

Trening siłowy spowalnia piłkarzy? - jak trenować bez utraty szybkości?

Przygotowanie motoryczne · 6 lutego 2026 · 10 min czytania · Movement Matters

Siłownia spowalnia piłkarza? Badania naukowe mówią coś zupełnie innego. Silna korelacja między siłą w przysiadzie a czasem sprintu została potwierdzona w dziesiątkach badań. Dowiedz się, jak trening siłowy może uczynić cię szybszym zawodnikiem.

Przeciętny piłkarz podczas meczu pokonuje od 10 do 13 kilometrów. Sprinty, nagłe zatrzymania, zmiany kierunku, pojedynki w powietrzu, odbiory. Za każdym z tych ruchów stoi fizyka - a konkretnie prosty wzór $F=ma$: siła równa się masa razy przyspieszenie. Im większą siłę potrafisz wygenerować przy tej samej masie ciała, tym szybciej się rozpędzisz, wyżej wyskoczysz, mocniej uderzysz. To nie teoria, ale podstawa fizyczna wszystkich ruchów na boisku.

Mimo to w wielu klubach - szczególnie amatorskich i młodzieżowych - wciąż słyszy się: "Siłownia spowalnia piłkarza". Albo: "Będziesz ociężały". Skąd wzięły się te przekonania i co na to mówią badania naukowe?

Skąd wzięło się przekonanie, że siłownia spowalnia?

Obawy trenerów piłkarskich przed siłownią mają historyczne korzenie. W latach 70. i 80. kulturystyka była dominującym wzorcem treningu siłowego. Zawodnicy budowali duże, masywne mięśnie, które faktycznie mogły ograniczać zakres ruchu i elastyczność potrzebną na boisku. Problem polegał na tym, że trening typowo kulturystyczny ma zupełnie inne cele niż [przygotowanie motoryczne sportowca](#) - chodzi o maksymalizację objętości mięśni, nie o ich funkcjonalność.

Współczesny trening siłowy dla sportowców wygląda zupełnie inaczej. Nie chodzi o budowanie jak największych mięśni, ale o rozwijanie siły względnej, czyli zdolności do generowania siły w stosunku do własnej masy ciała. Piłkarz nie potrzebuje 100 kg masy mięśniowej - potrzebuje umiejętności efektywnego wykorzystania tych kilkudziesięciu kilogramów, które ma.

Badanie Wisløffa i współpracowników opublikowane w British Journal of Sports Medicine w 2004 roku przyniosło przełomowe dane. Naukowcy przebadali 17 piłkarzy reprezentacji narodowej i odkryli silną korelację między siłą w półprzysiadzie a wynikami w sprincie oraz

wysokością skoku pionowego. Wniosek? Maksymalna siła w nogach bezpośrednio przekłada się na szybkość i eksplozywność na boisku.

Co mówią badania o związku siły i szybkości?

Związek między siłą a szybkością w piłce nożnej jest dobrze udokumentowany naukowo. Przyjrzyjmy się konkretnym liczbom, bo to one najlepiej pokazują skalę możliwych korzyści.

Badanie Stylesa, Matthews'a i Comforta z 2016 roku, opublikowane w Journal of Strength and Conditioning Research, śledziło 17 profesjonalnych piłkarzy przez 6 tygodni treningu siłowego w trakcie sezonu. Zawodnicy trenowali z obciążeniami na poziomie 85-90% swojego maksimum. Wyniki były jednoznaczne: siła w przysiadzie wzrosła z 125,4 kg do 149,3 kg (wzrost o 19%), a jednocześnie czas sprintu na 5 metrów poprawił się z 1,11 do 1,05 sekundy. To 5,4% poprawy w najkrótszej, najbardziej eksplozywnej fazie biegu - tej, która decyduje o tym, kto pierwszy dotrze do piłki.

Co ciekawe, poprawa była największa właśnie na krótkich dystansach: 5,4% na 5 metrach, 2,7% na 10 metrach i 1,3% na 20 metrach. To idealnie wpisuje się w specyfikę piłki nożnej, gdzie typowy sprint trwa 2-4 sekundy i rzadko przekracza 20-30 metrów. Piłkarz nie potrzebuje prędkości maksymalnej sprintera olimpijskiego - potrzebuje błyskawicznego przyspieszenia.

W tym miejscu warto wspomnieć o sile względnej. To pojęcie oznacza stosunek siły maksymalnej do masy ciała sportowca. Jeśli piłkarz waży 75 kg i podnosi w przysiadzie 150 kg, jego siła względna wynosi 2,0 (czyli ciągnie dwukrotność swojej wagi). Badania pokazują, że właśnie siła względna - a nie absolutna - najlepiej koreluje ze zdolnością do szybkiego przyspieszania. Fizyka jest tu bezlitosna: im więcej siły generujesz przy tej samej masie, tym większe będzie twoje przyspieszenie.

Fizyka boiska - dlaczego siła oznacza szybkość

Żeby zrozumieć, dlaczego silniejsi piłkarze są szybsi, trzeba wrócić do podstaw fizyki. Wzór $F=ma$ (siła równa się masa razy przyspieszenie) ma bezpośrednie przełożenie na boisko.

Przekształcając go, dostajemy $a=F/m$ - przyspieszenie równa się siła podzielona przez masę. Innymi słowy: im więcej siły generujesz na jednostkę masy ciała, tym szybciej się rozpędzasz.

Piłka nożna to sport przyspieszenia, nie prędkości maksymalnej. Badania GPS pokazują, że przeciętny sprint w meczu trwa 2-4 sekundy i pokrywa dystans 10-20 metrów. Piłkarz rzadko osiąga prędkość maksymalną - zanim to nastąpi, musi zatrzymać się, zmienić kierunek lub zaatakować piłkę. To właśnie dlatego poprawa siły przekłada się głównie na krótkie dystanse: badanie Stylesa wykazało 5,4% poprawy na 5 metrach, ale tylko 1,3% na 20 metrach.

Jest jeszcze jeden aspekt: zmiany kierunku. W typowym meczu piłkarz wykonuje od 1000 do 1400 zwrotów i zmian kierunku. Każda z nich wymaga zatrzymania rozpędzonej masy ciała i ponownego rozpędzenia w nowym kierunku - to dwukrotne pokonanie inercji w ciągu ułamka sekundy. Silniejsze nogi radzą sobie z tym zadaniem sprawniej, co przekłada się na lepszą zwrotność i zdolność do "odjeżdżania" przeciwnikom.

Jak wygląda budowa ciała elitarnych piłkarzy?

Skład ciała profesjonalnych piłkarzy ewoluuje wraz z wiekiem i poziomem zaawansowania. Badania opublikowane w PMC w 2021 roku śledziły 394 zawodników od kategorii U-15 do seniorów w jednym z elitarnych klubów europejskich. Dane pokazują fascynującą ewolucję fizyczną.

Masa mięśniowa wzrasta od około 27,5 kg u piętnastolatków do 36,6 kg u seniorów - to przyrost o niemal 30%. Jednocześnie procent tkanki tłuszczowej maleje: z około 12,9% u U-15 do 10-10,4% u starszych kategorii. To nie przypadek - to efekt systematycznego treningu siłowego i odpowiedniego żywienia.

Przeciętny profesjonalny piłkarz ma około 52% masy ciała w postaci mięśni szkieletowych i 10-12% tkanki tłuszczowej. Dla porównania: nietrenujący mężczyzna ma zwykle 40-45% masy mięśniowej i 18-24% tłuszczu. Ta różnica w składzie ciała bezpośrednio przekłada się na możliwości fizyczne na boisku.

Najszybsi piłkarze świata łączą wysoką siłę względną z optymalnym składem ciała. Kylian Mbappé osiąga prędkość maksymalną 38 km/h, Alphonso Davies 37,1 km/h, a Erling Haaland 36,2 km/h. Żaden z nich nie wygląda jak kulturysta, ale wszyscy regularnie trenują na siłowni. Ich ciała to precyzyjne instrumenty: wystarczająco silne, by generować potężne przyspieszenia, i wystarczająco lekkie, by te przyspieszenia wykorzystać.

Trening siłowy w sezonie - ile wystarczy?

Jedno z najczęstszych pytań trenerów brzmi: ile treningu siłowego można prowadzić w trakcie sezonu, żeby nie kolidował z meczami i treningami taktycznymi? Badania dają zaskakująco optymistyczną odpowiedź.

Według badań opublikowanych w PubMed (2011), jeden trening siłowy tygodniowo w trakcie sezonu wystarcza do utrzymania poziomu siły i szybkości wypracowanego w okresie przygotowawczym. To kluczowa informacja: nie trzeba trenować codziennie, żeby zachować korzyści. Nawet przy napiętym kalendarzu meczowym da się wygospodarować 45-60 minut raz w tygodniu.

Co jednak, jeśli trening siłowy odbywa się tylko raz na dwa tygodnie? Tutaj badania są jednoznaczne: zbyt rzadki trening prowadzi do regresu. Zawodnicy, którzy trenowali siłowo co dwa tygodnie, tracili zarówno siłę nóg, jak i szybkość sprintu na 40 metrów.

Dla klubów mających większe możliwości czasowe, dwa treningi siłowe tygodniowo pozwalają nie tylko utrzymać, ale wręcz poprawić parametry siłowe w trakcie sezonu. To szczególnie wartościowe w przypadku młodych zawodników, którzy wciąż są w fazie rozwoju fizycznego.

Trening w sezonie powinien koncentrować się na jakości, nie ilości. Około 6 serii ćwiczeń na mięśnie nóg w tygodniu - rozłożonych na jeden lub dwa treningi - to optymalna objętość do utrzymania formy bez nadmiernego zmęczenia.

Prewencja kontuzji - dodatkowa korzyść treningu siłowego

Trening siłowy to nie tylko szybkość i moc. To również jedno z najskuteczniejszych narzędzi w zapobieganiu kontuzjom, które są plagą współczesnej piłki nożnej.

Szczególnie dobrze przebadane jest ćwiczenie Nordic Hamstring Exercise (NHE), znane też jako "Nordic Curl". Meta-analiza opublikowana w American Journal of Sports Medicine (2017) wykazała, że programy zawierające NHE zmniejszają ryzyko kontuzji ścięgna podkolanowego nawet o 51%. W niektórych badaniach redukcja sięgała 80-92%, zwłaszcza w przypadku kontuzji nawrotowych.

Mechanizm jest prosty: NHE wzmacnia mięśnie dwugłowe uda ekscentrycznie, czyli w fazie wydłużania. To właśnie podczas tej fazy - gdy mięsień hamuje ruch nogi po fazie zamachowej sprintu - dochodzi do większości urazów. Silniejszy mięsień lepiej radzi sobie z tym obciążeniem.

Protokół NHE jest prosty do wdrożenia: 2-3 serie po 4-8 powtórzeń, 1-3 razy w tygodniu. Ćwiczenie można włączyć do rozgrzewki lub treningu siłowego. FIFA 11+ - oficjalny program prewencyjny FIFA - zawiera NHE jako jeden z kluczowych elementów i według badań zmniejsza liczbę kontuzji o 30-50%.

Trening siłowy młodych piłkarzy - kiedy zacząć?

Jednym z najczęstszych pytań rodziców młodych piłkarzy jest: kiedy moje dziecko może zacząć trenować na siłowni? Mit o szkodliwości treningu siłowego dla młodzieży jest szczególnie uparty, mimo że został wielokrotnie obalony w badaniach naukowych.

NSCA (National Strength and Conditioning Association) w swoim stanowisku z 2009 roku jednoznacznie stwierdza, że odpowiednio zaprojektowany trening siłowy jest bezpieczny i korzystny dla młodzieży. Badanie Skratka i współpracowników z 2024 roku, obejmujące 12-miesięczną obserwację młodych piłkarzy w wieku 12-15 lat, potwierdziło skuteczność i bezpieczeństwo tradycyjnego treningu siłowego w tej grupie wiekowej.

Kluczem jest progresja. Młodzi zawodnicy powinni zaczynać od ćwiczeń z ciężarem własnego ciała: przysiady, wykroki, pompki, wchodzenie na podwyższenie. Dopiero gdy opanują technikę i zbudują podstawową siłę, można wprowadzać obciążenia zewnętrzne. Badania pokazują, że największy przyrost masy mięśniowej u piłkarzy następuje między 15 a 17 rokiem życia - to naturalne okno rozwojowe, które warto wykorzystać.

Warto też pamiętać, że trening siłowy u młodzieży ma dodatkową korzyść prewencyjną. Według danych NSCA, programy przygotowawcze zawierające trening oporowy zmniejszają liczbę i ciężkość kontuzji u młodych piłkarzy. To szczególnie istotne w okresie przyspieszonego wzrostu, gdy kości rosną szybciej niż mięśnie i ścięgna, co zwiększa podatność na urazy.

Praktyczny program siłowy dla piłkarza

Jak może wyglądać sensowny program siłowy dla piłkarza? Oto podstawowe zasady oparte na aktualnych badaniach i praktyce najlepszych klubów.

Okres przygotowawczy (przed sezonem): W tym czasie można trenować siłowo 2-3 razy w tygodniu. Celem jest budowanie bazy siłowej. Kluczowe ćwiczenia to: przysiady ze sztangą, martwe ciągi na prostych nogach, nordic hamstrings, kopenhaskie przywodzenia. Obciążenia powinny być stopniowo zwiększane do poziomu 80-90% maksimum.

W trakcie sezonu: Jeden, maksymalnie dwa treningi siłowe tygodniowo, najlepiej w dni treningowe (nie dzień przed meczem). Objętość zmniejszona do 4-6 serii na sesję. Intensywność utrzymana na wysokim poziomie (80-85% maksimum), ale z mniejszą liczbą powtórzeń.

Ćwiczenia podstawowe: Przysiad lub jego warianty (goblet squat, split squat) pozostają fundamentem. Martwy ciąg rumuński wzmacnia tylną stronę ud. Hip thrust rozwija mięśnie pośladkowe kluczowe dla przyspieszenia. NHE chroni przed kontuzjami ścięgna podkolanowego.

Ćwiczenia mocy: Wskoki ze sztangą, zeskoki z wysokości, rzuty piłką lekarską - te ćwiczenia rozwijają zdolność do szybkiego generowania siły. Można je wykonywać przed treningiem siłowym jako aktywację lub jako osobną sesję.

Czego unikać: Nadmiernej objętości treningu (zbyt wiele serii i powtórzeń), treningu siłowego dzień przed meczem, ćwiczeń izolowanych kosztem ćwiczeń złożonych, treningu typowo kulturystycznego nastawionego na "pompę mięśniową".

Przykładowy mikrocykl w sezonie (mecz w sobotę):

Niedziela to dzień regeneracji - trening siłowy górnej części ciała. W poniedziałek można przeprowadzić lekki trening taktyczny, a we wtorek właściwy trening siłowy: 3-4 ćwiczenia złożone, 3-4 serie po 4-6 powtórzeń z ciężarem 80-85% maksimum. Środa to dzień na trening taktyczny i techniczny, czwartek na lekki trening i aktywację nerwowo-mięśniową, a piątek to dzień pobudzenia przed meczem. Taki układ pozwala na odpowiednią gotowość przed weekendowym spotkaniem.

Podsumowanie

Badania naukowe nie pozostawiają wątpliwości: trening siłowy nie spowalnia piłkarzy - przeciwnie, czyni ich szybszymi i bardziej odpornymi na kontuzje. Silna korelacja między siłą w przysiadzie a czasem sprintu została potwierdzona w dziesiątkach badań na zawodnikach różnych poziomów.

Kluczowe wnioski dla trenerów i zawodników:

Siła względna (stosunek siły do masy ciała) bezpośrednio przekłada się na zdolność do szybkiego przyspieszania - a to właśnie przyspieszenie, nie prędkość maksymalna, decyduje o większości sytuacji na boisku.

Jeden trening siłowy tygodniowo w sezonie wystarcza do utrzymania poziomu siły i szybkości. To realistyczny cel nawet dla najbardziej obciążonych drużyn.

Ćwiczenie Nordic Hamstring Exercise zmniejsza ryzyko kontuzji ścięgna podkolanowego nawet o połowę. Przy minimalnym nakładzie czasu daje ogromne korzyści prewencyjne.

Trening siłowy dla piłkarza różni się od treningu kulturystycznego. Celem nie jest budowanie masy, ale rozwijanie funkcjonalnej siły i mocy, które przełożą się na lepsze wyniki na murawie.

Trening siłowy dla piłkarzy w Rzeszowie

W Movement Matters przygotowanie motoryczne piłkarzy to nie teoria z podręcznika — to nasza codzienność. Założyciel studia, Mateusz Świder, posiada **licencję trenerską UEFA A** oraz ukończył studia podyplomowe z przygotowania motorycznego w grach zespołowych na AWF Katowice. Jako trener przygotowania motorycznego pracował z klubami piłkarskimi na różnych poziomach — od akademii młodzieżowych SMS Resovia Rzeszów i Akademii Stal Stalowa Wola, po seniorski zespół Podhale Nowy Targ.

Znamy specyfikę piłki nożnej od środka: wiemy, jak wygląda tydzień meczowy, ile regeneracji potrzebuje zawodnik po sobotnim meczu i kiedy można docisnąć na siłowni, żeby nie kolidowało to z taktyką w czwartek. Na co dzień pracujemy z piłkarzami — od juniorów stawiających pierwsze kroki w treningu siłowym, po doświadczonych zawodników, którzy chcą utrzymać formę w sezonie.

Jeśli szukasz miejsca, gdzie trening siłowy jest dopasowany do wymagań piłki nożnej, a nie kopiowany z programu kulturystycznego — [umów się na konsultację](#). Pokażemy ci, jak przełożyć siłę ze sztangi na szybkość na boisku.

TRENING SIŁOWY PIŁKARZ

PRZYGOTOWANIE MOTORYCZNE

SIŁA A SZYBKOŚĆ

TRENING PIŁKARSKI

NORDIC HAMSTRING

PREWENCJA KONTUZJI

RZESZÓW

Najczęstsze pytania

Czy trening siłowy spowalnia piłkarzy?

Nie, badania naukowe jednoznacznie pokazują, że trening siłowy poprawia szybkość piłkarzy. Badanie z 2016 roku wykazało, że 6-tygodniowy program siłowy poprawił czas sprintu na 5 metrów o 5,4%. Kluczem jest trening nastawiony na siłę funkcjonalną, nie na budowanie masy mięśniowej.

Ile razy w tygodniu piłkarz powinien trenować na siłowni w sezonie?

Według badań jeden trening siłowy tygodniowo wystarcza do utrzymania siły i szybkości wypracowanej w okresie przygotowawczym. Dwa treningi pozwalają na dalszą poprawę parametrów. Trening co dwa tygodnie prowadzi do utraty formy.

Jakie ćwiczenia siłowe są najlepsze dla piłkarzy?

Fundamentem są ćwiczenia złożone: przysiad ze sztangą, martwy ciąg rumuński, wypady, hip thrust. Dla prewencji kontuzji kluczowe jest Nordic Hamstring Exercise. Warto również włączyć ćwiczenia mocy: wyskoki ze sztangą, zeskoki z wysokości, rzuty piłką lekarską.

Co to jest Nordic Hamstring Exercise i dlaczego jest ważne?

Nordic Hamstring Exercise to ćwiczenie wzmacniające tylną stronę ud ekscentrycznie. Meta-analiza z 2017 roku wykazała, że programy zawierające NHE zmniejszają ryzyko kontuzji ścięgna podkolanowego nawet o 51%. Protokół to 2-3 serie po 6-12 powtórzeń, 1-3 razy w tygodniu.

Jaki stosunek siły do masy ciała powinien mieć piłkarz?

Siła względna (stosunek siły w przysiadzie do masy ciała) jest kluczowym wskaźnikiem zdolności do przyspieszania. Dobrym celem jest osiągnięcie 1,5-2,0 - czyli przysiadu z obciążeniem równym 1,5-2 krotności własnej masy ciała. Najlepsi piłkarze świata osiągają wartości powyżej 2,0.

Kiedy w trakcie tygodnia meczowego planować trening siłowy?

Trening siłowy najlepiej planować jak najdalej od meczu - idealne są 2-3 dni po meczu i minimum 48-72 godziny przed kolejnym. W praktyce to często środek tygodnia przy weekendowych meczach. Dzień przed meczem powinien być wolny od treningu siłowego.

Źródła

1. [Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players](#) — Wisløff U, Castagna C, Helgerud J, Jones R, Hoff J, 2004
2. [Effects of Strength Training on Squat and Sprint Performance in Soccer Players](#) — Styles WJ, Matthews MJ, Comfort P, 2016
3. [Body Composition in Elite Soccer Players from Youth to Senior Squad](#) — Al-Mhanna SB et al., 2021
4. [Effects of in-season strength maintenance training frequency in professional soccer players](#) — Rønnestad BR, Nymark BS, Raastad T, 2011
5. [Effect of Injury Prevention Programs that Include the Nordic Hamstring Exercise on Hamstring Injury Rates in Soccer Players: A Systematic Review and Meta-Analysis](#) — Al Attar WSA et al., 2017
6. [Strength training in soccer with a specific focus on highly trained players](#) — Silva JR et al., 2015
7. [Strengthening football: The role of the nordic hamstring exercise in preventing hamstring injuries](#) — Tedeschi R et al., 2025
8. [Erling Haaland's Body Transformation Is Insane, He's A Genetic Freak](#) — SportBible, 2022
9. [Ronaldo, Haaland, Zlatan: ESPN rates the top stars' social media workout regimes](#) — ESPN, 2023
10. [Nearly 40 years young: LeBron James' fitness routine](#) — Olympics.com, 2024

Movement Matters — Studio Treningowe

Cały artykuł, więcej materiałów i kontakt: movementmatters.pl/blog/trening-silowy-pilkarze-moc-szybkosc

