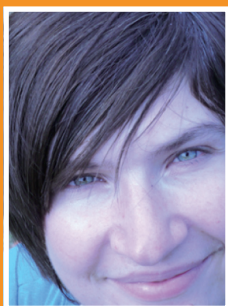


## dr Iwona Krysiak-Zielonka

Wydział Fizjoterapii

Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Iwona.krysiak@awf.wroc.pl



Iwona Krysiak-Zielonka – absolwentka Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu na Wydziale Fizjoterapii, od 2006 roku adiunkt w Zakładzie Fizjoterapii w Chorobach Wewnętrznych Wydziału Fizjoterapii, AWF we Wrocławiu. Autorka wielu publikacji z zakresu fizjoterapii, uczestniczka dwóch grantów badawczych. W jej zainteresowaniach naukowo-badawczych mieści się prewencja chorób wewnętrznych, fizjoterapia w chorobach wewnętrznych, a także fizjoterapia w geriatrici.

## mgr Justyna Mazurek

Wydział Fizjoterapii

Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Justyna\_Mazurek@poczta.onet.pl



Justyna Mazurek – magister fizjoterapii, uczestniczka studiów doktoranckich na Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, studentka medycyny na Akademii Medycznej we Wrocławiu.

# Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu chorób wieku podeszłego

**Streszczenie:** Coraz częściej wśród seniorów doceniana jest aktywność fizyczna jako środek podtrzymywania i pomnażania zdrowia. Jest ona jednym z najskuteczniejszych sposobów zapobiegania chorobom cywilizacyjnym, takim jak choroba wieńcowa, nadciśnienie, cukrzyca, ponadto – przede wszystkim u ludzi w wieku starszym – wydłuża życie, zapobiega przedwczesnej śmierci i poważnym skut-

kom choroby. Aktywność fizyczna zalecana jest dla osób nawet powyżej 80. roku życia. Istnieją szeroko udokumentowane dowody naukowe wskazujące na ogromny wpływ programów ćwiczeń fizycznych w kształtowaniu zdrowia i sprawności fizycznej w późnym wieku.

**Słowa kluczowe:** aktywność fizyczna, profilaktyka zdrowotna, leczenia chorób wieku podeszłego.

Znaczenie stosowania ruchu w profilaktyce i leczeniu osób w wieku podeszłym oraz zapobieganie niedołężności starczej wzrasta wobec zwiększających się potrzeb terapeutycznych coraz liczniejszej grupy ludzi starych w naszym społeczeństwie.

Aktywność fizyczna zalecana jest do późnych lat w postaci dostosowanej do wieku, stanu ogólnego i współistniejących schorzeń. Ludzie starsi jako najbardziej obciążeni chorobami mogą odnosić największe korzyści z aktywności fizycznej, ale wdrożenie ćwiczeń u osób niewytrenowanych prowadzących siedzący tryb życia niesie za sobą także ryzyko.

Wiedzą w zakresie roli aktywności fizycznej w wieku podeszłym podzielili się z uczestnikami projektu *@ktywny Senior* pracownicy naukowo-dydaktyczni Wydziału Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Zrealizowano program zajęć z kultury fizycznej, który obejmował 6 godzin wykładów i 24 godziny ćwiczeń. Jego celem było zapoznanie seniorów z zadaniami i metodami aktywności fizycznej w prewencji i leczeniu zachowawczym najczęstszych chorób wieku podeszłego oraz nauka ćwiczeń fizycznych i motywowanie osób starszych do uzupełnienia podstawowej aktywności ruchowej.

Wykłady obejmowały następujące tematy:

1. Rola aktywności fizycznej w wieku podeszłym.
2. Rola aktywności fizycznej w profilaktyce i leczeniu chorób układu krążenia-charakterystycznych dla wieku podeszłego.
3. Rola aktywności fizycznej w profilaktyce i leczeniu chorób układu oddechowego.
4. Aktywność fizyczna w dysfunkcjach narządu ruchu typowych dla wieku podeszłego.
5. Zaburzenia funkcji poznawczych i zaburzenia emocjonalne osób w wieku podeszłym.
6. Rola aktywności fizycznej w profilaktyce i leczeniu schorzeń onkologicznych.

Wśród zaproponowanych seniorom ćwiczeń znalazły się:

- elementy psychoterapii,
- gimnastyka ogólnousprawniająca,
- terenoterapia,
- praktyczna nauka dyscypliny nordic walking,
- trening równowagi i przeciwdziałania upadkom.

Założone efekty szkolenia to pozyskanie wiedzy i umiejętności słuchaczy w zakresie celów i zadań aktywności fizycznej, jej związków z prewencją wybranych chorób wieku podeszłego, funkcji kontroli i samokontroli reakcji organizmu na wysiłek fizyczny, schematu struktury jednostki treningowej, formy organizacji zajęć ruchowych.

Oczekiwanym rezultatem było zwiększenie mobilności, aktywności ruchowej i społecznej zdeklarowanej do zajęć grupy słuchaczy.

### Czy seniorzy cenią sobie aktywność fizyczną?

Istotnym elementem pomyślnego starzenia się jest aktywność fizyczna. Niestety u większości osób w starszym wieku obserwuje się jej wyraźny spadek, ograniczenie do codziennych czynności, takich jak: zakupy, gotowanie, sprzątanie, pomoc w obowiązkach dzieciom i wnukom.

Tymczasem zachowanie wysokiej aktywności fizycznej w wieku starszym stanowi jeden z czynników prognozujących dłuższe trwanie życia i umożliwia seniorom zachowanie autonomii i niezależności, a tym samym przyczynia się do poprawy jakości ich życia<sup>1)</sup>.

Inwolucja fizyczna w wieku podeszłym obejmuje duży zakres zmian regresywnych, które prowadzą do utraty sprawności energetycznej organizmu, obniżenia jego wydolności, redukcji odporności i wzrostu zachorowalności. Wydolność organizmu znacząco obniża się wskutek zanikania koordynacji między współdziałającymi ze sobą procesami<sup>2)</sup>. Dochodzi do spadku sił fizycznych i energii organizmu, co usposabia do biernego stylu życia. Człowiek musi wykazać dużą wolę bycia aktywnym i mieć świadomość korzyści wynikających z regularnej aktywności fizycznej. Jest to ważne wyzwanie<sup>3)</sup>. Czy podjęli je „@ktywni Seniorzy”?

Z anonimowych badań ankietowych przeprowadzonych przy realizacji projektu wyłania się następujący obraz seniora-uczestnika szkolenia: najmłodszy z uczestników kursu to 60-latek, najstarszy 83-latek (średnia wieku 67 lat). Beneficjenci są osobami z wyższym (52,72%) lub średnim wykształceniem (32,72%), wszyscy od 1 roku do 45 lat przebywają na emeryturze lub rencie. Większość wśród słuchaczy stanowiły kobiety (70,90%) w stosunku do 20% mężczyzn. Najczęściej wymienianym powodem uczestnictwa w szkoleniu była chęć obsługi komputera i Internetu. W następnej kolejności podawano poszerzenie wiedzy i sprawności fizycznej. Rekreacyjną aktywność ruchową deklarowało 45,44% ankietowanych. Aktywność fizyczną ceni w codziennym życiu 56,35%, 38,20% nie ma zdania na ten temat, a 5,45% nie uważa jakoby wysiłek fizyczny pomagał im w codzienności. Najczęściej podawane problemy zdrowotne to nadciśnienie tętnicze (49,09%), choroba zwyrodnieniowa stawów (10,90%), cukrzyca typu 2 (5,45%) i osteoporoza (5,45%). Satysfakcję z zajęć z kultury fizycznej wyraziło 58,16% beneficjentów, 10,87% było niezadowolonych, 5,45% – średnio zadowolonych, a 25,45% nie wyraziło opinii.

<sup>1)</sup> M. Kaczmarczyk, E. Trafiałek, *Aktywizacja osób w starszym wieku jako szansa na pomyślnie starzenie*, „Gerontologia Polska” 2007/15/4, s. 116–118.

<sup>2)</sup> N. Wolański, *Rozwój biologiczny człowieka. Podstawy auksologii, gerontologii i promocji zdrowia*, Warszawa 2006.

<sup>3)</sup> H. Zielińska-Więczkowska, K. Kędziora-Kornatowska, T. Kornatowski, *Starość jako wyzwanie*, „Gerontologia Polska” 2008/16/3, s. 131–136.

Zajęcia proponowane seniorom w Uniwersytetach Trzeciego Wieku obejmują niemal wszystkie dyscypliny wiedzy – od języków obcych, przez technikę, do poszczególnych dziedzin humanistycznych. Uniwersytety oferują także aktywność fizyczną (w tym zajęcia rehabilitacyjne, wycieczki).

Korzyści z regularnej aktywności ruchowej są widoczne nie tylko w postaci zmian fizjologicznych, ale także natury psychologicznej, socjologicznej i kulturowej.

### Istniejący stan wiedzy w zakresie roli aktywności fizycznej u osób w podeszłym wieku

Niska aktywność osób w wieku podeszłym jest wynikiem działania rzeczywistych zmian starczych, trybu życia prowadzącego często do powstania zespołu hipodynamii oraz współistniejących zmian patologicznych. Związane z wiekiem obniżenie wydolności tlenowej organizmu, spadek siły, mocy i elastyczności mięśni oraz zwiększona zapadalność na choroby prowadzą u osób w podeszłym wieku do postępującej zależności od osób drugich. Aktywność fizyczna może skutecznie minimalizować lub eliminować niepożądane skutki choroby oraz niesprawność psychofizyczną osób starych, stwarzając im możliwość zwiększenia wydolności ruchowej, resocjalizacji i reintegracji.

Głównym korzystnym oddziaływaniem aktywności ruchowej u osób w podeszłym wieku jest wydłużenie okresu fizycznej sprawności i niezależności, a więc poprawa jakości życia<sup>4)</sup>. Do niezależnego funkcjonowania potrzebne jest minimum wydolności tlenowej organizmu, tj. ok. 13–14 ml/kg/min maksymalnego pochłaniania tlenu ( $VO_2$  max). Trening fizyczny zwiększa wydolność fizyczną i opóźnia spadek  $VO_2$  max o ok. 10–20 lat u aktywnych fizycznie w porównaniu z osobami prowadzącymi siedzący tryb życia. Nawet niewielki wzrost  $VO_2$  max (3–4 ml/kg/min) może wydłużyć okres fizycznej sprawności i niezależności o 6–7 lat<sup>5)</sup>.

Najlepiej udokumentowany jest korzystny wpływ systematycznej aktywności fizycznej na układ krążenia. Wysiłek fizyczny modyfikuje czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca: nadciśnienie, zaburzenie gospodarki tłuszczowej, nadwagę i otyłość, siedzący tryb życia i niską wydolność fizyczną, palenie tytoniu, nieprawidłową tolerancję glukozy i cukrzycę, niewłaściwą dietę, typy osobowości i zachowania.

Aktywność ruchowa odgrywa główną rolę w prawidłowym odżywianiu i stanie odżywienia u osób w podeszłym wieku<sup>6)</sup>, zapobiega nadmiernemu gromadze-

<sup>4)</sup> T. Kostka, M. Bonnefoy, J-R. Lacour, W. Drygas, *Metody oceny aktywności ruchowej u osób w podeszłym wieku*, „Polski Merkuriusz Lekarski” 1997/3/18, s. 299; M. Berger, *The role of physical activity in the life quality of older adults*, „Physical activity and aging”, 1988,42; S.F. Shephard, *Physical fitness: exercise and ageing*, „Principle and practice of geriatric medicine” 1991.

<sup>5)</sup> Tamże.

<sup>6)</sup> Tamże.

niu się tkanki tłuszczowej i hamuje spadek beztłuszczowej masy ciała wraz z wiekiem. Prawdopodobnie ma również korzystny wpływ na niektóre hormony (hormon wzrostu –GH, insulinooporny czynnik wzrostu 1 –IGF1), których stężenia we krwi obniżają się wraz z wiekiem<sup>7)</sup>. Dobrze udokumentowany jest korzystny wpływ systematycznej aktywności fizycznej na masę i siłę mięśni, w tym również u zniedołężniałych osób w bardzo zaawansowanym wieku<sup>8)</sup>. Wraz z wiekiem stopniowo obniża się podstawowa przemiana materii, z reguły bez proporcjonalnej redukcji w dostarczaniu podstawowych składników pokarmowych. U aktywnych fizycznie osób wyższe zapotrzebowanie energetyczne zapewnia lepsze ilościowo i jakościowo pokrycie zapotrzebowania na podstawowe składniki pokarmowe.

Dane z rosnącej liczby badań doświadczalnych i klinicznych wskazują na korzystny wpływ systematycznej aktywności ruchowej na układ obrony immunologicznej. Istotne jest również korzystne oddziaływanie aktywności fizycznej na sferę życia psychicznego i poprawę jakości życia<sup>9)</sup>. Udowodniono nie tylko jakościowo, lecz także ilościowo zdrowotnie korzystny wpływ systematycznej aktywności ruchowej, tzn. wpływ na statystyczne wydłużenie życia<sup>10)</sup>.

## Zalecenia dla seniorów

Zalecenia dotyczące aktywności ruchowej osób starszych stosuje się indywidualnie. Zależą one od wieku, chorób współistniejących, stanu ogólnego i stopnia sprawności fizycznej. Regularny wysiłek fizyczny seniorów powinien zawierać elementy ćwiczeń wytrzymałościowych, oporowych i rozciągających, co zapewnia wpływ na wydolność tlenową, siłę mięśni oraz gibkość, równowagę i koordynację ruchów.

Ćwiczenia wytrzymałościowe, tj. marsz, bieg, pływanie, jazda na rowerze, powinny być wykonywane 2 razy w tygodniu, przez co najmniej 20 minut. Intensywność ćwiczeń powinna być taka, aby ćwiczenia odbywały się na poziomie 40–60% rezerwy częstości skurczów serca (różnicy pomiędzy maksymalną częstością skurczów serca w czasie próby wysiłkowej i w spoczynku). Dynamiczne ćwiczenia z oporem powinny być wykonywane 2 razy w tygodniu, po 20 minut i zawierać 1 zestaw obejmujący 8–10 ćwiczeń angażujących najważniejsze grupy mięśniowe.

<sup>7)</sup> Tamże; S.E. Borst, W.J. Millard, D.T. Lowenthal, *Growth hormone, exercise, and aging: the future of therapy for the frail elderly*, „Journal of the American Geriatrics Society” 1994/42, s. 528.

<sup>8)</sup> T. Kostka, M. Bonnefoy, J-R. Lacour, W. Drygas, dz. cyt.; M. Fiatarone, E.F. O’Neill, N.D. Ryan, K.M. Klements, G.R. Solares, M.E. Nelson, S.B. Roberts, J.B. Kehayias, L.A. Lipsitz, W.J. Evans, *Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people*, „The New England Journal of Medicine” 1994/330, s. 1769.

<sup>9)</sup> T. Kostka, M. Bonnefoy, J-R. Lacour, W. Drygas, dz. cyt.; M. Berger, dz. cyt.

<sup>10)</sup> R.S. Paffenbarger, R.T. Hyde, A.L. Wing, I.M. Lee, D.L. Jung, J.B. Kampert, *The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men*, „The New England Journal of Medicine” 1993/328, s. 538.

Intensywność obciążeń powinna być dobierana w ten sposób, aby każde ćwiczenie wykonane było 10–15 razy (10–15 powtórzeń danego ruchu). Ćwiczenia rozciągające (gimnastyka, stretching) najlepiej, aby wykonywane były codziennie, 5–10 minut<sup>11)</sup>.

## Wnioski

Jak już wspomniano wcześniej, zainteresowanie osób po 60. roku życia kursem szkoleniowym @ktywny Senior wynikało z chęci nauki obsługi komputera, a w następnej kolejności poszerzenia wiedzy i sprawności fizycznej. Jedną z preferowanych form zajęć było uczestnictwo w gimnastyce usprawniającej prowadzonej pod kierunkiem specjalistów w dziedzinie wychowania fizycznego i fizjoterapii.

Ważnym wyzwaniem dla polskiej gerontologii oraz instytucji społecznych jest przeciwdziałanie marginalizacji społecznej starszej generacji i promowanie zdrowego stylu życia oraz prewencja schorzeń przewlekłych mające priorytetowe znaczenie dla utrzymania zdrowia i niezależności do późnych lat życia.

## Bibliografia:

- Berger M., *The role of physical activity in the life quality of older adults*, „Physical activity and aging”, 1988/42.
- Borst S.E., Millard W.J., Lowenthal D.T., *Growth hormone, exercise, and aging: the future of therapy for the frail elderly*, „Journal of the American Geriatrics Society” 1994/42.
- Fiatarone M., O’Neill E.F., Ryan N.D., Clements K.M., Solares G.R., Nelson M.E., Roberts S.B., Kehayias J.B., Lipsitz L.A., Evans W.J., *Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people*, „The New England Journal of Medicine” 1994/330.
- Grodzicki T., Kocemba J., Skalska A., *Geriatry z elementami gerontologii ogólnej*, Gdańsk 2006.
- Kaczmarczyk M., Trafiałek E., *Aktywizacja osób w starszym wieku jako szansa na pomyślne starzenie*, „Gerontologia Polska” 2007/15/4.
- Kostka T., Bonnefoy M., Lacour J-R., Drygas W., *Metody oceny aktywności ruchowej u osób w podeszłym wieku*, „Polski Merkuriusz Lekarski” 1997/3/18, s. 299.
- Paffenbarger R.S., Hyde R.T., Wing A.L., Lee I.M., Jung D.L., Kampert J.B., *The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men*, „The New England Journal of Medicine” 1993/328.
- Shephard S.F., *Physical fitness: exercise and ageing*, „Principle and practice of geriatric medicine” 1991.
- Wizner B., *Prewencja gerontologiczna*, [w:] T. Grodzicki, J. Kocemba, A. Skalska, *Geriatry z elementami gerontologii ogólnej*, Gdańsk 2006.
- Wolański N., *Rozwój biologiczny człowieka. Podstawy auksologii, gerontologii i promocji zdrowia*, Warszawa 2006.
- Zielińska-Więczkowska H., Kędziora-Kornatowska K., Kornatowski T., *Starość jako wyzwanie*, „Gerontologia Polska” 2008/16/3.

---

<sup>11)</sup> B. Wizner, *Prewencja gerontologiczna*, [w:] T. Grodzicki, J. Kocemba, A. Skalska, *Geriatry z elementami gerontologii ogólnej*, Gdańsk 2006, s. 53–59.