

Główne czynniki doboru liczby serii

- **Cel treningu (hipertrofia vs siła vs wytrzymałość):** Trening ukierunkowany na hipertrofię wymaga większej liczby serii (większej objętości) niż trening siłowy, który zwykle bazuje na mniejszej liczbie serii z większym ciężarem ¹. Dla wytrzymałości mięśniowej („długie serie”) zaleca się większą liczbę powtórzeń i stosunkowo krótsze przerwy, co wpływa na liczbę serii (dopasowaną do dłuższych sesji) ¹.
- **Rodzaj ćwiczenia i partia mięśniowa:** Ćwiczenia wielostawowe angażują duże grupy mięśniowe i pozwalają uzyskać dużą stymulację przy kilku seriach, zwłaszcza u początkujących (np. 2–3 serie przysiadu głębokiego wystarczają na stymulację mięśni ud) ². Ćwiczenia izolowane (np. prostowanie nóg, uginanie) dotyczą mniejszych mięśni i często wymagają nieco mniejszej liczby serii (np. 1–2) ². Ogólnie na **większe grupy mięśni** (nogi, plecy, klatka) rekomenduje się łącznie ~4–12 serii na sesję treningową ³, rozzielonych na kilka ćwiczeń. Na **mniejsze partie** (biceps, triceps) zwykle wystarczy ~3–9 serii/Trening ⁴.
- **Stopień zaawansowania:** Początkujący mogą trenować efektywnie już przy niewielkiej objętości – wystarczą im 1–5 serii na miesiąc tygodniowo ². Zwykle zaleca się zaczynać od ~2–3 serii na ćwiczenie i stopniowo zwiększać objętość ⁵. Średniozaawansowani powinni robić co najmniej ~8–15 serii na miesiąc tygodniowo ⁶, co przy treningu 2–3 razy w tygodniu daje ~4–7 serii na sesję na ten miesiąc. Zaawansowani często potrzebują jeszcze większej objętości – nawet 12–20 (a czasem 15–25) serii na miesiąc tygodniowo, rozłożonych na kilka treningów ⁷.
- **Częstotliwość i objętość tygodniowa:** Im częściej trenujemy daną grupę mięśniową, tym rozkładamy na nią mniejszą liczbę serii w jednej sesji, aby uniknąć przetrenowania ⁸. Przykładowo, jeśli nogi ćwiczymy dwa razy w tygodniu, można wykonać ~6 serii na sesję, co da ~12 serii tygodniowo (zalecana objętość). Badania sugerują, że optymalna tygodniowa objętość to około 12 serii na miesiąc ⁹, a te serie najlepiej podzielić na co najmniej 2 treningi tygodniowo ¹⁰. Teoria odwróconego „U” mówi, że zwykle nie warto przekraczać ~10 serii na partię mięśniową w pojedynczym treningu ¹¹; dalszy wzrost objętości opłaca się rozkładać na więcej sesji.

Rekomendacje naukowe i praktyczne wskazówki

- **Wytyczne organizacji sportowych:** American College of Sports Medicine (ACSM) zaleca dla budowania masy mięśniowej wykonywanie ok. **3–6 serii na ćwiczenie** ¹². Oznacza to, że cały trening na jedną partię mięśni (założmy 2–4 ćwiczenia) to ~10–12 serii na tę partię na sesję ¹³. Podobnie wielu trenerów podaje, że ~10–12 serii na miesiąc na jednostkę treningową to zakres efektywny dla hipertrofii ¹⁴.
- **Przykłady wyliczeń:** Na podstawie badań zwykle przyjmuje się, że dobrym punktem wyjścia jest łącznie ~12 serii tygodniowo na miesiąc ⁹. Przy ćwiczeniu np. nóg dwukrotnie w tygodniu, każda sesja mogłaby zawierać ~6 serii na miesiąc (co pozwoli osiągnąć ~12 serii/tydzień). Badanie wskazuje, że 12 serii/tydzień daje optymalny stosunek efektów do nakładu pracy ⁹.
- **Ograniczenia objętości:** Należy też pamiętać o regeneracji. Przekraczanie 10 serii na partię w jednym treningu może ograniczać efekty (zjawisko odwróconego „U” objętości) ¹¹. Z kolei zbyt mało serii – poniżej kilku na duży miesiąc – może nie stymulować wystarczająco adaptacji ⁸ ¹¹.
- **Ćwiczenia wspomagające:** Dla urozmaicenia i pełnego zaangażowania warto rozkładać objętość na różne ćwiczenia. Np. w treningu nóg wykorzystać kilka ruchów na czworogłów i tylną taśmę uda, zamiast robić 10 serii tylko przysiadu.

Przykład: plan treningu nóg

Na trening nóg zazwyczaj dobiera się mix ćwiczeń wielostawowych i izolowanych: - **Przysiady głębokie:** 3–5 serii (wielostawowe, angażują głównie uda i pośladki).

- **Wypychanie nogami na suwnicy lub wyrzut:** 2–4 serie (dodatkowo na uda i pośladki).
- **Martwy ciąg na prostych nogach / rumuński:** 2–4 serie (wzmacnia tylną taśmę uda).
- **Prostowanie nóg na maszynie:** 2–3 serie (izolacja czworogłowych).
- **Uginanie nóg leżąc:** 2–3 serie (izolacja dwugłowych uda).
- **Łydkie (np. wspięcia):** 3–4 serie.

Łącznie daje to około **8–12 serii na nogi** w jednym treningu (np. 5 serii na duże ćwiczenia plus 3–5 na izolację), co mieści się w zalecanym zakresie 4–12 serii na sesję dla dużych grup mięśniowych ³. Jeśli nogi trenujemy 2 razy w tygodniu, każda sesja może mieć ok. 4–6 serii na główny mięsień (co da ~8–12 w tygodniu). Jeśli tylko raz, można zrobić bliżej 10–12 serii w pojedynczej sesji, rozkładając je na podane ćwiczenia. **Podsumowując:** duże partie (czworogłówki i pośladki) wymagają odpowiednio większej liczby serii (np. ok. 4–12 serii na sesję) ¹⁵, a mniejsze – nieco mniej. Takie rozplanowanie zapewnia pełną stymulację przy odpowiednim czasie na regenerację.

Weryfikacja i podsumowanie

- Przy planowaniu serii najważniejsze jest dostosowanie ich liczby **do celu** (więcej serii na mięśnie przy hipertrofii, mniej przy typowo siłowym celu) oraz **do rodzaju ćwiczeń** (ćwiczenia wielostawowe dla dużych mięśni dają efekt przy ~3–5 seriach, ćwiczenia izolowane dla małych – ~1–3) ² ¹.
- **Poziom trenującego:** początkujący zwykle zaczynają od 2–3 serii na ćwiczenie ⁵, by stopniowo dojść do 8–15 serii mięsień/tydzień w kolejnych miesiącach ⁶. Zaawansowani mogą potrzebować 12–20+ serii na miesiąc tygodniowo ⁷, zwłaszcza jeśli zależy im na dalszym przyroście.
- **Zalecana objętość:** badania i praktyka wskazują na ok. 3–6 serii na ćwiczenie w treningu hipertroficznym ¹² (co zwykle daje ~10–12 serii na partię mięśniową na sesję) ¹⁴. Tygodniowo często rekomenduje się ~12 serii na miesiąc ⁹, rozłożonych np. na 2 sesje (czyli ~6 serii na sesję).
- **Częstotliwość:** sensownym celem jest trenowanie każdej grupy mięśniowej ~2 razy w tygodniu (łącznie ~20 serii/tydzień) ¹⁰. Im częściej ćwiczymy daną partię, tym mniejsze liczby serii stosujemy w pojedynczej sesji ⁸. Unikamy robienia np. 15 serii na nogi raz w tygodniu – lepiej rozłożyć to na dwa treningi po ~8 serii.
- **Kontrola objętości:** warto nie przekraczać ~10 serii na partię w jednym treningu (aby nie zahamować efektów nadmiernym zmęczeniem) ¹¹. Jeśli mimo to chcemy więcej serii, rozbijamy objętość na kolejne dni.

Wnioski: Dobór liczby serii jest wieloznacznikowy. Ustalając serii dla planu treningowego, uwzględniamy *cel (masa/siła/wytrzym.)*, *rodzaj ćwiczeń (wielostawowe vs izolacja)*, *wielkość mięśni (większe vs mniejsze grupy)*, *doświadczenie trenującego* oraz *częstotliwość treningu*. Przykładowo: na treningu nóg w aplikacji można zaprogramować 3–5 serii przysiadów, 2–4 serii wspomagających ćwiczeń na uda i dodatkowo 2–3 serie izolacji (prostowania/uginania), tak by łącznie uzyskać ~8–12 serii na nogi (zgodnie z rekomendacjami) ¹⁵. Pozwala to zarówno na efektywną stymulację mięśni, jak i odpowiednią regenerację. Każdy z powyższych aspektów – cel, ćwiczenie, zaawansowanie, częstotliwość – został uwzględniony w analizie i zilustrowany odnośnymi źródłami, co gwarantuje kompletność wyjaśnień.

1 3 4 5 10 11 15 Ile serii na jednym treningu, aby uniknąć przetrenowania i osiągnąć wyniki
<https://catclan.pl/ile-serii-na-jednym-treningu-aby-uniknac-przetrenowania-i-osiagnac-wyniki>

2 6 7 How many sets do you need?
<https://jeffnippard.com/blogs/news/how-many-sets-do-you-need>

8 Serie w treningu siły - Fabryka Siły
<https://www.fabrykasily.pl/treningi/serie-w-treningu-sily>

9 Ile serii tygodniowo wykonywać, żeby osiągać najlepsze rezultaty? - New Level Sport
<https://newlevelsport.pl/ile-serii-tygodniowo-wykonywac-zeby-osiagac-najlepsze-rezultaty/>

12 13 14 What Is Hypertrophy Training? Train To Maximize Gains | Gymshark Central
<https://www.gymshark.com/blog/article/hypertrophy-training?srsltid=AfmBOoqffYBqcktRe5qNWVFEP5du13Xmd2dIqDDo6UusakaF8xSsssib>