

SARKOPENIA - zmniejszenie masy ciała

Sarkopenia jest to zespół, który charakteryzuje się utratą masy mięśniowej i funkcji mięśni szkieletowych. Najczęściej spotykany u osób starszych. Zmniejszenie masy mięśniowej jest odpowiedzialne za obniżenie czynności ruchowych oraz utratę siły. Powyżej 50. roku życia, przez każdy rok człowiek traci ok. 0,5 - 1 % masy mięśniowej. Jeżeli dodatkowo towarzyszą nam inne choroby to ta utrata jest jeszcze większa. W przypadku sarkopenii prawidłowa tkanka mięśniowa zastępowana jest tłuszczem lub tkanką włóknistą. Prowadzi to do ograniczonej zdolności wykonywania krótkich a zarazem intensywnych wysiłków i ogranicza niezależność w wieku starszym.

Typowe objawy i skutki sarkopenii to:

- utrata masy mięśniowej
- osłabienie siły fizycznej
- mała wytrzymałość podczas wysiłku (np. wchodzenie po schodach)
- szybka męczliwość (np. podczas wykonywania codziennych czynności)
- częste upadki
- osłabienie siły i funkcjonowania mięśni brzucha (zaburzenia w oddawaniu stolca), oddechowych (zaburzenia oddychania) i innych
- zaburzenia termoregulacji i brak gorączki podczas infekcji
- obniżenie odporności.

Co powoduje zanik mięśni- czynniki ryzyka powodujące powstanie sarkopenii?

- Niedożywienie. Brak apetytu to przypadłość na którą cierpi wiele osób starszych. Konsekwencją tego jest niedostarczanie odpowiednich składników odżywczych organizmowi, wymaganej ilości białka oraz kalorii.
Wiele osób starszych cierpi na brak apetytu. W konsekwencji nie dostarczają organizmowi odpowiednich składników odżywczych, wymaganej ilości kalorii oraz białka.
- Choroby współistniejące, które powodują ogólne wyniszczenie organizmu. Prowadzą do zaburzeń w pracy metabolizmu i gorszego funkcjonowania narządów wewnętrznych.
- Zmiany hormonalne. Następuje spowolnienie wytwarzania hormonów, takich jak:

- hormon wzrostu,
 - testosteron,
 - estrogen,
 - insulina; co jednocześnie zwiększa ryzyko sarkopenii.
- Brak aktywności fizycznej. Głównym problemem sarkopenii nie jest utrata masy mięśniowej, tylko utrata siły. Długotrwałe unieruchomienie obniża siłę mięśniową. Tak samo dzieje się w przypadku długotrwałego braku aktywności fizycznej oraz siedzącego trybu życia.
 - Otyłość sarkopeniczna. Mogłoby się wydawać, że jeśli mamy zwiększoną masę ciała, to nasze mięśnie wykonują więcej pracy i w konsekwencji posiadamy większą masę mięśniową oraz siłę. Niestety tak się nie dzieje. W wyniku obciążenia metabolicznego (w otyłości) rozpad masy mięśniowej nasila się. Sarkopenia i otyłość wzajemnie się wspierają. Co więcej, otyłość powoduje też szereg innych komplikacji i powinna być leczona.

Jak postępować by zmniejszyć ryzyko sarkopenii?

Zarówno w profilaktyce jak i leczeniu sarkopenii bardzo dużą rolę odgrywa odżywianie, w tym odpowiednia kaloryczność diety, rodzaj i ilość spożywanego pokarmu.

Składniki żywności, które mają największe znaczenie:

- **Białko**

Budowa mięśni szkieletowych to głównie białko, a jego powstawanie stymulowane jest przez aminokwasy dostarczane w posiłkach. Niewystarczające spożycie białka jest jednym z głównych mechanizmów powstawania sarkopenii. U seniorów synteza białek mięśniowych zmniejsza się o około 30%, wynika to między innymi ze spowolnienia anabolicznych reakcji na spożywane białko. Dlatego też osoby starsze potrzebują w diecie więcej białka, by utrzymać dobrą funkcjonalność lub powrócić do zdrowia po przebytych stanach chorobowych.

Oznacza to, że w celu zachowania dobrego zdrowia, utrzymania dobrej funkcjonalności lub powrotu do zdrowia po chorobie, osoby starsze potrzebują więcej białka w diecie niż młodszy dorośli.

- **Leucyna**

Jest składnikiem białek, najważniejszym aminokwasem budulcowym tkanki mięśniowej. Uruchamia syntezę białek, wspomaga regenerację i umożliwia wzrost masy mięśniowej.

Leucyna znajduje się w:

- żółtych serach,
- tłustych rybach morskich (m.in. makreli, łososiu, śledziu, tuńczyku),
- wołowinie,
- wieprzowinie,
- cielęcynie
- wątróbce
- soczewicy czerwonej, suchych nasionach
- fasoli białej, suchych nasionach
- orzechach arachidowych
- orzechach włoskich
- pestkach dyni

Osoby starsze, które cierpią na niedożywienie białkowe, są narażone na niedobór leucyny, a w konsekwencji zmniejszenie masy i siły mięśni.

- **Karnityna**

Jest niezbędna do prawidłowej produkcji energii w mięśniach, odgrywa istotną rolę w metabolizmie kwasów tłuszczowych. Wpływa również na funkcjonowanie układu odpornościowego i wykazuje właściwości przeciwutleniające (antyoksydacyjne), co ma duże znaczenie w zapobieganiu lub łagodzeniu stanów zapalnych.

Dobrym źródłem karnityny jest:

- mięso,
- podroby,
- nabiał

Znaczny niedobór karnityny dotyczy osób które nie spożywają odpowiedniej ilości produktów białkowych. Stężenie karnityny wraz z wiekiem zmniejsza się , prowadząc m.in. do osłabienia siły mięśni.

- **Witamina D**

Wytwarzanie witaminy D w skórze zmniejsza się wraz z wiekiem, a nerki tracą zdolność do przekształcania witaminy D w substancję czynną- witaminę D 3. Dodatkowo, częste u osób starszych niewystarczające nasłonecznienie oraz niewłaściwa dieta prowadzą do niedoborów witaminy D w organizmie.

Witamina D odgrywa ważną rolę w poprawnym działaniu układu odpornościowego, kostnego, właściwym funkcjonowaniu komórek mózgu, trzustki i mięśni, a także działa ochronnie. Odgrywa bardzo ważną rolę w budowie tkanki mięśniowej, wpływa na zachowanie siły.

Źródła witaminy D:

- ryby, szczególnie tłuste,
- margaryny wzbogacane,
- pieczarki,
- żółtko jaja kurzego,
- wątróbka

Dieta powinna być lekkostrawna i wysokobiałkowa. Posiłki powinny być zbilansowane pod względem kaloryczności oraz zawierać węglowodany i dobrej jakości tłuszcze. Warzywa i owoce w diecie są niezbędne- są źródłem witamin, błonnika oraz antyoksydantów, które przeciwdziałają stresowi oksydacyjnemu.

Do przygotowywania potraw należy wykorzystywać produkty, jak najmniej przetworzone, unikać produktów nieświeżych, wędzonych, peklowanych, przechowywanych w solance i occie, zbyt słodkich. Posiłki powinny być gotowane tradycyjnie lub na parze, pieczone w pergaminie lub folii, duszone.

Bardzo ważne jest odpowiednie nawodnienie organizmu, na poziomie ok 2 litrów dziennie.

Obok zdrowej diety ćwiczenia fizyczne są podstawowym postępowaniem w zapobieganiu i leczeniu sarkopenii.

Rola ćwiczeń fizycznych w zapobieganiu sarkopenii zależy od ich rodzaju. Najlepsze efekty przynosi trening siłowy (oporowy). Jest on bezpieczną formą ruchu nawet u bardzo zaawansowanych wiekowo osób.

Trening siłowy pomaga w wykonywaniu codziennych czynności, takich jak wchodzenie po schodach i wstawanie z fotela, co zmniejsza np. ryzyko upadku.

Wysiłek oporowy, który ma na celu utrzymać i zwiększyć siłę mięśniową powinien być wykonywany co najmniej 2 razy w tygodniu i obejmować od 8 do 10 głównych grup mięśniowych.

Ćwiczenia powinny być powtórzone około 10-25 razy. Wraz z czasem trwania treningu powinno się stopniowo zwiększać obciążenie.

Przykładowe ćwiczenia.

- Unoszenie przedramion z obciążeniem

Należy upewnić się, że używamy obciążenia odpowiedniego do naszego obecnego poziomu siły. Jeśli dopiero zaczynamy, odpowiednie mogą być hantle lub butelki z wodą (2,5 kg), po jednej w każdej ręce.

Usiądź prosto na krześle; trzymaj po jednej hantli lub butelce w każdej ręce; dłonie powinny być skierowane do przodu, ramiona rozluźnione, a łokcie blisko ciała.

Skupiając się na bicepsach, zegnij ręce w łokciach i unieś ciężary około $\frac{3}{4}$ drogi w kierunku ramion. Unikaj ruchu ramion do przodu i trzymaj łokcie tak, aby dotykały boków.

Podnosząc hantle wykonuj wydech, wdychaj powietrze podczas ich obniżania.

Wykonaj 10 - 12 powtórzeń.

- Dwa ćwiczenia na barki.

Wzmacniając barki, poprawiamy zdolność wykonywania większości ruchów ramion, bez względu na to, co chcemy w danej chwili zrobić. Może to również pomóc złagodzić ból barków.

Dwa przykłady ćwiczeń ukierunkowanych na wzmocnienie barków.

- W celu wyciskania hantli nad głową:

Usiądź wyprostowany; trzymaj po jednej hantli lub butelce w każdej ręce; łokcie zgięte na wysokości barków, dzięki czemu hantle są podniesione przed ramiona, a dłonie skierowane do przodu. Z tej pozycji wyjściowej podnieś hantle w kierunku sufitu, a następnie opuść je z powrotem w dół do wysokości ramion. Podnosząc ciężarki wykonuj wydech, a wdech podczas obniżania ich. Wykonaj 10- 12 powtórzeń.

- W celu unoszenia ramion na boki po przekątnej:

Usiądź w pozycji wyprostowanej z jedną hantlą lub butelką w prawej ręce. Unieś prawe ramię na skos przed siebie, tak aby hantla (butelka) znalazła się przy Twoim lewym biodrze, dłoń powinna być skierowana w kierunku ciała.

Z pozycji wyjściowej, trzymając ramię prosto, unieś ramię do góry, a następnie przesuń płynnym ruchem po skosie wzdłuż całego ciała. Pod koniec ruchu Twoja dłoń będzie skierowana na zewnątrz. Następnie ustaw ramię w pozycji wyjściowej.

Powtórz 10 razy, po czym zmień stronę.

- Rozciąganie kolan z ciężarkami lub bez obciążenia.

Ćwiczenia rozciągające kolana pomogą je wzmocnić, co poprawi równowagę i zmniejszy ryzyko upadku. Wzmocnienie kolan umożliwi także sprawniejsze wchodzenie po schodach.

Usiądź na krześle z wyprostowanymi plecami i zgiętymi kolanami. Powoli wyprostuj i podnieś prawą nogę przed siebie. Przytrzymaj ją w tej pozycji przez kilka sekund, a następnie opuść z powrotem do pozycji wyjściowej. To samo zrób lewą nogą.

Wykonaj 10 powtórzeń na każdą nogę.

Efekt treningu można osiągnąć przy pomocy nie tylko specjalistycznych urządzeń do treningu siłowego, gum rehabilitacyjnych, ale także wykorzystując przedmioty domowego użytku czy własną masę ciała.

Badania potwierdzają, że codzienna aktywność nie wystarcza, aby zapobiec spadkowi masy mięśni w starszym wieku, za to trening oporowy poprawiają równowagę, koordynację ruchową, funkcjonowanie układu sercowo – naczyniowego i apetyt.

Istnieją obiecujące terapie farmaceutyczne służące zwalczaniu sarkopenii, trening oporowy w połączeniu z odpowiednią dietą i suplementami są jednak najskuteczniejsze w zapobieganiu i leczeniu tego schorzenia.

Sarkopenia to schorzenie pogarszające jakość życia osób w wieku podeszłym oraz zwiększające ryzyko kalectwa, złamań, a nawet przedwczesnej śmierci. Jej rozwojowi możemy zapobiec dbając o aktywny tryb życia i prawidłowe żywienie. Ten drugi czynnik niezwykle istotny jest w przypadku osób starszych zdrowych oraz tych chorych, w ich diecie szczególną uwagę zwrócić należy na podaż białka, witaminy D, wapnia oraz antyoksydantów. Najważniejsze jest wprowadzenie u tych osób odpowiedniego wysiłku fizycznego, co może wyraźnie poprawić stan chorego.

Bibliografia:

1. K. Wieczorkowska – Tobis, T. Kostka, A.M. Borowicz „Fizjoterapia w geriatrici”
2. B. Szotur – Jaworska, P. Błędowski : „Podstawy gerontologii społecznej”
3. J. Nawrocka : „Społeczne doświadczenie starości”
4. T. Rosenthal, B. Naughton : M. Williams „Geriatrici”
5. M. Kerth : „Encyklopedia seniora”

Więcej informacji dotyczących ćwiczeń znajdą Państwo na stronach internetowych, do których linki znajdują się poniżej :

- <https://polish.mercola.com/sites/articles/archive/2018/06/01/cwiczenia-silowe-dla-seniorow.aspx>
- <https://www.medicover.pl/o-zdrowiu/aktywnosc-fizyczna-osob-starszych-zalecenia-i-wskazowki,6352,n,192>
- <https://wformie24.poradnikzdrowie.pl/treningi/treningi-ogolnorozwojowe/trening-seniora-rozgrzewka-cwiczenia-izometryczne-rozciagajace-galeria-aa-yZq3-zbTV-TRms.html>
- <https://fitness.wp.pl/23246,gimnastyka-dla-seniorow-60-plus-70-plus-i-80-plus-przykladowe-cwiczenia>