

# Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	<b>2</b>
<b>Mechanizm działania arkusza</b> .....	<b>2</b>
<b>Struktura planu treningowego</b> .....	<b>7</b>
<b>Serie i ciężar</b> .....	7
<b>Powtórzenia</b> .....	9
<b>Intensywność</b> .....	2
<b>Tempo</b> .....	12
<b>Przerwy</b> .....	15
<b>Progresja</b> .....	<b>15</b>
<b>Tygodnie 1-6</b> .....	15
<b>Tydzień 7 – Test upadku</b> .....	17
<b>Tydzień 8 – Deload</b> .....	19

## Intensywność

Skala RIR dotyczy każdej serii roboczej.

Skala RIR (ang. *reps in reserve*) (powtórzenia w zapasie) - np. **RIR 1** oznacza, że **skończyliśmy serię mając jedno powtórzenie w zapasie**, **RIR 0** oznacza, że kończymy serię wtedy, kiedy **nie jesteśmy w stanie wykonać żadnego dodatkowego powtórzenia**.

Warto zaznaczyć, że ten parametr **nie odnosi się do subiektywnego odczucia** na temat tego ile jeszcze jesteśmy w stanie wykonać pracy, tylko w sposób faktyczny określa bliskość pracy do upadku mięśniowego. Badania naukowe mówią jasno, aby czerpać z treningu największe zyski w rozwijaniu sylwetki, powinniśmy trenować na intensywności **RIR0-3**, co oznacza, że powinniśmy wykonywać serię na takiej intensywności, **aby zostało nam nie więcej niż 3 powtórzenia w zapasie od upadku mięśniowego**. Zgodnie z nauką, tylko 5 ostatnich powtórzeń od upadku mięśniowego, przyczyni się do rozwoju hipertrofii mięśni, czyli do rozwoju masy mięśniowej. Jeżeli wykonamy serię mając więcej niż 5 powtórzeń w zapasie od upadku mięśniowego, nie zapewnimy naszym mięśniom wystarczającego bodźca, który miałby się przyczynić do hipertrofii. Wszystko co jest wykonywane z **RIR5+** jest nazywane pracą **nieistotną hipertroficznie**, więc trenując w ten sposób **nie możemy liczyć na efekty**. **Małym wyjątkiem** są początkujący przez pierwsze kilka tygodni treningów. **Nisko wytrenowane osoby** mogą trenować relatywnie dalej od upadku, np. na RIR5 i będą odnotowywać przyrosty, jednak kiedy wyjdą z "**efektu początkującego**", bez pracy w zakresie RIR0-3, **nie będą w stanie istotnie rozwijać się w kontekście hipertrofii**. **To wyjaśnia dlaczego lwia część osób na siłowni przez pierwsze kilka tygodni odnotowuje progres, a później zatrzymują się w miejscu**. Wniosek jest prosty, **trenują za lekko**, a konkretniej wykonują serie **zbyt daleko od upadku mięśniowego**.

Podsumowując, musimy zapamiętać, że będziemy czerpali największe zyski wtedy, kiedy będziemy wykonywać serie główne z intensywnością **RIR0-3**, czyli trenując do **całkowitego upadku mięśniowego** lub **zostawiając 1,2, lub 3 powtórzenia w zapasie od upadku mięśniowego**.

**Jak ocenić czy seria była wykonana zgodnie z parametrem RIR?** Weźmy jako przykład uginanie na biceps siedząc, gdzie jedyną rzeczą, która będzie nas limitować, będzie to, czy będziemy mieli siłę, aby zgiąć rękę w łokciu, żeby wykonać kolejne powtórzenie. Nie ma w tym ćwiczeniu dodatkowych wymogów dotyczących np. stabilizowania ciała, w związku z czym będzie to **dobry przykład, aby dokładnie pokazać pewną zależność**.

Istnieje widoczna zależność między **prędkością ruchu** z jaką przemieszczamy obiekt siłą naszych mięśni, a tym **ile jeszcze powtórzeń maksymalnie jesteśmy w stanie wykonać**. Mówiąc prostym językiem, im bliżej maksymalnego wysiłku dla naszych mięśni pracujemy, tym więcej czasu one potrzebują na to, aby wykonać kolejne powtórzenie. Jeżeli będziemy wykonywać serię do **upadku mięśniowego**, czyli **do momentu w którym**

**nie będziemy w stanie wykonać już ani jednego powtórzenia**, to od pewnego momentu **faza koncentryczna**, czyli ta faza kiedy mięśnie się **kurczą (koncentrują)**, zacznie się coraz to bardziej **wydłużać**. Przedstawmy to na przykładzie wyżej wspomnianego uginania na biceps. Wykonujemy serię na 9 powtórzeń, gdzie **wykonując 9 powtórzenie osiągamy upadek mięśniowy**. Długość fazy koncentrycznej zaczyna się zmieniać dopiero w momencie, kiedy wejdziemy w okolice intensywności na poziomie **RIR5**, czyli zaczniemy wykonywać powtórzenia, **które przyczynią się do wzrostu masy mięśniowej**. **Wszystkie powtórzenia przed RIR5, będą miały identyczny czas trwania fazy koncentrycznej**. W naszym ćwiczeniu fazą koncentryczną będzie moment, w którym będziemy zginać rękę w łokciu. Możemy to wywnioskować bez znajomości anatomii, **fazą koncentryczną zawsze będzie ta część ruchu, która będzie trudniejsza**. W tym przypadku nie trzeba specjalnie przekonywać, że **zgięcie** ręki w łokciu będzie o wiele **trudniejsze** niż opuszczenie ciężaru w dół, czyli wyprost w łokciu. Długość fazy koncentrycznej przy naszych założeniach możemy zapisać w ten sposób. Będzie to **czas trwania fazy w której zginamy łokieć**, unosząc ciężar do góry, dla każdego powtórzenia w serii. **Dla lepszego zrozumienia polecam obejrzeć krótki film prezentujący omawianą serię**.

**Link do omawianej serii:** <https://youtu.be/uPyQLaKkgXs> (wybacz mi proszę jakoś audio w tym filmie, początki były trudne :P)

1. Powtórzenie - ~1sek
2. Powtórzenie - ~1sek
3. Powtórzenie - ~1sek
4. Powtórzenie - ~1sek (RIR5)
5. Powtórzenie - ~1.5sek (RIR4)
6. Powtórzenie - ~2sek (RIR3)
7. Powtórzenie - ~2.5sek (RIR2)
8. Powtórzenie - ~3sek (RIR1)
9. Powtórzenie - ~>3sek (RIR0)

Patrząc na powyższą rozpiskę, spróbujmy określić ile pracy powinniśmy wykonać, aby nasza seria była na **RIR2**, czyli aby zostały nam **2 powtórzenia w zapasie od upadku mięśniowego**. Z pewnością musimy wykonywać serię na tyle długo, **aby faza koncentryczna zaczęła spowalniać**. Bazując na powyższym przykładzie, możemy dostrzec zależność, że od RIR4, faza koncentryczna wydłuża się średnio o około 0.5 sekundy. Ta informacja w łatwy sposób może dać nam do zrozumienia, że **kiedy wykonamy to pierwsze cięższe powtórzenie**, w trakcie którego **faza koncentryczna mimowolnie zwolni**, to mamy jeszcze **4 powtórzenia w zapasie**. Jeżeli po tym pierwszym zwolnionym powtórzeniu wykonamy kolejne, nasza seria będzie na poziomie RIR3, jeżeli wykonamy następne powtórzenie, nasza seria osiągnie pułap RIR2, czyli zostaną nam 2 powtórzenia w zapasie od totalnego załamania, czyli od upadku mięśniowego.

Tutaj nasuwa się pomysł, że jeżeli chcemy wykonać serię na określonym parametrze RIR, to musimy zakończyć serię dopiero w momencie, kiedy wykonamy **(5 - wartość RIR) powtórzeń, w których faza koncentryczna zdecydowanie zwolni**. Przykładowo, jeżeli w jakimś ćwiczeniu będziemy pracować na **RIR5**, na przykład w rozgrzewce, to będziemy musieli wykonać (5 - 5) czyli **0 powtórzeń w których faza koncentryczna zdecydowanie zwolni**. Dokładnie tak samo, jeżeli w jakimś ćwiczeniu będziemy pracować na **RIR1**, to musimy robić serię do momentu, aż nie wykonamy (5 - 1) czyli **4 powtórzeń, w których faza koncentryczna zdecydowanie zwolni pomimo tego, że chcemy wykonać fazę koncentryczną najszybciej jak to możliwe**.