyscypliny indywidualnej czy drużynowej, warto pokazać istotę współdziałania i współzawodnictwa między kolegami z drużyny. Oglądając mecze wspólnie z zawodnikami, można zadawać im prowokujące pytania, np. jakie są korzyści i zagrożenia płynące ze współzawodnictwa, a jakie ze współdziałania? Jak dane nastawienie wpływa na ostateczny wynik sportowy?

Amerykański psycholog sportu David Shields twierdzi, że współzawodnictwo wśród ludzi może być najbardziej wyrafinowaną formą współpracy. Dzięki niemu każdy staje się lepszy i staje na wyżynach swoich możliwości. Jednak granica między pozytywnym współzawodnictwem a grą nie fair bywa bardzo cienka. Jak można pomóc dostrzec ją młodym zawodnikom? Może właśnie przez uważną obserwację tego, co będzie działo się na boiskach we Francji i wielu obiektach sportowych w Rio?

Przykład ze sportu wzięty

Świetnym przykładem współdziałania i współzawodnictwa w sporcie może być niemal każda obserwacja zmagania w sportach drużynowych, takich jak np. piłka nożna, siatkówka, piłka ręczna, hokej na trawie itd. Warto również zwrócić uwagę na funkcjonowanie specyficznych zespołów, jakimi są pary (np. w siatkówce plażowej, tenisie, badmintonie, sportach wodniackich) albo sztafety.

Lekcja 4. Radzenie sobie z błędem, niepowodzeniem i przegraną

Wielkie imprezy sportowe są piękne, bo wszystko jest tam możliwe. Kopciuszek może nagle znaleźć się na podium, a wielki faworyt przelknąć gorzką pigułkę przegranej. Podczas Euro we Francji i igrzysk w Rio z pewnością będziemy świadkami wielu spektakularnych wyczynów. Zobaczymy też oczywiście wiele błędów, niepowodzeń, przegranych, a nawet klęsk. To, w jaki sposób zawodnicy radzą sobie w czasie, kiedy im nie wychodzi, jest jedną z najważniejszych lekcji, które możemy pokazać młodym zawodnikom.

Fajnie jest znaleźć tego lata kilka przykładów sportowców, którzy popełnili jakieś błędy w swoim występie. Jak na te błędy zareagowali? Jak wpłynęły one na ich dalsze zmagania? Czy byli w stanie dalej walczyć i „wrócić do gry”? A co z błędami sędziów? Zawodnicy, którzy dobrze radzą sobie z tego typu dystraktorami, potrafią się szybko „zrekoncentrować” na tych elementach zadania, które w danym momencie są najbardziej istotne.

Nie będzie trudno znaleźć sportowca albo drużynę, którzy przeżyją rozczarowanie tego lata. Skąd

dowiemy się o tym, że nie są zadowoleni ze swojej postawy albo wyniku? W jaki sposób to okazują? Podczas rozmowy z młodymi zawodnikami można ich zachęcić do tego, żeby przypomnieli sobie czas, kiedy coś nie poszło im w sporcie, szkole lub życiu w ogóle i czuli się podobnie. Jak można przezwyciężyć ten stan? Czego można się nauczyć z takiego doświadczenia?

Rozczarowanie, błędy, przegrana. To wszystko jest częścią sportu i całego życia. Trudno jest ciągle wygrywać, chyba że walczy się jedynie z dużo słabszymi od siebie. Nawet sportowcy, którzy osiągnęli najwyższy poziom wyczynu w swoich dyscyplinach sportowych, zdają sobie sprawę z tego, że nie zawsze zwyciężą, choć cały czas tego pragną i do tego dążą. Czasami bywa tak, że pomimo dobrej postawy zawodnik przegra swój mecz/walkę/bieg, gdyż przeciwnik okazał się po prostu zbyt mocny. Na przykład warto poobserwować sportowca, który choć nie zdobył medalu, pobił swój rekord życiowy. Innym razem może stać się tak, że popełni jakiś kardynalny błąd. To również jest częścią doświadczenia. Osiągnięcie mistrzostwa w swojej dyscyplinie wymaga wielu lat treningu, praktyki i zbierania różnych doświadczeń. Droga na szczyt rzadko kiedy usłana jest różami. Zdarzają się zwycięstwa i błędy, niepowodzenia czy kontuzje. To ważne lekcje, z których trzeba oczywiście wyciągnąć odpowiednie wnioski i trenować dalej!

Przykład ze sportu wzięty

Robert Korzeniowski to sztandarowy przykład człowieka uczącego się na swoich błędach. Pamiętamy piękne obrazki z jego udziałem w Atlancie, Sydney i Atenach. Jest jedynym Polakiem, który sięgał po olimpijskie złoto aż cztery razy. Jego kariera nie była jednak pasmem sukcesów. Za złotymi medalami stały poważne niepowodzenia. W karierze seniorskiej na Igrzyskach Olimpijskich w Barcelonie w 1992 roku został zdyskwalifikowany, niemal w bramie stadionu, kiedy z olbrzymią przewagą zmierzał po srebro. Rok później na MŚ w Stuttgarcie sytuacja się powtórzyła – Korzeniowski znowu został zdyskwalifikowany. On sam tak wspomina wydarzenia z Barcelony: „*L'Équipe*» napisało wtedy, że zaważyło się na mnie niebo. Nie zaważyło się. Było dla mnie wciąż zamknięte, ale ja już wiedziałem, gdzie jest furtka”. W kraju wszyscy złorzeczyli na sytuację, na sędziów, na wielką niesprawiedliwość,

jaka spotkała naszego lekkoatletę. Komentatorzy igrzysk w Barcelonie nawoływali nawet do wycofania chodu sportowego z programu olimpijskiego (!). Tylko pan Robert zabrał się do pracy i postanowił doprowadzić technikę swojego chodu do perfekcji, tak aby dyskwalifikacje już mu się nie zdarzały. To był klucz do furtki do nieba i sportowej chwały¹.

Lekcja 5. Umiejętności mentalne w praktyce

Dobry występ na sportowej imprezie rangi mistrzowskiej wymaga od zawodników najlepszego możliwego przygotowania fizycznego, technicznego, taktycznego, a także mentalnego. Ten ostatni filar przygotowań jest najczęściej zaniedbywany, a przy równej stawce może stanowić języczek u wagi. Dlatego podczas igrzysk olimpijskich w Rio czy Euro 2016 warto zwrócić uwagę na istotę przygotowania mentalnego. Można obserwować zawodników przygotowujących się do współzawodnictwa – np. na rozgrzewce, przy wyjściu na boisko, przed samym startem itd. Co dokładnie robią? Jakie mają rutyny przedstartowe? W jaki sposób się koncentrują? Jakie myśli mogą mieć w głowie? Co mogą czuć? Którzy wyglądają na zrelaksowanych i pewnych siebie, a którzy wydają się strzępkim nerwów? Po czym można to poznać?

Najlepsi sportowcy dobrze znają swoje ciało i umysł, a to pozwala im harmonijnie współdziałać. Ich koncentracja jest zewnętrzna i stricte zadaniowa. Na czym na przykład mogą skupiać swoją uwagę? Czy zależy to od uprawianej dyscypliny? A może od pozycji, na której się gra? Dobrze jest zauważyć też wspólnie z młodym zawodnikiem kogoś, kto wyraźnie stracił koncentrację, ale w porę ją odzyskał. Jak tego dokonał? Jak może to zrobić sam adept? Dobrze jest mieć tutaj swoje własne wskazówki, które pozwolą na odpowiednie kierunkowanie uwagi.

A jak jest ze stresem, presją i nerwami? Czy profesjonalni sportowcy zawsze są pewni siebie? Czy stres ich omija? Okazuje się, że stres i presja to coś normalnego w sytuacji startowej, szczególnie takiej, która jest istotna. Co więcej, odpowiedni poziom stresu i pobudzenia jest wręcz niezbędny do tego, aby zawodnik mógł pokazać pełnię swoich możliwości. Jak można zatem oswoić stres? Choćby poprzez regulowanie oddechu i skupienie się na swoim zadaniu.

Przykład ze sportu wzięty

Jedną z klasycznych metod treningu mentalnego w sporcie jest technika wyobrażeniowa, czyli odtwarzanie w głowie jakiegoś doświadczenia. To metoda szczególnie przydatna w sportach zamkniętych, takich jak gimnastyka artystyczna czy skoki i rzuty w lekkoatletyce. Jedną z teorii na temat skuteczności techniki wyobrażeniowej mówi, że wyobrażenie toruje drogę do właściwego wykonania.

Jelena Isinbajewa, rosyjska caryca skoku o tyczce, jest bez wątpienia jedną z tych osób, która stosuje technikę wyobrażeniową w praktyce. Często między skokami widać, jak zakrywa sobie głowę rękami i rozpoczyna sesję relaksacyjno-wyobrażeniową. Przed samym skokiem robi podobnie. Przywołuje obraz idealnego skoku, używając do tego słów kluczy, które mruczy do siebie pod nosem, zanim weźmie rozbieg.

GRZEGORZ WIĘCŁAW

¹ Fragment o Robertcie Korzeniowskim pochodzi z artykułu autora pt. *Psychologia sportowej porażki: Jak odnajdywać wartość w błędach, niepowodzeniach i potknięciach?*, Magazyn Trenera nr 33/2014, s. 50-53.



Tęcza na talerzu

Owoce i warzywa to niezwykle istotny składnik naszej diety. Stanowi on najważniejsze źródło błonnika, witamin, mikroelementów i innych składników pozytywnie oddziałujących na zdrowie. Ogół tych substancji z wyłączeniem włókna pokarmowego można określić zbiorczym terminem mikroskładników, gdyż ich bardzo mała ilość odgrywa znaczącą rolę w funkcjonowaniu ludzkiego organizmu. Większość z nich jest po prostu niezbędna do życia, a niedobór ma wiele negatywnych skutków.

Znaczną część spośród tych związków można dostarczyć w postaci suplementów diety, ale coraz większa część społeczeństwa zdaje sobie sprawę, że te pochodzące z naturalnych i konwencjonalnych źródeł są znacznie cenniejsze. Świadomość dietetyczna jest szczególnie ważna u sportowców, gdyż ich organizmy są bardziej eksploatowane, przez co potrzebują więcej paliwa, budulca oraz wszystkich mikroskładników im towarzyszących. Ten ostatni dział zapewniają przede wszystkim owoce i warzywa, a ludzie, w życiu których aktywność fizyczna odgrywa ważną rolę, powinni do ich spożycia przykładać jeszcze większą wagę niż przeciętny zjadacz chleba.

Kolor ma znaczenie

Ten dział produktów rolnych nie tylko jest smaczny i zdrowy, ale również atrakcyjny wizualnie. Owoce i warzywa przybierają najróżniejsze kolory i nie bez przyczyny niektórzy przypisują im określone działanie. Trzeba pamiętać, że większość barwników roślinnych to substancje pozytywnie oddziałujące na ludzkie zdrowie. Znajdziemy wśród nich witaminy, przeciwutleniacze, związki przeciwnowotworowe oraz te dbające o prawidłowe funkcjonowanie niemal każdej dziedziny naszego zdrowia. Warzywa i owoce można podzielić na pięć kolorowych grup.

Grupa czerwona

Podstawowy czerwony barwnik w świecie roślin to likopen. Ten karotenoid znany jest z pozytywnego wpływu na układ sercowo-naczyniowy. Naukowcy już dawno udowodnili korelację między średnim stężeniem likopenu we krwi, a występowaniem wielu chorób. Ów

czerwony barwnik to jedna z najlepiej przebadanych substancji pod kątem przeciwdziałania nowotworom. Spożywanie pomidorów (również przetworów pomidorowych), arbuza i czerwonych grejpfrutów jest jednym z najlepszych dietetycznych sposobów zapobiegania nowotworom układu pokarmowego, prostaty i piersi. Bierze się to między innymi z dużej mocy przeciwutleniającej tego czerwonego barwnika. Stąd też wynika działanie antystarzeniowe. Likopen zapobiega agregacji płytek krwi, dzięki czemu chroni przed skrzepami, co zdecydowanie zmniejsza ryzyko wystąpienia udarów i zawałów. Istnieje również wiele badań podkreślających pozytywny wpływ tej substancji na stężenie cholesterolu.

Do grupy czerwonej można także zaliczyć czerwoną paprykę, truskawki, granaty, wiśnie, czereśnie i jabłka. Mimo braku zawartości likopenu lub jego śladowych ilości, wykazują podobne działanie, co pomidor i arbuza. Cała ta grupa jest wspaniałym źródłem potasu, dzięki czemu jeszcze lepiej oddziałuje na układ sercowo-naczyniowy, zapewniając jego prawidłowe funkcjonowanie na wielu płaszczyznach, a przede wszystkim obniżając ciśnienie krwi. Cała czerwona grupa to prawdziwe bogactwo flawonoidów, czyli najważniejszej i najbogatszej grupy przeciwutleniaczy, jakie możemy znaleźć w żywności. Dbają o ochronę organizmu przed wolnymi rodnikami, co w bezpośredni sposób przekłada się na zabezpieczenie przed wieloma chorobami. Rozmawiając o czerwonej grupie, warto wspomnieć, że papryka i truskawki to jedne z najcenniejszych źródeł witaminy C, a czereśnie polecane są w walce z chorobami stawów.

Grupa żółto-pomarańczowa

Bezspornie najbardziej znanym przez ogół społeczeństwa roślinnym barwnikiem jest β -karoten. Nadaje on owocom i warzywom pomarańczową oraz żółtą barwę. W organizmie pełni rolę prowitaminy, z której wytwarzany jest retinol, czyli witamina A. Warto zaznaczyć, że ta substancja jest najbezpieczniejszym sposobem zapewnienia sobie odpowiedniej podaży tej witaminy, gdyż nie ma możliwości przesadzenia z jej syntezą. Czysty retinol w nadmiarze może być toksyczny, co pokazało wiele badań.

β -karoten jest przeciwutleniaczem, który chroni przed wolnymi rodnikami również w postaci nieprzekształconej w witaminę A. Grupa żółto-pomarańczowa owoców i warzyw przede wszystkim oddziałuje na oczy i urodę. Pierwsza funkcja odnosi się oczywiście do bardzo ważnej roli witaminy A w odbieraniu bodźców wzrokowych. Retinol odpowiada także za wiele obszarów związanych z urodą. Zapewnia prawidłowe funkcjonowanie tkanki nabłonkowej oraz włosów, skóry i paznokci, dzięki czemu β -karoten może być uważany za substancję zapewniającą zdrowy, młody wygląd przez długie lata.

Do grupy tego pięknego, intensywnego koloru można zaliczyć marchew, dynię, cytrusy, brzoskwinie i morele. β -karoten jest najważniejszym karotenoidem w tych produktach, ale obok niego występuje cała masa związków tej grupy o podobnym profilu działania. Ksantofile z luteiną i zeaksantyną na czele (wysoka zawartość w żółtej papryce) również należą do karotenoidów. Wszystkie one są przeciwutleniaczami i wszystkie chronią przed nowotworami. Karotenoidy

nie tylko dbają o prawidłowe funkcjonowanie skóry, ale także chronią przed promieniami UV i sprawiają, że opalenizna pojawia się szybciej oraz wygląda znacznie efektowniej.

Grupa niebiesko-czarna

W tym kolorze znajdziemy bogactwo jednych z najsmaczniejszych owoców, jakie matka natura wydaje na świat. Można tu wymienić jeżyny, borówki, aronie, czarne porzeczki, ciemne winogrona, śliwki i żurawinę. Z warzyw trzeba wspomnieć o czerwonej kapuście i bakłażanie. Wymienione rośliny dostarczają bogactwo antocyjanów – barwników roślinnych przybierających barwę od niebieskiej, poprzez fioletową, aż po niemal czarną. Również należą one do flawonoidów i, tak samo jak opisywane do tej pory karotenoidy, pełnią rolę ważnych przeciwutleniaczy.

Grupa niebiesko-czarna jest mocno zakorzeniona w medycynie ludowej, a zdrowotne działanie tego koloru zostało wielokrotnie potwierdzone w badaniach naukowych. Antocyjany mają pozytywny wpływ na układ pokarmowy i odpornościowy. Skutecznie pomagają przy infekcjach układu moczowego (w szczególności żurawina) oraz dbają o zdrowy wygląd skóry. Mają potwierdzone działanie przeciwnowotworowe. Antocyjany wielotorowo wpływają na zdrowie układu sercowo-naczyniowego. Chronią lipoproteiny osocza przed wolnymi rodnikami oraz poprawiają stosunek cholesterolu HDL do LDL.

Owoce i warzywa z tej grupy dbają o kondycję mózgu, co naukowcy również wiążą z dużą mocą przeciwutleniającą antocyjanów. W medycynie ludowej są jednak najczęściej używane do zapobiegania i leczenia różnych infekcji, co



DIETA SPORTOWA

w szczególności dotyczy borówki czarnej oraz jej przetworów. Jej skuteczność w tym zakresie związana jest z zawartością kwasu galusowego, rutyny i kwasu elagowego – związków o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych i przeciwwirusowych.

Grupa zielona

Zielone owoce i warzywa często są pomijane w takiej klasyfikacji, gdyż mają mało charakterystyczny kolor. Można odwrócić kota ogonem i uznać je za produkty o najbardziej charakterystycznym kolorze dla świata roślin. Zieleń oznacza zazwyczaj, że dominującym barwnikiem jest chlorofil, ale w żadnym wypadku nie świadczy o braku zawartości innych barwnych substancji. Zielone części roślin bardzo często charakteryzują się sporą zawartością karotenów i ksantofili, co można zaobserwować w trakcie usychania liści jesienią, kiedy degradowany jest chlorofil i zostają pięknie mieniające się na czerwono, żółto i pomarańczowo karotenoidy.

Do grupy zielonej zaliczamy niemal wszystkie warzywa kapustowate, czyli brokuł, sałatę, brukselkę i rzeżuchę. Z innych roślin należy wymienić szpinak, ogórek czy kiwi. Wymienione gatunki wyróżniają się wysoką zawartością witamin z grupy B oraz witaminy K. Odpowiadają zatem za prawidłowy przebieg przemian metabolicznych oraz funkcjonowania układu nerwowego. Dbają o zdrowie skóry i walkę z wolnymi rodnikami. Spośród wszystkich kolorów to właśnie grupa zielona najlepiej zabezpiecza przed anemią. Dokłada również swoje trzy grosze do działania przeciwnowotworowego oraz antystarzeniowego innych kolorów.

Grupa biała

Na ten kolor produktów rolnych niemal nikt nie zwraca uwagi, i jest on niemal najważniejszym orężem medycyny ludowej w walce z sezonowymi infekcjami. Do tej grupy zaliczamy czosnek, chrzan, cebulę, kalafior, por, białą kapustę oraz kalarepę. Wymienione rośliny charakteryzują się wysoką zawartością fitoncydów – substancji roślinnych hamujących procesy życiowe mikroorganizmów. Można je stosować

zarówno do ochrony przed infekcjami, jak też z zamiarem wyleczenia się z nich.

Niekwestionowanym królem tej grupy jest czosnek. Zawiera kilka unikatowych substancji o przeciwdrobnoustrojowym, przeciwwirusowym i przeciwutleniającym działaniu. Wpływa pozytywnie na bardzo wiele dziedzin zdrowia człowieka. Warto jednak zaznaczyć, że obróbka termiczna niemal całkowicie znosi walory zdrowotne czosnku. Tak samo jak cebula, działa on wyłącznie w formie surowej. Warto zaznaczyć również, że rośliny z grupy białej dostarczają dużych ilości siarki, która dba o zdrowie skóry, włosów i paznokci oraz zapewnia prawidłowy poziom cholesterolu.

Złośliwa osoba po przeczytaniu takiego artykułu zapyta zgryźliwie, czy na świecie

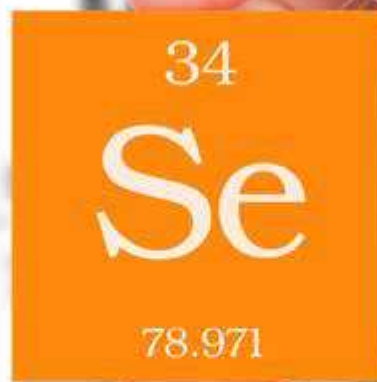
występują owoce i warzywa nieposiadające cudownych właściwości. Istnieje na to tylko jedna, tak samo przekorna odpowiedź: otóż takie rośliny nie istnieją. Jasne jest, że owoce i warzywa nie stanowią tajemnego składnika, który w pełni zabezpieczy przed starzeniem i wszelkimi chorobami, ale traktowanie tego działu żywności po macoszemu może mieć naprawdę zgubne skutki dla naszego zdrowia. Właściwości poszczególnych gatunków można w dużym stopniu postrzegać przez pryzmat kolorów, co dzisiaj zostało szczegółowo zaprezentowane. Najważniejsza jednak jest ich różnorodność. Tęcza na talerzu przekłada się w bezpośredni sposób na tęczę w naszym życiu.

MARCIN ROGALA

Dietetyk sportowy

Owoce i warzywa przybierają najróżniejsze kolory i nie bez przyczyny niektórzy przypisują im określone działanie. Trzeba pamiętać, że większość barwników roślinnych to substancje pozytywnie oddziałujące na ludzkie zdrowie. Znajdziemy wśród nich witaminy, przeciwutleniacze, związki przeciwnowotworowe oraz te dbające o prawidłowe funkcjonowanie niemal każdej dziedziny naszego zdrowia.





BEZ SELENU

- jak bez tlenu?

Podaż witamin i składników mineralnych z dietą jest na tyle istotna, że ich naturalna forma pozwala na lepsze wchłanianie i zwiększa biodostępność tych substancji. Zapotrzebowanie na takie składniki jak witamina D i C, witaminy z grupy B, a także cynk, żelazo, magnez i wapń jest szczególnie podwyższone w przypadku osób regularnie uprawiających aktywność fizyczną. A grupa tych ludzi, na szczęście, jest w Polsce coraz liczniejsza. Dlatego w tym i kolejnych numerach „Magazynu Trenera” przybliżę wam fakty na temat poszczególnych mikrośladników. Zacznę od mikroelementu, którego rola w organizmie i źródła żywnościowe są stosunkowo mało znane.

Zastanówmy się przez chwilę, co tak naprawdę wiemy o selenie. Gdyby polegać na wiedzy szkolnej, myślelibyśmy jedynie, że selen należy do pierwiastków śladowych i odpowiada za funkcje odpornościowe organizmu, będąc składnikiem wielu enzymów. Konkretnych informacji mamy tutaj niewiele, ale kolejne akapity rozwijają

wątpliwości i poszerzą horyzonty myślowe, przynajmniej w odniesieniu do tego mikroelementu. Czy wiedzieliście na przykład, że pewna forma nieorganiczna selenu wchłania się do ludzkiego organizmu przez skórę, a picie niektórych gatunków piwa może zapobiegać niedoborom tego pierwiastka?

Jeden składnik, wiele ról

Owszem, w organizmie ludzkim selen buduje część aktywną około 35 enzymów, szczególnie tych z rodziny peroksydaz glutationowych. Enzymy te znane są z właściwości przeciwdziałania wolnym rodnikom, a więc zapobiegania procesom starzenia. Ponadto selen zachowuje się jak czynnik przeciwzapalny – zmniejsza produkcję prozapalnie działających

leukotrienów i prostaglandyn, a ponadto bierze bezpośredni udział w tworzeniu hormonów tarczycy jako składnik enzymu dejodazy jodotyroniny. Działa także jako detoksykator organizmu, mając wpływ na metabolizm metali ciężkich i regulowanie toksycznych efektów wywołanych tymi substancjami poprzez tworzenie z nimi związków łatwych do wydalania. Do skutków niedoboru selenu należą między innymi: zmniejszenie możliwości antyoksydacyjnych ustroju, zaburzenia psychiczne i wahania nastroju, zwiększenie ryzyka nowotworów oraz chorób układu sercowo-naczyniowego, osłabienie odporności i wydłużenie czasu regeneracji organizmu, a także rozwój stanów zapalnych (np. reumatoidalnego zapalenia stawów).

Optimum selenu w surowicy dla mężczyzn wynosi 85–120 mg/l, a u kobiet 75–85 mg/l, choć obecnie norma przesuwana się nawet do 140 mg/l.

DIETA SPORTOWA

Do zatrucia niedaleka droga

Rekomendowana ilość selenu przyjętego z pokarmem to 55 mikrogramów na dobę dla kobiet i 70 mikrogramów dla mężczyzn. Zapotrzebowanie zależy jednak od miejsca zamieszkania, a w związku z tym że w Polsce gleby są ubogie w ten pierwiastek, warto zwiększyć podaż produktów bogatych w selen, a nawet rozważyć suplementację. Ważne jest jednak, żeby nie przekraczać ilości 400 mikrogramów selenu na dobę. Selen charakteryzuje się bowiem niskim indeksem terapeutycznym, to znaczy granica między niedoborem, dawką leczniczą, a ilością toksyczną jest bardzo nieostra. Podawany w ilościach powyżej 600 mikrogramów na dobę staje się jednym z najbardziej toksycznych mikroelementów. Nadmierna podaż selenu przyczynia się do degeneracji elementów mózgu, takich jak przysadka, a także znacznie zwiększa stres oksydacyjny w organizmie, nabierając wręcz cech mutagenności. Znane są też przypadki ostrego zatrucia selenem objawiające się dusznościami, przyspieszonym biciem serca, biegunkami, prowadzące nawet do śmierci z wyczerpania. Jeśli twoja dieta nie zawiera wielu źródeł selenu, a nie chcesz dopuścić do niedoborów, z drugiej strony martwiąc się o niebezpieczeństwa związane z nadmierną jego podażą, zapamiętaj granicę 200 mikrogramów uznawaną za bezpieczną. Pamiętaj słowa ojca nowożytnej medycyny, Paracelsusa, że: *wszystko jest trucizną i nie ma trucizny. Tylko dawka czyni, że dana substancja nie jest trucizną.*

Osoby regularnie uprawiające aktywność fizyczną nie potrzebują zwiększonej dawki selenu w diecie. Nie ma także konieczności suplementacji tego pierwiastka, o ile jadłospis zawiera wiele dobrych źródeł selenu.

Forma do przyswojenia

Kwestią wartą wzięcia pod uwagę jest także przyswajalność selenu, różna w zależności od jego źródła pokarmowego. Zaczniemy od tego, że wchłanianie selenu z diety plasuje się na poziomie 60%, co jest związane głównie z procesami obróbki kulinarnej. Najlepiej przyswajalne formy tego pierwiastka to te organiczne (związane z aminokwasami), szczególnie L-selenometionina. Dlatego też w przypadku suplementowania selenu warto spojrzeć na formę, w jakiej znajduje się on w produkcie. Związki nieorganiczne w postaci seleninów i selenianów z roślin także są przyswajalne, choć w mniejszym stopniu, jako że po dostaniu się do organizmu wymagają przekształcenia w formę organiczną, co notabene zwykle następuje w komórkach mięśni oraz hemoglobinie i osoczu krwi.

Badania mówią, że ludzie często spożywający ryby i mięso (drobiowe, wieprzowe) posiadają większe zasoby selenu w swoich organizmach, skąd łatwy do wysnucia wniosek na temat dobrych źródeł pokarmowych tego pierwiastka. Co ciekawe, średnia zawartość selenu w organizmach Polaków to

50–55 mikrogramów. Wartość mniejsza od 85 mikrogramów jest już określana jako niedobór, a przecież jesteśmy przodownikami w spożyciu potraw z udziałem wieprzowiny. Fakt, że z rybami mamy trochę na bakier. Tymczasem badania pokazują, że podwyższenie ilości selenu we krwi do 79 mikrogramów to o 70% mniejsze ryzyko wystąpienia zawału serca (ale należy mieć na uwadze, że na zawał serca składają się przecież także inne czynniki). W innym eksperymencie wykazano znaczne zmniejszenie ryzyka zachorowania na raka (głównie nowotwór prostaty) u tych osób, u których stężenie selenu we krwi wynosiło 115–150 mikrogramów.

Dieta dla piwowosza

Wracając do produktów spożywczych, w których można znaleźć selen, poza mięsem i rybami są to: żółtka jaj, podroby, pełnoziarniste pieczywo, a także w dużej mierze rośliny strączkowe, czosnek, szparagi, pomidory i orzechy (szczególnie brazylijskie). A teraz informacja do potraktowania z przymrużeniem oka – niezłym źródłem selenu mogą być także piwa (głównie pochodzące z Belgii). Zawartość selenu wynosi w nich nawet 15 mikrogramów na litr, a to ze względu na stosowane do produkcji drożdże. Warto w tym miejscu wspomnieć, że podaż produktów bogatych w selen w połączeniu ze źródłami cynku i witamin A, C, E powoduje zwiększenie przyswajalności tego pierwiastka. Wyjątkowo zgrany duet tworzy selen z witaminą E, chroniąc błony komórkowe i redukując procesy utleniania, peroksydację lipidów błonowych. Dowiedziono, że niedobór selenu w połączeniu z niedoborem witaminy E, czyli dwóch mikroelementów odpowiedzialnych w dużej mierze za utrzymywanie elastyczności tkanek, powoduje dystrofię mięśni, chorobę zwyrodnieniową tkanki łącznej.

Efekty suplementacji selenem pojawiają się zwykle po 2–4 tygodniach od rozpoczęcia terapii. Na długość trwania tego okresu wpływają:

- **Przyjmowane dawki pierwiastka**
- **Forma substancji (organiczna/nieorganiczna)**
- **Początkowy stan organizmu i wielkość niedoboru mikroelementu**
- **Przyjmowanie składnika z pożywieniem**

Wspomniałam już, że selen ma korzystny wpływ na tkankę mięśniową. Wobec tego skupmy się teraz na bezpośrednim wpływie tego pierwiastka na wydolność organizmu osoby aktywnej fizycznie. Czy suplementacja ma wpływ na jakość wysiłku albo zdolności regeneracyjne? Jeśli tak, to w jakim stopniu?

Sportowcy bez suplementacji

Badania wskazują, że zwiększona aktywność fizyczna nie wymaga dodatkowej suplementacji selenem. Jak napisałam powyżej, selen jest elementem enzymu peroksydazy glutationowej, który wzmacnia swoją aktywność przy regularnie uprawianym wysiłku fizycznym. Wobec tego logiczne wydaje się, że niedobór seleny może niekorzystnie wpływać na nasze wyniki w sporcie. Stąd też musimy zaznaczyć, że dodatkowa suplementacja nie jest konieczna, ale tylko w przypadku gdy dostarczamy odpowiednią ilość seleny z dietą. Badania nad wpływem suplementacji selenem na aktywność mięśni, ich wytrzymałość czy siłę nie dały dotychczas jednoznacznej odpowiedzi. Wydaje się, że te zależności różnią się pomiędzy jednostkami, a może być to związane z faktem, że selen jako jedyny mikroelement zależy od naszego genomu. Osoby posiadające pewne geny wykorzystują ten pierwiastek łatwiej, u innych proces ten zabiera więcej czasu i energii, dlatego doświadczenia w tej materii są utrudnione.

Pewne jest jednak, że selen przyczynia się do regulacji zdolności oksydacyjnych ustroju, a to może oznaczać wydajniejszą regenerację organizmu oraz łagodzenie odsuniętych w czasie skutków dużej aktywności fizycznej. Podczas wysiłku zwiększa się bowiem produkcja wolnych rodników, które mają właściwości prooksydacyjne i przyspieszają procesy starzenia komórek organizmu. Jako że enzymy selenozależne przeciwdziałają wolnym rodnikom, prawidłowa zawartość seleny w organizmie może przekładać się na dobrą jakość działań antyoksydacyjnych ustroju. Ta hipoteza także wymaga jeszcze potwierdzenia badaniami naukowymi.

Osoby regularnie uprawiające aktywność fizyczną nie potrzebują zwiększonej dawki seleny w diecie. Nie ma także konieczności suplementacji tego pierwiastka, o ile jadłospis

zawiera wiele dobrych źródeł seleny. Potwierdzono korzystny wpływ tego mikroelementu w kwestii przeciwdziałania nowotworom, chorobom serca i naczyń krwionośnych, także zwiększania wydajności układu odpornościowego, ale brak jednoznacznej odpowiedzi na pytania o wyjątkowe znaczenie seleny w diecie sportowca. Badania nie potwierdzają bezpośredniej zależności pomiędzy suplementacją selenem a zwiększoną siłą mięśni, zredukowanym zmęczeniem przy wysiłkach wytrzymałościowych czy zmniejszeniem opóźnionego bólu mięśniowego (tak zwanych „zakwasów”). Niemniej, nie zapominajmy o odpowiedniej podaży seleny z codzienną dietą – maksymalnie do 200 mikrogramów.

ŻANETA MICHALAK



Zawartość seleny w wybranych produktach spożywczych:

| NAZWA PRODUKTU | ZAWARTOŚĆ SELENU |
|------------------------------|-------------------|
| Orzechy brazylijskie | 200–2000 ug/100 g |
| Wątroba drobiowa | 25 ug/100 g |
| Mięso drobiowe | 13 ug/100 g |
| Makrela wędzona | 32 ug/100 g |
| Chleb żytni razowy (kromka) | 3 ug |
| Groch | 220 ug/kg |
| Soja | 437 ug/kg |
| Mleko 3,2% (szklanka 250 ml) | 3 ug |

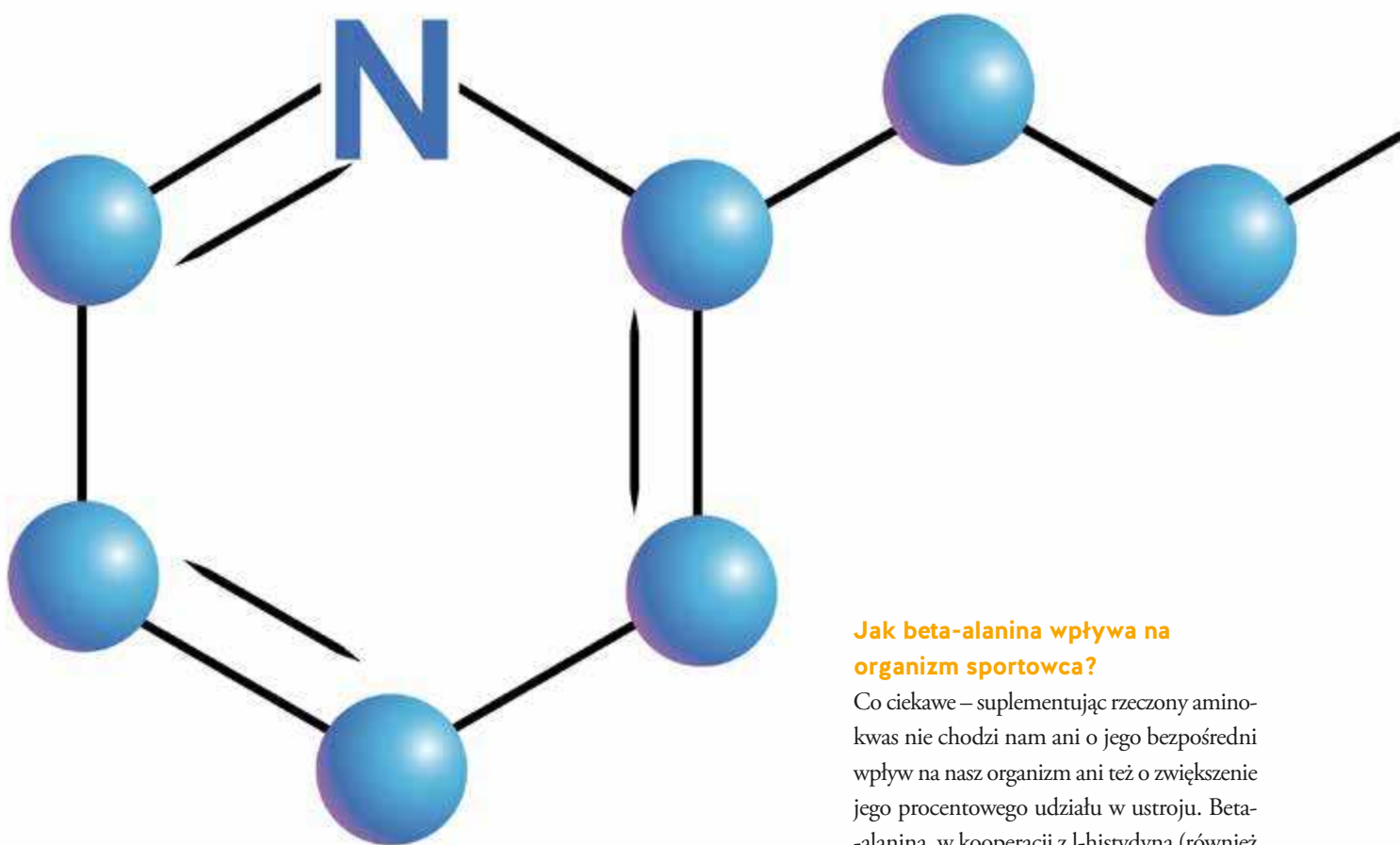
Źródła:

- Selenowanie.pl
- Exrx.net
- Marinex.com
- Ulewicz-Magulska B.: *Selen w roślinnych surowcach leczniczych, zawartość, rozmieszczenie i wzajemne relacje z innymi pierwiastkami*, Gdańsk 2008.
- Zagrodzki P.: *Selen a układ odpornościowy*, „Postępy Hig Med Dośw”, 2004; 58: 140-149.
- Olesińska E., Tuszkievicz-Misztal E.: *Przypuszczalna rola seleny w patogenezie reumatoidalnego zapalenia stawów*, „Reumatologia” 2005; 43, 1: 31–34.



Beta-alanina

bufor środowiska mięśni, przeciwutleniacz, związek chelatujący – cudowny środek?



Jak beta-alanina wpływa na organizm sportowca?

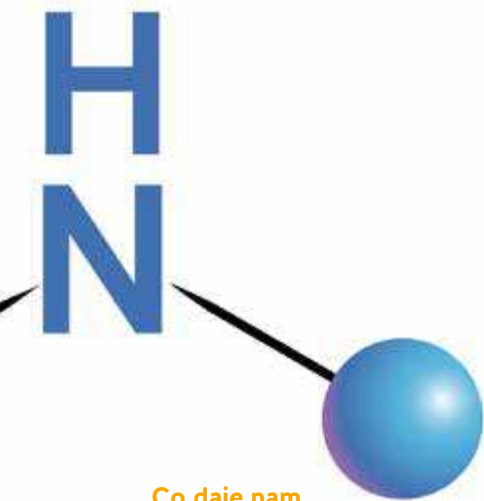
Co ciekawe – suplementując rzeczony aminokwas nie chodzi nam ani o jego bezpośredni wpływ na nasz organizm ani też o zwiększenie jego procentowego udziału w ustroju. Beta-alanina, w kooperacji z l-histydyną (również jeden z aminokwasów) tworzą karnozynę – dipeptyd będący bezpośrednią składową naszego ciała. To właśnie jego ilość, a raczej stężenie, odpowiada za wszelkie superlatywy przypisywane suplementacji beta-alaniną. I właśnie na wpływie poziomu i ilości karnozyny na osiągnięcia i zdrowie sportowca skupię się w dzisiejszym tekście.

W literaturze można odnaleźć wzmianki o tym, jakoby niedobory histydyny również mogły wpływać ograniczająco na poziom karnozyny w ustroju, jednak znacznie częstszą przyczyną są niedobory beta-alaniny, stąd też specjaliści ds. suplementacji skupiają się na tym substracie.

Beta-alanina to stosunkowo „świeże” odkrycie świata nauki. Jeszcze parę lat temu pisało się o niej niewiele, a nie mówiło prawie wcale. Z biegiem czasu i wraz z liczbą przeprowadzonych badań naukowych (na pacjentach klinicznych oraz z udziałem sportowców) stosunek do tego aminokwasu przeszedł swoistą transformację i aktualnie znacząca większość cenionych jednostek międzynarodowych zajmujących się żywieniem i dietetyką sportową uważa go za przydatny, a jego stosowanie za zasadne. Również

największe instytucje zajmujące się m.in. klasyfikacją suplementów diety dla sportowców w większości przypadków włączają b-alaninę do grupy suplementów A, a więc tych „pewnych”, mających potwierdzony pozytywny wpływ na organizm zawodnika i jego formę sportową. Godne nadmienia jest, iż zaszczytne miejsce w tej grupie suplementów, obok beta-alaniny zajmuje stosunkowo niewiele związków (jak np. kreatyna, kofeina, dwuwęglany czy azotany/sok z buraka).

Najbardziej aktualnym, i wydaje się, że optymalnym, modelem suplementacji jest stosowanie ośmiotygodniowych cykli. Przez pierwszą połowę stosujemy dawki rzędu 8g/dobę w dawkach dzielonych, kolejne 4 tygodnie to dawki 4g/dobę, również w dawkach dzielonych. Po dwumiesięcznym cyklu następuje równa jego długości (8 tyg.) przerwa od suplementacji.



Co daje nam

wyższy poziom karnozyny?

Podczas krótkich, intensywnych wysiłków nasz organizm czerpie energię z ATP i fosfokreatyny, a także z procesu glikolizy beztlenowej – „spalania” glukozy bez obecności tlenu. Proces ten jest stosunkowo mało efektywny w porównaniu z jego tlenowym odpowiednikiem, a dodatkowo powoduje znaczący wzrost poziomu jonów wodorowych (H+) w środowisku, doprowadzając finalnie do jego zakwaszenia (spadek pH). Na reakcję tę szczególnie narażone są mięśnie poprzecznie prążkowane, a więc te tworzące muskulaturę „widoczną” naszego ciała. Zbyt kwaśne środowisko wewnątrz mięśnia uniemożliwia prawidłowe funkcjonowanie kompleksów enzymatycznych, a finalnie prowadzi do zaprzestania wysiłku poprzez rosnące odczucie zmęczenia i „palenia” mięśnia. Karnozyna, będąc związkami buforującymi, usprawnia procesy „odkwaszania” mięśni zwiększając możliwości wysiłkowe oraz umożliwiając przeprowadzenie dłuższej i bardziej intensywnej jednostki treningowej. W literaturze naukowej określana jest jako: „główny niedwuwęglanowy związek utrzymujący homeostazę kwasowo-zasadową w mięśniach kręgowców [...] Karnozyna może zapewniać nawet do 40% pojemności buforowej mięśni szkieletowych ssaków”. Warty nadmienia jest także fakt, iż zakwaszenie środowiska mięśni niesie za sobą także inne (niż „palenie”) konsekwencje. Obniżone pH skutkuje spowolnieniem resyntezy PCr (fosfokreatyny – związku wysokoenergetycznego biorącego udział w odbudowie ATP – podstawowej jednostki energetycznej podczas pracy mięśnia), a także spadkiem wydajności glikolizy (pozyskiwania energii z glukozy), co w efekcie upośledza zdolności do podjęcia kolejnego eksplozywnego wysiłku w bliskiej przyszłości oraz ogranicza moc generowaną w kolejnej aktywności.

Postuluje się dwa mechanizmy wpływu suplementacji beta-alaniną na zwiększenie zdolności wysiłkowych:

- Ilość karnozyny może ulec ok. 30–50% wzrostowi, co w efekcie pozwala na poprawę zdolności buforującej środowiska wewnątrzmięśniowego z około 6–7% do nawet 15%. (Inne źródła donoszą jakoby karnozyna odpowiadała za nawet 40% zdolności buforowych mięśni szkieletowych u ssaków!)
- Poprawa wrażliwości mięśni oraz efektywności w uwalnianiu jonów wapnia podczas skurczu mięśnia. Następuje poprawa działania receptorów pozwalająca na usprawnienie uwalniania jonów wapnia z retikularnych receptorów wapniowych wewnątrz mięśnia, finalnie zapobiegając (lub opóźniając takowe wystąpienie) obniżeniu siły skurczu mięśnia. Zjawisko to określane jest zjawiskiem Seweryna. Podstawowym pytaniem jakie w tym momencie nasuwa się, jest: „Dlaczego, skoro chodzi nam o karnozynę, suplementujemy jeden z substratów potrzebnych do jej syntezy, a nie bezpośredni związek aktywny – karnozynę?”

Odpowiedź może wydawać się banalna. Karnozyna jest dipetydem, a więc po przyjęciu jej drogą doustną zostaje „strawiona” i rozłożona do l-histydyny i beta-alaniny. Finalnie suplementacja BA okazuje się być około 50% skuteczniejsza niż suplementacja karnozyną – w pomiarach poziomu karnozyny w mięśniach.

Świat nauki o beta-alaninie:

Jak każdy inny związek stosowany we wspomaganie sportowym, tak również beta-alanina doczekała się niemałej ilości rzetelnych, naukowych opracowań potwierdzających, bądź też nie, jej potencjał sportowy. Poniżej skrótowo przedstawię niektóre z nich

- biegi na 800 m – poprawa wyniku
- wyścig wioślarski na 2000 m – poprawa wyniku – najlepszy wynik spośród 3 grup (porównywano BA nie tylko z placebo, ale także z wodorowęglanem sodu)

REKLAMA

Mińsk Mazowiecki

vitasport.pl

ul. Kościuszki 28/56

ul. / Vitasport.pl Mińsk Mazowiecki ☎ 609 819 819

Dodatkowe korzyści,

których możesz oczekiwać po suplementacji

➤ Wykazano działanie antyoksydacyjne beta-alaniny! W badaniach prowadzonych w warunkach laboratoryjnych „w szkle” (in vitro) jak i in vivo („w ciele”) wykazano zdolność unieczynnienia rodników hydroksylowych i nadtlenkowych, chloraminy, a także rodnika peroksynitrylowego. Karnozyna okazuje się również hamować proces utleniania lipidów, a badania przeprowadzone

na indykach wykazały, iż jej zdolności przeciwutleniające mogą być porównywalne z witaminą E i C. Wniosek z tego taki, że beta-alanina, poprzez podniesienie poziomu karnozyny w tkankach mięśni poprzecznie prążkowanych, nie tylko oddali efekt zmęczenia i zaprzestania wysiłku, ale także zapobiegnie nadmiernym uszkodzeniom organizmu powodowanych stresem oksydacyjnym.

➤ Odpowiednie stężenie karnozyny, prócz ograniczania aktywności wolnych rodników przyspiesza także proces usuwania toksycznych produktów ich przemian. Szczególnie toksyczne dla komórek są utlenione związki lipidowe. Mają one zdolność do reagowania z białkami, lipoproteinami (związki białkowo-tłuszczowe) oraz DNA, co skutkuje ich usieciowieniem, a w efekcie zaburzenie homeostazy w środowisku komórki. Aldehydy cukrowe biorące udział w procesach glikacji, a finalnie tworzące AGEs (końcowe produkty glikacji), czyli tzw. związki Maillarda, to związki powstające w procesach patologicznych (głównie w źle kontrolowanej cukrzycy) i kumulujące się w organizmie zaburzając jego pracę i będąc wysoce toksycznymi dla wszystkich układów. Co ciekawe, za pomocą badań naukowych udało się udowodnić, iż karnozyna pełni w ustroju funkcję związku zapobiegającego glikacji, a więc i powstawaniu związków Maillarda.

- wyścig wioślarski >500 m – wzrost poziomu karnozyny
- powtarzalne sprinty – brak poprawy, jednak w połączeniu z wodorowęglanem sodu poprawa była zauważalna (wyższa niżeli podczas podania samego wodorowęglanu)
- biegi na 400 m – brak poprawy
- pływanie stylem dowolnym na 100 m – nie odnotowano poprawy

W 2012 roku Hobson i wsp. podjęli się przeprowadzenia meta-analizy 15 badań dotyczących stosowania beta-alaniny. Przegląd obejmuje szerokie spektrum osób – od niewytrenowanych po sportowców startujących w zawodach. W prawie wszystkich pracach udało się zanotować korzyści w związku z zastosowaną suplementacją. Jako pozytywne skutki odnotowano między innymi ograniczenie odczucia zmęczenia oraz poprawę wytrzymałości podczas wykonywania wysiłku.

Jak możemy zauważyć wyniki badań naukowych są nieco zróżnicowane, mimo bezsprzecznego

wpływu fizjologicznego beta-alaniny na organizm. Dlaczego? Otóż w zależności od długości trwania wysiłku procesy pozyskiwania energii, tempo produkcji i utylizacji (a w efekcie ewentualnej kumulacji) jonów wodorowych są odmienne. Ze względu na to, stosowanie suplementacji aminokwasem, o którym dziś mowa wydaje się bezzasadne w przypadku wysiłków trwających poniżej 1 minuty. W tym wypadku warto przemyśleć włączenie do planu suplementacji dwuwęglanu, które również są związkami intensywnie buforującymi, jednak ich aktywność metaboliczna obejmuje inne szlaki, niżeli beta-alaniny. Również w wysiłkach trwających powyżej 6–7 minut może ona okazać się średnim pomysłem.

Finalnie – dawki!

Suplementacja doraźna nie odniesie żadnego skutku (prócz ewentualnych parestezji) ze względu na brak możliwości podniesienia poziomu karnozyny w mięśniach!



Ze względu na jej stosunkowo wysoki poziom w tkankach organizmu postuluje się, iż jest to podstawowy związek zapobiegający utlenianiu w środowisku mięśni. To jednak nie wszystko! Białka ustroju, które już uległy uszkodzeniu w tej reakcji są zazwyczaj kumulowane w organizmie lub, w najlepszym wypadku, ich rozpad i usuwanie jest dla niego zdecydowanie utrudnione. Karnozyna ma zdolność „maskowania” grupy karbonylowej tychże związków, a co za tym idzie – ułatwienie swoistym enzymom dotarcia do uszkodzonych związków proteinowych, rozłożenie ich i wydalenie. Warto zaznaczyć, iż kumulacja białek uszkodzonych w ten sposób to nic innego jak manifestacja, na poziomie biochemicznym, starzenia się tkanek. Dzięki zapobieganiu temu procesowi, a także usprawnieniu „mechanizmów naprawczych” koniecznych do zaangażowania po jego wystąpieniu, podniesienie poziomu karnozyny poprzez suplementację beta-alaniną można uznać

za zabieg odmładzający, a z całą pewnością określić jako regulator procesu śmierci komórki!

➤ Chelatacja, czyli nic innego jak wiązanie jonów metali (m.in. Cu, Fe, Zn, Co) to kolejna ze zdolności karnozyny. Fakt ten pozwala jej na odpowiednią regulację stężenia owych metali w środowisku komórkowym oraz płynach ustrojowych, jednocześnie ograniczając narażenie organizmu na działanie toksyczne. Postuluje się, iż zapobieganie zaburzeniom równowagi puli mózgowej cynku mogą obniżyć wystąpienia choroby Alzheimera, padaczki, czy udaru niedokrwiennego. Chelatacja nadmiaru miedzi zaś zmniejsza ryzyko zapałności na stwardnienie zanikowe boczne, czy „aktywacji” zespołu Wilsona. Jak określono w literaturze naukowej: „Być może Karnozyna pełni funkcję endogennie występującej substancji neuroprotektynowej”. Skutki uboczne, które możesz zanotować suplementując BA to przede wszystkim tzw. parestezje, czyli odczucie mrowienia i cierpięcia powłok

skórnych na różnych częściach ciała. Nie wystąpią one u każdego, nie każdemu będą też przeszkadzać, ale u części z rzeszy sportowców decydujących się na suplementację mogą występować powodując dyskomfort – jak więc sobie z nimi radzić?

Podstawową kwestią winno być przyjmowanie mniejszych jednorazowych dawek beta-alaniny. Możemy pokusić się także o suplementację w formie związku o przedłużonym uwalnianiu (Carnosyn) bądź kapsułkowanego w specjalistyczne kapsułki. Jeszcze innym z rozwiązań jest przyjmowanie BA wraz z posiłkiem zasobnym w węglowodany.

Innym możliwym, choć rzadkim, skutkiem ubocznym są bolesne skurcze mięśni. Zaznaczyć należy jednak, że nie u każdego i nie podczas stosowania suplementu zgodnie z przeznaczeniem i w „towarzystwie” zbilansowanej diety! Zbyt wysokie dawki dobowe beta-alaniny doprowadzić mogą do wystąpienia niedoborów tauryny, a te natomiast do rzeczonych skurczów.

Najbardziej aktualnym, i wydaje się, że optymalnym, modelem suplementacji jest stosowanie ośmiotygodniowych cykli. Przez pierwszą połowę stosujemy dawki rzędu 8g/dobę w dawkach dzielonych, kolejne 4 tygodnie to dawki 4g/dobę, również w dawkach dzielonych. Po rzeczonym dwumiesięcznym cyklu następuje równa jego długości (8 tyg.) przerwa od suplementacji.

PAWEŁ SZEWCZYK

Dietetyk sportowy

Literatura:

- Zięba R.: *Karnozyna – aktywność biologiczna i perspektywy zastosowania w farmakoterapii*, "Wiad Lek" 2007, 60, 1-2, 73-79.
- Hobson R., et al.: *Effects of b-alanine supplementation on exercise performance: a meta-analysis*, "Amino Acids" 2012, 43, 1, 25-37.
- Ducker K., Dawson B., Wallman K.: *Effect of beta-alanine supplementation on 800-m running performance*, "Int J Sport Nutr Exerc Metab" 2013, 23, 6, 554-561.
- Ducker K., Wallman K.: *Effect of beta-alanine supplementation on 2000-m rowing-ergometer performance*, "Int J Sport Nutr Exerc Metab" 2013, 23, 4, 336-343.
- Hobson R. et al.: *Effect of beta-alanine, with and without sodium bicarbonate, on 2000-m rowing performance*, "Int J Sport Nutr Exerc Metab" 2013, 23, 5, 480-487,
- Ducker K., Dawson B., Wallman K.: *Effect of Beta alanine and sodium bicarbonate supplementation on repeated-sprint performance*, "J Strength Cond Res" 2013, 27, 12, 3450-3460.
- Hoffman J., et al.: *β-alanine supplementation improves tactical performance but not cognitive function in combat soldiers*, "J Int Soc Sport Nutr" 2014, 10, 11, 1, 15.
- Antti A., et al.: *Effect of sodium bicarbonate and beta-alanine supplementation on maximal sprint swimming*, "J Int Soc Sport Nutr" 2013, 10, 52.
- Mędraś M. (red.): *Endokrynologia wysiłku fizycznego sportowców z zarysem endokrynologii ogólnej*. MedPharm, Wrocław 2010.

Poznaj swój metabolizm

Zazwyczaj przez pojęcie metabolizmu określa się wszelkie reakcje chemiczne i procesy zachodzące w organizmie. Ich działanie pozwala na wzrost, rozwój i rozmnażanie komórek. Przy szybszym metabolizmie organizm szybciej odbudowuje się po wysiłku fizycznym, wydatkuje energię, rozbudowuje tkankę mięśniową i redukuje tkankę tłuszczową. U osób otyłych lub z nadwagą jest zazwyczaj spowolniony, dlatego przez aktywność fizyczną i stosowanie suplementów wzmagających termogenezę można ten proces w pewnym stopniu przyspieszyć.



Suplementy wspierające redukcję tkanki tłuszczowej zwykle możemy podzielić na cztery kategorie, zależnie od ich hipotetycznych mechanizmów działania:

- produkty, które blokują absorpcję tłuszczu lub węglowodanów,
- stymulanty, które zwiększają termogenezę,
- produkty, które przyspieszają metabolizm i poprawiają skład ciała,
- produkty, które hamują apetyt lub dają uczucie sytości.

Każda z tych kategorii została dość dobrze przebadana naukowo. Znaczna część suplementów diety dawała w badaniach niewielki efekt, zwłaszcza w działaniu długoterminowym. Część pokarmów lub suplementów – takich jak zielona herbata, błonnik czy wapń – powinna uzupełniać zdrową dietę, więc można je bez obaw polecić każdemu.

Produkty, które blokują absorpcję tłuszczu lub węglowodanów

Aby zredukować dostarczanie energii z zewnątrz, i zacząć korzystać z energii zmagazynowanej w postaci tkanki tłuszczowej, powstała hipoteza na temat stosowania odpowiednich środków blokujących absorpcję energii z węglowodanów i tłuszczów pochodzących z pokarmu. Hipoteza ta zakłada, że zmniejszenie ilości wchłanianych substancji odżywczych powoduje lepsze wykorzystanie energii zmagazynowanej w postaci tłuszczów. Efekt powinien być taki sam, jak spożywanie mniejszej ilości energii, ale zdania naukowców na ten temat są podzielone. Jednym z głównych suplementów blokujących wchłanianie **węglowodanów** są inhibitory alfa-amylazy, czyli np. wyciąg z fasoli białej (*Phaseolus vulgaris*). Istnieje tylko kilka randomizowanych badań na ten temat. 30-dniowe badania wskazują, że wystąpił znaczący

Aby zredukować dostarczenie energii z zewnątrz, i zacząć korzystać z energii zmagazynowanej w postaci tkanki tłuszczowej, powstała hipoteza na temat stosowania odpowiednich środków blokujących absorpcję energii z węglowodanów i tłuszczów pochodzących z pokarmu. Hipoteza ta zakłada, że zmniejszenie ilości wchłanianych substancji odżywczych powoduje lepsze wykorzystanie energii zmagazynowanej w postaci tłuszczów. Efekt powinien być taki sam jak spożywanie mniejszej ilości energii, ale zdania naukowców na ten temat są podzielone.

spadek tkanki tłuszczowej i masy ciała u 60 otyłych osób stosujących dawkę 445 mg/dzień ekstraktu z *P. vulgaris* w porównaniu z grupą placebo. Grupa stosująca suplement straciła średnio 2,93 kg (z czego 2,4 kg tłuszczu), podczas gdy grupa placebo 0,35 kg (0,16 kg tłuszczu).

Jeśli chodzi o suplementy blokujące wchłanianie **tłuszczu**, najczęściej wymieniany jest tu chitosan, główny składnik większości blokerów wchłaniania tłuszczu. Jest to polisacharyd typu celulozowego, ekstraktowany z egzozkieletów skorupiaków morskich. Hipotetycznie 1 g chitosanu łączy się z 4–6 g tłuszczu dostarczanego w naszej diecie. Trudno jednak w 100% określić ten poziom. W jednym z badań analizowano wpływ chitosanu (w dawce 2,5 g/dzień) podczas 8-dniowej kuracji. Wyniki tych badań pokazują, że chitosan wykazuje niewielki efekt zmniejszający wchłanianie tłuszczu, zaledwie 1,8 g/dzień (16 kcal/dzień) u mężczyzn i 0 g/dzień u kobiet.

Termogeneza

Przyspieszenie metabolizmu bardzo często polega na nasileniu termogenezy. Istnieje kilka naturalnych termogeników, które mają działanie wspomagające procesy ogrzewania organizmu. Oto najpopularniejsze z nich:

- › kofeina (kawa, guarana),
- › tyramina (sery: roquefort, feta, parmezan, czerwone wino),
- › synefryna, oktopamina (cytrusy),
- › katechina (zielona herbata),
- › forskolina (pokrzywa indyjska – *Coleus Forskolii*),
- › salicyna (kora wierzby białej),
- › piperyna (czarny pieprz),
- › tyrozyna (aminokwas z białek pokarmowych),
- › L-karnityna (z pokarmów białkowych),
- › mateina (*yerba mate*),
- › guggulsteron (wyciąg z indyjskiego drzewa guggul – *Commiphora mukul*),
- › johimbina,
- › naringina (z grejpfruta),
- › nopal (wyciąg z opuncji figowej, czyli łodygi pewnego meksykańskiego kaktusa),
- › efedryna (alkaloid roślinny występujący w grzybach *mahuang*, zabroniony w sporcie).

Zanim zaczniemy wprowadzać jakąkolwiek suplementację, powinniśmy się zastanowić, jakie są zagrożenia związane ze stosowaniem preparatów przyspieszających termogenezę. Oto najczęstsze możliwe objawy niepożądane stosowania termogeników:

- › objawy sercowo-naczyniowe: przyspieszona czynność serca, lekki wzrost ciśnienia tętniczego, palpacja serca, zatrzymanie akcji serca, zawał serca,
- › objawy nerwowe: lęk, nadaktywność, bezsenność, psychoza, zaburzenia orientacji, napad padaczki,
- › objawy żołądkowo-jelitowe: wymioty, biegunka,
- › objawy skórne: wysypka, zapalenie skóry.

Termogeniki i stymulanty

Termogeniki i stymulanty są najbardziej popularnym składnikiem dodawanym do suplementów mających zmniejszać masę ciała, a nawet wielu suplementów ergogenicznych. Teoretycznie stymulanty powodują spadek masy ciała przez przyspieszenie metabolizmu, czyli przez zwiększenie całkowitej ilości energii wytwarzanej przez organizm. Mogą też pomagać utrzymywać spadek wagi przez utrzymanie wzrostu tempa metabolizmu. Najpopularniejszymi stymulantami używanymi w zmniejszaniu masy ciała są kofeina i guarana, zielona herbata oraz gorzka pomarańcza. Zazwyczaj suplementy wspierające odchudzanie zawierają jeden lub więcej tych składników, czasem też są łączone z innymi środkami mającymi obniżyć wagę ciała, takimi jak diuretyki, na które powinniśmy uważać. Łączenie różnych stymulantów w jednym produkcie może prowadzić do niebezpiecznych skutków ubocznych, zależnie od ilości i kombinacji używanych składników. Sportowcy powinni skrupulatnie sprawdzać

MEDYCYNA W SPORCIE

informacje na temat związków w nich zawartych, łącznie ze znajomością najnowszej listy substancji i środków zakazanych w sporcie (dostępnych na stronach www.wada-ama.org lub antydoping.pl).

Kofeina

Kofeina potencjalnie wpływa na zmniejszenie masy ciała i zapobiega jej zwiększeniu przez poprawę termogenezy. Zwiększa też stężenie cAMP (cyklicznego adenylozynomonofosforanu), który aktywizuje mechanizmy rozpadu tłuszczów przez działanie na część przywspółczulną w centralnym układzie nerwowym. Kofeina podnosi ciepłotę ciała, co wyjaśnia dodatkowe zużycie energii. Dodatkowo pobudza uwalnianie tłuszczów z adipocytów (komórek tłuszczowych), wspomagając proces ich utleniania. Efekt metaboliczny kofeiny zależy od dawki i może działać synergicznie, jak efedryna lub nikotyna. Na przykład 100 mg kofeiny podnosi tempo podstawowej przemiany materii (RMR) o 3–4% na około 150 minut.

Zielona herbata

Zielona herbata jest powszechnie używana w preparatach zmniejszających wagę. Główną substancją czynną w herbacie są katechiny. Jest to grupa flawonoidów, mających też silne działanie przeciwutleniające. Zielona herbata pochodzi z liści tej rośliny niepoddanych fermentacji, a w porównaniu z czarną herbatą zawiera o wiele więcej katechin (zielona 12 g/100 g, czarna 2 g/100 g). Zielona herbata ma kilka biologicznych mechanizmów, które mogą pomóc walczyć z otyłością. Działanie to polega na redukowaniu lipogenezy nowych komórek tłuszczowych, zmniejszaniu wchłaniania tłuszczów, poprawie oksydacji tłuszczu i nasileniu termogenezy. Wiele badań potwierdza, że kofeina i składniki zielonej herbaty mogą działać synergistycznie w zwiększaniu termogenezy. Ekstrakt z zielonej herbaty może też wpływać na metabolizm tłuszczów przez działanie na syntezę kwasów tłuszczowych i poprawę oksydacji kwasów tłuszczowych. Wiele badań i publikacji przeglądowych potwierdza zmniejszenie lub utrzymywanie wagi dzięki suplementacji ekstraktem z zielonej herbaty. Warto również dodać, że osoby, które piły dużo kawy (>300 mg kofeiny/dzień), miały mniejszy efekt działania zielonej herbaty niż te, które piły jej mniej. Dużo lepsze efekty dawały też badania łączące użycie kofeiny i katechin z zielonej herbaty. Część badań nie potwierdziła żadnych efektów.

Gorzka pomarańcza

Ekstrakt z gorzkiej pomarańczy (*citrus aurantium*) zawiera alkaloidy – sinefrynę oraz oktopaminę. Synefryna przypomina w działaniu adrenalinę, a oktopamina – noradrenalinę. Oprócz efektu stymulującego naukowcy zidentyfikowali pochodzące z tych cytrusów polifenole, które mogą mieć aktywność lipolityczną. Jednak większość badań wskazuje, że efektywność stosowania preparatów z gorzką pomarańczą jest ograniczona. Zazwyczaj używano ich z innymi stymulantami, a badania nie były odpowiednio dopracowane. Ponadto obserwowano liczne skutki uboczne, takie jak podwyższenie ciśnienia krwi i pulsu (nie wolno stosować jej u osób z wysokim ciśnieniem!), więc

u osób podatnych może też powodować ryzyko zawału, niewydolności serca, zapalenie jelita grubego i inne dolegliwości.

Wapń

Wapń prawdopodobnie oddziałuje na układ hormonalny człowieka. Hipoteza dotycząca działania wapnia mówi, że niska ilość tego składnika wpływa na wydzielanie dwóch hormonów: parathormonu (PTH) i kalcytriolu. W konsekwencji suplementacji wapniem spada ilość wapnia w komórkach tłuszczowych, które uwalniają kwasy tłuszczowe, a ich rozrost jest utrudniony. Poprawia się wewnątrzkomórkowa lipoliza, a osłabia synteza tłuszczu. Duże ilości wapnia mają wpływ na metabolizm tłuszczów, osłabiając wchłanianie lipidów w przewodzie pokarmowym. Ponadto zwiększenie dziennego spożycia wapnia, szczególnie u osób z niskim poziomem tego pierwiastka, może poprawić kontrolę apetytu, a efekt ten był szczególnie widoczny u sportowców stosujących dietę ograniczającą ilość dostarczanej energii.



Sprężony kwas linolowy (CLA)

Sprężony kwas linolowy to izomer kwasu linolowego, jeden z dwóch głównych kwasów tłuszczowych, które powinniśmy dostarczać w naszej diecie. Istnieje hipoteza, że substancja ta może poprawiać budowę tkanki mięśniowej, a także zmniejszać tkankę tłuszczową. Niestety, większość badań u ludzi nie potwierdza tego efektu, podając wyniki na poziomie placebo. CLA może powodować niepożądane skutki uboczne, takie jak zaburzenia poziomu cholesterolu i insuliny.

Pikolinian chromu


Pikolinian chromu ma powodować wzrost masy mięśniowej i promować utratę tłuszczu oraz zwiększać efektywność insuliny. Jednak wiele badań nie potwierdza takiego działania, wykazując, że nie daje ono żadnych efektów.

Błonnik

W kilku badaniach dyskutowano również na temat działania błonnika jako środka zmniejszającego apetyt lub redukującego wagę. Są dwie hipotezy takiego działania. Pierwsza z nich, że absorbuje on wodę w przewodzie pokarmowym, zwiększając tym samym uczucie sytości, przez co zmniejszamy ilość pokarmu i pobieranej energii. Zgodnie z drugą hipotezą kwasy tłuszczowe o krótkich łańcuchach, produkowane podczas fermentacji w przewodzie pokarmowym, mogą mieć wpływ na produkcję hormonów odpowiedzialnych za uczucie głodu i sytości (leptyny, PYY, GLP-1). Badania epidemiologiczne potwierdzają jednak, że dieta bogata w błonnik może mieć korzystny wpływ na układ pokarmowy.

JAKUB JELONEK

suplementy diety



Suplementy diety mające wpływ na metabolizm, a tym samym na redukcję tkanki tłuszczowej różnią się dowodami potwierdzającymi ich działanie. Część z nich podczas badań wykazywało średni efekt (spadek masy ciała <2 kg), ale wiele nie ma praktycznie żadnych dowodów potwierdzających jakąkolwiek skuteczność. Z pewnością nie da się dzisiaj powiedzieć, że istnieje jeden suplement, który skutecznie podkreśli metabolizm na długi czas, zmniejszając wagę ciała. Widząc tego rodzaju reklamę, z całą pewnością możemy stwierdzić, że coś takiego nie istnieje. Nie da się oszukać zdrowego trybu życia i aktywności fizycznej przez magiczną pigułkę, która załatwi sprawę za nas. Część suplementów, takich jak zielona herbata lub błonnik, może z powodzeniem stanowić składnik zdrowej diety, warte są więc polecenia. Z pewnością dużo lepsze efekty niż suplementy przy każdej redukcji będzie mieć odpowiednio dobrana dieta, aktywność fizyczna i styl życia, które pozwolą na bezpieczne zrzucenie zbędnych kilogramów lub utrzymanie prawidłowej wagi. Dlatego o wiele ważniejsza wydaje się edukacja, jak zdrowo żyć, a nie poszukiwanie szybkich metod, bo to pewna droga do frustracji i niepowodzeń. Poza tym nieprzemysłane stosowanie np. stymulantów może spowodować poważne problemy zdrowotne przez szkodliwe skutki uboczne, więc przy ich stosowaniu należy być bardzo ostrożnym, ponieważ niektóre deficyty bardzo trudno później wyrównać.



SILA

autoprzykładu

Wielu trenerów, instruktorów fitness i nauczycieli wychowania fizycznego w codziennej pracy posiłkuje się własnym doświadczeniem, przykładami ze swojego życia czy treningów sprzed lat. Polecają dietę, którą sami stosują czy metody treningowe, które w ich przypadku dały jakiś efekt. Czy to dobry pomysł?

Każdy z nas popełnia błędy i nie zawsze wyciągamy z nich wnioski na przyszłość. Ale czy popełnianie kolejnych jest niezbędne, by się rozwijać? Czy wszystko musimy przecierpieć na własnej skórze? Przecież można uczyć się na cudzych błędach.

Uczyć i wychowywać można w sposób bezpośredni – perswadując, karząc, nagradzając, ale skuteczność tych metod często bywa wątpliwa. Nikt nie lubi moralizowania, nakazywania ani wykonywania poleceń. Kto lubi być pouczany albo zmuszany do podporządkowania się, poddawania nakazom i zakazom? Zwykle w takich sytuacjach obserwujemy reakcję obronną – czy to u uczniów, czy u trenujących z nami podopiecznych.

Zdecydowanie lepiej wykorzystywać metody pośredniego oddziaływania. Polegają one na czynnym uczestnictwie wychowanków, inspirowanym przez nauczyciela-trenera do tego stopnia, że nie zdają sobie oni sprawy z bycia podmiotem celowych oddziaływań. Stawia się im zadania do wykonania – i to takie, które wymagają samodzielnego zaangażowania.

Modelowanie

Jest to bardzo skuteczna metoda, oparta na obserwacji i naśladownictwie. Jak podkreśla wielu pedagogów, sama osoba wychowawcy jest ważniejsza niż najbardziej przemyślane strategie i metody wychowawcze. Uczniowie bardzo upodobiąją się do swoich nauczycieli,



podobnie jak trenujący do swoich trenerów; mają dość dużą skłonność do naśladowania, szczególnie gdy widzą w kimś autorytet. Metoda wpływu osobistego jest dużą siłą, którą warto umiejętnie się posługiwać. Bazuje na potencjale osobowości i zbudowaniu silnego autorytetu w branży.

Pracując z amatorami, na ogół niemającymi wiedzy o zasadach zdrowego treningu (bądź jedynie wiedzę wybiórczą i bazującą na nierzetelnych źródłach), w mniejszym czy większym stopniu kształtujemy swoich podopiecznych – ich nawyki i styl życia. Do czegoś zniechęcamy, do czegoś innego zachęcamy. Z naszej subiektywnej perspektywy – słusznie.

Autoprzykład działa zawsze, czego warto być świadomym. Podopieczni modelują nasz styl życia, nasze zachowanie, jak się ubieramy i co publicznie jemy; interesują się naszymi poglądami na wiele spraw. Niejednokrotnie zapominamy, że oddziałujemy na nich także w sytuacjach pozazawodowych, w nich szczególnie oceniana jest nasza wiarygodność.

Naśladownictwo

To jedna z najprostszych form nauki. **Jednak własne doświadczenia wcale nie muszą być wartościowe, bo często nie są uniwersalne.** To, że trener sam osiągnął kiedyś sportowy sukces, wcale nie znaczy, że te same metody i obciążenia treningowe

pomogą innej osobie, z którą pracuje. Przecież każdy jest inny.

Naśladownictwo może być zgubne. Właśnie przez nie szeroko rozpowszechniane są mity, np. dotyczące diety dla osób aktywnie trenujących. Niegdyś podpatrywało się, co jedzą i piją najlepsi maratończycy na obozach treningowych, czego unikają w diecie, co nie szkodzi im w osiągnięciu kolejnych „zyciówek” itp. W ten sposób wielu uwierzyło np. w cudowną moc czerwonego wina przed zawodami i ciężkimi treningami (dziś chyba wypartego przez sok z buraków, wyciskany samodzielnie) czy zachwycało się formą tych, którzy nie stosowali specjalnych diet, mieszając jajecznicę na boczku z jogurtem i piwem. Z pewnością nie są to przepisy na sportowy sukces, ale skoro ciężkostrawne zestawy nie zaszkodziły naszym guru, były powszechnie polecane (a z pewnością nie zniechęcano do nich innych osób).

Podobnie jest z pomysłami na trenowanie. Dla jednych „patentem na sukces” jest codzienny kilkugodzinny intensywny trening, który byłby wyniszczający dla kogoś innego, a dla wielu trenujących z pewnością nadmiernie eksploatujący organizm czy w takich dawkach nawet kontuzjogenny. Dla innych atrakcją jest ciągłe zmienianie form, by uniknąć nudy, co nie sprawdza się u tych, którzy potrzebują rytmu treningowego.

Dobrym przykładem są biegacze czy pływacy. Ci pierwsi mają rozmaite własne patenty na poprawę wyników i często

forsują te pomysły wśród innych, także na blogu czy w mediach społecznościowych, przekonując, że jest to jedyna właściwa droga. Według niektórych np. nie można mieć satysfakcji ze startu w maratonie czy półmaratonie, gdy nie biega się tzw. tempówek, nie ćwiczy codziennie siły nóg na kilku kondygnacjach schodów itp. Jednym wystarcza codzienne bieganie na domowej bieżni i raz w tygodniu długie wybieganie na świeżym powietrzu (np. w lesie), deprecjonują zatem zdanie tych, którzy potrzebują przestrzeni i zmienności krajobrazu, by w ogóle zmotywować się do aktywności (a co dopiero do wytrwania w regularnym treningu).

Zatem wielu miłośników określonych dyscyplin sportowych ma swoje nawyki, które traktuje jako jedyny i najlepszy przepis na sukces. W rzeczywistości taki przepis nie istnieje. Z trenowaniem nie jest tak prosto jak z pieczeniem ciasta zgodnie z książką kucharską. Nie ma gotowych recept na wytrenowanie mistrza. Mogą być tylko pewne wskazówki, zasady wynikające z doświadczeń i teoretycznego dorobku nauk o sporcie.

Dlatego należy z dystansem podchodzić do podpatrywania konkurencji. Każdy jest inny. Nawet jeśli jakiegoś zawodnika znamy od lat – i wydaje się nam, że znamy sposób, by się rozwijał, dokładnie wiemy, jak reaguje na bodźce treningowe oraz jak znosi obciążenia – to i tak należy mieć na uwadze, że zawodnik ten zmienia się, jest coraz starszy i trening sprzed czterech lat,

„Naśladowanie mistrza to poważny błąd. Naśladować można co najwyżej osobowość, motywację, zapał do pracy, natomiast nie można naśladować treningu. Co szalenie istotne – trening amatora powinien różnić się zasadniczo od treningu wyczynowego sportowca. Młodość w żadnym wypadku nie powinna powielać metod czy środków treningowych, które są stosowane w treningu sportowym osoby dorosłej”.

dr Paweł F. Nowak

trener, ekspert ds. promocji zdrowia, dr nauk o kulturze fizycznej

FITNESS

który doprowadził go do mistrzostwa, wcale nie musi zadziałać obecnie ani wywołać identycznych skutków.

Specjaliści od odchudzania starają się forsonować to, co jest modne i wygląda efekownie – obserwując porady wielu instruktorów fitness, także te w formie materiałów wideo, można dojść do wniosku, że bez ciągnięcia za sobą opony przyczepionej do pasa czy pokonywania codziennie toru przeszkód można zapomnieć o szansach na zgubienie choć kilku kilogramów.

Niewielu z takich trenerów personalnych czy instruktorów fitness potrafi zdobyć się na refleksję, że forsując takie metody, zniechęcają jednocześnie wszystkich tych, którzy wiedzą, że taki trening z pewnością nie jest dla nich. A zatem mogą dojść do wniosku, że skoro tylko taki może dać efekty, lepiej w ogóle zrezygnować z trenowania. A przecież na pewno nie o to chodzi!

Wielu blogerów zajmujących się propagowaniem ulubionej aktywności fizycznej popełnia właśnie takie błędy. Kreują swój wizerunek przede wszystkim w mediach społecznościowych, starając się przekonać innych, że to ich metody są najbardziej skuteczne albo wręcz jedyne godne uwagi. Szczególnie polemiczne są działania tych najmłodszych, najmniej doświadczonych, często niemających dotąd okazji do zweryfikowania swoich pomysłów w konfrontacji z innymi, ich problemami oraz ograniczeniami ich organizmów.

Trenerzy szukają pomysłów na siebie i próbują być oryginalni, często na siłę. Chcą stworzyć popyt na siebie i swoje usługi, bazując na oryginalności nie tylko własnego wizerunku, ale i głoszonych „teorii”.

Podobnie wielu skutecznie przeforsowało dietę bezmleczną i bezglutenową jako najzdrowszą dla wszystkich bez wyjątku, inni zaś przekonali setki fanów do restrykcyjnej diety o niskim indeksie glikemicznym, bazującej np. głównie na smażonym czerwonym mięsie i smażonych jajkach. Chaos informacyjny w Internecie sprzyja rozwojowi rozmaitych teorii i mód, zarówno żywieniowych, jak i treningowych. Wiele osób próbuje zbić na nich kapitał relacji i przyspieszyć dzięki nim zawodową karierę,



Wielu miłośników określonych dyscyplin sportowych ma swoje nawyki, które traktuje jako jedyny i najlepszy przepis na sukces. W rzeczywistości taki przepis nie istnieje. Z trenowaniem nie jest tak prosto jak z pieczeniem ciasta zgodnie z książką kucharską. Nie ma gotowych recept na wytrenowanie mistrza. Mogą być tylko pewne wskazówki, zasady wynikające z doświadczeń i teoretycznego dorobku nauk o sporcie. Dlatego należy z dystansem podchodzić do podpatrywania konkurencji. Każdy jest inny.

wykorzystując trendy. Dalecy są jednak od ponoszenia odpowiedzialności za wpływ swoich działań na innych i niestety często nie mają refleksji na ten temat.

Są jednak pozytywy...

Nie da się ukryć, że wielu trenerów i sportowców ma pozytywny wpływ na rzesze Polaków i to w każdym wieku. Wielu seniorów – i nie tylko – do codziennej, dostępnej dla każdego darmowej aktywności zachęcił zwykły (choć nietuzinkowy) emeryt – „dziarski dziadek”, czyli 92-letni Antoni Huczyński, skutecznie przekonujący, że codzienny ruch i zimny prysznic są lepsze od wspomaganie się suplementami, które mają zapobiec wszelkim dolegliwościom. Tysiące kobiet do zmiany stylu życia na zdrowszy, a także do zmiany myślenia o sobie zachęciła Ewa Chodakowska, która już kolejny rok jest guru Polek, i to nie tylko w sprawach fitnessu. Wielu innych blogerów, sportowców i trenerów również zachęciło nieaktywnych dotąd Polaków do wyjścia z domu, wykupienia karnetu na pływalnię czy do klubu fitness, do startu w pierwszych zawodach (nordic walking, rowerowych, pływackich

czy biegowych), a także do wprowadzenia zmian w codziennej diecie – własnej i całej rodziny.

Co ciekawe, wiele osób, które „złapały bakcyła”, szybko postanowiło zostać „auto-rytetami” dla swoich znajomych. Według własnych możliwości i pomysłów rozwijają więc dietę i trening, doczytując z ulubionych źródeł kolejne „wskazówki” w stylu „jak szybko uzyskać formę/sześciopak/jak w pół roku przygotować się do pierwszego maratonu...”. Dobry wirus aktywności się szerzy, ale kto ma nad tym kontrolę?

Kim jest twój guru?

Im częściej media donoszą o tragicznych wypadkach (np. podczas zawodów dla amatorów), tym częściej podejmowane są akcje informacyjne, komercyjne i społeczne dotyczące roli badań przed i w trakcie podejmowania aktywności. Również roli doboru adekwatnej aktywności i obciążenia treningowego do możliwości organizmu, wsparcia fachowców – lekarzy i profesjonalnych (a nie samozwańczych) trenerów, którzy mogą zdrowo przeprowadzić osoby w każdym wieku przez proces treningowy,

nie kierując się modą, ale zdrowiem i możliwościami organizmu trenującego. By odnieść sukces, potrzeba racjonalnych wyborów po stronie trenowanych, ale i odpowiedzialnych trenerów.

Dzisiaj coraz częściej jesteśmy weryfikowani, a każda utrwalona w Internecie porada łatwo może zostać zweryfikowana i skrytykowana przez osoby mające więcej merytorycznych argumentów, dysponujące najnowszą wiedzą, np. medyczną, i wieloletnim doświadczeniem zawodowym.

Każdy z nas ma swoich guru, tych mniej czy bardziej uświadomionych, czerpię motywację z autorytetów, znanych osobiście bądź jedynie z Internetu. Mamy swoich sportowych idoli, którzy stają się dla nas nagle guru w innych obszarach życia – tak jak słynny serbski tenisista Novak Đoković przekonał tysiące osób do diety bezglutenowej, zaś ultramaratończyk Amerykanin Scott Jurek do restrykcyjnej diety wegańskiej. Także Polaków. Mają oni coraz więcej naśladowców, nie tylko wśród fanów tenisa i biegaczy.

Siła oddziaływania zależy oczywiście od rozpoznawalności i sukcesów danego influencera („wywieracza wpływu”), częstotliwości występowania w mediach i wszechobecności przekazów na ten sam temat. Niełatwo jednak być skutecznym edukatorem dla trenujących, a także bardziej zaawansowanych zawodników. Edukatorem, który konsekwentnie kształtuje właściwe postawy, ukierunkowując na najbardziej racjonalne źródła wiedzy, postrzegane nierzadko jako mało atrakcyjne, na sprawdzone od lat metody treningowe, a nie najnowsze mody.

Warto budować swój ekspercki wizerunek, przekonując do siebie jako mądrego, racjonalnego i doświadczonego fachowca, a nie jedynie tego, który nadąża za trendami i umie szybko zaimplementować zachodnie nowinki na swoim gruncie. Takie podejście ma większy potencjał do budowania lojalności i utrzymania swoich podopiecznych przez lata – bazując na zaufaniu, które w nich wzbudzimy i autorytecie, który ma solidne podstawy.

MARTA CHALIMONIUK-NOWAK



Rozwijanie kompetencji

Siła autorytetu jest szczególnie przydatna podczas pracy z osobami mającymi trudności z motywacją, potrzebującymi wsparcia, przykładu, by zachęcić się do podjęcia treningu, do jakichkolwiek zmian, podejmowania decyzji. Nie każdy bowiem jest wewnętrzsterowny, nie każdy rozwija motywację autoteliczną, wewnętrzną, umie znaleźć fundamenty, na jakich może ją oprzeć.

W sytuacji pracy z grupą, szczególnie na etapie początkowym, gdy grupa formuje się, trener będący naturalnym liderem nada odpowiedni kierunek rozwoju grupy, przeformuje cele, będzie w stanie zapanować nad emocjami, rozbieżnymi celami członków grupy, pomysłami, emocjami poszczególnych osób. W efekcie uniknie sytuacji konfliktowych i napięcia w grupie. Połączenie charyzmy lidera z siłą autorytetu eksperckiego jest tak samo walorem w biznesie, jak i w prowadzeniu treningu, nawet pracując z amatorami na początku ich treningowej drogi.

To wymaga jednak rozwijania kompetencji i świadomości tej potrzeby oraz bycia autentycznym, bez tworzenia pozy, budowania sztucznego wizerunku, który – gdy zostanie zdekonspirowany – szybko zdemotywowość trenujących do pracy z niewiarogodnym trenerem.



DLACZEGO WARTO KORZYSTAĆ Z RÓŻNYCH METOD TRENINGOWYCH?



– czyli o tym, jak ważny jest holistyczny rozwój całego układu ruchu i jakie są tego plusy

Według Słownika**Języka P[olskiego PWN****„harmonia” oznacza:****„wzajemne dopełnianie się,****właściwe proporcje”. Otóż bez****harmonii organizm ludzki (i nie****tylko on) szwankuje, odmawia****posłuszeństwa, ulega kontuzjom,****poddaje się chorobom, słabnie, nie****rozwija swoich pełnych możliwości,****nie spełnia zachcianek naszej woli ani****nie reaguje na bodźce i sygnały w taki****sposób, jak powinien, na jakim nam zależy.****Do braku równowagi dochodzi między****innymi wtedy, gdy w swoim rozwoju za mocno****skupiamy się na jednej cesze motorycznej,****a inne pomijamy lub zaniedbujemy.**

WXIX wieku oczywiste było działanie

„w zgodzie z prawami organizmu ludzkiego”, a jedność organizmu była celem wszystkich zabiegów ruchowych. Wierzano, że działania mające na celu osłabienie ciała i organizmu równają się działaniu przeciwko ogólnemu porządkowi świata i naturze!

W naszych dążeniach powinniśmy starać się podporządkowywać ciało swojej woli, a tylko treningiem obejmującym kształtowanie wszystkich zdolności motorycznych można zapewnić sobie pełną gotowość ciała na to, co zażyczymy sobie z nim zrobić. Dysponując zdolnościami siłowymi, szybkościowymi, zwinnościowymi, koordynacyjnymi, gibkościowymi, wytrzymałościowymi, orientacyjnymi i innymi, szkoda byłoby ich nie rozwijać albo rozwijać tylko dwie z dziesięciu. To tak, jak byśmy na

własne życzenie i z własnej woli stawali się słabsi, wolniejsi, mniej wytrzymali, nieskoordynowani czy zeszywniali i pospinani.

Jeśli nie trenujemy wyczynowo, a jedynie rekreacyjnie, czyli nie planujemy uczestnictwa w rywalizacji sportowej, a mimo to chcemy doskonalić swoje ciało i umysł jak prawdziwy zawodnik, treningi powinny wspierać nasze życie codzienne i funkcjonowanie w społeczeństwie. Trening powinien otwierać przed nami znacznie większe możliwości niż mają osoby niećwiczące, powinien zapewniać nam bezbolesne i bezwysiłkowe stawianie czoła sytuacjom, z jakimi stykamy się każdego dnia – jak przebiegnięcie dłuższego odcinka do autobusu, pokonując po drodze kilka przeszkód w postaci dziur w chodniku, kałuż, wbiegającego pod nogi dziecka i zagradzającej drogę starszej osobie z wózkiem z zakupami, albo schylenie się i podniesienie zgrzewki wody,

podniesienie i utrzymanie na rękach dziecka, powrót do prawidłowej postawy po kilku godzinach siedzenia w niewłaściwej pozycji albo przemaszerowanie długiej trasy z dwiema torbami i walizką. To są wyzwania dnia codziennego i jeśli odpowiednio prowadzonym treningiem zapewnimy sobie sukces na tej płaszczyźnie, następnym etapem może być przenoszenie swoich zdolności na wyższy poziom.

Rozwijając tylko wybrane zdolności, zaniedbujemy inne, osłabiając swój organizm i nie dając szansy na całościowy, zdrowy i równomierny rozwój. Przy niewystarczającej gibkości narażamy się na większą częstotliwość kontuzji, ponieważ jedne mięśnie (i/lub ich ścięgna) są przykurczone, a inne rozciągnięte. W takiej sytuacji zwykłe sięgnięcie po jakiś przedmiot lub schylenie się po paproszek może spowodować naciągnięcie, a nawet zerwanie mięśnia lub jego ścięgna. Zbyt niski poziom gibkości może mieć również wpływ na zaburzenie możliwości utrzymania prawidłowej postawy i kształtowania innych zdolności, np. siły czy wytrzymałości. Zbyt krótki mięsień nie jest w stanie wygenerować maksymalnej siły, a np. podczas biegu ogranicza długość kroku albo utrudnia właściwe ustawienie stopy czy kolana. Nierównowaga w napięciu mięśni może także uniemożliwić symetryczne kształtowanie sylwetki, ograniczony zakres ruchu w stawie uniemożliwia pełne zaangażowanie mięśnia w ruch, a tym samym jego wzrost będzie zaburzony. Zbyt mała siła mięśni kończyn dolnych może uniemożliwić bądź ograniczyć nasze możliwości skocznościowe. Zaniechanie kształtowania wytrzymałości beztlenowej usprawniającej układy enzymatyczne, np. proces rozpadu fosfokreatyny, może uniemożliwić lub zminimalizować możliwości wykonywania nagłych i bardzo intensywnych wysiłków. To tylko kilka przykładów skutków niewłaściwej pracy nad ciałem, lista może być znacznie dłuższa!

Wbrew humorystycznym poglądom każdy z nas ma mięśnie. Jedni nie stymulują ich treningiem i używają może 30% włókien mięśniowych, inni korzystają z 40%, a jeszcze inni aktywowali dzięki treningom 50% i więcej. Najlepiej obrazuje tę teorię przykład z napięciem mięśni brzucha. Podczas postawy wyprostowanej mięśnie brzucha utrzymują stan napięcia rzędu 20% całej swojej mocy, wykonywanie lekkich bądź średnio intensywnych ćwiczeń angażujących dowolne partie ciała (jak np. pompki czy trucht) aktywuje je do poziomu około 40%, natomiast wysiłki o submaksymalnej lub maksymalnej intensywności, takie jak np. sprint czy podniesienie maksymalnego ciężaru, angażują mięśnie brzucha prawie w 100%. Napięcie spoczynkowe mięśni – tonus mięśniowy – u osoby niećwiczącej jest znacznie mniejsze niż u osoby ćwiczącej. Mała lokalna fabryka zużywa jednorazowo znacznie mniej półproduktów niż ogromna doinwestowana fabryka z wieloma działami. Każdy może stać się doinwestowaną fabryką i mimo większych kosztów związanych z eksploatacją zarabiać znacznie więcej. Przez „zarabianie” rozumiem w tym przypadku zyski na zdrowiu, samopoczuciu, wyglądzie, kondycji narządów wewnętrznych i sprawności układów organizmu.

Decydując się na podjęcie aktywności fizycznej, należy pamiętać o tym, że w skład każdego mięśnia wchodzi dwa rodzaje włókien mięśniowych, rozłożonych w nim w różnych proporcjach. Włókna szybko kurczliwe, „lubiące” przeciwstawić się dużym oporom, ale „niełubiące” robić tego przez długi czas (kilka sek.), mogą istnieć w przewodzie 70–85% w jednym mięśniu, a w innym być na granicy 30%. Z taką samą sytuacją mamy do czynienia w przypadku włókien wolno kurczliwych, które stworzone są do wykonywania długotrwałego wysiłku, nie pokonując oporu bądź pokonując tylko niewielki opór. Najlepszym przykładem mięśnia mogącego wykonywać pracę o małym obciążeniu oporem zewnętrznym przez długi czas, zanim pojawią się pierwsze oznaki zmęczenia, jest mięsień płaszczkowaty znajdujący się pod mięśniem brzuchatym łydki. Ćwicząc na siłowni i chcąc pobudzić ten mięsień do wzrostu, powinniśmy wykonywać długie serie i dużo serii z niewielkim obciążeniem. Mięsień ten zawiera w swoim składzie 70–90% włókien wolno kurczliwych, jednak

chcąc holistycznie go rozwijać, nie możemy zapomnieć o pozostałych 30–10%, składających się z włókien szybko kurczliwych, którym należy się niewiele serii z dużym obciążeniem ciężarem i niewielką liczbą powtórzeń. Przenieśmy teraz przykład z mięśniem płaszczkowatym na całe nasze ciało, składające się z około 600 mięśni zawierających różne proporcje włókien mięśniowych.

Jak powinniśmy trenować, aby pobudzać wszystkie mięśnie w całości? Korzystajmy z różnych metod treningowych, a sięgajmy także do różnych technik treningowych. Najbardziej popularną metodą kształtowania siły mięśniowej, a pobocznie budowania

masy mięśniowej, jest metoda ciężko atletyczna, charakteryzująca się wykonywaniem dość dużej liczby serii (6–8) z coraz większym ciężarem dochodzącym do wartości maksymalnej i malejącą liczbą powtórzeń, aż do 1–2. Trenując jedynie tą metodą, pobudzimy największe mięśnie i grupy mięśni, rozbudowując je jeszcze bardziej i zwiększając ich siłę. Sylwetka będzie się prezentowała imponująco, ale nie będzie się odznaczała drobnymi wypukłościami i wgłębieniami, czyli tak zwaną definicją i separacją. Jeśli ta sama osoba na jednym treningu korzystałaby z metody ciężko atletycznej, a na innym z metody *bodybuilding* – zwracając uwagę na skład włókien mięśniowych, dostosowując ciężary i liczbę powtórzeń do poszczególnych mięśni – ma szansę na poprawienie definicji i rozwinięcie także mniejszych mięśni i poszczególnych ich aktonów, dzięki czemu staną się bardziej widoczne. Oprócz metod mamy do dyspozycji setki technik treningowych z różnego rodzaju przyborami, które mogą być nowym bodźcem dla naszego ciała i organizmu. Warto próbować także różnych zasad treningowych, czyli np. podczas jednego treningu wykonywać ćwiczenia bardzo wolno, np. wplatając przystanki podczas ruchu, a innym razem spróbować wykonać te

W naszych dążeniach powinniśmy starać się podporządkowywać ciało swojej woli, a tylko treningiem obejmującym kształtowanie wszystkich zdolności motorycznych można zapewnić sobie pełną gotowość ciała na to, co zażyczymy sobie z nim zrobić.

same ćwiczenia w większym tempie (oczywiście przy zachowaniu prawidłowej bezpiecznej techniki). Wachlarz możliwości jest ogromny. Dziesiątki metod i zasad, a także setki technik i programów treningowych zapewniają możliwość trenowania przez długie lata, nie zaznając monotonii ani stagnacji!

Te zasady wyznają od lat i jestem im wierna. Rozwijam swoje ciało jak najbardziej holistycznie, ciesząc się bardzo dużą odpornością, zdrowiem, a także wszechstronnością. W myśl tej teorii stworzyłam swój program treningowy F.E.S.S., którego nazwa składa się z pierwszych liter najważniejszych zdolności motorycznych i jednej z technik wynoszącej wcześniej wspomniane na wyższy poziom. Za kluczowe zdolności uznałam gibkość – *Flexability*, wytrzymałość – *Endurance* i siłę – *Strentgh*, a to, co je łączy i wspomaga ich rozwój, to prawidłowe rozciąganie – *Stretching*. Na podstawie F.E.S.S. stworzyłam studia podyplomowe Trener Personalny na warszawskiej Akademii Wychowania Fizycznego, które uczą przyszłych trenerów holistycznego spojrzenia na człowieka, jego sylwetkę, potrzeby i organizm, ucząc także tego, że każdy jest jedyny w swoim rodzaju i należy zapomnieć o szukaniu złotych środków, a skupić się na indywidualnym dopasowywaniu treningów pod kątem możliwości ciała i organizmu, a także oczekiwań.

Za „matkę sportów” uważa się gimnastykę, mimo że „królową” jest lekkaatletyka. Dawna gimnastyka była daleka w swoim znaczeniu od tej, jaką znamy dziś. Gdybyśmy mieli znaleźć dla niej synonim w dzisiejszych czasach, mówilibyśmy o aktywności fizycznej mającej na celu wszechstronny rozwój. XIX-wieczny system szwedzki wyróżniał gimnastykę wychowawczą, estetyczną, wojskową i leczniczą, a zadaniem towarzystw gimnastycznych w Europie było kształtowanie i budowanie sprawności fizycznej obywateli i żołnierzy pod kątem przydatności w walce. Uważano, że zdrowie nie jest jedynie wartością osobistą, ale dobrem społecznym, dlatego ogromny nacisk kładziono na rozwój fizyczny człowieka. Dopiero później powstała gimnastyka sportowa i inne jej gałęzie.

Wbrew wyobrażeniom trening gimnastyków to nie tylko rozciąganie, ale także godziny treningu siłowego zarówno z ciężarem własnym, jak i z ciężarami wolnymi, korzystając między innymi z metody izometrycznej i wykonując ćwiczenia plyometryczne. Nabywanie siły u gimnastyka następuje głównie dzięki poprawie przewodzenia nerwowo-mięśniowego – dla porównania u kulturysty siły będzie przybywać głównie na drodze wzrostu mięśni. Oprócz treningu siły gimnastyk spędza długie godziny na poprawianiu swojej gibkości, korzystając przynajmniej z czterech metod, np. poizometrycznej relaksacji mięśnia, rozciągania zrelaksowanego, gdy spędza długie minuty w jednej pozycji, rozciągania balistycznego – bazującego na wprowadzaniu części ciała w ruch, tak aby pęd spowodował zwiększenie zakresu, a także rozciągania biernego lub inaczej pasywnego – gdy trener lub partner treningowy dociska i pogłębia pozycję przyjętą przez ćwiczącego. Każda z tych metod ma inaczej oddziaływać na osobę ćwiczącą, a także jest stosowana w innym czasie w treningu. Poza treningiem siłowym i gibkościowymi gimnastyk kształtuje swoją wytrzymałość

tlenową i beztlenową, poprawiając sprawność chociażby układu krwionośnego i oddechowego, a co za tym idzie – procesów adaptacyjnych. Podobnie wygląda proces treningowy mistrzów sportów walki. Ich sprawność przewyższa zawodników innych dyscyplin, bo oni również kształtują wszystkie zdolności motoryczne, korzystając z niebywale szerokiego wachlarza metod treningowych. Wyróżniłam zawodników tych dwóch dyscyplin, bo na ich przykładzie najlepiej widać, że rozwojowi sprzyja zmienność stosowanych metod i technik treningowych. Ich sylwetki są bliskie ideałowi, ich siła, wytrzymałość, koordynacja, gibkość, szybkość, zwinność, orientacja i wiele innych pozwalają na 100% efektywność zarówno w życiu codziennym, podczas treningów, a także w sytuacjach ekstremalnych, co jest jedynie podkreśleniem, jak harmonijnie rozwinęli swoje ciała. Zdaję sobie sprawę z tego, że każdy ma swoje ulubione ćwiczenia i metody. Oczywiście jest to, że lubimy wykonywać te ćwiczenia, w których czujemy się pewnie, dlatego nieczęsto

można zaobserwować kulturystę trenującego przewroty w przód czy skoki akrobatyczne albo biegacza długodystansowego podnoszącego ciężary. Pamiętajmy jednak, że różnorodność może być kluczem do sukcesu.

Podkreśliłam większość pozytywnych konsekwencji treningów na przykładzie sportu wyczynowego, ale jeśli potrafilibyśmy odpowiednio dopasować obciążenia do własnych możliwości i przenieść ideę takich treningów do sportu rekreacyjnego, byłibyśmy chodzącą równowagą i zdrowiem!

Nie zapominajmy także o tym, że każdy z nas ma jakieś wrodzone, czyli uwarunkowane genetycznie, predyspozycje do określonej aktywności fizycznej, a ograniczenie się do rozwijania tylko jednej lub dwóch zdolności może ukryć tę, którą rozwinęlibyśmy po mistrzowsku! Nie odbierajmy sobie zatem szansy na sukces!

NATALIA MLEKICKA

Mistrzyni Polski w Fitness Gimnastycznym, Trener Kulturystyki II stopnia, Trener Personalny

REKLAMA



CO NAM WNOŚĄ EURO I IGRZYSKA OLIMPIJSKIE?



4 lata temu EURO 2012 w Polsce wniosło świeży powiew emocji sportowych. Mamy dobrą infrastrukturę drogową, nowe stadiony i wiele inwestycji powstałych przy tej okazji. Do tego odbyły się konferencje nt. sportowego prawa piłkarskiego, rozwój wolontariatu sportowego, jednym słowem – zyski. Kibicowaliśmy naszym. Teraz też zaciekle kibicujemy, z nadzieją, że wyjdziemy z grupy, bo pisząc ten tekst dopiero pierwszy mecz (Polska – Irlandia Płn. 1:0) za nami. I nie chcemy zawiedzionych ambicji.

Wygrana w EURO 2016 naszej reprezentacji zdecydowanie odebrałaby część kandydatów na adeptów innych sportów, bo dzieci i młodzież będą chciały pójść kopać piłkę na „ORLIKI” i oczywiście wstąpić w szeregi piłkarskich klas sportowych. Szaleństwo z piłką nożną wtedy nie minie tak szybko, bo dzieciaki są zbyt podatne na takie okoliczności, a życiowym marzeniem jest dla nich wyprowadzanie piłkarzy poszczególnych reprezentacji podczas meczów. I tu mam nadzieję, że znów doczekamy się naszych brzdąków w strojach

z nazwiskami swoich ulubionych piłkarzy, biegających po osiedlowych podwórkach i okolicznych boiskach, które wybiorą zamiast wykształcania w sobie „odruchów parkinsona” przy klikaniu myszką albo bawienia się smartfonami. Tym bardziej, że zajęcia piłkarskie są już wprowadzane do przedszkoli!

W konsekwencji wydarzeń sportowych, takich jak EURO i igrzyska olimpijskie w Brazylii istnieje wielka szansa sportowa – zdecydowanie przyciągną do siebie dzieci i młodzież te sporty, w których Polacy wywalczą medale podczas IO.

Podkreślę też jak ważna jest pojawiająca się reklama na stadionach i podczas transmisji TV w naszych domach i strefach kibica – RESPECT, czyli wzajemny szacunek, tolerancja, fair play, podczas tego wielkiego święta piłki nożnej. Bo zachowań sportowych trzeba się uczyć od najmłodszych lat. Bo co tu mówić: wydarzenia i burdy toczone przez „kiboli” różnych reprezentacji we Francji, bo przecież nie przez prawdziwych kibiców, szczególnie świadczą o nieuctwie i niezrozumieniu w tym zakresie.

W konsekwencji wydarzeń sportowych, takich jak EURO i igrzyska olimpijskie w Brazylii istnieje wielka szansa sportowa – zdecydowanie przyciągną do siebie dzieci i młodzież te sporty, w których Polacy wywalczą medale podczas IO. To wielkie wyzwanie dla naszych wszystkich sportowców w Rio, a ja osobiście

liczę na medale naszych zapaśników i zapaśników! Bo tam, gdzie są medale, są media, reklama i sponsorzy! Ale przede wszystkim są następcy młodego pokolenia, którzy chcą naśladować swoich idoli i zacząć intensywnie trenować poszczególne sporty, bo taki będzie ich nowy cel!

Niestety, do negatywnych zjawisk w pozyskaniu nowych kandydatów do uprawiania sportu wyczynowego dochodzi niż demograficzny. To duże zagrożenie w nowych naborach. Bo wyłanianie młodych talentów

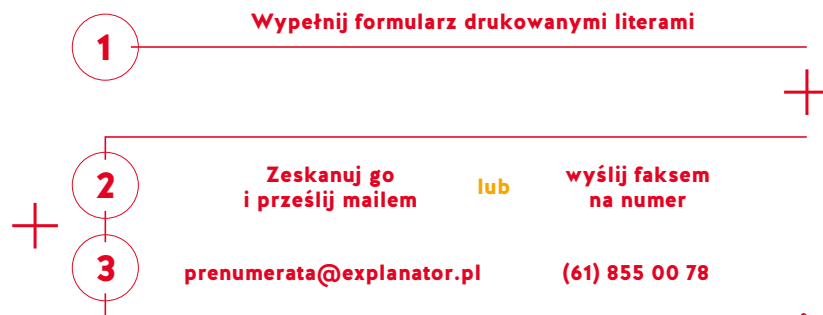
w poszczególnych dyscyplinach odbywa się z coraz mniej licznego grona. Poza tym, powiedzmy sobie szczerze, technologie multimedialne zdecydowanie uzależniły większość młodzieży od korzystania z nich na co dzień. Tym samym zainteresowanie sportem i jego wartościami jakoś schodzi na dalszy plan.

Oczywiście, nie można generalizować. EURO i igrzyska olimpijskie znów wznicią zapał do aktywności fizycznej i kondycja naszego społeczeństwa od najmłodszych lat zdecydowanie ulegnie poprawie. Obyśmy dalej odczuwali to zjawisko za kolejne 4 lata, 8 lat... itd. W końcu ruch to zdrowie, a kondycję trzeba zachować przez bardzo długie lata. Można w szkole nie nauczyć się matematyki i języka polskiego. Jak się sportu nie nauczysz od początku, to tej „wiedzy” już nie zyskasz. Potem to jest tylko nadrabianie i ratowanie resztek kondycji fizycznej, jak już z reguły się jest „kaleką” ze zniszczonymi stawami.

AGATA F. MIKULSKA

Wiceprezes ds.
organizacyjnych WZZ
Członek Zarządu PZZ

magazyn trenera



FORMULARZ ZAMÓWIENIA PRENUMERATY

| | STANDARD | E-PRENUMERATA | E-PLUS | PREMIUM |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 6 numerów w wydaniu tradycyjnym | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ |
| Ponad 500 stron praktycznej wiedzy rocznie | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6 wydań elektronicznych w formacie pdf | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Roczny dostęp pełnego archiwum magazynu (od roku 2010) | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Powitalny prezent | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Cena prenumeraty w kwocie netto | 249,- | 195,- | 295,- | 349,- |
| ZAMAWIAM PRENUMERATĘ W WARIANCIE | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | STANDARD | E-PRENUMERATA | E-PLUS | PREMIUM |

najlepsza
cena!

DANE DO FAKTURY

| | |
|--------------|--|
| Nazwa firmy | NIP |
| Kod pocztowy | Miejscowość |
| Adres | |
| Telefon | Faks |
| Branża | Liczba zatrudnionych: <input type="checkbox"/> do 20 <input type="checkbox"/> do 50 <input type="checkbox"/> pow. 50 |

DANE DO WYSYŁKI

| | |
|---|-------------|
| Odbiorca | E-mail |
| Nazwa stanowiska | |
| Adres do wysyłki (jeśli inny niż faktury) | |
| Kod pocztowy | Miejscowość |

Do kosztów prenumeraty standardowej oraz PREMIUM doliczone są koszty pakowania i wysyłki (28,80 zł + VAT), e-Prenumerata i e-plus dostarczana jest bez kosztów wysyłki. **Przedłużenie prenumeraty na kolejny rok jest automatyczne i nie wymaga nowego zamówienia.** Koszty wysyłki prenumerat mnogich dostarczanych na jeden adres doliczane są tylko raz.

Wyrażam zgodę na przechowywanie i przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu realizacji zamówienia oraz w celach marketingowych dla firmy Explanator zgodnie z Ustawą z 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. Nr 133, poz. 883) oraz Ustawą z 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. Nr 144, poz. 1204).

.....
Miejscowość, data

.....
Podpis zamawiającego

.....
Pieczęć firmowa

DIETA & TRENING

NOWE CZASOPISMO

DLA AKTYWNYCH

WWW.DIETATRENING.PL



ODZYSKAJ
CZAS STRACONY
NA SZUKANIE
ROZMAITYCH DIET
- PRZEZNACZ GO
NA EFEKTYWNY TRENING!

fachowy dwumiesięcznik o roli diety w treningu sportowym

- + diety wpływające na efektywność treningu
- + naturalne żywienie osób aktywnych fizycznie
- + prawidłowe nawyki żywieniowe
- + diety okołotreningowe
- + zapotrzebowanie na składniki pokarmowe w zależności od uprawianej dyscypliny
- + porady żywieniowe dietetyków, psychodietetyków, trenerów, sportowców

