

„Nowoczesna opieka i rehabilitacja osób starszych i niepełnosprawnych - realne możliwości i perspektywy”

Bielsko-Biała, dn. 09.09.2016r.

Aktywność fizyczna adaptowana gwarantem niezależności funkcjonalnej człowieka

Izabela Zajęc – Gawlak



- Fizyczną dojrzałość osiągamy w wieku 25 lat
- Dojrzałość emocjonalną w wieku 35,
- Dojrzałość intelektualną w wieku 45,
- Dojrzałość duchowa przychodzi jeszcze później...

Właśnie wtedy gdy jesteśmy w szczycie formy, często powikłana chorobami, inwolucja naszego ciała uzależnia nas funkcjonalnie ...

W.M. Bortz

APA - Adaptowana aktywność fizyczna

(Adapted Physical Activity)

- W 2004 roku Międzynarodowa Federacja Adaptowanej Aktywności Fizycznej (*International Federation of Adapted Physical Activity* IFAPA) zdefiniowała APA jako „interdyscyplinarną wiedzę podstawową, ukierunkowaną na identyfikację i rozwiązywanie indywidualnych różnic w zakresie aktywności fizycznej. Rozwiązywanie psychomotorycznych problemów człowieka w okresie całego jego życia”

DYSCYPLINY
NAUKOWE
TWORZĄCE
WIEDZĘ
PODSTAWOWĄ
W APA



Źródło: Adaptowana aktywność ruchowa dla fizjoterapeutów
red. nauk. Morgulec-Adamowicz N., Kosmol A., Molik B.

Odbiorcy i usługodawcy APA

Osoby niepełnosprawne prawnie
Osoby niepełnosprawne biologicznie
Osoby niedostosowane społecznie
Osoby uzależnione
Osoby starsze
Osoby chore przewlekłe

Fizjoterapeuci
Asystenci ON
Terapeuci zajęciowi
instruktorzy
Trenerzy
Nauczyciele WF
Animatorzy

ADAPTOWANA AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA A NIEZALEŻNOŚĆ FUNKCJONALNA

- Uwzględniając specyficzne potrzeby i stosując odpowiednie zasady, dążymy do realizacji nadrzędnego celu życiowej aktywności, którym jest zachowanie niezależności funkcjonalnej do końca życia
- Ograniczenie aktywności fizycznej w etapach życia poprzedzających okres starzenia się i starości przyczynia się w późniejszym etapie do ograniczenia sprawności funkcjonalnej seniora.

NIEZALEŻNOŚĆ FUNKCJONALNA

**NIEZALEŻNOŚĆ FINANSOWA
I MIESZKANIOWA**

„Successful ageing”

**WIĘZI RODZINNE
I SPOŁECZNE**

**KSZTAŁCENIE I
SAMOREALIZACJA**

Cel APA

- ROZWIĄZANIE PROBLEMÓW I WZMACNIANIE SIŁ PSYCHOMOTORYCZNYCH, POTRZEBNYCH DO **SAMOREALIZACJI**

ZDROWIE...

„... to nie tylko nieobecność choroby i niedołężstwa, ale stan dobrego fizycznego, psychicznego i społecznego samopoczucia”

Światowa Organizacja Zdrowia

Obszary oddziaływania AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ



Podstawowe cele APA



Sprawność funkcjonalna to zdolność do wykonywania normalnych, codziennych, życiowych zadań, bezpiecznie, samodzielnie, bez nadmiernego zmęczenia

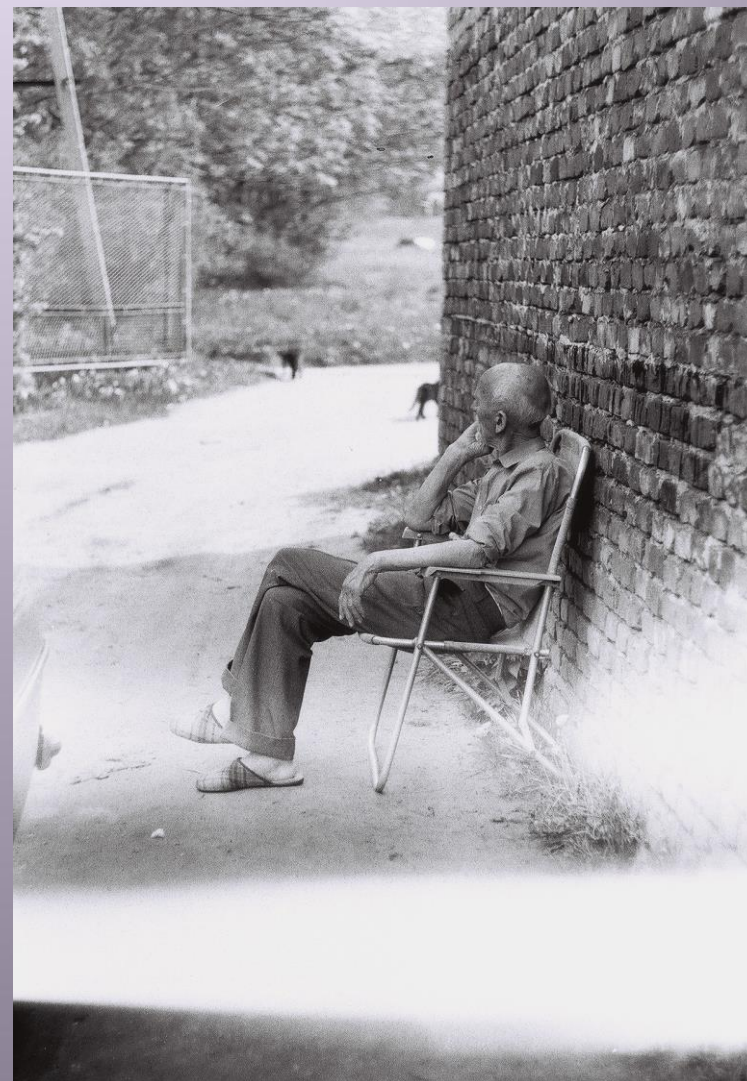
Sprawność funkcjonalna w okresie starzenia się i starości

Odpowiedni
poziom: siły,
wytrzymałości,
gibkości ciała
UMOŻLIWIAJĄCY

Aktywne i niezależne podejmowanie
czynności dnia codziennego: ubieranie
się, przygotowywanie posiłków,
utrzymanie higieny ciała itp.

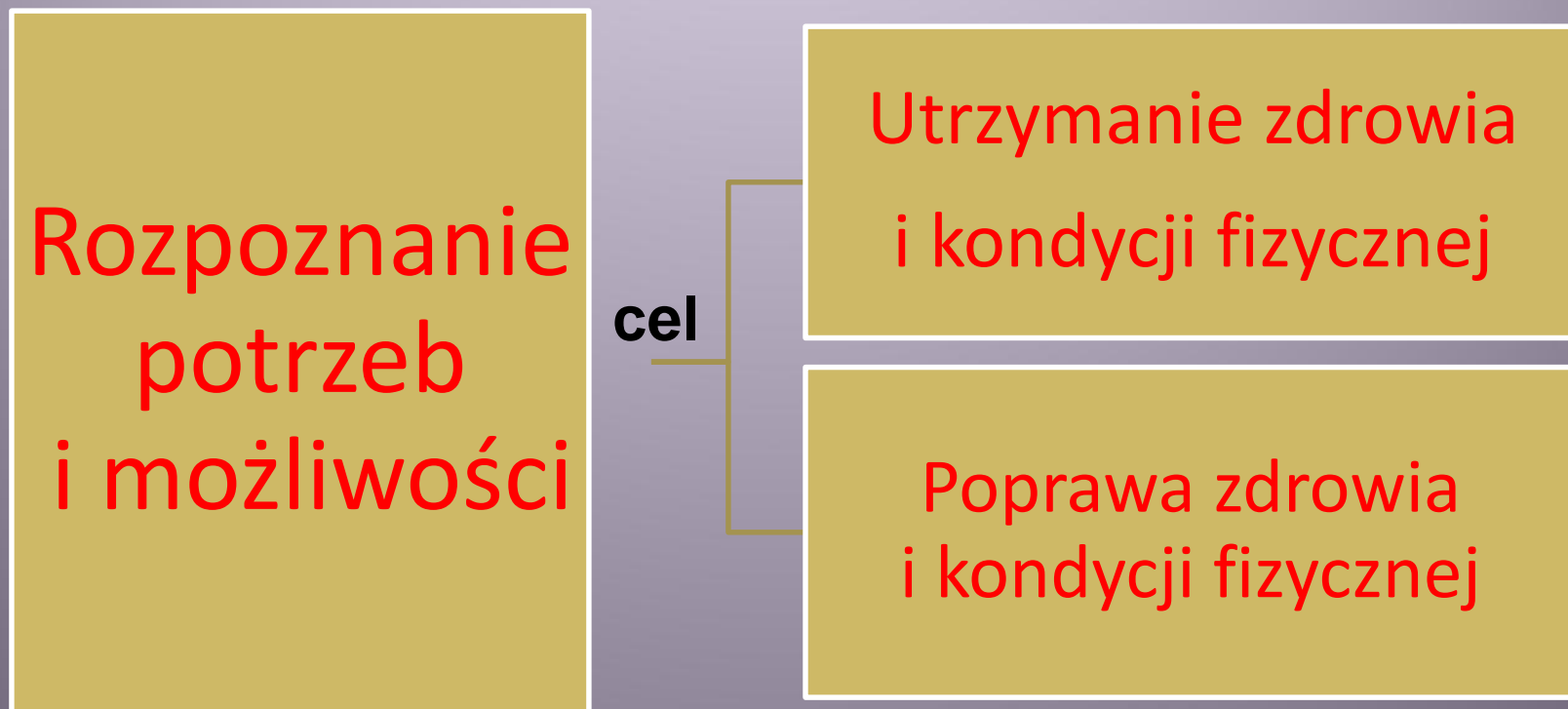
Zaspokajanie potrzeby rozwoju
osobistego: (kulturalnego,
społecznego, rekreacyjnego,
sportowego)

Specyficzne potrzeby i zasady stosowania ćwiczeń




Źródło własne

Specyficzne potrzeby i zasady stosowania ćwiczeń



Specyficzne potrzeby i zasady stosowania ćwiczeń

Gillis i Stewart (2005) wyróżnili trzy podstawowe zasady stosowania ćwiczeń uwzględniające specyficzne potrzeby i możliwości osób w starszym wieku

- 
- 1. zasada funkcjonalnej stosowności
 - 2. zasada stosowania wyzwań
 - 3. zasada przystosowania

1. zasada funkcjonalnej stosowności

- Ćwiczenia symulujące ruchy związane z codzienną aktywnością.
- Np. ćwiczenie równowagi – chodzenie po różnej powierzchni.

2. zasada stosowania wyzwań

- Formy aktywności, stanowiące wyzwanie.
- Tworzenie nowych aktywności lub stosowanie zmieniających się warunków.

Np.: Nowe pozycje wyjściowe do ćwiczeń, inne oświetlenie, itp.

3. zasada przystosowania

- Podczas aktywności – zasada wykorzystywania w pełni własnych możliwości sprawnościowych i kondycyjnych z zachowaniem bezwzględnej uwagi aby nie przekraczać (punktów krytycznych) obciążenia, bólu czy utraty bezpieczeństwa.
- **UWAGA !!** Należy zwrócić szczególną uwagę na zmienne samopoczucie i stopień nasilenia bólu – charakterystyczne dla osób starszych.

Należy uwrażliwić uczestnika programu o konieczności dostosowania wysiłku do swojego aktualnego samopoczucia aby uniknąć nadmiernych obciążeń.

- Uczestnik programu powinien umieć odczytać symptomy płynące z własnego ciała.

Funkcjonalne zdolności osób starszych (powyżej 70 lat)

badania: Spirduso, 1995



AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA SENIORA

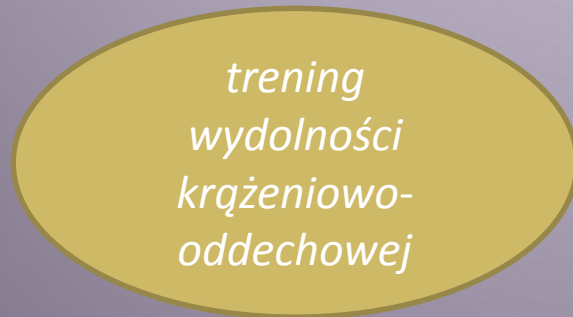
Powinna oddziaływać na trzy podstawowe aspekty:

- a) poprawiać wydolność tlenową (aerobową)
- b) wzmacniać siłę mięśni
- c) poprawiać gibkość, równowagę
i koordynację ruchów

**SPRAWIAĆ RADOŚĆ, DODAJĄC ŻYCIA
DO LAT**

Rodzaj treningu a zadanie funkcjonalne

TRENING WYTRZYMAŁOŚCI AEROBOWEJ



*Aktywność wymagająca
wytrzymałości*

uczestnictwo w
wydarzeniach

przemieszczanie się –
chodzenie

czynności dnia
codziennego

Ćwiczenia aerobowe



- Stanowią podstawę w kształtowaniu wydolności tlenowej.

Są to: **spacery, marsze, jogging, pływanie, jazda na rowerze, taniec, ćwiczenia gimnastyczne.**

- **Intensywność tych ćwiczeń dla osób starszych** powinna być umiarkowana (na poziomie **40-60%** wydolności tlenowej).

Czy zatem spacer może być drogą do zdrowia?



Akcelerometr Actigraph – odległość oraz intensywność aktywności wyrażoną w MET-ach (czas trwania aktywności o różnej intensywności).



Krokomierz – mierzy ilość kroków, odległość (w km) oraz ilość spalonych kalorii,

Spacer – drogą do zdrowia

- Marsze są najprostszą i najczęściej stosowaną formą aktywności fizycznej, opartą na naturalnym ruchu.
- Spacerowanie jest najbardziej popularną formą aktywności fizycznej prozdrowotnej i rekreacyjnej Europejczyków
- Spacerowanie zalecane przez specjalistów jako ćwiczenia fizyczne, dostępne, bezpieczne i zdrowe z powodzeniem mogą być stosowane przez osoby starsze, osoby z nadwagą i otyłością

Dzienna ilość kroków dla danego wieku

– jakich wartości możemy się spodziewać



(Tudor-Locke & Myers, 2001)

- **Dzieci 8 - 10 lat:** 12 000 – 16 000 kroków/dziennie (u dziewcząt mniej niż u chłopców).
- **Zdrowy dorosły:** 7000 – 13 000 kroków/dziennie (u kobiet mniej niż u mężczyzn).
- **Zdrowi starsi ludzie:** 6000 – 8500 kroków/dziennie.
- **Ludzie z problemami zdrowotnymi:** 3500 – 5500 kroków/dziennie.

WHO

**co najmniej
150 minut
tygodniowo**

Czas trwania
AF o średniej
intensywności
*

**Poziom aktywności (PA)
oraz
budowa i skład ciała
słuchaczy UTW
i
pensjonariuszy DPS**

**badania własne – kierownik projektu
dr Izabela Zając-Gawlak**

Charakterystyka badanych

Słuchaczki UTW

- Średnia wartość **BMI** badanych wykazała nadwagę **27,1** (18,5 – 40,3);
- tłuszcz wisceralny **VFA** średnio wynosił **136,4** cm² (69,0 - 237,9) przy dopuszczalnej normie 100cm² ;
- zawartość tkanki tłuszczowej przekraczała **37,5%** (min.16,3 – max.50,3), norma mieści się w przedziale 18-28% dla kobiet.

Pensjonariusze DPS

- Średnia wartość **BMI** badanych wykazała nadwagę **29,3** (19,4 – 40,8);
- tłuszcz wisceralny **VFA** średnio wynosił **172,3** cm² (107,7 - 212,0) przy dopuszczalnej normie 100cm² ;
- zawartość tkanki tłuszczowej przekraczała **41,8%** (min.19,5 – max.40,8), norma mieści się w przedziale 18-28% dla kobiet.

Analiza przypadków

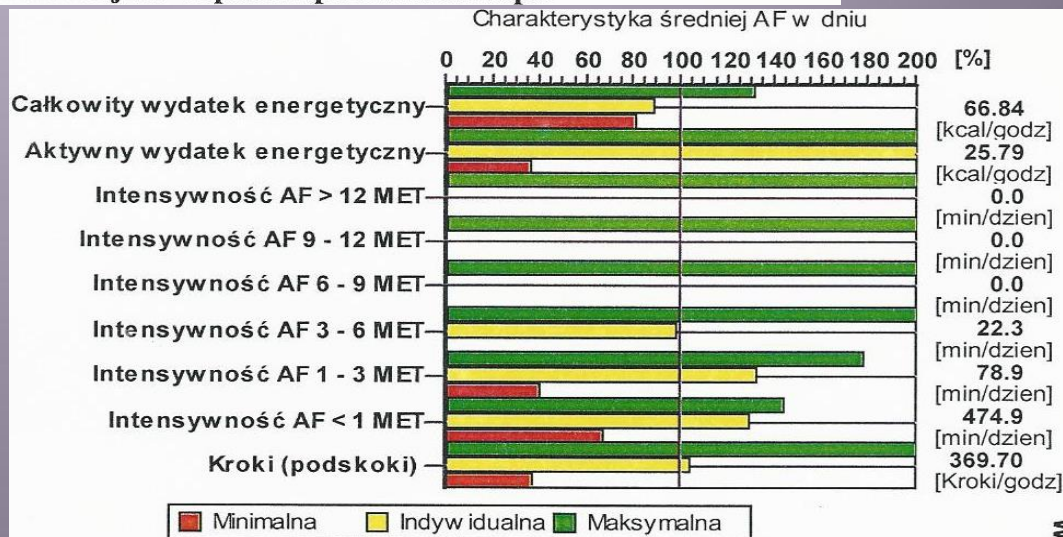
Słuchaczka UTW; Renata lat 72;

- BMI – 25,7; SSM – w normie; otłuszczenie 29,9% (norma 18-28%)

Średnia czynna (CAF) i bierna (BAF) aktywność fizyczna

Dni:	Okres monitorowania			AWE - aktywny wydatek energetyczny		CWE - całkowity wydatek energetyczny				AWE/CWE 24	Kroki
	CAF	BAF	Razem			Czas trwania		W ciągu 24 godzin		[%]	
	[godziny]	[godziny]	[godziny]	[kcal]	[kcal/godz]	[kcal]	[kcal/godz]	[kcal]	[kcal/godz]		
Sb - Nd	9.04	4.28	13.32	238	18.05	934	70.28	1491	62.13	16.0	5476
Pn - Pt	9.82	3.99	13.82	396	28.89	1118	81.10	1649	68.72	24.0	10232
Tydzień	9.60	4.07	13.67	351	25.79	1065	78.01	1604	66.84	21.9	8873

Średnia wartość czynnej i biernej AF zapisana przez ActiGraph



badania własne – kierownik projektu dr Izabela Zająć-Gawlak

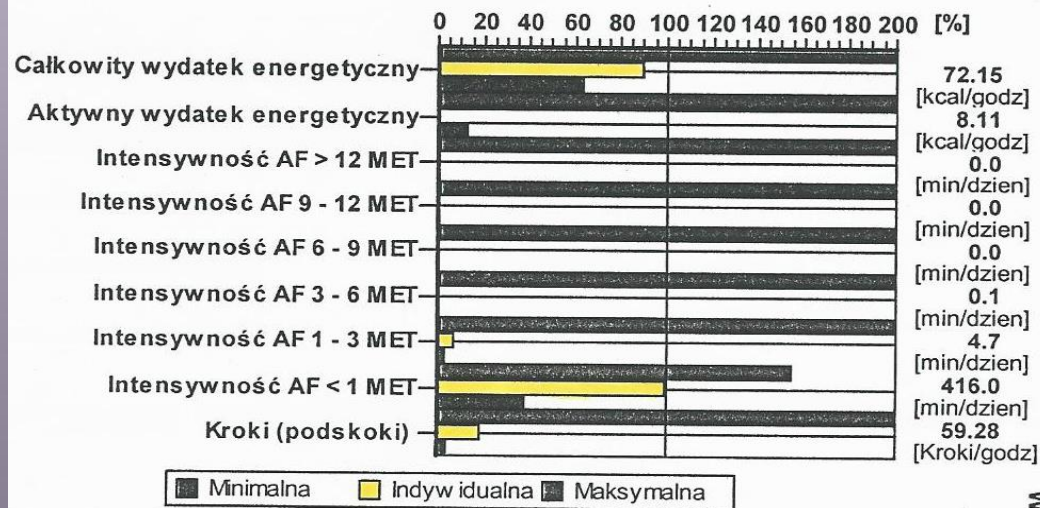
Pensjonariuszka DPS; Teresa lat 76;

- Stan po udarze
- BMI – 40,2; SSM – prawidłowa; olbrzymie otłuszczenie 51,4% (norma 18-28%)

Średnia czynna (CAF) i bierna (BAF) aktywność fizyczna

Dni:	Okres monitorowania			AWE - aktywny wydatek energetyczny		CWE - całkowity wydatek energetyczny				AWE/CWE 24	Kroki
	CAF	BAF	Razem			Czas trwania		W ciągu 24 godzin		[%]	
	godziny	godziny	godziny	[kcal]	[kcal/godz]	[kcal]	[kcal/godz]	[kcal]	[kcal/godz]		
Sb - Nd	4.38	3.40	7.78	64	7.20	595	75.52	1703	70.94	3.7	1166
Pn - Pt	8.07	4.52	12.59	104	8.48	964	76.77	1743	72.63	6.0	1525
Tydzień	7.01	4.20	11.22	93	8.11	859	76.41	1732	72.15	5.3	1423

Średnia wartość czynnej i biernej AF zapisana przez ActiGraph



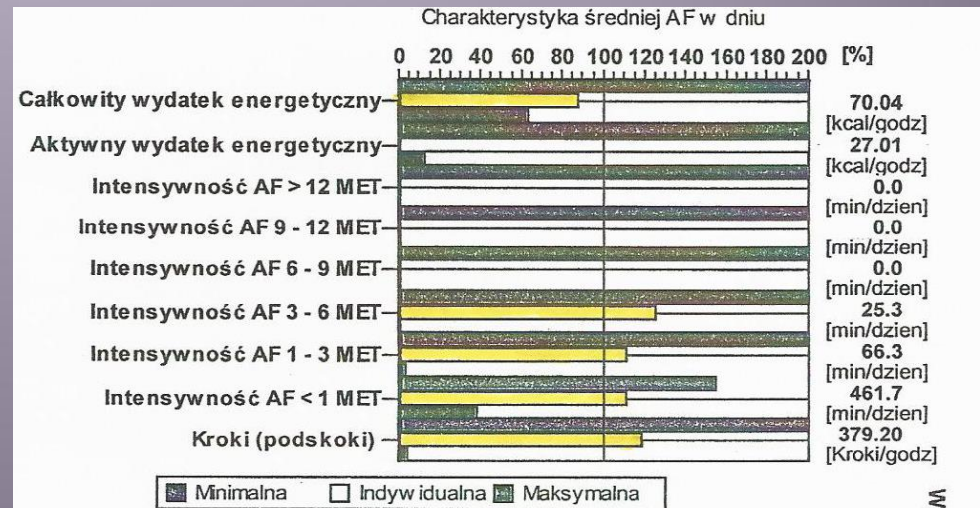
Pensjonariuszka DPS; Stefania lat 87;

- Stan choroba alzheimera
- BMI – 30,6; SSM – obniżona; olbrzymie otłuszczenie 50,9% (norma 18-28%)

Srednia czynna (CAF) i bierna (BAF) aktywność fizyczna

Dni:	Okres monitorowania			AWE - aktywny wydatek energetyczny		CWE - całkowity wydatek energetyczny				AWE/	Kroki
	CAF	BAF	Razem	tek energetyczny		Czas trwania		W ciągu 24 godzin		CWE 24	
	[godziny]	[godziny]	[godziny]	[kcal]	[kcal/godz]	[kcal]	[kcal/godz]	[kcal]	[kcal/godz]	[%]	
Sb - Nd	9.28	6.17	15.45	394	25.61	1234	79.95	1698	70.75	23.2	9764
Pn - Pt	9.20	4.49	13.69	370	27.57	1114	81.91	1674	69.75	22.1	8836
Tydzień	9.22	4.97	14.19	377	27.01	1148	81.35	1681	70.04	22.4	9101

Średnia wartość czynnej i biernej AF zapisana przez ActiGraph



Rodzaj treningu a zadanie funkcjonalne

TRENING SIŁOWY Z OBCIĄŻENIEM (OPOREM) - ĆWICZENIA SIŁOWE

Siła jest podstawową zdolnością motoryczną, najlepiej określającą poziom sprawności.



*Siła mięśni
kończyn
górných i
tułowia*

*Siła kończyn
dolnych i
obręczy
biodrowej*

*Zaangażowanie
większych grup mięśniowych*

Wycieczki górskie,
pływanie kajakiem, taniec

Czynności dnia codziennego
(chodzenie po schodach noszenie
zakupów itp)

Czynności samoobsługi
(korzystanie z toalety,
przygotowanie prostego posiłku)

ĆWICZENIA SIŁOWE

ĆWICZENIA WZMACNIAJĄCE
DUŻE GRUPY MIĘŚNIOWE PRZYNAJMNIEJ
2 RAZY W TYGODNIU PO 20 MIN.
(8-10 ćwiczeń po 8-12 powtórzeń)

- 1. Ćwiczenia z obciążeniem - ciężarem własnego ciała,
- 2. Ćwiczenia z samooporem,
- 3. Z oporem przedmiotów sprężynujących (taśm gumowych) i z oporem sprzętu (obciążniki do 0,5 kg w postaci mankietów).



Rodzaj treningu a zadanie funkcjonalne

TRENING GIBKOŚCI

zdolności do osiągnięcia dużej amplitudy wykonywanych ruchów.



*stawów
kończyn
górných
i kręgosłupa*

*stawów
kończyn
dolnych*

Ćwiczenia rozciągające

Gibkość potrzebna do uprawiania sportów

Prowadzenie samochodu

Czesanie się ubieranie, drapanie po plecach, zakładanie skarpet butów, higiena stóp

ĆWICZENIA ZWINNOŚCIOWO – GIBKOŚCIOWE

Ćwiczenia gibkościowe wykonujemy przynajmniej
2 razy w tygodniu po - 10 minut.
(najlepiej codziennie)



Rodzaj treningu a zadanie funkcjonalne

TRENING RÓWNOWAGI I KOORDYNACJI



*Zwinność, gibkość,
kondycja i
sprawność*

Zapobieganie upadkom

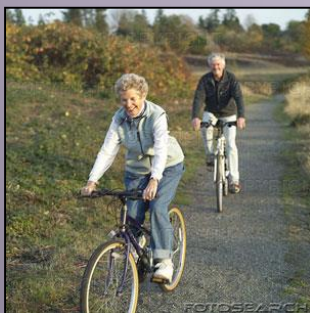
Udział w rekreacji – jazda na rowerze, turystyka górską

Wyjście z domu.

Pokonanie strachu –
przemieszczanie się

Poprawa koordynacji i równowagi

Cel nadrzędny - zapobieganie upadkom
i zmniejszenie poczucia lęku przed wyjściem z domu.



Ćwiczenia równoważne wykonujemy przez 5-10 min. codziennie
(Klukowski, Kostka, 2007)

Zapobieganie upadkom (poprawa stabilności posturalnej)

Wszechstronny program, powinien obejmować:

- Ćwiczenia siłowe
 - Ćwiczenia sensomotoryczne (równoważne, koordynacyjne i rozciągające) + wytrzymałościowe
 - Naukę bezpiecznych zmian pozycji i kontrolowanych upadków (nauczanie podnoszenia się po upadku i metoda ruchów wstecznych – z pozycji stojąc przechodzimy do pozycji – leżącej na materacu)
- (Żak, Skalska, Szczerbińska met.ruch.wstecz.)

Jednym z najważniejszych (a **być może najważniejszym**) z czynników umożliwiających tzw. "**pomyślne starzenie się**" (successful ageing) jest regularna aktywność fizyczna.

**ODPOWIEDNIA AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA
LUDZI STARSZYCH
(CZYLI... WCZEŚNIEJ URODZONYCH)**

**jest bezkonkurencyjnym sposobem
na zachowanie zdrowia**

ponieważ

RUCH

jako cenny środek leczniczy

NIE POSIADA OBJAWÓW UBOCZNYCH



Źródło własne

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ 😊

Izabela Zając-Gawlak

i.zajac-gawlak@awf.katowice.pl

ANEKS 😊

PRZYKŁADOWE ĆWICZENIA UKIERUNKOWANE NA POPRAWĘ RÓWNOWAGI CIAŁA

można znaleźć m.in. [W:]

Wiesław Osiński: *Gerokinezylogia*
nauka i praktyka aktywności fizycznej w
wieku starszym. PZWL Warszawa 2015

Test stania na jednej nodze – najszybszy sposób diagnozowania zagrożenia upadkami

- Bohannon podzielił osoby starsze na trzy grupy i zaproponował wstępne wartości prawidłowe, jakie w oparciu o badania można przyjąć dla różnych grup wiekowych.
- Dla wieku od 60 do 69 lat jest to 20,4 sekundy,
- dla wieku od 70 do 79lat: 11,6 sekundy
- dla grupy od 80 do 99 lat – tylko 1,0 sekunda [12].

