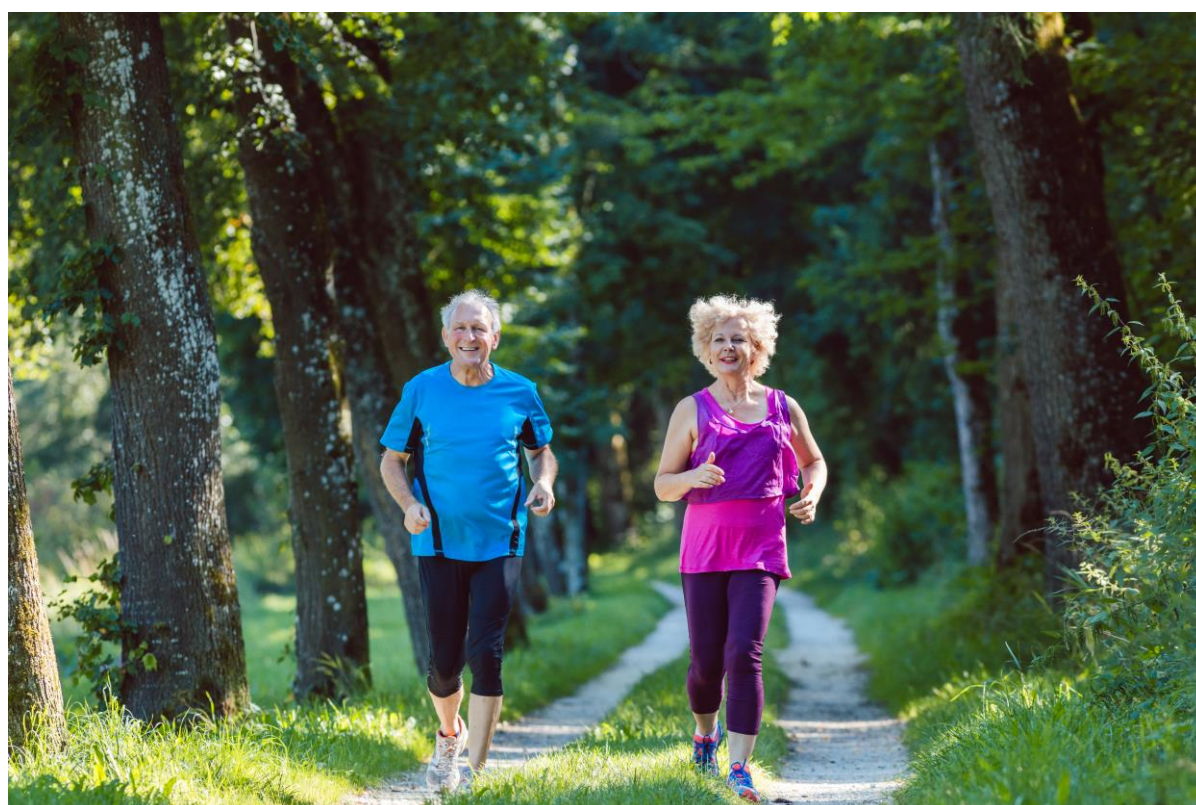




## Moduł 2 & 3



### Podręcznik dla trenerów:

Jak ważne jest utrzymanie lub poprawa sprawności/  
wytrzymałości seniora?

## SZCZEGÓŁOWE CELE ZAJĘĆ DOTYCZĄCYCH AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ

Celem tej części jest zrozumienie i przyswojenie przez seniorów następujących problemów:

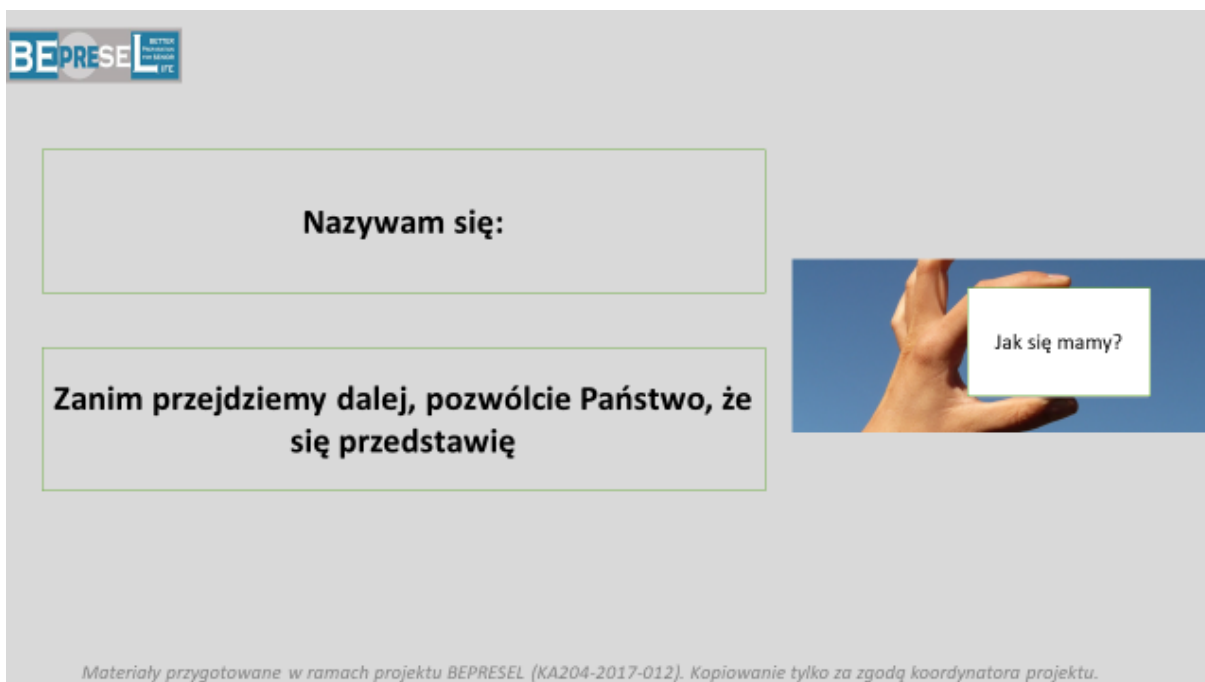
- Zasad powolnego zwiększania obciążeń na treningach - aby już na samym początku nie ponieść uszczerbku na zdrowiu
- Zapamiętanie, dlaczego powinniśmy mieć jakieś rezerwy – aby utrzymać naszą motywację do zrobienia pewnych rzeczy - których jednakże nie oceniamy jako zbyt wymagające.



This project is funded by the European Union

Projekt BePreSel –  
Lepsze przygotowanie seniorów do życia w zdrowiu





**Nazywam się:**

**Zanim przejdziemy dalej, pozwólcie Państwo, że się przedstawię**

**Jak się mamy?**

*Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.*

## Zajęcia numer 4

Temat 1: Sprawność ruchowa osób  
starszych (ogólna teoria)



## Utrzymywanie dobrej kondycji- utrzymanie sylwetki - wytrzymałość



*Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.*



Pierwszym z ośmiu kluczowych czynników, które decydują o tym, czy stracimy naszą niezależność czy też nie jest

Nasza wytrzymałość - nasza ogólna kondycja



Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Kluczowym czynnikiem utrzymania naszej niezależności w późniejszym życiu jest nasza kondycja, nasza sprawność do wykonania tego co chcemy. Również w zakresie naszej codziennej aktywności, tak aby jak najdłużej cieszyć się wysoką jakością życia i byciem niezależnym od innych.

Z fizjologicznego punktu widzenia, nasza sprawność i wytrzymałość oparta jest na naszej zdolności do pobierania tlenu i jego transportu wraz z krwią do naszych mięśni. Tlen to paliwo, które pozwala naszym mięśniom funkcjonować i wytworzyć odpowiednią siłę do wykonywania wszystkich naszych codziennych czynności, dzięki wykonywaniu których JESTEŚMY NIEZALEŻNI OD INNYCH.

**Jeżeli powoli tracimy tą moc - nasza wytrzymałość i sprawność się zmniejsza - i nasza niezależność powoli zamienia. Stajmy się zależni do innych.**

**Nasza możliwość wykonywania pracy**

**Wszystko co robimy to pewna praca i może ona zostać zmierzona**

**A mierzymy ją w Watach (W)**

**Praca?**

**Sprzątanie**

**Mycie podłóg**

**Gotowanie**

**Ubieranie się**



Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Każdy rodzaj wykonywanej pracy może być zmierzony w watach - ile watów potrzebujemy, aby zmierzyć się z wyzwaniami i zadaniami, które mamy przed sobą do wykonania.



**Pierwszy kluczowy obszar**  
o który trzeba zadbać, aby nie popaść w zależność od innych.

**nasza ogólna kondycja i wytrzymałość**

**Możemy je przedstawić w postaci cyfr**

**Kobiety - ocena ogólnej sprawności**

Wiek [lata]	15-29	30-39	40-49	50-64	65+
bardzo niska	<28	<28	<27	<25	<21
niska	29-34	28-33	26-31	22-28	20-26
umiarkowana	35-43	34-41	32-40	29-36	27-34
wysoka	44-48	42-47	41-45	37-41	35-39
bardzo wysoka	>49	>48	>46	>42	>40

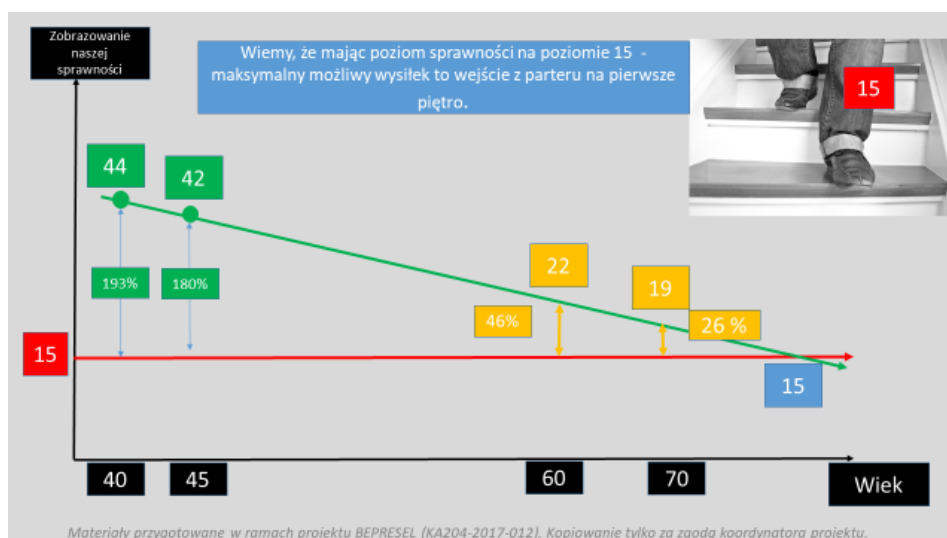
**Mężczyźni- ocena ogólnej sprawności**

Wiek [lata]	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70+
bardzo niska	<43	<38	<34	<30	<25	<21	<19
niska	44-48	39-43	35-39	31-35	26-31	22-26	20-24
umiarkowana	49-56	44-51	40-47	36-43	32-39	27-35	25-32
wysoka	57-61	52-56	48-51	44-47	40-43	36-39	33-37
bardzo wysoka	>62	>57	>52	>48	>44	>40	>38

Nasza sprawność i wytrzymałość może być zmierzona - z tabel powyżej możemy odczytać, jaka jest jej przeciętna wartość dla różnych grup wiekowych wyrażona w watach.

Niestety to co wykonujemy w ramach naszej codziennej aktywności i działaniach, które podejmujemy nie wystarcza, aby zachować sprawność i wytrzymałość na obecnym poziomie. Dotyczy to każdej grupy wiekowej.

Dlatego niestety wielu seniorów powoli staje się zależnymi od innych osób.



Nie jest żadnym problemem, jeżeli nasza wytrzymałość pokazana na powyższym diagramie jako 44 w wieku 40 lat zredukuje się do 42 w wieku lat 45, ponieważ jesteśmy na tyle sprawni, że jeszcze wciąż możemy sprostać wszystkim wyzwaniom codziennej aktywności. Wciąż jest jeszcze wtedy bardzo duża rezerwa i nadwyżka mocy w stosunku do tego, ile jej na co dzień potrzebujemy. Osoba może na przykład nie móc biegać tak samo szybko i długo mając sprawność na poziomie 42 jak wtedy, gdy była na poziomie 44. Nie zmienia to nic w naszym codziennym życiu - przykładowo czy możemy przebiec 22 km w 2 godziny czy "tylko" 20 km w 2 godziny.

Ale osoba taka może odczuć, że niektóre formy aktywności fizycznej będą przychodziły z większym trudem na poziomie 42 niż na poziomie 44.

Różnica pomiędzy tym, ile mocy potrzebujemy do wykonania danego zadania i największej możliwej do uzyskania mocy nazywa się "rezerwą".

Prześledźmy to na przykładzie.

Wiemy, że mając sprawność na poziomie 15, przejście z parteru na pierwsze piętro stanowi maksymalną możliwą do wykonania pracę.

Umieszczamy poziom 15 na naszym diagramie - wiek mamy na dole, a poziom sprawności na linii pionowej.

Umieszczając tu osobę z poprzedniego przykładu, mającą sprawność na poziomie 44 - osoba ta ma rezerwę wynoszącą 193%, to olbrzymia rezerwa związana z

wejściem na I piętro. W ciągu następnych pięciu lat ta sprawność spadnie do 42, ale nadal pozostanie bardzo duża rezerwa na poziomie 180%. Osoba taka prawdopodobnie nawet nie zauważy, że tak naprawdę trochę trudniej jej się wchodzi na to pierwsze piętro.

I właśnie tym problemem jest to, że takich małych zmian po prostu nie zauważamy - a za 15 lat sprawność tej osoby będzie już na poziomie 22.

Wiemy z wielu badań i opracowań, że przeciętna sprawność dla kobiet w tym wieku wynosi 22.

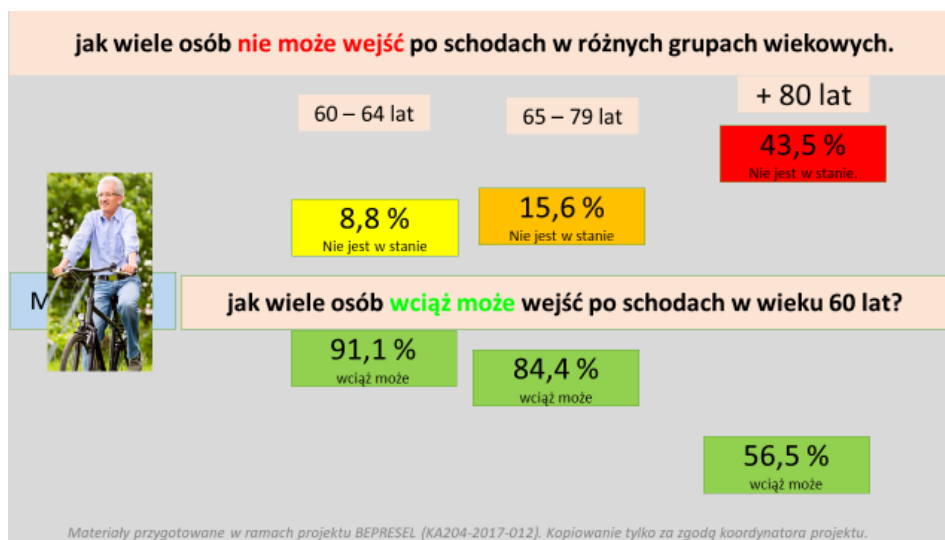
Teraz osoba ta ma rezerwę na poziomie zaledwie 46%. Nadal wchodzi bez problemu na pierwsze piętro, ale trochę zaczyna "brakować jej powietrza".

Nadal zmniejszając sprawność do poziomu 19 - rezerwy zostało tylko 26% i osoba ta odczuwa coraz bardziej, że brakuje jej powietrza, męczy się przy tym.

Osoba zaczyna wtedy zastanawiać się, czy i kiedy warto wspinać się na to pierwsze piętro - stara się uniknąć wychodzenia po schodach. podejmując taką decyzję, oczywiście coraz szybciej dochodzi do utraty sprawności - zaczyna unikać wyzwań, trudniejszych zadań.

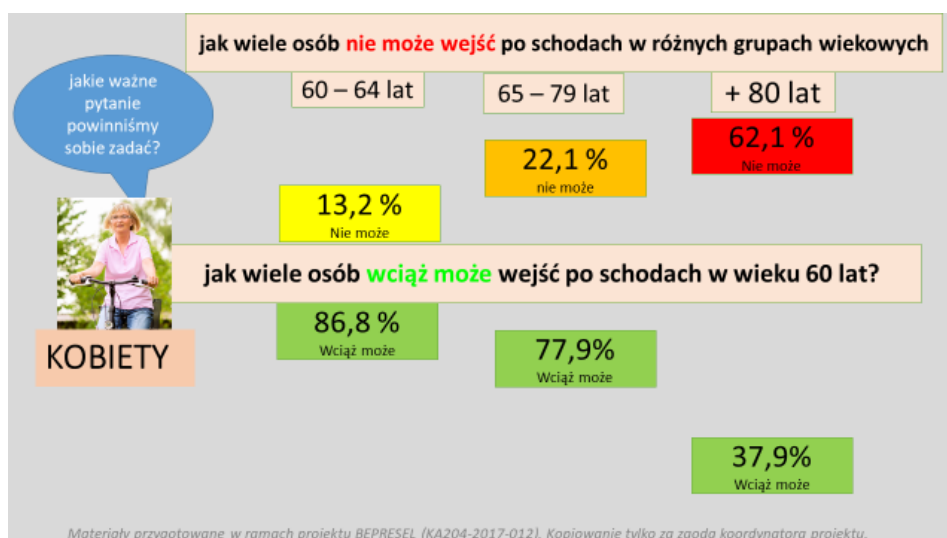
Na poziomie sprawności 15 jest już "ostatni dzwonek" do wychodzenia na pierwsze piętro, większość ludzi unika takiego wysiłku. Ale przecież teraz tracimy naszą wolność - musimy kogoś poprosić, aby coś przyniósł nam z tego pierwszego piętra. I tak zaczyna się odmawianie gdy ktoś zaprosi nas na spacer czy wycieczkę - unikamy rzeczy, dzięki którym moglibyśmy utrzymać wysoką jakość życia.

I tak napędza się swoiste "błędne koło".



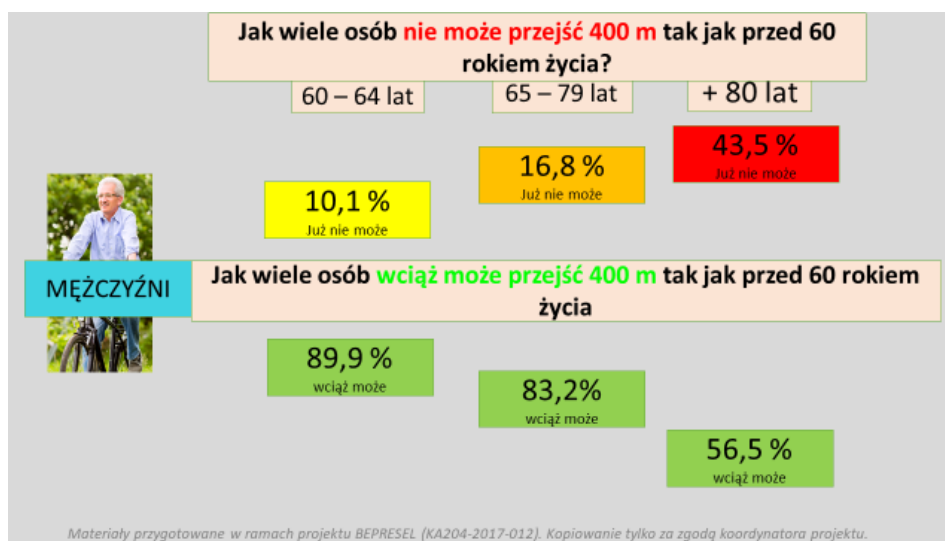
Popatrzymy na niektóre konsekwencje powolnej utraty naszej sprawności i kondycji.

- Aż 8,8% mężczyzn już **straciło zdolność do wejścia na 1 piętro** w wieku lat 64, chociaż wcześniej, mając lat 60, jeszcze na to piętro wchodzili. Liczba ta powoli wzrośnie do 15,6% przed osiągnięciem 79 roku życia, a potem wzrasta bardzo gwałtownie do 43,5% w wieku 80+
- Wytlumaczeniem, dlaczego seniorzy tracą swoje możliwości nie jest wiek. Nie tracimy sprawności tylko dlatego, że się starzejemy.
- Gdyby tylko starzenie się i osiągnięcie pewnego wieku było wytłumaczeniem, to dlaczego wciąż 56,5% mężczyzn powyżej 80 roku życia jest jednak w stanie wyjść na piętro?

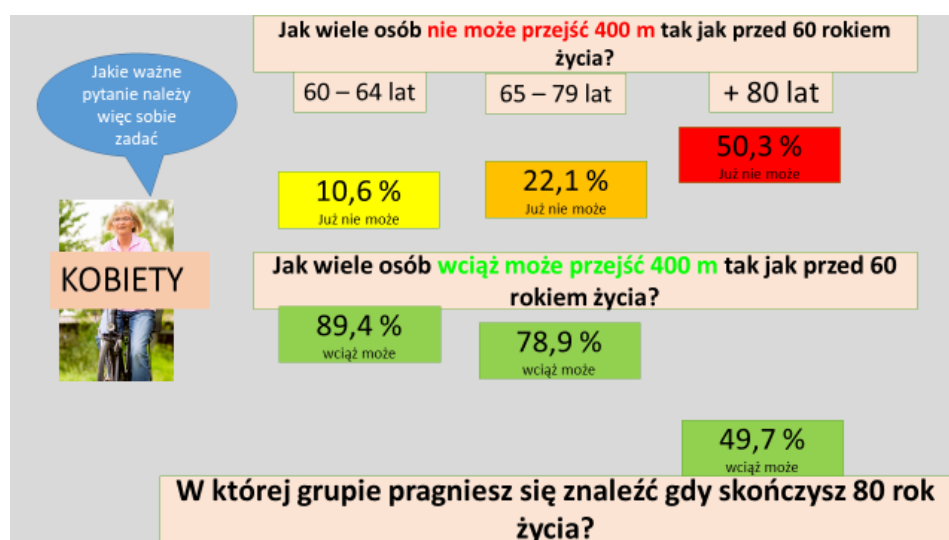


## Dla kobiet te proporcje przedstawiają się nawet gorzej:

- Aż 13,2% kobiet już **straciło zdolność do wejścia na 1 piętro** w wieku lat 64, chociaż wcześniej, mając lat 60, jeszcze na to piętro wchodzili. Liczba ta powoli wzrośnie do 22,1% w przedziale 65-79 lat, a potem wzrasta bardzo gwałtownie aż do 62,1% w wieku 80+
- Wy tłumaczeniem, dlaczego seniorzy tracą swoje możliwości nie jest wiek. Nie tracimy sprawności tylko dlatego, że się starzejemy.
- Gdyby tylko starzenie się i osiągnięcie pewnego wieku było wytłumaczeniem, no to dlaczego wciąż 37,9% kobiet powyżej 80 roku życia jest jednak w stanie wyjść na piętro?



- 10,1% mężczyzn **traci możliwość przejścia 400 metrów w wieku 64 lat w taki sam sposób, jak robili to w wieku lat 60**. Liczba ta powoli wzrośnie do 16,8% w przedziale 65-79 lat, a potem wzrasta gwałtownie aż do 43,5% w wieku 80+
- Wy tłumaczeniem, dlaczego seniorzy tracą swoje możliwości nie jest wiek. Nie tracimy sprawności tylko dlatego, że się starzejemy.
- Gdyby tylko starzenie się i osiągnięcie pewnego wieku było wytłumaczeniem, no to dlaczego wciąż 56,5% mężczyzn powyżej 80 roku życia jest jednak w stanie przejść 400 metrów?



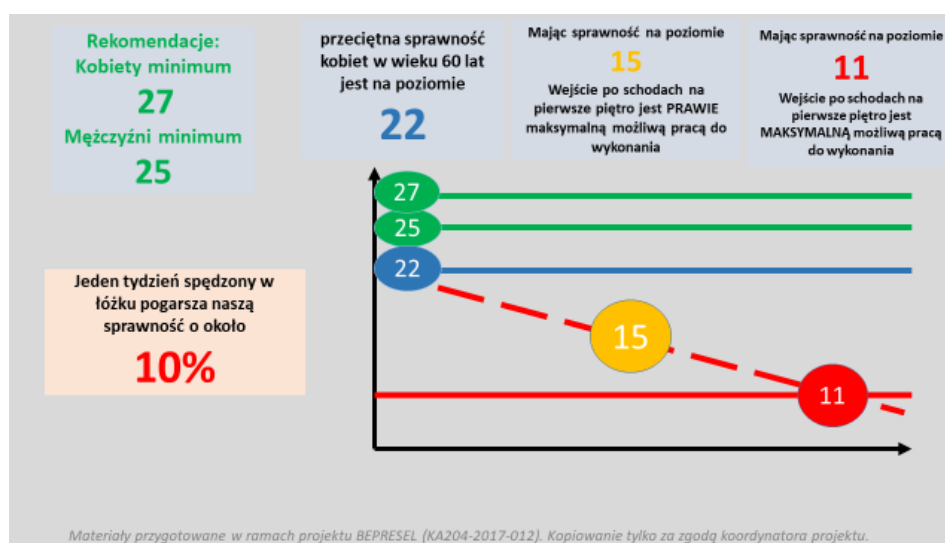
### Dla kobiet te prognozy przedstawiają się nawet gorzej:

- Aż 10,6% kobiet już **straciło zdolność przejścia 400 metrów** w wieku lat 64, chociaż wcześniej, mając lat 60, jeszcze ten dystans pokonywały. Liczba ta powoli wzrośnie do 22,1% w przedziale 65-79 lat, a potem wzrasta bardzo gwałtownie aż do 50,3% w wieku 80+.
- Wy tłumaczeniem, dlaczego seniorzy tracą swoje możliwości nie jest wiek. Nie tracimy sprawności tylko dlatego, że się starzejemy.
- Gdyby tylko starzenie się i osiągnięcie pewnego wieku było wytłumaczeniem, no to dlaczego wciąż 49,7% kobiet powyżej 80. roku życia jest jednak w stanie przejść dystans 400 metrów?



To tyle jeżeli chodzi o złe wiadomości - które mogą się stać naszą rzeczywistością, jeżeli nie zaczniemy działać. Dobre wiadomości są takie, że również seniorzy mogą tak samo wpłynąć pozytywnie na poprawę swojej sprawności i kondycji, jak robią to ludzie młodzi.






Popatrzmy na to, co już wiemy na ten temat.


- Wiemy z badań przeprowadzonych wśród duńskich seniorów, że przeciętny poziom sprawności dla kobiet w 60 roku życia wynosi **22**.
- Wiemy, że przejście z parteru na pierwsze piętro jest wysiłkiem maksymalnym dla ludzi, których poziom sprawności wynosi **15**.
- Wiemy, że jeżeli poziom sprawności obniży się do **11** - już nie jesteśmy w stanie sami zadbać o siebie, tracimy naszą niezależność.
- I wreszcie wiemy także, że jeden tydzień spędzony w łóżku np. z powodu choroby (np grypy) - obniża nasz poziom sprawności o około **10% (10% na każdy tydzień!)**

**PRZEDSTAWMY DWIE PANIE –  
PANIA “ZIELONĄ” I PANIA “ŻÓŁTĄ”.**



85 lat

Przedstawiają one grupę  
starszych pań, które mają 2  
rzeczy wspólne:



85 lat

**Obie grupy miały średnio 85 LAT przy pierwszym badaniu  
Okazało się, że w tym badaniu obie grupy uzyskały sprawność na poziomie  
15**

*Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.*

To by były złe wiadomości.

Dobre wieści są takie, że możemy utrzymywać czy nawet zwiększać naszą sprawność niezależnie od wieku. Seniorzy, tak samo jak osoby młode, odnoszą bardzo wiele korzyści z wykonywanych nawet niewielkich ćwiczeń, mających za zadanie podtrzymać sprawność.

Popatrzmy na poniższe przykłady.


Przyjrzano się w Danii grupie starszych pań, dobranej według następującego kryterium:.

- wszystkie miały 85 lat ORAZ
- u każdej z nich zmierzony poziom sprawności wynosił 15.

Jak pamiętamy, sprawność na poziomie 15 oznacza, że wyjście na pierwsze piętro jest zadaniem, które będzie wymagało osiągnięcia przez nie maksymalnego możliwego wysiłku.


Będąc na tym poziomie (15) i powoli tracąc sprawność, te panie najprawdopodobniej w krótkim czasie - po roku lub dwu - osiągną poziom sprawności 11.

Na poziomie sprawności 15 panie te, są w takim stanie, że zrezygnowały już z wykonywania wielu codziennych aktywności - można powiedzieć, że są już całkowicie zależne w wielu aspektach od innych. Już trochę się poddały, nie uczestniczą w wielu zajęciach, wydarzeniach, spotkaniach z rodziną i przyjaciółmi - z wnukami.



85 lat

“ŻÓŁTA” grupa pań kontynuowała swoją normalną aktywność życiową jak dotychczas



85 lat

“ZIELONA” grupę pań poproszono o udział w programie ćwiczeń, w którym:

**Przez okres 8 miesięcy  
Ćwiczyły 1 godzinę w tygodniu,  
w trakcie której przez 15 min wysiłku  
fizycznego ćwiczyły na poziomie 2/3  
maksymalnego możliwego wysiłku -  
kontrolowanego mierzaniem akcji serca  
(pulsu)**

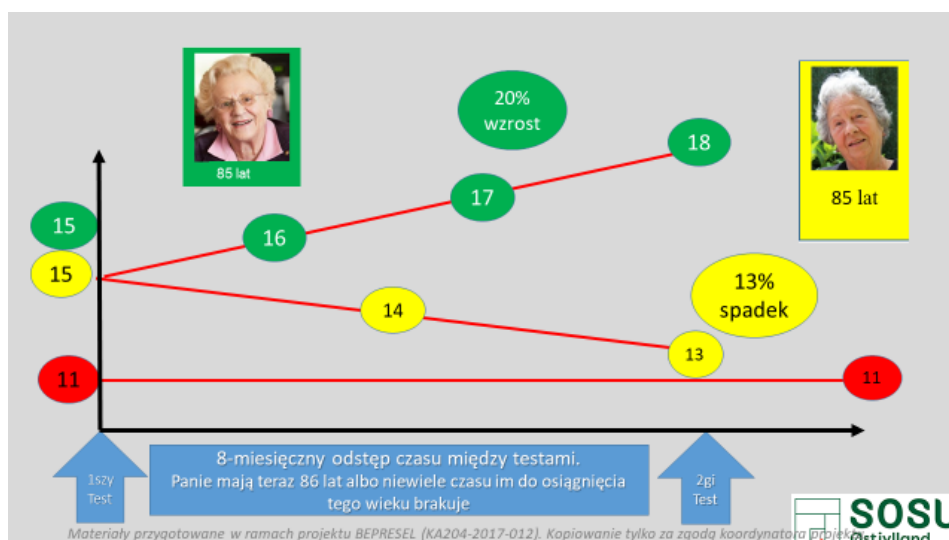
Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Panie w wieku lat 85 i z poziomem sprawności wynoszącym 15 zostały następnie podzielone na dwie grupy.

Panie z grupy “żółtej” zostały poproszone, aby utrzymywały swoją aktywność na dotychczasowym poziomie.

Panie z grupy “zielonej” wykonywały specjalne ćwiczenia przez jedną godzinę w tygodniu w okresie 8 miesięcy. Na tą godzinę treningu tylko 15 minut zajęć wymagało osiągnięcia  $\frac{2}{3}$  ich maksymalnych możliwości, potwierdzonych zbadaniem tętna i osiągnięciem wartości  $\frac{2}{3}$  z maksymalnego tętna.

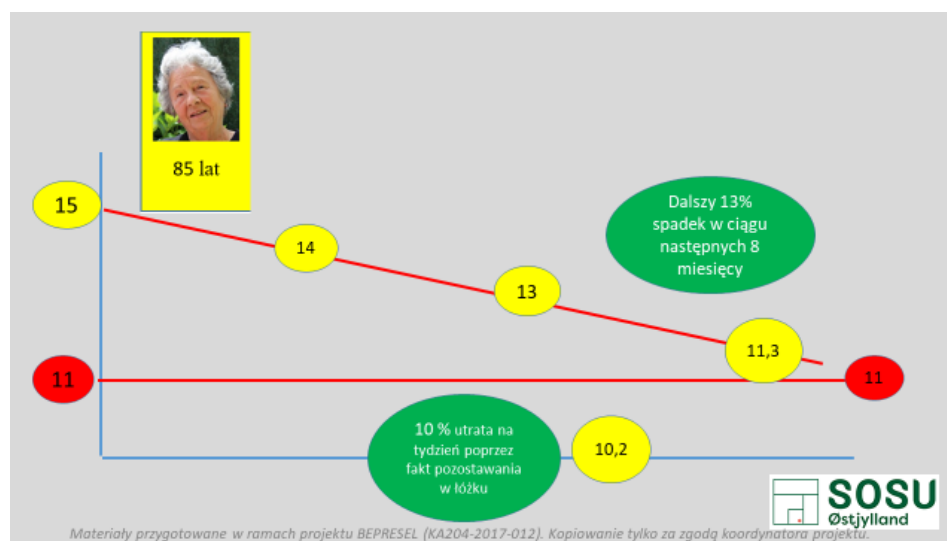
Wrócimy do tego, czym jest nasze maksymalne tętno i co musimy wiedzieć na ten temat.



8 miesięcy później, panie z obu grup przeszły kolejne testy celem oceny ich sprawności - niektóre z nich w tym czasie już osiągnęły 86 rok życia.

Panie "zielone" zwiększyły swoją sprawność do średniego poziomu 18, co znaczyło że niektóre z nich osiągnęły trochę mniej, ale niektóre nawet przekroczyły wartość 18. Przeciętnie, w ciągu tych 8 miesięcy sprawność polepszyła się **aż o 20%**. Zwiększyły tym samym swoją niezależność i szansę na samodzielne życie we własnym mieszkaniu. Będą mogły także uczestniczyć w aktywności i zajęciach, na które nie mogły sobie pozwolić przed 8 miesiącami. Jeżeli będą kontynuowały ćwiczenia, niektóre z nich przed datą swoich 87 urodzin będą miały poziom sprawności **około 21!**

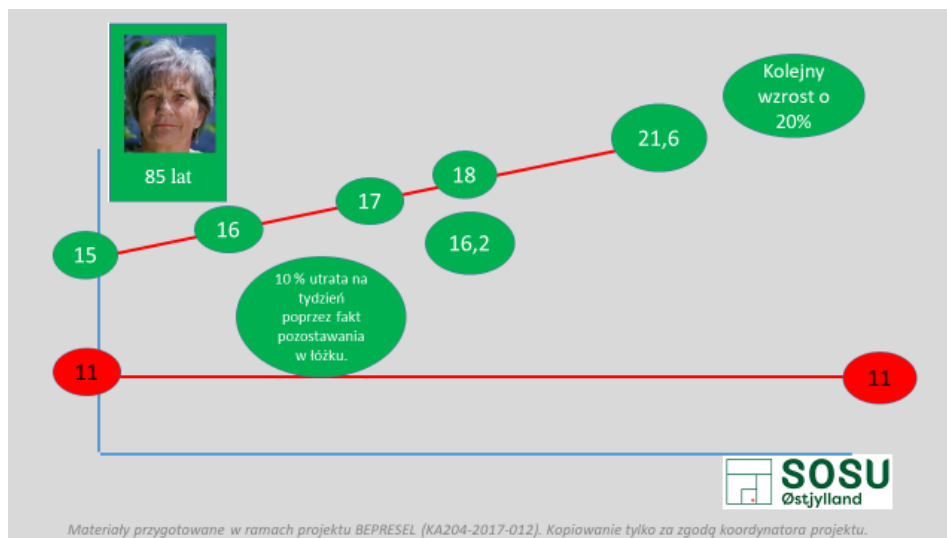
W czasie tych samych 8 miesięcy grupa "żółtych" pań straciła swoją sprawność i spadła do poziomu około co stanowi spadek sprawności na poziomie **13%**.



Jest faktem oczywistym, że mając poziom sprawności 11 stajemy się osobami zależnymi od innych, nie jesteśmy w stanie zadbać o siebie, panie z grupy “żółtej” po upływie 8 miesięcy znajdują się w sytuacji, w której wkrótce stracą swoją niezależność. Znajdą się w grupie osób zagrożonej instytucjonalizacją - umieszczeniem w domu opieki.

Kolejne 8 miesięcy utraty sprawności w tym tempie spowoduje, że osiągną poziom 11,3, ale mogą stracić tę sprawność szybciej, na przykład jeśli jakaś choroba przykuje je do łóżka - pamiętamy, że jeden tydzień pobytu w łóżku obniża sprawność o 10%. Zaledwie po tygodniu leżenia w łóżku sprawność spadnie do poziomu 10,7.

Wielu seniorów zaczyna ścieżkę swojej zależności i konieczności umieszczenia w domu opieki po krótszym lub dłuższym okresie chorowania. Nie są w stanie osiągnąć rekonwalescencji mając tak niski poziom swojej sprawności.



Jeżeli panie “zielone” będą kontynuowały ćwiczenia, przez 1 godzinę w tygodniu w ciągu następnych 8 miesięcy, niektóre osiągnąwszy 87 rok życia będą na poziomie sprawności około 21 lub 22 - daleko od poziomu 11. Co za tym idzie, mają także siły na osiągnięcie rekonwalescencji po przymusowym pobycie w łóżku z powodu choroby.



85 lat



85 lat

Jeżeli grupa pań w wieku 85 lat może uczynić  
tak znaczny postęp przy wysiłku **JEDNEJ**  
**GODZINY W TYGODNIU PRZEZ OKRES 8**  
**MIESIĘCY**

W takim razie wszyscy możemy rozwinąć  
albo utrzymać naszą fizyczną sprawność i  
możliwości niezależnie od aktualnego wieku.

O ILE ZDECYDUJEMY SIĘ TAK ZROBIĆ!

Wydaje się oczywistym, że jeżeli mając 85 lat i wkładając niewiele wysiłku w trening - jedna godzina w tygodniu,  $\frac{2}{3}$  maksymalnego wysiłku przez 15 minut - można osiągnąć tak znaczną poprawę, wszyscy mamy zatem szansę utrzymać lub nawet zwiększyć naszą sprawność i wytrzymałość.

Każdy z nas powinien mieć w tym względzie swój indywidualny cel, nie powinniśmy osiągnąć poziomu pań “zielonych” ani tym bardziej “żółtych” w momencie przeprowadzania u nich badań. Jest oczywiste, że nie powinniśmy dopuścić, aby poziom naszej sprawności wynosił 15 w wieku 85 lat.

Wiedząc że aktualnie mamy 60 lat, przeciętna sprawność dla tego wieku na poziomie 22, należy spróbować zwiększyć już ten poziom. Pamiętając, co wspominaliśmy na początku, że dobrze by było osiągnąć poziom 29 do 36 w grupie wiekowej 50-64 a później w grupie powyżej 65 poziom na minimum 27 do 34, większość z nas prawdopodobnie ma pole do zwiększenia sprawności, aby długo pozostawać niezależnym. Wtedy będziemy mieli możliwość uczestniczyć w różnych radosnych wydarzeniach i spotkaniach nawet, gdy osiągniemy późną jesień życia wiek 85 lat, a nawet powyżej 90.

## Utrzymanie lub poprawa naszej siły fizycznej.

Mięśnie są mięśniami, niezależnie u kogo je mamy i w jakim wieku jest ta osoba.



Stają się większe i silniejsze jeżeli regularnie mocno i regularnie często pracują.

Stają się mniejsze i słabsze jeżeli regularnie nie są właściwie ćwiczone.

Proszę pamiętać o podstawowych zasadach fizjologii w odniesieniu do mięśni

- "NIE WIEDZĄ U KOGO SIĘ ZNAJDUJĄ"
- STAJĄ SIĘ SILNIEJSZE JEŻELI PRACUJĄ ODPOWIEDNIO CZĘSTO I Z WŁAŚCIWYM OBCIĄŻENIEM (WŁAŚCIWĄ SIŁĄ)
- STAJĄ SIĘ SŁABSZE JEŻELI NIE PRACUJĄ ODPOWIEDNIO CZĘSTO I Z ZE ZBYT MAŁYM OBCIĄŻENIEM (ZBYT MAŁĄ SIŁĄ)





## Dobre wieści

*Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.*

SLAJD WSTĘPNY.

**Seniorzy 60+ osiągają taki sam efekt treningu i wzrostu masy mięśniowej jak ludzie młodzi.**



**10 do 45% wzrost następuje po 8 – 12 tygodniach regularnego ćwiczenia siły mięśni.**

**Poprawa siły jest osiągnięta nie tylko poprzez wzrost masy mięśniowej - ale także poprzez zwiększenie ilości nerwów zaopatrujących mięśnie.**

Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Powiedzmy to sobie jasno:

Seniorzy w równym stopniu, jak młodzi ludzie odnoszą korzyści z ćwiczenia mięśni.

- Należy wiedzieć, jaki jest obecny poziom sprawności mięśni i zdecydować – czy poziom ten jest właściwy czy należy go poprawić. Stan naszych mięśni może być bardzo istotny na dalsze lata życia.
- Jest możliwy wzrost do 45% jedynie po 8 do 12 tygodni treningu.
- Utrzymywanie siły mięśniowej na tym poziomie ma bardzo istotne znaczenie w codziennym życiu seniora - i ich szansie na pozostanie niezależnymi - również w prewencji upadków i ich następstw, na przykład złamań szyjki kości udowej - tak jak wspomiano na poprzednich spotkaniach.

Osoby w domach opieki, cierpiące na zespół kruchości  
zostały objęte programem *Treningu siły mięśni*  
na poziomie średnim (**40% maksymalnej sprawności**)  
aż do  
wysokich obciążeń (**80% maksymalnej sprawności**)

**3 x na tydzień przez 10 tygodni**

W badaniu tym osiągnięto poprawę **37% do 61%** w  
umiejętnościach  
•wstania z krzesła  
•wchodzenia po schodach  
•testu 6-minutowego marszu



Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Badania przeprowadzone na seniorach z zespołem kruchości, którzy w większości już utracili niezależność pokazały, że nawet bardzo mały wysiłek, w niektórych przypadkach jedynie na 40% maksimum, podejmowany 3 razy w tygodniu przez okres tylko 10 tygodni wiedzie do **poprawy sprawności od 37 do 61%** w następujących czynnościach

- Wstanie z krzesła
- Wchodzenie po schodach
- Wykonanie testu 6-minutowego marszu

Co się stanie, jeżeli będzie to jeszcze kontynuowane przez 10 tygodni?



Może nastąpić też poprawa w innych testach sprawnościowych - jak wskazują specjaliści. W takim wypadku, niektórzy seniorzy z zespołem kruchości, którzy wymagają opieki i pomocy - poprawiali swoją sprawność do 170, a nawet 190%

**JEŚLI ONI MOGLI TO ZROBIĆ, TO I MY MOŻEMY**

**Ale cel musi być jasno określony dla nas wszystkich - nie hołdować takiemu stylowi życia, w którym ciągle tracimy siłę naszych mięśni.**

**To pozwoli nam uniknąć tego, że pewnego dnia możemy skończyć jako osoby wymagające stałej praktycznej pomocy od innych, często obcych profesjonalnych opiekunów lub jako mieszkańcy domów opieki.**

**twierdzenie**

Rezerwę w sile naszych mięśni  
osiągamy tylko przez  
**trening siłowy**  
A nie trening sprawnościowy




Siła mięśni jest wzmocniana jedynie przez ich trening siłowy, a nie przez trening fitness, co znaczy, że zwykle treningi nie zwiększają tej siły.


To oznacza także, że nie wystarczy tylko spacerowanie czy jazda na rowerze, aby mieć silniejsze mięśnie. Należy to osiągnąć jedynie poprzez ich trening siłowy.

Gdyby zapytać, co chcielibyście móc zrobić za 3-5-10 lub 30 lat od obecnej chwili, prawdopodobnie większość z Was by odpowiedziała, że

**“chciałaby mieć możliwość przynajmniej udźwignięcia swojego własnego ciężaru”**

Wszyscy mamy takie oczekiwanie - nadzieję że będziemy w stanie to zrobić i móc bez specjalnego wysiłku udźwignąć nasz ciężar.

Fakty są takie, że  Nie będziemy mogli, jeżeli nie zainwestujemy **odrobiny czasu** aby to stało się możliwe.



Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Bardzo podstawowy cel - oczekiwanie i nadzieja, abyśmy byli w stanie co najmniej "udźwignąć" nasz własny ciężar ciała.

To wydaje się nam naturalne i oczywiste - ale tak nie jest.

Jeżeli nie podejmiemy działań - wówczas powoli będziemy postawieni przed taką sytuacją, że z coraz większym wysiłkiem jesteśmy w stanie udźwignąć własny ciężar ciała!



Pamiętacie, jak mówiliśmy o możliwościach rezerwy?

Jeżeli nasze nogi mają za zadanie udźwignąć tylko nasz ciężar ciała, w tym przypadku jest to 60 kg, to mięśnie w naszych nogach i w dolnej części ciała, powoli adaptują się do wymaganego maksimum ich siły. W tym wypadku to wymagane maksimum to 60 kg. I powoli, w sposób prawie niezauważalny będziemy odczuwali, że uniesienie własnego ciężaru ciała jest dla nas coraz trudniejsze.

Jednakże, zanim będzie nam coraz ciężiej udźwignąć nasz własny ciężar, w międzyczasie będziemy rezygnowali z wielu zajęć, które podnoszą jakość naszego życia:

- W wielu wypadkach odmówimy, jeżeli ktoś zaprosi nas na wspólną podróż czy wycieczkę.
- Zaprzestaniemy zabaw z naszymi wnukami czy prawnukami.
- Przestaniemy robić wiele innych rzeczy.

## Zajęcia numer 4

### Temat 2: Sprawność ruchowa osób starszych (mięśnie)

#### Szczegółowe cele tej części:

celem tej części prezentacji jest zrozumienie i przyswojenie przez seniorów:

- że najważniejsze jest świadomość, jak łatwo i prawie niepostrzeżenie tracimy siłę naszych mięśni.
- jakie są odległe i powoli postępujące konsekwencje tej utraty - dla wykonywania codziennych zadań, które mają wpływ na pozostanie przez nas niezależnymi od innych.
- jak istotne jest przyswojenie sobie pojęcia "możliwości rezerwowych" w sytuacjach naszych codziennych zadań.

Do zilustrowania tego problemu warto przynieść kilka różnych słoików i butelek i próbować je otworzyć - tak aby było wiadomo, o czym my tu naprawdę mówimy.




**BEPRESEL** BETTER  
PREPARATION  
FOR SENIOR  
LIFE

Podstawowe rozumienie, czym są  
Twoje mięśnie.

*Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.*

Slajd wstępny.

**Utrzymanie/rozwinięcie siły fizycznej.**  
Mięśnie są zawsze takie same, niezależnie od tego gdzie są umiejscowione – i w jakim wieku jest dana osoba.



STAJĄ SIĘ WIĘKSZE I SILNIEJSZE JEŻELI PRACUJĄ Z ODPowiedNIO DUŻYM OBciĄŻENIEM I SĄ TRENOWANE  
REGULARNIE.

STAJĄ SIĘ MNIEJSZE I SŁABSZE JEŻELI REGULARNIE NIE PRACUJĄ I NIE PODLEGAJĄ WŁAŚCIWYM OBciĄŻENIOM.

*Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.*

Z ośmiu istotnych spraw, o których należy wiedzieć, na drugim miejscu należy wymienić siłę naszych mięśni.

Zanim o tym zaczniemy mówić, należy jasno powiedzieć, że

**Na slajdzie są przedstawione mięśnie - nie wiemy czyje one są, a zresztą jest to nieważne - czy ma je osoba 30-letnia czy może 50-letnia, a może z przedziału wiekowego 80-95 lat**

Mięśnie u kogokolwiek się znajdujące podlegają jedynie prawom fizyki i zasadom fizjologii.

Prawa te mówią, że:

- Mięśnie, które są regularnie stymulowane do pracy i działania na poziomie ich maksymalnych lub prawie maksymalnych możliwości, powoli zbudują swoją dodatkową siłę i możliwości. Nieważne, czy należą do osoby 20-letniej, czy 85-letniej.

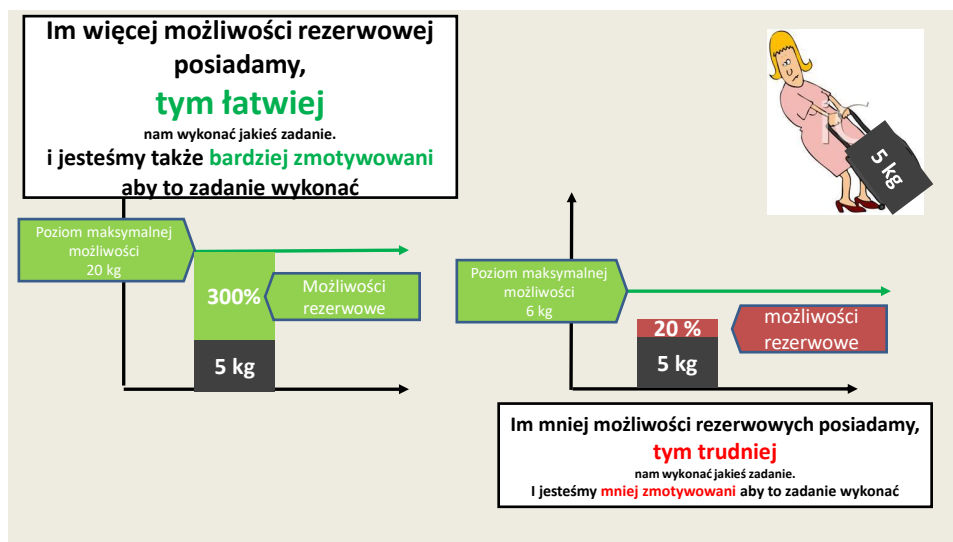
Mięśnie które nie pracują, nie są stymulowane od czasu do czasu do pracy z prawie maksymalnym obciążeniem, powoli stracą swoją siłę i zaadaptują się tylko do takiej siły, która jest wymagana na co dzień.

Należy trochę  
porozmawiać o

Rezerwowej możliwości siły  
mięśniowej

Możliwości rezerwowe siły mięśniowej  
to nadwyżka, którą posiadasz w  
stosunku do tego, jakiej siły wymaga  
wykonanie jakiejś czynności.

Musimy wyjaśnić sobie i zrozumieć termin **możliwości rezerwowych**.



Podnoszenie 5 kg.

Jeżeli mogę podnieść ciężar 20 kg, bardzo łatwo będzie mi też unieść torbę o wadze 5 kilogramów.

Moje rezerwy możliwości to 15 kg (lub 75%) Mając takie rezerwy, nie będę mieć żadnych problemów z podniesieniem 5 kilogramowego ciężaru - i nawet specjalnie nie muszę być do tego zmotywowany - **to dość duże możliwości rezerwowe.**

Jeżeli jednak mogę unieść tylko 6 kilogramów, to dźwiganie torby pięciokilogramowej będzie dla mnie już znacznym wyzwaniem. Moje rezerwy wynoszą tylko 1 kg (lub 16%). Jeżeli wiem, że uniesienie 5-kilogramowej torby to dla mnie wyzwanie, będę się wahać czy je podjąć lub może będę się starać unikać takich sytuacji - **to są bardzo małe rezerwy możliwości.**

Większość z nas jest w stanie podnieść 20 czy 15 kg w wieku lat 55-60, ale ponieważ nie kontynuujemy regularnie takich zadań, np co tydzień - tracimy te możliwości.

Jeżeli nasze mięśnie są obciążane jedynie wyzwaniem podniesienia 5 kilogramów, "myślą" sobie tak: **"nie ma powodu, aby być tak dużymi i silnymi"** i powoli zaadaptują się tylko do podnoszenia tego spodziewanego ciężaru 5 kilogramów. W ten sposób, mięśnie powoli tracą możliwości rezerwowe.

A jak my to odczuwamy? Po pewnym czasie doświadczamy, że te 5 kilogramów jest jakby coraz cięższe i zaczynamy unikać podnoszenia ciężaru 5 kg, redukujemy to na przykład do 3 kg - wciąż możliwego i dość łatwego do podniesienia.

Tak więc ustaliliśmy sobie nowe maksimum na poziomie 3 kg i mięśnie powoli będą

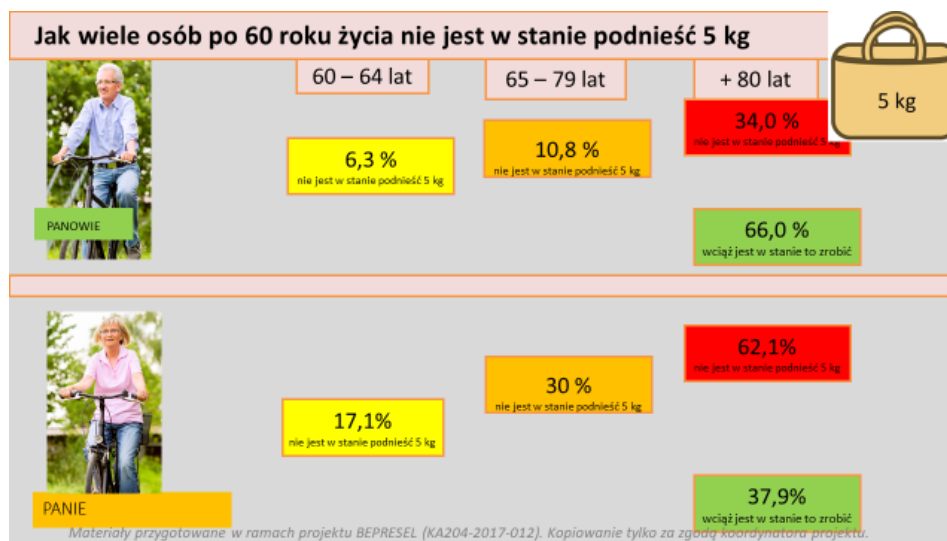
się adaptować do tego nowego, mniejszego maksimum.

**Utrata naszych rezerw nie jest spowodowana  
starzeniem się –**

**Ale tym, że nie robimy nic, aby te rezerwy utrzymać!**



Utrata naszych możliwości rezerwowych nie zachodzi z powodu wieku.  
**Jedyny powód jest taki, że nie robimy nic, aby temu przeciwdziałać.**



Badanie przeprowadzone w Danii pokazało:

- że 6,3% mężczyzn w wieku 64 lat straciło zdolność podniesienia ciężaru 5 kg, które podnosili w wieku 60 lat. Te liczby wzrosną do 10,8% w grupie wiekowej 65 do 79 lat. Potem, wzrost będzie jeszcze większy i w wieku powyżej 80 lat i więcej niż 34% mężczyzn nie będzie w stanie unieść 5 kg.
  - Wy tłumaczeniem tego faktu nie jest proces starzenia się. Gdyby tak było - to dlaczego wciąż 66% mężczyzn po 80 roku życia jest jednak w stanie podnieść 5-kilogramowy ciężar?
- że 17,1% kobiet w wieku 64 lat straciło zdolność podniesienia ciężaru 5 kg, które podnosiły w wieku 60 lat. Odsetek ten wzrośnie do 30% w grupie wiekowej 65 do 79 lat, i 62,1% w grupie kobiet 80+.
  - Wy tłumaczeniem tego faktu nie jest proces starzenia się. Gdyby tak było - to dlaczego wciąż 37,9% kobiet po 80 roku życia jest jednak w stanie podnieść 5-kilogramowy ciężar?

## Brak możliwości podniesienia ciężaru o wadze 5 kg?



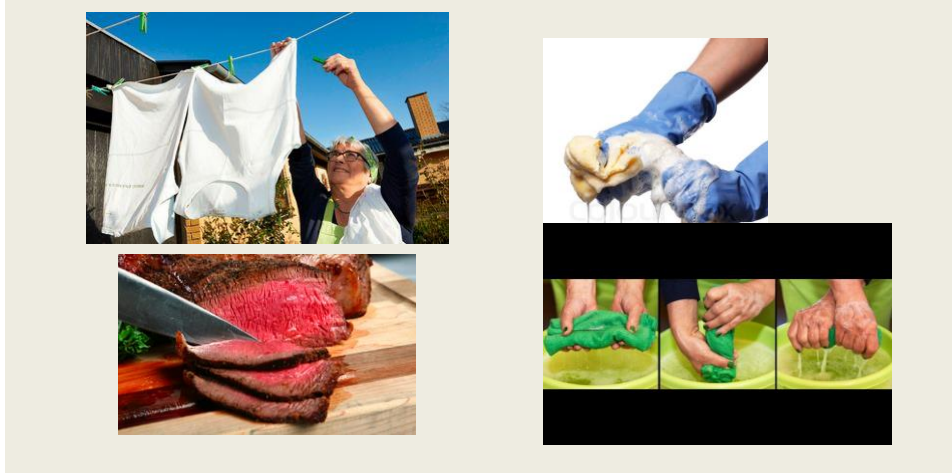
Brak możliwości uniesienia 5 kilogramów powoduje, że nie jesteśmy w stanie np pójść do sklepu z artykułami spożywczymi i przynieść do domu jednorazowo:

- 1 litra mleka
- 0,5 kg kawy
- 1 kg mięsa
- 0,65 kg ziemniaków
- 2 kg opakowania proszku do prania
- 1 kg bananów
- czy czegokolwiek innego

Będziemy musieli polegać na kimś, kto nas zawiezie do sklepu albo zrobi za nas zakupy.

Przy okazji: czy zastanawialiście się, jak duża siła jest potrzebna do założenia spodni, zapięcia w nich guzika i zapięcia zamka błyskawicznego?

## Brak możliwości podniesienia ciężaru o wadze 5 kg?



Zmniejszając powoli szanse podniesienia 5 kilogramów, zmniejszamy także nasze możliwości wykonania takich zadań, które stanowią o naszej niezależności. Na przykład prasowania ubrań, rozwieszenia prania, pokrojenia mięsa czy wymycia płyty kiedy uznamy to za konieczne.


To oczywiście tylko przykłady, ale pokazują, jak bardzo tracimy swoją niezależność, gdy tracimy możliwość samodzielnego wykonania pewnych czynności domowych, które świadczą o naszej niezależności.





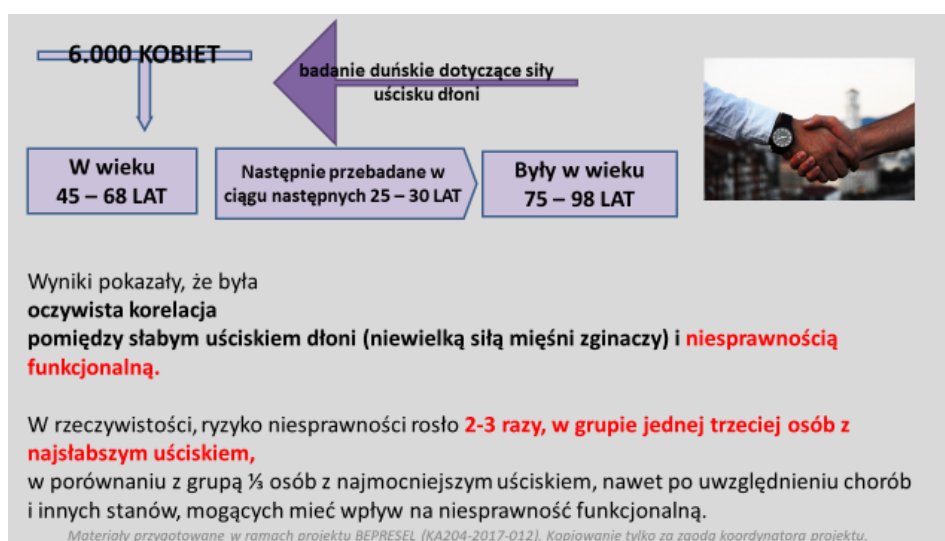
BEPRESEL  
BETTER  
PREPARATION  
FOR SENIOR  
LIFE

Zadbaj o siłę swojego uścisku!



Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Przejdźcie do następnej części.




Badanie pokazało bezpośrednią korelację siły uścisku naszej dłoni ze sprawnością funkcjonalną w późniejszym życiu.

W tym badaniu obserwowano 6000 kobiet w wieku lat 48-68 przez okres 25-30 lat. Znaczyło to, że najmłodsze pod koniec obserwacji miały 78 lat (48+30), a niektóre osoby osiągnęły 98 lat (68+30). Obserwacja przez 25 lat oznaczała, że część osób zmarło albo wypadło z obserwacji np. przez zmianę miejsca zamieszkania.

Badania wykazały, że była dodatni związek pomiędzy słabą siłą ucisku dłoni i niesprawnością funkcjonalną.

**Ryzyko wzrastało 2-3 razy, biorąc pod uwagę 1/3 osób z najslabszym uściskiem w porównaniu do grupy 1/3 osób z najmocniejszym uściskiem, nawet biorąc poprawkę na ich choroby czy inne warunki, mogące mieć wpływ na ten wynik.**



### Jak jesteśmy zbudowani

Masa ciała w kilogramach	50	60	70	80	90
8 % głowa i szyja w kg	4	4,8	5,6	6,4	7,2
5 % lewa ręka	2,5	3,0	3,5	4	4,5
5 % prawa ręka	2,5	3,0	3,5	4	4,5
50 % ciała	25	30	35	40	45
ok 10 % górnej części lewej nogi	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
ok 10 % górnej części prawej nogi	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
ok 6 % dolnej części lewej nogi	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4
ok 6 % dolnej części prawej nogi	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4

Abyśmy mogli podnieść się z krzesła

44 kg

52,8 kg

61,6 kg

70,4 kg

79,6 kg

Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Przyjrzyjmy się niektórym danym.

Spójrzcie ile kilogramów ważą nasze dwie ręce – w sumie 5 kg. Więc jeżeli możemy podnieść tylko 5 kg, to większość naszej siły pójdzie właśnie na pokonanie ciężaru naszego ciała – naszych rąk. Nie będziemy w stanie podnieść nic więcej.

dlatego np : trudne może się wydawać rozwieszenie rzeczy do suszenia po praniu na sznurku, nawet jeżeli tych ubrań nie musimy powiesić zbyt wysoko.



Trzecim podstawowym czynnikiem, który decyduje o tym, czy stracimy naszą niezależność czy też nie jest

Siła mięśni naszych nóg

Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Slajd wstępny przed następną częścią.

Gdybyśmy zapytali, co chcielibyście móc zrobić za lat 3,5, 10 lub 30



Móc spacerować, może 5 km albo i więcej?



Móc wyjść na pierwsze piętro lub wyżej



Móc przynieść 2 siatki z zakupami ze sklepu, każda o wadze 5 kg



Móc bawić się z naszymi wnukami lub prawnukami

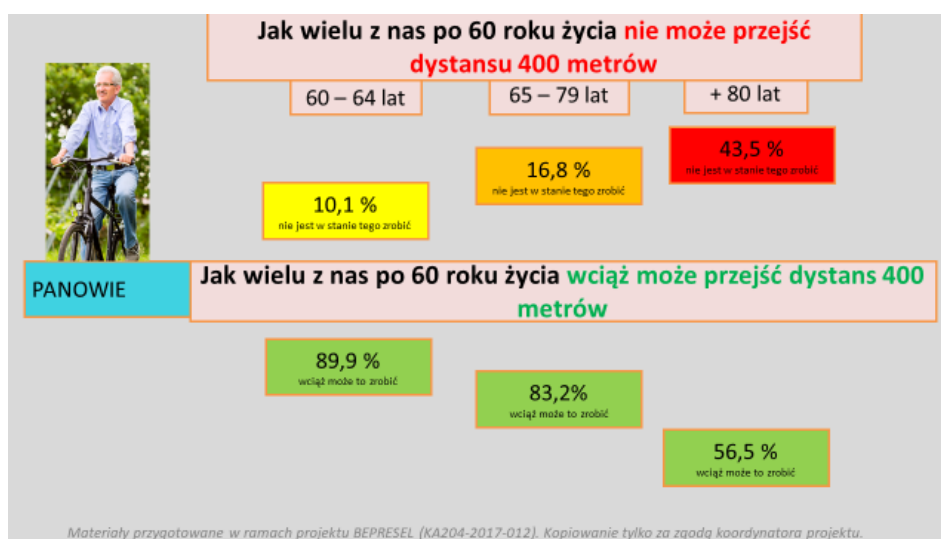


Móc wstać z krzesła bez poczucia, że jest to wielkie wyzwanie

Większość z nas prawdopodobnie odpowiedziałaby CHCIAŁBYM/CHCIAŁBYM

Wiele badań pokazuje, że największym problemem seniorów jest utrzymanie zdolności do poruszania się, do chodzenia. Bardzo wiele aspektów naszej niezależności łączymy ze zdolnością do poruszania się.

Niestety, u wielu seniorów te umiejętności - chodzenia i poruszania się - powoli się zmniejszają, a u wielu w ogóle zanikną w późniejszym życiu.



Już patrzyliśmy na te dane, które obrazują powolne zmniejszanie się naszej kondycji i sprawności.

Przejsie 400 metrów nie jest oczywiście tylko związane z kondycją i sprawnością, ale i umiejętnością udźwignięcia naszego własnego ciężaru.

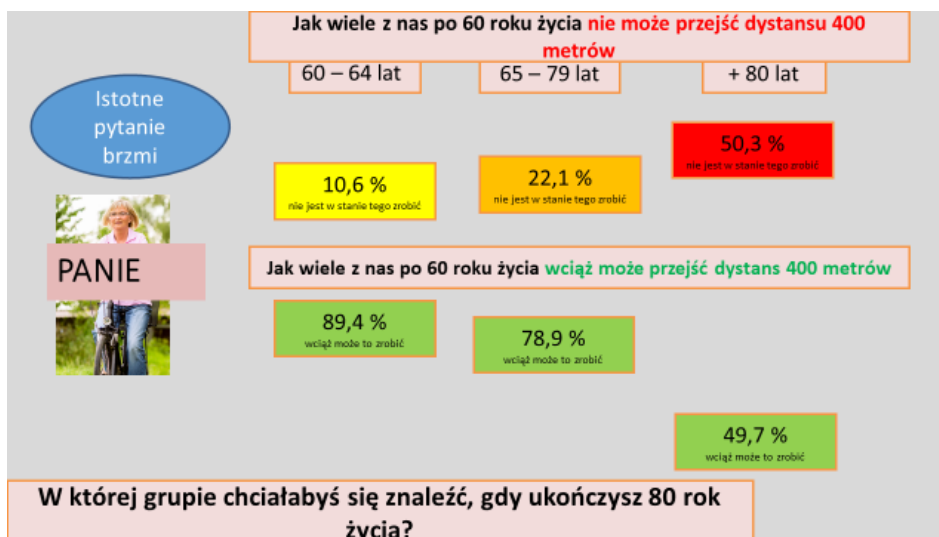
Rozumiejac już pojęcie "możliwości rezerwowych" - jest teraz oczywiste dla nas, że:

- jest znacznie trudniej udźwignąć masę naszego ciała 70 kg, jeżeli nasza rezerwa jest na poziomie 80 kg i wynosi wtedy zaledwie 12%.

W porównaniu z

- osobą która ma maksymalne możliwości w nogach do uniesienia 105 kilogramowego ciężaru i rezerwa jest na poziomie 50%.

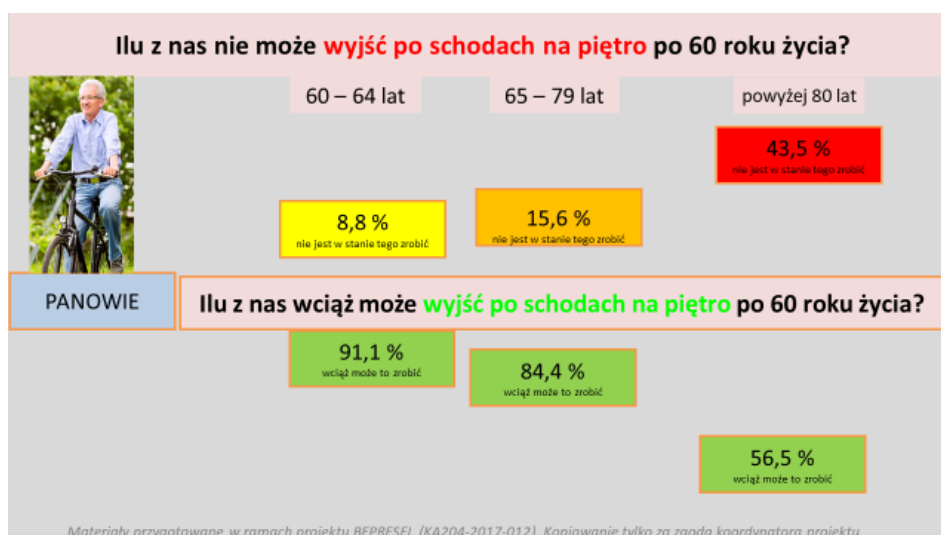
Pamiętajcie, że jeżeli mięśnie naszych nóg są tylko stymulowane dźwiganiem ciężaru naszego ciała - jako maksymalnym wysiłkiem, będą się powoli redukować i adaptować do tego maksimum.



Jednym z pierwszych sygnałów które powinniśmy zauważyć i rozpoznać jest to, że nie jesteśmy w stanie wstać z krzesła bezpośrednio bez podpierania się rękami – następnym sygnałem będzie konieczność podparcia się na stole - aby "odepchnąć się" z krzesła.

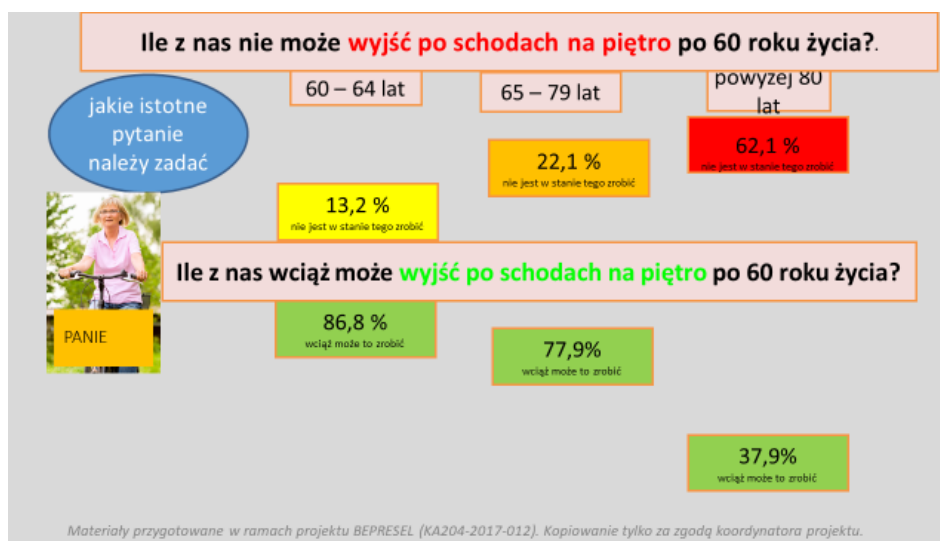
Czy zaobserwowałeś to u siebie lub u kogoś ze swoich znajomych?





I oczywiście jest znacznie trudniej unieść nam ciężar własnego ciała parę metrów wyżej kiedy idziemy po schodach.

To wymaga nie tylko sprawności czy kondycji - ale także uniesienia ciężaru naszego ciała 15 czy 16 razy, raz po raz - w zależności od ilości schodów, które mamy do pokonania.



Dlaczego prawie 22,1% z nas nie może wejść na I piętro podczas gdy 77,9% wciąż może? Dlaczego 37,9 % osób po 80 roku życia ma tą umiejętność, a większość bo aż 62,1 % nie potrafi?

Dobrze byłoby się zastanowić, do której grupy chciałbym należeć kiedy się zestarzeję, oczywistą odpowiedzią wydaje się przynależność do "zielonej" grupy.

Grupa "zielona" pozostała "zieloną" dlatego, że coś zrobiono, poświęcając niewiele czasu w tygodniu, aby zachować sprawność po 80 roku życia.

Badanie  
objęło 4.000 ludzi w wieku 30-82 lat przez pięć  
lat.

Wykazano, że wśród ludzi, którzy mieli bądź  
rozwinęli problemy z funkcjonowaniem

prawie 3 razy więcej tych problemów było w  
grupie z najmniejszą siłą mięśni nóg w  
porównaniu do osób, które odznaczały się  
największą siłą mięśni nóg



Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Badanie, które objęło 4.000 osób w wieku 30-82 przez 5 lat, pokazuje, że liczba ludzi, u których rozwinęły się problemy z codziennym funkcjonowaniem była prawie 3 razy większa w grupie osób z najmniejszą siłą mięśniową w nogach w porównaniu do osób, które miały największą siłę.

Obecnie już jest to udowodnione, że wielu z nas już wkraczając w wiek powyżej 30 lat, zaczyna tracić masę mięśniową i siłę swoich mięśni. Dzieje się tak dlatego, ponieważ w nowoczesnym świecie poziom naszej codziennej aktywności już od tego wieku jest tak zredukowany, że nie stymulujemy ani nie budujemy, ale wręcz nie jesteśmy w stanie nawet utrzymać naszej siły fizycznej.

Jeżeli nic nie zrobimy aby to powstrzymać, to człowiek dorosły poczynając od 30 roku życia będzie przeciętnie tracił ok 3 kilogramy mięśni na każdą dekadę swojego życia.

To znaczy przykładowo, że mężczyzna w wieku 60 lat traci całkowicie 9 kg czystej masy mięśniowej, jeżeli nie podejmie wysiłku, aby tego uniknąć.

Badania pokazują, że wielu z nas wchodząc już w czwartą dekadę życia zaczyna tracić masę mięśniową i siłę mięśni. Dzieje się tak ze względu na nowoczesny styl życia. Codzienny poziom aktywności nie stymuluje i nie buduje, i nawet nie utrzymuje siły fizycznej na tym samym poziomie.

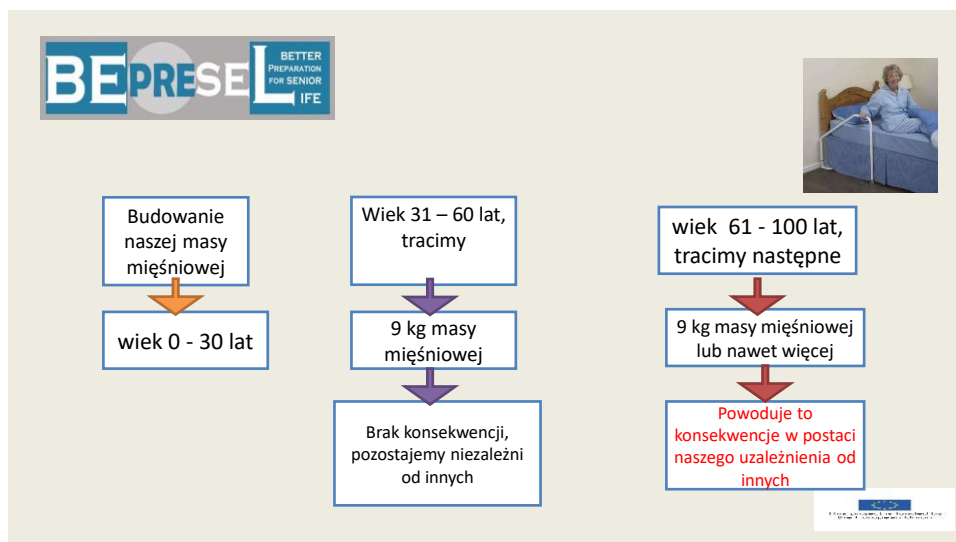
Jest to bardzo różne pomiędzy krajami bardzo rozwiniętymi technologicznie a tymi, gdzie rozwój nie następuje szybko i różni się także od stylu życia poprzednich pokoleń w naszych krajach.

Jeżeli nic nie zrobimy, aby to powstrzymać to człowiek dorosły od 30 roku życia straci przeciętnie 3 kilogramy mięśni na dekadę życia.

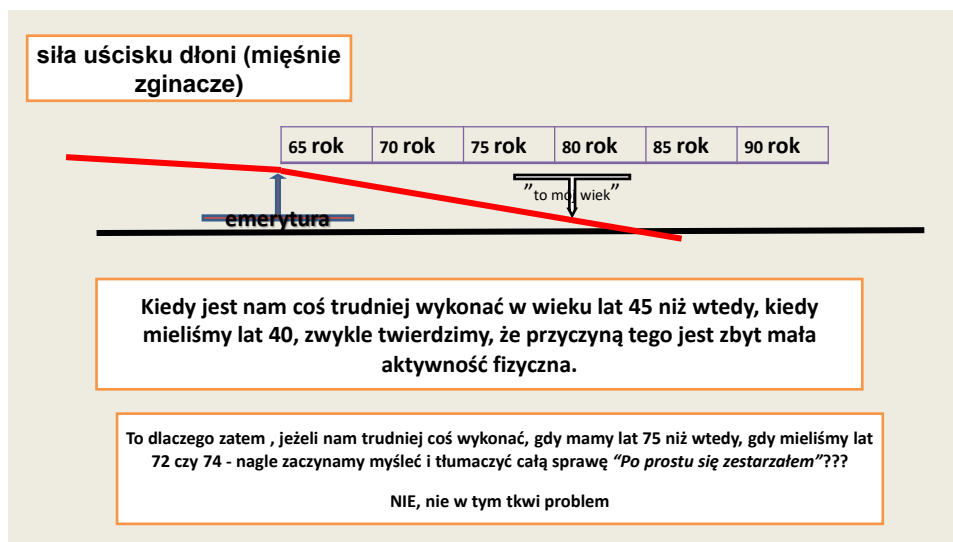
Znaczy to na przykład, że mężczyźni w wieku 60 lat stracą 9 kg czystej masy mięśniowej jeżeli nie podejmą działań, aby temu przeciwdziałać.

Dla osoby mającej 60 lat prawdopodobnie utrata 9 kg masy mięśniowej nie będzie miała dużego wpływu na codzienne czynności życiowe. Niektóre rzeczy staną się trudniejsze do wykonania, ale wciąż jeszcze możliwe.

Kolejna utrata 3 kg masy mięśniowej w następnej dekadzie życia będzie miała już wpływ na to, że staniemy się coraz mniej aktywni, i nie będziemy w stanie wykonać pewnych rzeczy, które gwarantowałyby nam niezależność. Nie będziemy w stanie otworzyć butelki - przynieść 5 kilogramów zakupów ze sklepu - nie będziemy w stanie rozwiesić prania do wysuszenia - czy zrobić wiele innych rzeczy, dzięki którym jesteśmy niezależni i które lubimy wykonywać.



Bardziej prosty przykład



Największym wyzwaniem jest fakt, że dzieje się to powoli, że nie zauważamy zmniejszenia naszych możliwości tydzień po tygodniu, miesiąc po miesiącu - aż pewnego dnia stajemy przed faktem, że nie możemy już zrobić pewnych rzeczy.

Nie możemy czegoś zrobić – prosimy kogoś o pomoc, znajdujemy wiele wymówek, jak np. "starzeję się", to normalne że tego już nie zrobię - mam przecież 82 lata. Wiek nie ma tu nic do rzeczy - po prostu nie zrobiliśmy nic, aby temu przeciwdziałać. Nie przeprowadziliśmy prewencyjnie treningu, który by nam pomógł wzmocnić lub chociażby utrzymać siłę naszych mięśni i nie widzimy sensu robić tego w późniejszym etapie życia.

Wyzwaniem jest też to, że nie wiemy i nie jesteśmy świadomi, czy codzienne czynności zawierają wymagane obciążenie dla naszych mięśni, które pozwoliłoby im utrzymać odpowiednią siłę. Siłę, którą chcielibyśmy utrzymać, możemy przedstawić jako możliwość zrobienia czegoś za rok, co obecnie jesteśmy w stanie wykonać.

To bardzo ważne "móc wykonać to samo za rok".

**Kiedy coś jest trudniej nam zrobić, gdy mamy 45 lat niż wtedy, gdy mieliśmy 40, mówimy - "nie ćwiczyliśmy odpowiednio".**

**Kiedy trudno jest nam coś zrobić w wieku 75 lat, co robiliśmy mając lat 72 czy 74 - nagle zaczynamy myśleć i tłumaczyć to tak: "Zaczynam już się starzeć". A to nie jest prawdą.**

**To dlatego, że nie utrzymywaliśmy sprawności naszych mięśni, nie możemy po pewnym czasie czegoś wykonać, co kiedyś robiliśmy.**

## WAŻNA RZECZ DO NAUCZENIA SIĘ I ZAPAMIĘTANIA

Aktywność na poziomie wykonywania tylko naszych codziennych czynności - nie wystarcza do tego, abyśmy mogli wykonywać te czynności przez cały czas na przyszłość.

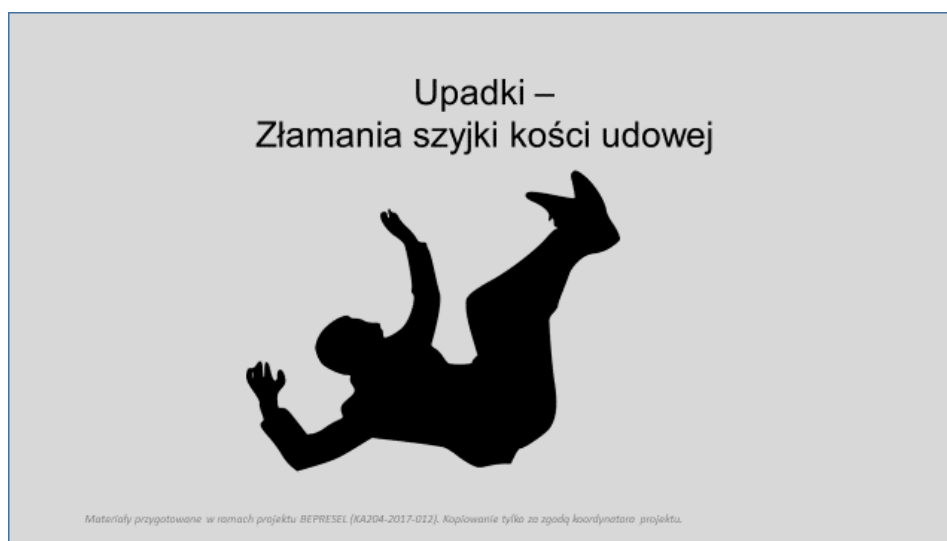


Ważne, aby zrozumieć i mieć w świadomości, że

**“Robienie tylko naszych codziennych czynności nie utrzyma naszej sprawności wykonywania tych czynności na przyszłość”.**

Patrząc na zasady funkcjonowania mięśni, jest jasne, że wiele czynności powtarzamy tydzień po tygodniu lub nawet codziennie.

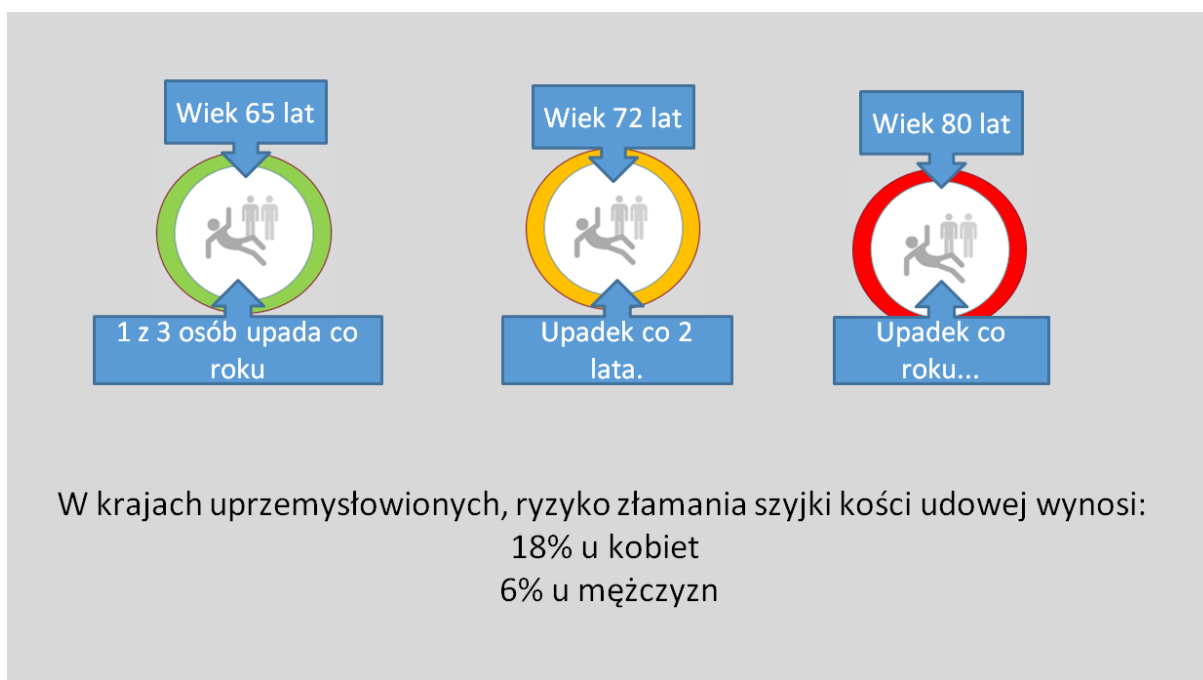
Ale nawet jeżeli wykonujemy je codziennie, to rok po roku będziemy widzieli, że jest nam coraz trudniej to wykonać - ponieważ obniża się siła naszych mięśni - nie mamy już możliwości rezerwowych.



W tej części kursu skupmy się na jednym z najgorszych scenariuszy – wraz z wiekiem tracimy zdolność do utrzymania prawidłowej równowagi ciała.

Wielu z nam zdarza się upadek – z powodów, z których nie doznalibyśmy upadku 10 czy 20 lat temu.





Utrata równowagi i upadki mogą prowadzić do stopniowej lub nagłej utraty samodzielności. Wraz z wiekiem ryzyko upadku wzrasta. Ale upadek zdarza się każdemu.

W wieku 65 lat jedna osoba na trzy upadnie raz w roku.

W wieku 73 lat upadamy przynajmniej raz na dwa lata.

W wieku 80 lat każdy z nas upada jeden raz w roku.

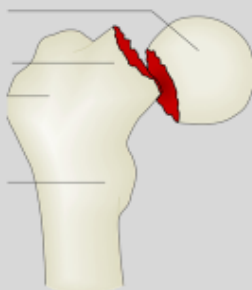
Powinniśmy także pamiętać, że wiele razy byliśmy w sytuacji bliskiej upadku w ciągu ostatnich 5 do 10 lat, ale udało nam się tego uniknąć.

Ale tracąc nasze możliwości utrzymania równowagi w ciągu następnych 5 lat, być może następnym razem już nam się nie uda uniknąć upadku.

Ilu z Was upadło w ciągu ostatniego roku?

Ilu z Was zna kogoś, kto upadł w ciągu ostatniego roku?

## Upadki- Złamania szyjki kości udowej



Dla jednej osoby na trzy, które  
uległy upadkowi:

Złamanie szyjki kości udowej po  
upadku – wiąże się ze znacznym  
ryzykiem szybkiego skrócenia życia

Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Jeżeli rosnące ryzyko upadków spowodowane powolnym, niezauważalnym spadkiem możliwości utrzymania równowagi

### połączymy


z tym że nasze kości wraz z wiekiem stają się coraz słabsze, to odsetek osób starszych u których upadek zakończy się złamanie kości szyjki udowej będzie wzrastał.

Jest to spowodowane tym, że wraz z wiekiem rośnie ryzyko wystąpienia osteoporozy – szczególnie u kobiet.

Na slajdzie możemy zobaczyć jak „wygląda” złamanie kości szyjki udowej. Mogę podejrzewać że każdy z was zna przynajmniej jedną osobę którą to spotkało.


W krajach rozwiniętych złamanie kości szyjki udowej występuje u 18% kobiet i 6% mężczyzn. Rzadko kiedy obserwuje się takie złamania przed wiekiem 50-55 lat, a przeciętny wiek wystąpienia takiego złamania to 80 lat.

Wiele ludzi nie wie, że złamanie szyjki kości udowej jest często początkiem końca – w 1/3 przypadków prowadzi do śmierci.



Dania jest przykładem dość zamożnego społeczeństwa, prawdopodobnie włączając w to także kraje skandynawskie, gdzie "najlepiej" być emerytem.

Osoby starsze w tym kraju cieszą się wolnością w momencie przejścia na emeryturę. Wielu ludzi ma bardzo dobrą sytuację materialną, ze względu na wysokość emerytur i wsparcie państwa w pokrywaniu części kosztów codziennego życia.



W Rumunii, jako przykład także wielu innych krajów Europy wschodniej, sytuacja finansowa seniorów różni się bardzo od tej widzianej w Danii. Wielu seniorów wciąż musi podejmować jakieś prace, aby dorobić do emerytury.

Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Aby zobaczyć jak duża jest skala problemu przyjrzyjmy się sytuacji w Danii i Rumunii.

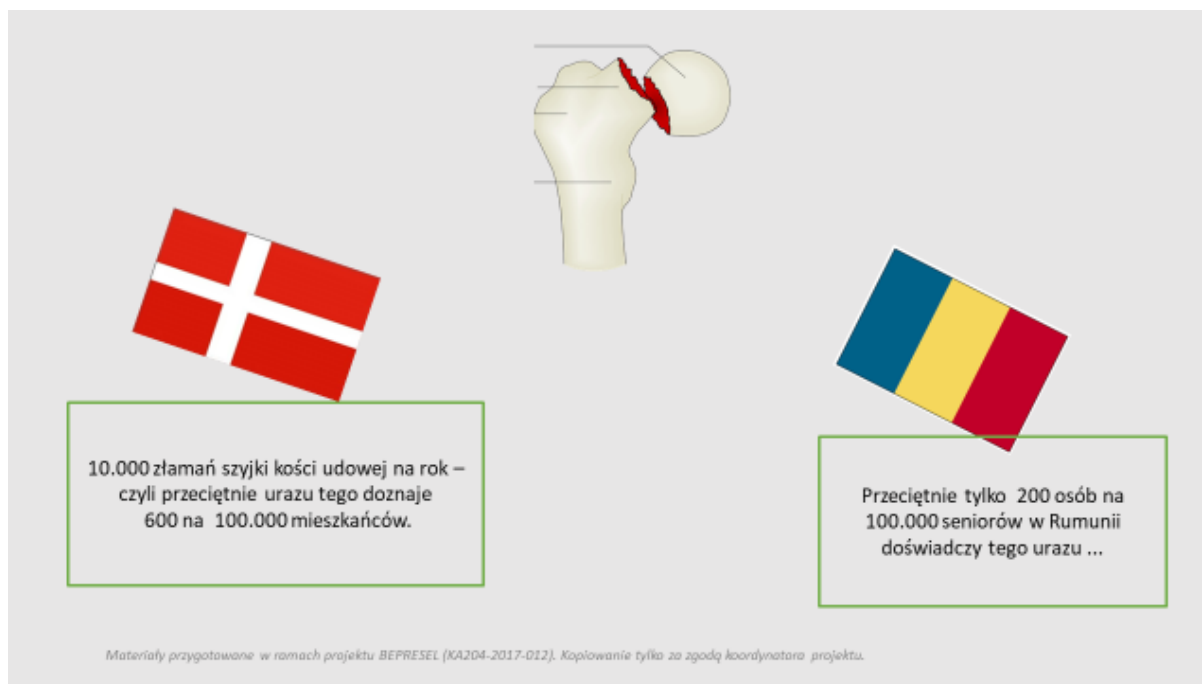
## Przypomnijmy, że

W krajach rozwiniętych złamanie kości szyjki udowej występuje u 18% kobiet i 6% mężczyzn. Dania jest krajem mocno rozwiniętym.

W Danii, około 10 000 osób starszych w ciągu roku doświadcza złamania szyjki kości udowej, a u prawie 1700 osób dojdzie do ponownego złamania.

- Oznacza to, że w Danii występuje przeciętnie 600 złamań szyjki kości udowej na 100 000 mieszkańców w ciągu roku.
- W Rumunii, występuje 198 złamań szyjki kości udowej na 100 000 mieszkańców/

Czy potrafimy powiedzieć jakie są przyczyny tych różnic?



Dania jest nowoczesnym, zamożnym państwem – emerytury są wysokie. Przechodząc na emeryturę, znaczna większość ludzi staje się “wolna” i poświęca wolny czas na różne zajęcia.

Przyczyną mogą być też różnice w odżywianiu – ale bardziej oczywistą rzeczą jest, to że wielu seniorów w Rumunii musi bardzo długo pracować, ponieważ ich emerytury są niskie. Dlatego długo są aktywni fizycznie i dbają o siłę swoich kości.

Spadek aktywności seniorów po przejściu na emeryturę stanowi duże wyzwanie w większości wysoko rozwiniętych krajów.

Ostatnie badanie przeprowadzone w Danii pokazało – że ci panowie, którzy wciąż grają aktywnie w piłkę nożną - mają najmocniejszą konstrukcję kości ze wszystkich przebadanych seniorów.

Piłka nożna jest sportem, który daje wiele potencjalnych urazów nóg - podczas meczu, gdy biega się po boisku, ale jednocześnie wzmacnia kościec.

Gra w piłkę nożną stymuluje i poprawia:

- 1) Równowagę
- 2) kondycję fizyczną (szczególnie gdy trening jest na poziomie 60-80% maksymalnego wysiłku)
- 3) siłę mięśni w kończynach dolnych
- 4) trening serca, pozytywny wpływ na ciśnienie krwi

ALE NIE MUSIMY GRAĆ W PIŁKĘ NOŻNĄ, ABY UTRZYMAĆ NASZĄ SIŁĘ FIZYCZNĄ I SPRAWNOŚĆ, KIEDY SIĘ STARZEMY



**Krok 1** aby uniknąć złamania kości szyjki udowej, powinniśmy jak najdłużej utrzymywać odpowiednią siłę naszych kości.

Ostatnie badanie wykonane w Danii dotyczące wytrzymałości kości pokazało, że aktywni starsi mężczyźni – tacy jak ci grający na powyższym slajdzie w piłkę nożną – mają bardzo silne kości nóg i rzadko u nich występuje osteoporoza.

Piłka nożna to sport wyczynowy i trudny. Trzeba biegać, wykonywać zwroty – to dodatkowo narażenie na wystąpienie urazów kończyn dolnych.

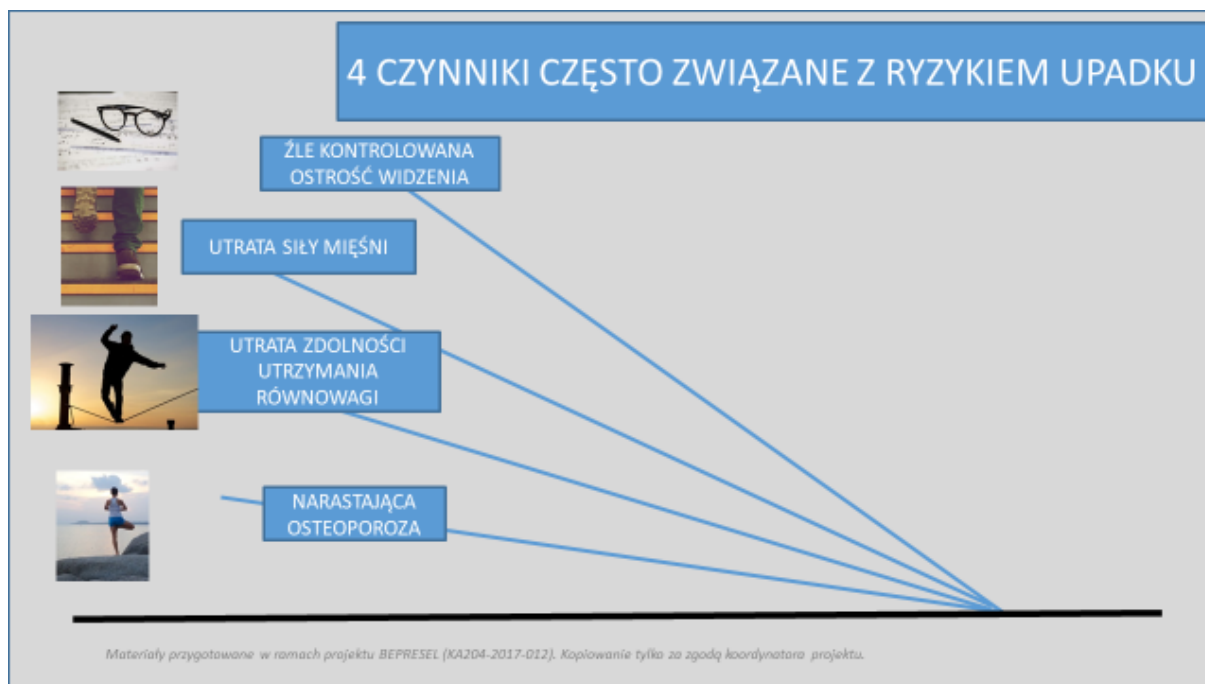
Później zajmiemy się też tym w jaki sposób właściwe odżywienie może też mieć dobry wpływ na zahamowanie osteoporozy, ale kluczem do walki z osteoporozą jest aktywność fizyczna – wykonywanie ćwiczeń i czynności wzmacniających kości.

**Powinniśmy być świadomi konieczności zapobiegania osteoporozie.** *Ćwiczenia wzmacniające kości to takie, w których dochodzi do lekkich uderzeń w kości. Uderzenia w kierunku poziomym stymuluje ciągłą odnowę i utrzymanie masy kostnej.*

## Zapobieganie osteoporozie:

- nogi i kręgosłup
  - 1) Dobrze jest wykonywać podskoki. Np. podskocz 18 razy, powtórz to 3 razy i ćwicz tak 2 do 3 razy w tygodniu.
  - 2) Chodzenie po schodach – w górę i dół, tak by za każdym razem pokonać minimum 50 schodków.
- ręce i ramiona
  - 1) Stań na wprost ściany i pochylaj się do przodu, za pomocą siły rąk i ramion unikaj uderzenia w ścianę

Praca fizyczna (np. na działce) czy długie spacery również zapobiegają wystąpieniu osteoporozy.



## Krok 2

Musimy sobie uświadomić że:

To nie nasz wiek odpowiada za to że upadamy. W przypadku niektórych seniorów nigdy nie dochodzi do wystąpienia upadków. U innych upadki zdarzają się coraz częściej – dzieje się tak ponieważ akceptujemy to, że wraz z wiekiem obniża się poziom naszej sprawności.

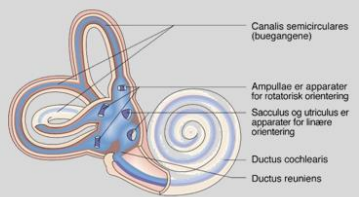
### 4 czynniki, które zwiększają ryzyko wystąpienia upadku to:

- 1. Źle kontrolowana ostrość widzenia** – z różnych powodów używamy źle dobranych okularów. Co półtora roku powinniśmy sprawdzić u okulisty czy nasze okulary są nadal dobre. Przy źle dobranych okularach coraz trudniej nam przychodzi rozpoznawanie konturów przedmiotów – zwłaszcza o zmierzchu. Coraz trudniej też spostrzegamy różnice w wysokości powierzchni po której się poruszamy.
- 2. Tracimy siłę naszych mięśni** w nogach. Poruszamy się z dużym poczuciem niepewności. Coraz mniej też podnosimy nogi w czasie marszu.
- 3. Powoli tracimy zdolność utrzymania równowagi.**
- 4. Wzrasta ryzyko wystąpienia osteoporozy.**

Wszystkie te 4 czynniki możemy kontrolować i usunąć, dzięki czemu zmniejszymy ryzyko wystąpienia upadku.

## Czym jest równowaga?

### Układ przedsionkowy



Dla uniknięcia upadku – nasza równowaga jest sprawą kluczową. Na równowagę wpływa wiele czynników. Jeżeli stymulujemy i trenujemy układ równowagi – staje się on silniejszy, jeżeli tego nie robimy – to stajemy się coraz słabsi.

Podstawową częścią układu równowagi jest układ przedsionkowy.

Układ ten składa się z małych struktur kostnych zlokalizowanych w uchu wewnętrznym. Tworzą go dwie kosteczki – wydrążona pozioma okrągła i wydrążona pionowa.

Obie kosteczki są wypełnione płynem i organami czuciowymi. Gdy się ruszamy, porusza się również nasza głowa. Płyn w układzie przedsionkowym reaguje nieco wolniej niż same struktury kostne. Sygnalizuje do mózgu nasze położenie i jego zmiany, a następnie mózg koryguje to położenie i tak pozostajemy w równowadze.

Układ przedsionkowy możemy trenować na wiele sposobów.

### Jak trenować układ przedsionkowy?

Możemy do tego celu użyć huśtawki lub fotela bujanego. Będzie to stymulowało pionową część naszego układu równowagi.

Przy użyciu obracającego się, biurowego krzesła możemy obracać się w jedną lub w drugą stronę – stymuluje to poziomą część naszego układu równowagi.

Powtarzaj te ćwiczenia 2-3 razy w tygodniu.



## Czym jest równowaga?



Zmysły w naszych stopach



Na równowagę wpływają również nasze stopy. Zmysły w naszych stopach przekazują informację do mózgu o tym na jakiej powierzchni stoimy lub się poruszamy.

Powinniśmy więc dbać o regularną pielęgnację naszych stóp, aby nie były pokryte dużą warstwą zrogowaciałego naskórka. Jeżeli nasza skóra jest zbyt twarda – warstwa naskórka zrogowaciałego jest zbyt gruba – stopy nie są w stanie „wyczuć” na jakiej powierzchni stoimy lub się poruszamy.

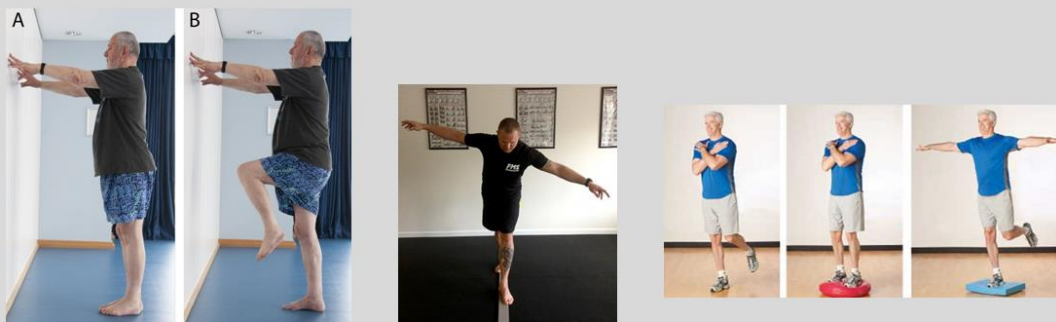
Dobrym sposobem jest chodzenie boso kilka razy w tygodniu.

Można również zakupić odpowiednie urządzenia do masażu i ćwiczenia stóp.

Dobłą inwestycją w wieku senioralnym może być także poszukanie podologa i wizyta u niego.

# Czym jest równowaga?

## MIĘŚNIE I STAWY



Mięśnie i stawy również odgrywają znaczącą rolę w utrzymaniu równowagi.

Im więcej pracują, tym więcej informacji przesyłają do mózgu o naszym położeniu. Im szybciej ta informacja do mózgu dociera, tym łatwiej nam utrzymać równowagę.

Szybkość przekazywania bodźców do mózgu na pewno nie będzie wzrastać jeżeli prowadzimy siedzący tryb życia w wieku senioralnym.

Nasze mięśnie i stawy możemy trenować na różny sposób.

- 1) Podczas mycia zębów rano i wieczorem stój na jednej nodze. Rób tak 2-3 razy w tygodniu.
- 2) Możesz także kupić małe podkładki (takie jak na slajdzie) i stać na nich na jednej nodze np. przygotowując posiłek. Rób tak 2-3 razy w tygodniu.
- 3) Znajdź lub sam przygotuj linię o długości 3-4 metrów na płaskiej powierzchni i spaceruj po niej 2-3 razy w tygodniu.
- 4) Możesz przeprowadzić prosty test stania na jednej nodze – raz na prawej a potem na lewej - raz z otwartymi a raz z zamkniętymi oczami. Powinieneś bez problemu wytrzymać przynajmniej 30 sekund stojąc na jednej nodze z otwartymi lub zamkniętymi oczami.

Ostatnie ćwiczenie jest bardzo ważne, ponieważ wiele upadków zdarza się gdy oświetlenie jest słabe lub gdy nagle wchodzimy do ciemnego miejsca.

## Czym jest równowaga?

### UMIĘJĘTNOŚĆ SZYBKIEGO REAGOWANIA



Materiały przygotowane w ramach projektu BEPRESEL (KA204-2017-012). Kopiowanie tylko za zgodą koordynatora projektu.

Na koniec powiemy krótko o tym dlaczego zdolność szybkiego reagowania jest ważna dla równowagi. Aby utrzymać lub rozwijać zdolność szybkiego reagowania musimy ją ćwiczyć.

Do tego celu możesz użyć piłki. Pchnij lub rzuć ją tak aby odbiła o podłogę a następnie drzwi – spróbuj ją złapać.

Wiele różnych zabaw i gier stymuluje nasz czas reakcji, może więc dobrym pomysłem jest umówienie się ze znajomymi na grę zespołową raz w tygodniu.

Wiele sportów także poprawia nasz czas reakcji. Podczas gry w badmintona, tenisa czy tenisa stołowego ćwiczymy nasz refleks i czas reakcji.

## Co zrobić, aby uniknąć ryzyka upadku

**3 x w tygodniu trening siły i równowagi.**

Do tego także

**Spacer dwa razy w tygodniu.**

Zapobiega upadkom i ich następstwom do **52%**

**Nawet większy efekt u seniorów po 80 roku życia**

Co możemy zrobić aby uniknąć upadku?

- Trening siłowy 3 razy w tygodniu oraz trening równowagi plus
- spacerem 2 razy w tygodniu przez co najmniej pół godziny

może zapobiec wystąpieniu upadków i urazów poupadkowych w 52% przypadkach, a efekt tego jest nawet większy w grupie seniorów po 80 roku życia.

Żeby zapobiec upadkom i złamaniom szyjki udowej należy zainwestować niewiele czasu. Ale jest to niewielka cena, jeżeli na dłużej możemy zachować nasze zdrowie i radość życia.