motoryka

ROZWIJAJ SIĘ HOLISTYCZNIE

"Ruch jest w stanie zastąpić prawie każdy lek, ale żaden lek nie zastąpi ruchu" - W.Oczko

Zdolności motoryczne – charakterystyka

Motoryczność człowieka jest pojęciem dość szerokim. Mówiąc w prosty sposób, jest to całokształt czynności ruchowych, które wykonujemy, gdyż każdy ruch bądź nawet jego najmniejszy element stanowi sprawność motoryczną.

Jeden z podstawowych podziałów obejmuje następujące rodzaje motoryczności:

- impresyjną – która dotyczy ogółu gestów, mimiki, póz ciała. Służy do porozumiewania się niewerbalnego;
- produkcyjną – związaną z pojęciem pracy. Obejmuje działania, których nadrzędnym celem jest wytwarzanie dóbr materialnych;
- sportową – złożoną z ruchów zabawowych i sportowych, podnoszących sprawność fizyczną człowieka. Wzmacnia jego zdrowie, wpływa na rozwój oraz przynosi radość.

Na rozwój zdolności motorycznych ma wpływ wiele czynników. Jednak za najważniejsze uważa się:

- odziedziczone właściwości osobnicze;
- sposób odżywiania, ponieważ wiąże się m.in. z masą ciała;
- sprawność zmysłów i temperament;
- uzdolnienia ruchowe;
- typ budowy ciała;
- psychikę;
- wpływy środowiska zewnętrznego;
- stan narządów uczestniczących w procesie przemiany materii;
- ogólny stan zdrowia.

Motoryka mała a motoryka duża

Motoryka mała

- Z rozwojem fizycznym nierozerwalnie łączy się pojęcie motoryki, czyli ogólnej sprawności fizycznej. Motoryką małą określa się ruchy palców i dłoni. Są to ruchy angażujące niewielką część ciała, jednakże wymagające koncentracji uwagi oraz skupienia na wykonywanej czynności. Przykładami czynności wymagających dobrze ukształtowanej motoryki małej są:

- malowanie,
- pisanie,
- lepienie z plasteliny,
- zawiązywanie butów,
- zapinanie guzików.

Mała motoryka to podstawa dla ogólnej zręczności. Jej rozwój jest uzależniony od stopnia ukształtowania ogólnej aktywności ruchowej, tzw. motoryki dużej.

Motoryka duża

- Motoryka duża to priorytet w rozwoju ruchowym dziecka. Jest to pierwszy i nadrzędny etap rozwoju ruchowego, a im więcej ćwiczeń w formie ruchu będzie wykonywało dziecko, tym łatwiej przyjdzie mu wykonywanie zadań wymagających innych sprawności. Motoryka duża obejmuje wszelkie ruchy, które angażują całe ciało lub jego większą część. Możemy wskazać tu aktywności, tj.:

- bieganie,
- skakanie,
- gry w piłkę,
- rzucanie,
- jazda na rowerze.

- **Motoryka** umożliwia dzieciom wykonywanie ruchów potrzebnych do codziennych zadań, od jedzenia po przemieszczanie się z miejsca na miejsce. Zazwyczaj dzieci rozwijają pewne umiejętności motoryczne w określonym wieku, ale nie każde dziecko osiąga kamienie milowe dokładnie w tym samym czasie.

MOTORYKA MAŁA

- **Od urodzenia do 3 miesiąca**
- Używa rąk do huśtania się lub "uderzania" w przedmioty.
- Obserwuje ruchy rąk i zbliża je do ust.
- **Od 3 do 6 miesiąca**
- Zaczyna przekładać przedmioty z jednej ręki do drugiej.
- Trzyma własne dłonie razem.
- Sięga po zabawki używając obu rąk
- **Od 6 do 9 miesiąca**
- Zaczyna chwytać i trzymać się przedmiotów, takich jak butelka.
- Ściska przedmioty.
- Używa chwytu grabiącego, aby przesuwać przedmioty palcami.
- **Od 9 do 12 miesiąca**
- Zaczyna okazywać preferencje dla jednej ręki w stosunku do drugiej
- Wkłada małe przedmioty do kubka lub pojemnika.
- Przewraca strony w książce po kilka stron naraz.
- Rozwija chwyt szczypcowy (używa palca wskazującego i kciuka do chwytania przedmiotów).
- Karmi się samo używając paluszkow.

- **Od 12 do 18 miesiąca**
- Buduje wieżę z dwóch klocków.
- Nabiera przedmioty za pomocą łyżki lub małej łopatki.
- Klaszcze w dłonie.
- Bazgrze kredkami na papierze.
- Macha na pożegnanie.
- **Od 18 miesięcy do 2 lat**
- Zaczyna trzymać kredkę opuszkami palców i kciukiem.
- Buduje wieżę o wysokości trzech do czterech klocków.
- Otwiera luźno zapakowane paczki lub pojemniki.
- Przewraca strony w książce po jednej stronie na raz.
- Zakłada kółka na kołki
- **Wiek 2 lata**
- Układa wieżę z klocków o wysokości dziewięciu klocków.
- Przekręca gałki drzwiowe.
- Samodzielnie myje ręce.
- Zapina i rozpina duże zamki błyskawiczne.
- Manipuluje plasteliną lub ciastem do zabawy.

- **Wiek 3 lata**
- Składa kartkę papieru na pół.
- Rysuje koło po pokazaniu mu przykładu.
- Zapina i rozpina duże guziki.
- **Wiek 4 lata**
- Ubiera się i rozbiera bez pomocy.
- Dotyka czubkiem każdego palca do kciuka.
- Poprawnie posługuje się widelcem.
- **Wiek 5 lat**
- Wycina kółko.
- Odwzorowuje kształt trójkąta.
- Poprawnie chwyta ołówek.
- Wiąże sznurowadła.
- **Wiek 6 lat**
- Buduje małą konstrukcję z klocków.
- Układa puzzle składające się z 16 do 20 elementów.
- Dobrze tnie nożyczkami.
- Używa noża do krojenia jedzenia.

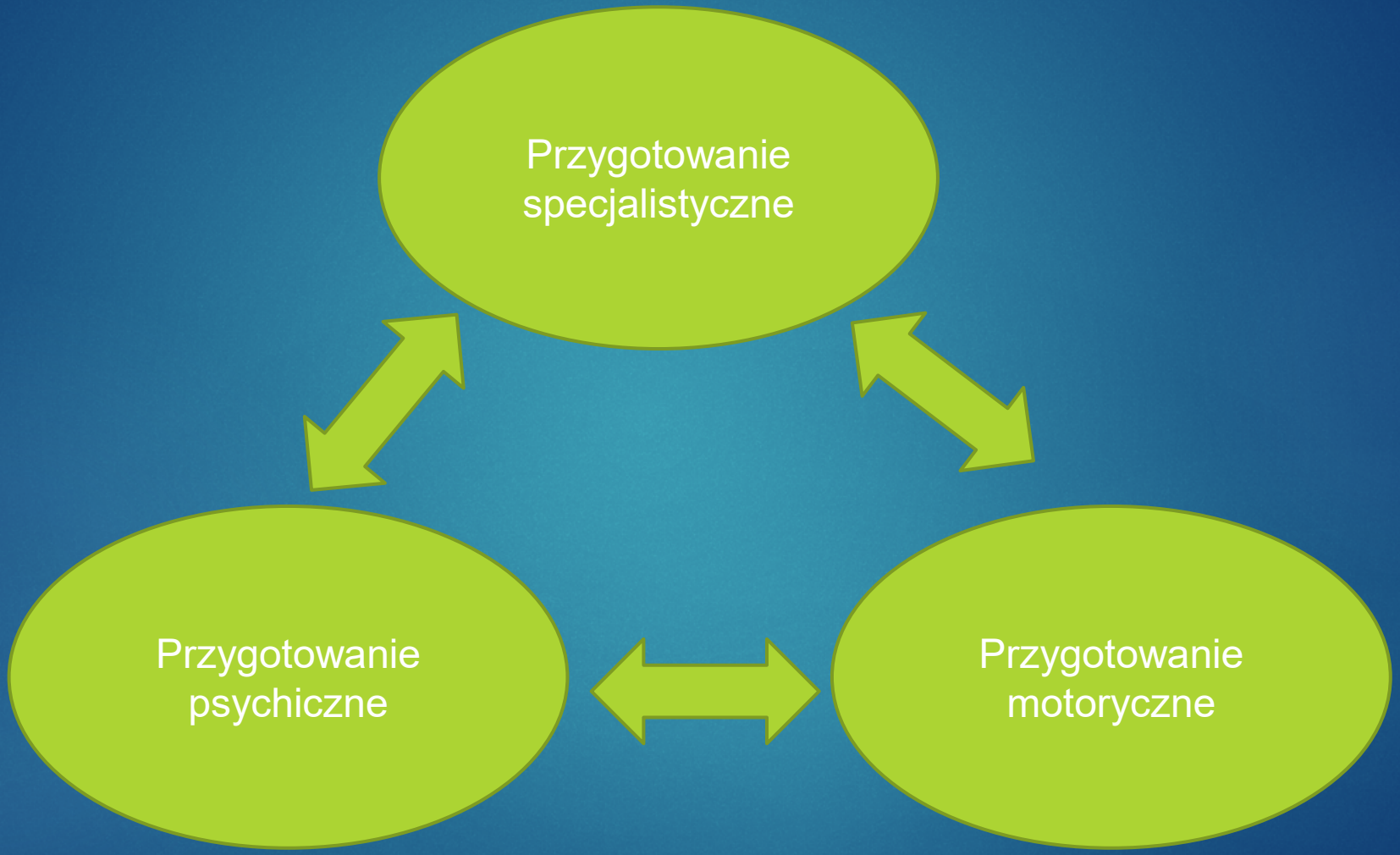
MOTORYKA DUŻA

- Motoryka duża to ruchy, które angażują duże grupy mięśni i są zazwyczaj bardziej szerokie i energiczne niż ruchy motoryki małej. Ruchy te obejmują chodzenie, kopanie, skakanie i wchodzenie po schodach. Niektóre kamienie milowe dla dużej motoryki obejmują również koordynację oko-ręka, takie jak rzucanie lub łapanie piłki.
- Poniżej kilka umiejętności motoryki dużej, które zazwyczaj pojawiają się w różnych fazach rozwoju dziecka.

- **Od 3 do 6 miesiąca**
- Podnosi ręce i nogi po położeniu na brzuchu
- Przewraca się na bok
- Podtrzymuje własną głowke w pozycji “na brzuszku”.
- **6 miesięcy do 12 miesięcy**
- Czołga się
- Podciąga się z pozycji siedzącej do stojącej
- Siada bez podparcia
- **Wiek 1 rok**
- Wspina się na niskie meble
- Wspina się po schodach z pomocą
- Ciągnie lub pcha zabawki na kółkach
- Chodzi trzymając się za jedną rękę
- **Wiek 2 lata**
- Skacze używając obu stóp jednocześnie
- Potrafi chodzić na palcach
- Chodzi po schodach bez pomocy

- **Wiek 3 lata**
- Jeździ na rowerze trójkołowym używając pedałów, bez pomocy osoby dorosłej
- Biega bez upadku
- Rzuca piłkę do osoby dorosłej stojącej w odległości 1,5m.
- **Wiek 4 lata**
- Łapie piłkę rękami i "ciałem"
- Biega płynnie, zmieniając prędkość
- Chodzi po schodach na zmianę stopami
- **Wiek 5 lat**
- Łapie piłkę dwoma rękami
- Skacze na jednej nodze
- Wykonuje podskoki i dotknięcia palcami stóp
- Chodzi po schodach w górę i w dół niosąc przedmioty
- **Wiek 6 lat**
- Kopie toczącą się piłkę
- Przeskakuje przez przedmioty o wysokości 25cm
- Jeździ na rowerze z dodatkowymi kółkami.
- Rzuca celnie z dokładnością do miejsca.

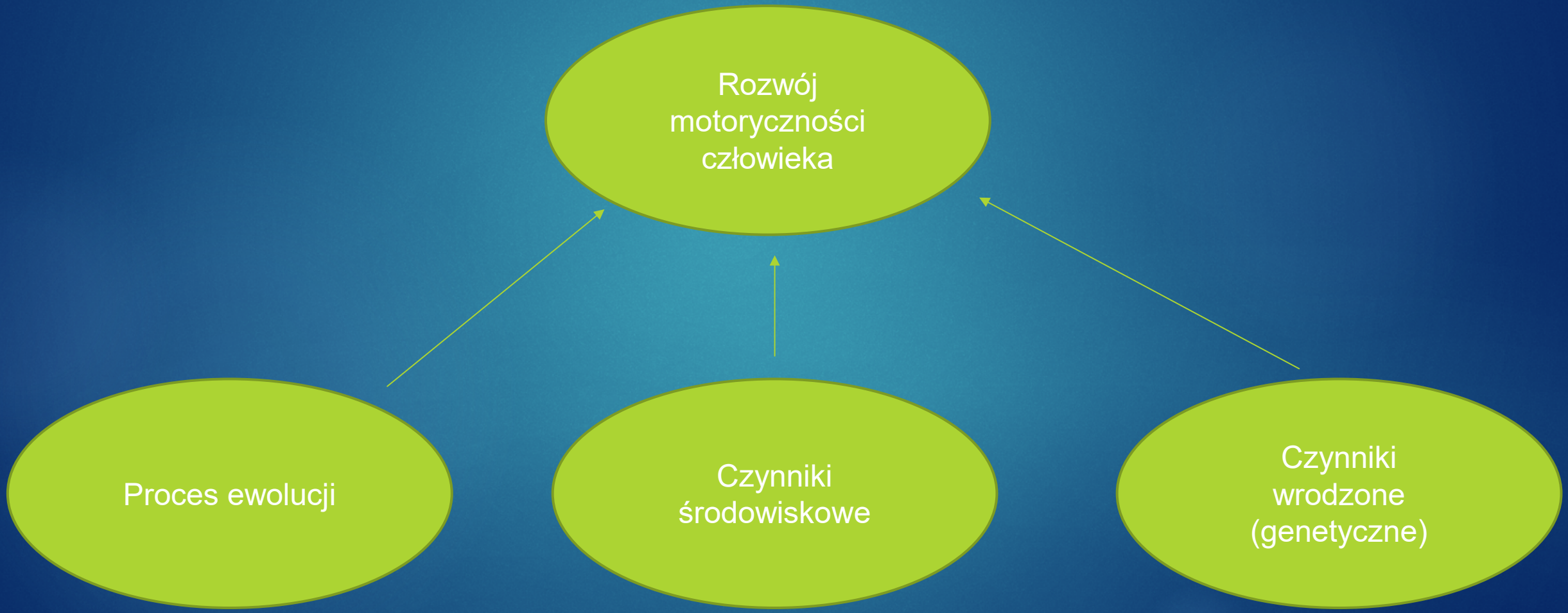
- Czynniki kompleksowego przygotowania zawodnika



Sprawność fizyczna

Wielokierunkowe kształtowanie i wzmacnianie ciała, usprawnianie życiowych procesów oraz wzrost poziomu sprawności motorycznej w eliminowaniu błędów ruchowych. Wszystkie te czynności wykonywane są mięśniami szkieletowymi człowieka w jego wytrenowanym zakresie ruchowym z zaangażowaniem szybkości, wytrzymałości i siły.

- Czynniki wpływające na rozwój motoryczności człowieka



- Zdolności motoryczne

Wypadkowa wielu przemian zachodzących w życiu człowieka w ciągu ontogenezy. Ważną rolę pełnią również czynniki wewnętrzne, czyli endogenne, które wpływają na rozwój somatyczny człowieka, kontrolują zmiany biochemiczne oraz fizjologiczne, są też odpowiedzialne za układ nerwowy. Czynniki zewnętrzne, czyli egzogenne to takie czynniki jak: styl życia, stan umysłu, odpowiedź na bodźce i inne.

Współcześnie

W obecnych czasach funkcjonujące koncepcje i rozwiązania za punkt wyjścia przyjmują dwa wynikające z technologii treningu parametry. Pierwszy z nich to objętość (wielkość) pracy, ilościowy wymiar wysiłku. Drugi stanowi intensywność, składowa jakościowa, wyrażająca stosunek mocy aktualnej – rozwijanej w danym zadaniu ruchowym – do mocy maksymalnej, możliwej do rozwinięcia.

- Trening motoryczny to trening mający na celu poprawę formy sportowej i zdrowia zawodnika. Stanowi podstawę bezpiecznego treningu danej dyscypliny sportowej, a także pomaga w osiąganiu w niej lepszych wyników. Pracując z zawodnikiem, trener motoryczny skupia się na poprawie takich cech, jak: szybkość, siła, zwinność, gibkość, skoczność, koordynacja, stabilność, dzięki czemu taki trening bezpośrednio przekłada się na korzyści w uprawianej dyscyplinie sportowej.

Trening motoryczny jest również integralną częścią procesu rehabilitacji, stanowiąc jeden z jego ostatnich etapów przed powrotem do pełnej aktywności.
Trening motoryczny jest niezbędny w każdej dyscyplinie sportowej, niezależnie od wieku i stopnia zaawansowania sportowca.

Korzyści treningu motorycznego?

- Obniżenie ryzyka kontuzji przeciążeniowych
- Poprawa sprawności ogólnej i ukierunkowanej pod uprawianą dyscyplinę
- Poprawa wyniku sportowego

- Przygotowanie motoryczne w dzisiejszym sporcie odgrywa znaczącą rolę. Wytrzymałość, szybkość czy siła to komponenty, które w decydujący sposób wpływają na wynik sportowy.

Cechy motoryczne

Podstawowe cechy i zdolności motoryczne towarzyszą człowiekowi na każdym etapie jego życia, nawet podczas wykonywania zwykłych czynności dnia codziennego. Zaliczamy do nich szybkość, siłę, równowagę, koordynację, gibkość i wytrzymałość.

Szybkość jest zdolnością do wykonywania ćwiczeń ruchowych w określonych warunkach i w jak najkrótszym czasie. Jako cecha motoryczna ma tylko jeden wymiar, którym jest czas. Szybkość polega na przemieszczaniu się fragmentów ciała bądź też jego całości w krótkim czasie. Jest cechą złożoną, ponieważ wymaga wykonywania szybkich skurczów mięśniowych jako reakcję na nagłe, niespodziewane bodźce.

Siła zgodnie z definicją to zdolność do pokonywania oporu zewnętrznego lub przeciwdziałania mu kosztem wysiłku mięśniowego. Rozwój i poziom siły jest ściśle uzależniony od typu budowy ciała, co z kolei determinują czynniki genetyczne. To jedna z ważniejszych zdolności motorycznych, ponieważ każda czynność wykonywana przed człowieka wymaga pewnego nakładu siły, nawet ta najprostsza.

Równowaga i koordynacja zwykle omawiane są wspólnie. Równowaga to zdolność organizmu do utrzymywania ciała w wybranej pozycji – wyróżnia się statyczną oraz dynamiczną. Jest ściśle związana z koordynacją, przez którą rozumiemy prawidłową współpracę poszczególnych elementów ciała.

Gibkość to zdolność organizmu do osiągania dużej amplitudy wykonywanych ruchów. Kształtowanie tej zdolności motorycznej wymaga dużo czasu i poświęcenia. Nie należy trenować jej na siłę, ponieważ może skończyć się to poważnymi kontuzjami.

Ostatnią omawianą zdolnością motoryczną jest **wytrzymałość**, czyli zdolność do wykonywania długotrwałych wysiłków fizycznych o określonej intensywności bez objawów wyczerpania. Zależy od układu krążenia, oddychania oraz termoregulacji. Dodatkowo wiąże się ściśle z cechami psychicznymi, takimi jak motywacja czy silna wola.

- Dyspozycje umysłowe decydują w dużej mierze o osiągnięciu sukcesu czy mistrzostwie sportowym trenującego wyczynowo sportowca

- Łańcuch kinematyczny jest tak silny jak silne jest jego najsłabsze ogniwo

- Nieefektywny wzorzec ruchowy zmienia kolejność aktywizacji mięśni odpowiedzialnych za ruch, zaburza optymalną kolejność pracy mięśni i zmniejsza efektywność układu ruchu

ŚRODKI I METODY ROZWIJANIA ZDOLNOŚCI MOTORYCZNYCH W OKRESIE LETNIM

- Główne zasady nowoczesnego treningu motorycznego

1. Rozwijanie-utrzymywanie prawidłowej ruchomości w stawach,
2. Rozwijanie i wzmacnianie siły i wytrzymałości biernych elementów układu ruchu (ścięgien, więzadeł)
3. Kształtowanie stabilności centralnej,
4. Rozwijanie i wzmacnianie grup mięśniowych odpowiedzialnych za stabilizację stawów,
5. Rozwijanie zdolności motorycznych w formie ćwiczeń funkcjonalnych,
6. Planowanie ćwiczeń specyficznych dla danej dyscypliny,
7. Progresywne kształtowanie zdolności motorycznych w ujęciu długofalowym,
8. Zbalansowany treningi motoryczny rozwijający równomiernie aparat ruchu

- Obciążenia o charakterze **wszechstronnym (W)**, rozwijające potencjał ruchowy sportowca, nie mające jednak bezpośredniego wpływu na kształtowanie dyspozycji specjalistycznych określonych modelem mistrzostwa danej dyscypliny czy konkurencji (w praktyce mówimy często – obciążenia o charakterze ogólnym, ogólnorozwojowym).

- Obciążenia o charakterze **ukierunkowanym (U)** kształtujące przede wszystkim funkcjonalne mechanizmy specjalistycznych wysiłków. Są to celowo dobrane ćwiczenia rozwijające wiodące cechy przygotowania sprawnościowego dla danej (lub przyszłej) specjalizacji. Dobór ćwiczeń i charakterystyka ich realizacji uwzględnia strukturalne i funkcjonalne podobieństwo z wymogami ćwiczenia startowego. Środki o charakterze ukierunkowanym stanowią pośrednie ogniwo między ćwiczeniami wszechstronnymi a specjalnymi i nie wywierają bezpośredniego wpływu na przygotowanie startowe. Przykładem mogą być tutaj ćwiczenia symulujące realne warunki, realizowane na trenażerach

- Obciążenia o charakterze **specjalnym (S)** kształtują specyficzny zespół właściwości funkcjonalnych, sprawnościowych i ruchowych, zgodnie z zasadą postępującej adaptacji do wymogów startowych. Mieszczą się tu ćwiczenia startowe, specjalne ćwiczenia sprawności z odwzorowaniem wewnętrznej i zewnętrznej struktury ruchu ćwiczenia startowego (bądź jego części), specjalne ćwiczenia wspomagające wykonywane z zachowaniem wewnętrznej bądź zewnętrznej struktury ruchu ćwiczenia startowego (lub jego części), nauczanie i doskonalenie techniki w ćwiczeniach o pełnej strukturze ruchu bądź wybranych jego faz w warunkach naturalnych oraz w postaci ćwiczeń imitacyjnych.

- Program kształtowania motorycznego

1. Trening równowagi/stabilności,
2. Trening stabilności w obrębie kompleksu miedniczno-lędźwiowego,
3. Zintegrowany trening funkcjonalny,
4. Dynamiczny trening gibkości,
5. Trening szybkości/siły/mocy

- Nauczanie motoryczne

1. Indywidualnie dobrane do możliwości zawodnika,
2. Stymulacja prawidłowych wzorców ruchu, wykonywanie ćwiczeń w prawidłowych ustawieniach biomechanicznych,
3. Podstawowe zasady progresji treningu motorycznego: od prostego do złożonego, od izolowanego do funkcjonalnego,
4. Stopniowa redukcja niewłaściwej kompensacji z równoczesną odbudową prawidłowej funkcji systemu stabilizującego

WYTRZYMAŁOŚĆ

- ROWER
- NARTOROLKI
- ROLKI
- CROSS (MARSZOBIEGI, BIEGI)
- IMITACJA
- BASEN- PŁYWANIE

GIBKOŚĆ

- MOBILIZACJA
- STRECHING

RÓWNOWAGA I KOORDYNACJA

- ĆWICZENIA RÓWNOWAŻNE (PIŁKA, DYSKI, GRZYBKI)
- SKOKI IMITACYJNE Z GUMĄ
- ĆWICZENIA Z ZAMKNIĘTYMI OCZAMI
- ĆWICZENIA STRZELECKIE, TRENING NA SUCHO

SIŁA

- TRENING FUNKCJONALNY
- TRENING SIŁOWY
- TRENARZER NARCIARSKI
- SIŁA SPECJALNA

7 podstawowych wzorców ruchowych

- Niejako podstawowe wzorce ruchowe to klucz do poprawnego trenowania na długie lata bez kontuzji. Pilnując wszystkich elementów treningu opierając się na wzorcach ruchowych i ich prawidłowych proporcjach jesteśmy w stanie zachować odpowiedni balans siłowy wszystkich mięśni i wystrzegać się kontuzji.

- Squat – np. Przysiad – Wzorzec ruchowy wykorzystujący zgięcie w biodrze oraz zgięcie w kolanie. Generowanie siły z kończyn dolnych należy do głównych zadań tego wzorca.

Ćwiczenia wykorzystujące wzorzec ruchowy przysiadu:

- Przysiady ze sztangą z tyłu (High Bar / Low Bar)
- Przysiady ze sztangą z przodu (Front Squat)
- Leg Press

- Hip Hinge (zgięcie w biodrze) – np. Martwy ciąg – Wzorzec ruchowy opierający się na ruchu zawiasowym w stawie biodrowym z minimalnym wykorzystaniem lub zerowym zgięciem w kolanie. Te ćwiczenia dominujące w stawie biodrowym są inicjowane poprzez skurcz prostowników stawu biodrowego.

Ćwiczenia wykorzystujące wzorzec ruchowy „Hip Hinge”:

- Rumuński Martwy Ciąg (Romanian Deadlift) i jego wariacje
- Kettlebell Swing
- Pull-Throughs

- Push (Pchanie) Górna część ciała – Wzorzec ruchowy pchania w górnej części ciała obejmuje różnego rodzaju wyciskania w pozycjach horyzontalnych oraz wertykalnych.

Ćwiczenia wykorzystujące wzorzec ruchowy „Push”:

- Wyciskanie sztangi leżąc (Bench Press) – Wzorzec horyzontalny
- Wyciskanie sztangi stojąc (Military Overhead Press) – Wzorzec wertykalny (!!!)
- Pompki (Push Ups) – Wzorzec horyzontalny

- Lunge (Wykrok) – Wzorzec ruchowy, który wykorzystuje pozycje jednonóż. Można byłoby go podzielić także na dominacje biodra i kolana ale połączymy tutaj wszystko w całość i dopiero poszczególne ćwiczenia będziemy korygować w tym zakresie. Wzorzec ruchowy niezwykle ważny u sportowców wykorzystujących sprinty i szybkie zmiany kierunków.

Ćwiczenia wykorzystujące wzorzec ruchowy „Lunge”:

- Wykrok (Lunge) – Dominacja kolana
- Martwy ciąg jednonóż (Single Leg Deadlift) – Dominacja biodra
- Unoszenia bioder jednonóż (One Leg Hip Thrusts) – Dominacja biodra

- Twist – Rotacja – Ta kategoria ćwiczeń związana jest przede wszystkim z ruchami o charakterze rotacyjnym, zazwyczaj w płaszczyźnie poprzecznej. Te ruchy mogą również zawierać pewną formę ruchów pchających i / lub ciągnących.

Ćwiczenia wykorzystujące wzorzec ruchowy „Twist”:

- Woodchopper
- Paloff Press
- Lateral Medicine Ball Throw

- Gait – Noszenie – Podstawowy wzorzec ruchowy nagminnie pomijany przez osoby, które trenują na siłowni. Trenowanie tego wzorca ruchowego to świetny sposób na wzmocnienie całego „core” oraz uczenia się prawidłowej postawy ciała i aktywacji całego kompleksu mięśni brzucha podczas codziennego życia.

Ćwiczenia wykorzystujące wzorzec ruchowy „Gait”:

- Spacer Farmera „Farmers Walk”
- Spacer z obciążeniem z przodu (Front Loaded Carry)
- Zwykły spacer z aktywnym napięciem

- Pull (Ciągnięcie) Górna część ciała – Wzorzec ruchowy ciągnięcia w górnej części ciała obejmuje różnego rodzaju przyciągania w pozycjach horyzontalnych oraz wertykalnych. Wspomnę tylko, że należy pamiętać o odpowiedniej proporcji przyciągań horyzontalnych do wertykalnych, która powinna wynosić według różnych źródeł 2:1.

Ćwiczenia wykorzystujące wzorzec ruchowy „Pull”:

- Wiosłowanie w pochyleniu sztangą (Bent Over Barbell Row) – Wzorzec horyzontalny
- Podciąganie (Pull Up) – Wzorzec wertykalny
- Wiosłowanie hantlem w pochyleniu (One Arm Dumbell Row) – Wzorzec wertykalny
- Trenarzer narciarski

SZYBKOŚĆ

- INTERWAŁY
- TRENINGI POWTÓRZENIOWE III i IV zak

Jedne i drugie wykonywane w crossie i na nartorolkach

Szybkość
W odniesieniu do zdolności motorycznych, szybkość określić można jako zdolność do szybkiego przemieszczania się lub zdolność do wykonywania danych ruchów w jak najkrótszym czasie (s)

Zdolności szybkościowe są związane charakterem pracy współczulnego i poza współczulnego układu nerwowego, ze strukturą mięśni, specyfiką układów enzymatycznych i stopniem specjalnego wyćwiczenia układu ruchu.

Dla określenia poziomu szybkości wykorzystuje się najczęściej trzy zasadnicze elementy:

- czas reakcji,
- czas pojedynczego ruchu,
- ilość ruchów wykonywanych w jednostce czasu, czyli częstotliwość ruchów.

SKŁADOWE SZYBKOŚCI

- **CZAS REAKCJI** liczy się od momentu zadziałania bodźca do zapoczątkowania ruchu, składa się on z 5 czasów:

1. powstanie pobudzenia w receptorze, zależy od koncentracji uwagi i umiejętności i widzenia obwodowego (podlega wytrenowaniu)
2. przekazanie pobudzenia do OUN, związane ze względnie stałą szybkością przewodzenia po drogach nerwowych
3. przebieg pobudzenia przez ośrodki nerwowe i uformowanie sygnału wykonawczego, zależy od ruchliwości procesów nerwowych (najdłuższy proces, a jago skrócenie jest możliwe poprzez trening)
4. przebieg sygnału z OUN do mięśnia, jest najbardziej zróżnicowanym co do wielkości parametrem decydującym o czasie reakcji (jest wielkością stałą zmieniającą się w zależności od wieku, najkorzystniejsza od 9 do28 r.ż.)
5. pobudzenie mięśnia i zmiana jego napięcia, związane z siłą grup mm, kurczliwością włókien mm i koordynacją

- **RUCH PROSTY** koniec czasu reagowania stanowi początek ruchu prostego, rozumianego jako przemieszczanie w przestrzeni całego ciała lub jego części np. cios bokserski
- **CZAS RUCHU PROSTEGO** zależy od wielkości pokonywanego oporu zewnętrznego, właściwej synchronizacji i aktywujących ruch grup mięśni, a przede wszystkim od koordynacji nerwowo- mięśniowej
- **CZĘSTOTLIWOŚĆ RUCHÓW** obrazuje liczbę powstawania cykli ruchowych w czasie , wysoka częstotliwość ruchów związana jest zruchliwością układu nerwowego

- W ramach właściwego treningu szybkości zasadniczą metodą jest metoda powtórzeniowa. Polega ona na powtarzaniu ćwiczonych ruchów z maksymalną lub submaksymalną intensywnością. Tego rodzaju trening musi spełniać określone warunki:

1. wykonywanie ruchów o krańcowej prędkości nie może zaburzać prawidłowej techniki ich wykonania,
2. czas trwania ćwiczenia należy dobierać w taki sposób, by intensywność wysiłku nie ulegała zmniejszaniu pod wpływem zmęczenia
3. przerwy wypoczynkowe powinny umożliwić taką odnowę, by można było rozpocząć następny element ćwiczenia z taką jak poprzednio intensywnością.

- PRZYKŁAD

Trening beztlenowy kwasomlekowy - dystans 60 -300m, intensywność 85-95%, krótkie przerwy wypoczynkowe,
Trening beztlenowy niekwasomlekowy - dystans do 30m, intensywność powyżej 95%, przerwy 2-3 min,
Trening beztlenowy o charakterze mieszanym -dystans 30 - 60m, intensywność 80-90%

WARSZTAT TRENERSKI

- Zbudowanie bazy treningu stabilizacyjnego, który będzie dostosowany do zawodnika i do naszej dyscypliny
- Zbudowanie bazy treningu funkcjonalnego
- Zbudowanie bazy treningu siłowego dla zawodników w różnym wieku
- Zbudowanie bazy rozgrzewki do danej jednostki treningowej
- Zbudowanie bazy ćwiczeń mobilizacyjnych
- Zbudowanie bazy rolowania- przed i po treningowej
- Zbudowanie bazy strechingowej

Nie zawsze więcej znaczy lepiej

- W treningu motorycznym, budowaniu siły nie musimy korzystać ze wszystkich dostępnych ćwiczeń siłowych. Naszym zadaniem jest dobranie kilku ćwiczeń, które będą się skupiały na naszym głównym ruchu bazując na wzorcach ruchowych najlepszych dla naszej dyscypliny
- Biorąc pod uwagę specyfikę sportu ważne jest by korzystać z innych dyscyplin, ale pamiętać że nasza praca siłowa musi trwać o wiele dłużej jak w innych sportach, że musi przebiegać na „dużych obrotach”

ROZGRZEWKA NARTOROLKI

1. Dociąganie kolana do klatki piersiowej wspięcie na palce
2. Dociąganie piety do pośladka wspięcie na palce
3. Inch worm- robak
4. Bear crough- chód niedźwiedzia
5. Bear crawl
6. Side walk
7. Wymachy nogą na boki z minibandem
8. Wymachy nogą do tylu z minibandem
9. Most z gumą
10. Dzień dobry z gumą
11. Kręcenie ramionami z gumą
12. Sciąganie ramion na zewnątrz w kierunku ziemi, guma na klatce piersiowej, ruch nad głowę
13. Face pull z gumą
14. Pall of press
15. Rotacja wewnętrzna
16. Rotacja zewnętrzna
17. Przenoszenie ramion z gumą
18. Skoki imitacyjne na boki
19. Skoki na jedną nogę z gumami
20. Przejście z palców na piętę w wykroku

ROZGRZEWKA SIŁA

1. Side walk
2. Wymachy nogą na boki z minibandem
3. Wymachy nogą do tylu z minibandem
4. Most z gumą
5. Dzień dobry z gumą
6. Kręcenie ramionami z gumą
7. Sciąganie ramion na zewnątrz w kierunku ziemi, guma na klatce piersiowej, ruch nad głowę
8. Face pull z gumą
9. Pall of press
10. Rotacja wewnętrzna
11. Rotacja zewnętrzna
12. Przenoszenie ramion z gumą
13. Wiosłowanie z gumą

ROZGRZEWKA CROSS

1. ABC lekkoatletyczne- Krążenia ramion w tył, najpierw tylko barki, potem całe krążenia, w pozycji stojącej, ramiona wyprostowane na wysokości barków, jedna dłoń zrotowana w dół, zmiany rotacji z lekkim skłonem tułowia w stronę dłoni zrotowanej w góre
2. Dociąganie kolana do klatki piersiowej wspięcie na palce
3. Dociąganie piety do pośladka wspięcie na palce
4. Inch worm- robak
5. Bear crough- chód niedźwiedzia
6. Bear crawl
7. Side walk
8. Wymachy nogą na boki z minibandem
9. Wymachy nogą do tylu z minibandem
10. Podskoki, przeplatanki, cwały bokiem
11. Skipingi
12. W wykroku, pchanie biodra w przód (rozciąganie biodra) i w dół (możesz spróbować unieść rękę przy nodze zakrocznej)
13. Przejście z palców na piętę w wykroku (ręce po wewnętrznej stronie nogi wykrocznej)
14. Rytmy- 4-6 x 30-60m 75%

ROZGRZEWKA ROWER

1. Krążenia ramion w tył, najpierw tylko barki, potem całe krążenia
2. W pozycji stojącej, ramiona wyprostowane na wysokości barków, jedna dłoń zrotowana w dół, zmiany rotacji z lekkim skłonem tułowia w stronę dłoni zrotowanej w góre
3. Przenoszenie ramion z gumą miniband
4. Kręcenie ramionami z gumą
5. Sciąganie ramion na zewnątrz w kierunku ziemi, guma na klatce piersiowej, ruch nad głowę
6. Dociąganie kolana do klatki piersiowej wspięcie na palce
7. Dociąganie piety do pośladka wspięcie na palce
8. Inch worm- robak
9. W wykroku, pchanie biodra w przód (rozciąganie biodra) i w dół (możesz spróbować unieść rękę przy nodze zakrocznej)
10. Przejście z palców na piętę w wykroku (ręce po wewnętrznej stronie nogi wykrocznej)

ĆWICZENIA

1. Side walk
2. Most z guma https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/dwuglowe-uda-posladki/unoszenie-bioder-z-guma
3. Zginanie nóg z gumą https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/dwuglowe-uda-posladki/zginanie-nog-z-guma-miniband
4. Wymachy nogą na boki z minibandem
5. Wymachy nogą do tylu z minibandem
6. Bear Crough- chód niedźwiedzia
7. Bear crawl https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/cwiczenia-domowe/bear-crawl
8. Inch Worm- Robak
9. W podporze ruch łopatek w dół i górę, brzuch pozostaje napięty
10. W podporze kręcenie łopatkami
11. Dzień dobry z guma https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/dwuglowe-uda-posladki/dzien-dobry-z-guma
12. Wiosłowanie z gumą https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/plecy/wioslowanie-guma
13. Przenoszenie ramion z gumą miniband https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/barki/przenoszenie-ramion-z-guma-miniband
14. Rotacja wewnetrzna https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/barki/rotacja-wewnetrzna-na-wyciagu
15. Rotacja zewnetrzna https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/barki/rotacja-zewnetrzna-na-wyciagu
16. Face pull z guma https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/barki/face-pull-guma
17. Pallof press https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/brzuch/pallof-press
18. wyciskanie jednorącz nad głowe https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/barki/cuban-press/wyciskanie-jednoracz-nad-glowe-z-guma
19. rotacje z guma https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/brzuch/rotacje-z-guma
20. Krążenia ramion w tył, najpierw tylko barki, potem całe krążenia
21. Rotacje ramion w pozycji stojącej, łokcie ugięte 90 stopni, na wysokości baków, rotacja dłoni w górę
22. W pozycji stojącej, ramiona wyprostowane na wysokości barków, jedna dłoń zrotowana w dół, zmiany rotacji z lekkim skłonem tułowia w stronę dłoni zrotowanej w góre
23. Łyżwiarz https://www.fabrykasily.pl/atlas-cwiczen/cwiczenia-domowe/lyzwiarz
24. Skoki imitacyjne na boki z gumami
25. Wyskoki do przodu na jedna noge z gumami
26. Przejście z palców na piętę w wykroku (ręce po wewnętrznej stronie nogi wykrocznej
27. W wykroku, pchanie biodra w przód (rozciąganie biodra) i w dół (możesz spróbować unieść rękę przy nodze zakrocznej)
28. Rotacje ręki bliższej nodze wykrocznej, powrót łokciem do ziemi na przemian z rotacją ręki dalszej

- **Bibliografia**

1. Trzonkowski R., Napierała M., Pezala M., Zukow W., Cechy somatyczne oraz zdolności motoryczne 10-letnich uczniów ze szkoły podstawowej nr 20 w Bydgoszczy, Journal of Education, Health and Sport, 6/2016.
2. Popowczak M., Rokita A., Cichy I., Chmura P., Poziom wybranych koordynacyjnych zdolności motorycznych a wyniki międzynarodowego testu sprawności fizycznej dzieci w wieku 10 lat, Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu, 40/2013.
3. Slack, T. (2003). The Commercialisation of Sport (Sport in the Global Society). 1 Edition. Routledge.
4. Functional Meaning in the Cambridge English Dictionary. 2015. Functional Meaning in the Cambridge English Dictionary.
5. Fenwick, CMJ, Brown, SHM, and McGill, SM. Comparison of different rowing exercises: Trunk muscle activation and lumbar spine motion, load and stiffness. J Strength Cond Res 23(5): 1408–1417, 2009