REHABILITACJA

Powrót do sportu po rekonstrukcji ACL — dlaczego „kolano już nie boli” to za mało

Rehabilitacja • 8 czerwca 2026 • 8 min czytania • Movement Matters

Brak bólu to nie dowód sprawności. Dane pokazują, że powrót do sportu na wyczucie, a nie na zmierzone kryteria, kończy się drugą kontuzją u nawet co czwartego młodego sportowca. Co naprawdę decyduje o gotowym kolanie?

U sportowców poniżej 25. roku życia kolejnej kontuzji więzadła krzyżowego po powrocie do sportu doznaje nawet co czwarty (Wiggins i wsp., 2016, *American Journal of Sports Medicine*). To liczba, która powinna dawać do myślenia — bo spora część tych ponownych urazów nie jest kwestią pecha. Wiele z nich wiąże się z jedną decyzją: powrotem na boisko wtedy, kiedy kolano przestaje boleć, zamiast wtedy, kiedy faktycznie jest gotowe. A to są dwie różne daty w kalendarzu, i ta druga wypada znacznie później niż pierwsza. Typowy przebieg wygląda tak: pół roku po rekonstrukcji, kolano nie boli, schody bez problemu, bieganie na prosto bez bólu. Jest zielone światło, jest powrót na boisko, a w pierwszym tygodniu, przy zwodzie, noga ucieka w bok i dochodzi do kolejnego urazu więzadła. Brak bólu to brak jednego objawu, a nie dowód sprawności.

Stąd cały sens tego tekstu: o powrocie do sportu po zerwaniu więzadła krzyżowego nie powinno decydować samopoczucie ani sam kalendarz, tylko zmierzone liczby — siła, symetria nóg, jakość ruchu i gotowość głowy. Pomiar zamiast wyczucia. To nie akademicki niuans, to różnica między powrotem na stałe a drugą operacją. I to jest dokładnie powód, dla którego w naszym studiu powrót po kontuzji prowadzimy na liczbach, nie na wrażeniach.

Skąd bierze się to nieporozumienie

Przez lata decyzja o powrocie do sportu opierała się na zegarze i na czuciu. „Minęło sześć miesięcy, nie boli, można.” Problem w tym, że ani upływ czasu sam w sobie, ani brak bólu nie mówią nic o tym, czy noga odzyskała siłę, kontrolę i odporność na obciążenie typu zmiana kierunku, lądowanie, hamowanie. To są zupełnie inne rzeczy niż ból, i wracają w innym tempie.

Środowisko medycyny sportowej odeszło od tego myślenia. Międzynarodowy konsensus z sympozjum Panther (Meredith, Rauer, Chmielewski i wsp., 2021) postawił sprawę wprost: czysto czasowe podejmowanie decyzji o powrocie do sportu należy porzucić i zastąpić je modelem opartym na zmierzonych kryteriach, czyli badaniu funkcji, testach sprawnościowych i ocenie

gotowości psychicznej, ocenianych przez zespół, a nie pojedynczą osobę „na oko". To nie jest moda — to reakcja na liczby, które przez dekadę były nieprzyjemnie spójne.

Czas ...

Zacznijmy od tego, co czas faktycznie znaczy. Przeszczep więzadła nie jest gotowy w dniu, w którym przestaje boleć. Przez wiele miesięcy dojrzewa biologicznie, przebudowuje się, zyskuje wytrzymałość. Dlatego powrót zbyt wczesny jest ryzykowny niezależnie od tego, jak dobrze noga się czuje.

Dane to pokazują dość brutalnie. W badaniu Beischera i wsp. (2020, *JOSPT*) młodzi sportowcy, którzy wrócili do sportu obciążającego kolano przed upływem dziewięciu miesięcy, mieli około siedmiokrotnie wyższy wskaźnik kolejnej kontuzji więzadła niż Ci, którzy poczekali dłużej. W słynnej kohorcie Delaware-Oslo (Grindem i wsp., 2016, *British Journal of Sports Medicine*) każdy miesiąc opóźnienia powrotu, aż do dziewiątego, wiązał się z redukcją ryzyka ponownej kontuzji o około 51%. Po dziewiątym miesiącu ten efekt się wypłaszczał.

Tu jednak należy się uczciwość: nauka nie jest tak prosta, jak sugerują nagłówki. Nowszy przegląd systematyczny Piussiego i wsp. (2023, *JOSPT*) potwierdza ogólny kierunek — osoby po ponownym urazie wracały średnio wcześniej. Ale jakość tych dowodów ocenia jako niską, a u zawodowców różnicy nie znalazł. Praktyczny wniosek? Dziewięć miesięcy to rozsądne minimum, poniżej którego nie warto schodzić, ale nie magiczna data, po której robi się bezpiecznie. Czas daje tkance szansę na dojrzewanie, ale sam w sobie jej nie gwarantuje.

I jedno doprecyzowanie, żeby nie było nieporozumienia: te dziewięć miesięcy dotyczy powrotu do sportu ze zmianami kierunku, przyspieszeniami i kontaktem — czyli obciążeń, które najczęściej zrywają więzadło. Biegania w linii prostej, treningu siłowego i normalnego życia nikt nie wstrzymuje tak długo. Te wracają znacznie wcześniej i etapami. Spór nie idzie o to, kiedy w ogóle zacząć się ruszać — ruszamy od pierwszych tygodni po operacji — tylko o to, kiedy wrócić do gry. I właśnie ten ostatni krok robiony za wcześnie kosztuje najwięcej.

Teraz kluczowe rozróżnienie, bo inaczej wygląda to u zawodowca, a inaczej u zwykłego człowieka. Zawodowiec ma codzienną, nadzorowaną rehabilitację na pełny etat, cały sztab medyczny i twardy, finansowy powód, żeby wracać szybciej — czasem świadomie bierze to ryzyko na siebie jako część zawodu, i to u zawodowców badania nie pokazują wyraźnej różnicy w czasie powrotu. Amator gra w innej lidze, dosłownie. Nie ma pełnoetatowej rehabilitacji, a stawką jest rekreacyjny mecz albo zwykła frajda z biegania za piłką — więc pośpiech kupuje mu przede wszystkim ryzyko drugiej operacji i kolejnego roku poza grą. Dla amatorskiej większości wcześniejszy powrót to zwyczajnie zły interes: mało do wygrania, dużo do stracenia. Kryteria i liczby są te same dla wszystkich — różni się tylko to, ile wolno postawić na szali.

Czucie kłamie, bo siła wraca wolniej niż ból znika

Najtrudniejsza do zaakceptowania prawda jest taka: można czuć się świetnie i jednocześnie być wymiernie słabym. Ból znika stosunkowo wcześnie. Siła mięśnia czworogłowego uda, który

decyduje o stabilności kolana przy lądowaniu i hamowaniu, wraca dużo wolniej i potrafi zostać w tyle przez rok i dłużej.

Badania pokazują, że siła mięśnia czworogłowego po rekonstrukcji pozostaje istotnie niższa niż u osób bez urazu jeszcze między 6. a 18. miesiącem, a ślady deficytu bywają widoczne jeszcze później. Innymi słowy: noga, która „już nie boli i normalnie chodzi", może wciąż generować zauważalnie mniej siły niż druga, a Ty tego po prostu nie poczujesz, bo organizm sprytnie kompensuje w codziennych ruchach. Deficyt wychodzi dopiero przy obciążeniu, na które codzienność Cię nie wystawia: dynamicznym zwodzie, lądowaniu z wyskoku, nagłym hamowaniu.

To trochę jak ze złamaną ręką w gipsie. Nikt nie zdejmuje gipsu dlatego, że ręka „przestała boleć". Najpierw robi się zdjęcie, żeby sprawdzić, czy kość faktycznie się zrosła. Ból znika długo przed tym, zanim tkanka jest naprawdę gotowa. Z kolanem jest tak samo, tylko że nie widać tego na pierwszy rzut oka i nie ma gipsu, który by przypominał, że coś się jeszcze goi.

Co więc naprawdę się mierzy

Skoro samo czucie i kalendarz nie wystarczą, decyzję trzeba oprzeć na czymś, co da się zmierzyć: na zestawie obiektywnych testów. I to właśnie one odróżniają powrót prowadzony od powrotu na wyczucie. O tym, jak taki pomiar wygląda w praktyce i co widać w sile oraz symetrii nóg, pisałem osobno przy okazji platformy siłowej.

W kohorcie Grindema (2016) sportowcy, którzy spełnili zestaw kryteriów powrotu, mieli wskaźnik ponownej kontuzji na poziomie 5,6%, podczas gdy ci, którzy ich nie spełnili, mieli 38,2%. Z kolei Kyritsis i wsp. (2016, *British Journal of Sports Medicine*) wykazali, że niespełnienie wszystkich sześciu kryteriów dopuszczenia do powrotu przed wejściem do treningu drużynowego wiązało się z ponad czterokrotnie wyższym ryzykiem zerwania przeszczepu (HR 4,1). To nie są subtelne różnice. To różnica między „jeden na dwudziestu" a „dwóch na pięciu".

Co konkretnie wchodzi do takiego zestawu:

- **Siła czworogłowego i mięśni kulszowo-goleniowych**: mierzona dynamometrem, porównywana między nogami, z progiem zwykle ≥90% symetrii.
- **Bateria testów skoczności**: skok pojedynczy, potrójny i potrójny ze skrzyżowaniem, na dystans — każdy z progiem ≥90% symetrii. To sprawdza, czy noga potrafi generować i przyjmować siłę dynamicznie, a nie tylko statycznie.
- **Jakość ruchu przy lądowaniu**: liczy się nie tylko to, jak daleko skoczysz, ale jak wylądujesz. Paterno i wsp. (2010, *American Journal of Sports Medicine*) wykazali, że zaburzona kontrola nerwowo-mięśniowa biodra i kolana podczas lądowania oraz deficyty stabilności posturalnej przewidywały kolejną kontuzję więzadła.
- **Gotowość psychiczna**: mierzona skalą ACL-RSI. To nie jest miękki dodatek. McPherson i wsp. (2019, *American Journal of Sports Medicine*) pokazali, że niższa gotowość psychiczna wiązała się z ponownym urazem więzadła. Strach przed kontuzją nie jest więc błahostką, którą można przeczekać — to mierzalny czynnik, a nie fanaberia.

Pułapka symetrii, o której mało kto mówi

Tu jest niuans, który łatwo przeoczyć. Próg „90% symetrii między nogami" brzmi solidnie, ale ma ukrytą wadę: zakłada, że zdrowa noga jest dobrym punktem odniesienia. Problem w tym, że po urazie i operacji druga noga też się odzwyczaja od obciążenia i słabnie.

Wellsandt, Failla i Snyder-Mackler pokazali, że wskaźniki symetrii kończyn potrafią przeszacować rzeczywistą funkcję kolana, bo można osiągnąć 90% symetrii po prostu dlatego, że obie nogi osłabły. Operowana dogoniła zdrową nie dlatego, że wróciła do formy, tylko dlatego, że zdrowa się cofnęła. Dlatego rozsądne testowanie odnosi wyniki nie tylko do drugiej nogi, ale, tam gdzie się da, do możliwości sprzed urazu. „Symetryczny" nie zawsze znaczy „silny".

Nawet testy nie dają gwarancji

Nie można udawać, że zdanie testów równa się bezpieczeństwu. Trzeba to jasno powiedzieć: prawdziwy ekspert nie twierdzi, że jest pewny czegoś, co w rzeczywistości pozostaje niepewne. Przegląd systematyczny Losciale i wsp. (2019, *JOSPT*) nie potwierdził jednoznacznie, że samo spełnienie kryteriów powrotu do sportu eliminuje ryzyko ponownej kontuzji, a jakość dostępnych dowodów ocenił jako niską.

Zmierzone kryteria są konieczne, ale prawdopodobnie jeszcze niewystarczające, częściowo dlatego, że same testy są niedoskonałe (patrz pułapka symetrii). Najuczciwsza wersja brzmi więc nie „zdaj test i jesteś bezpieczny", tylko „potrzebujesz i dojrzałości biologicznej tkanki, i zmierzonej gotowości funkcjonalnej oraz psychicznej, obu naraz, a i tak zostaje margines ryzyka, którym trzeba zarządzać". To mniej chwytliwe niż obietnica gwarancji. Ale to jest prawda, a powrót do sportu po zerwaniu więzadła to nie jest miejsce na ładne kłamstwa.

Skala problemu, którym zarządzamy, też nie pozwala go zlekceważyć. Metaanaliza Wigginsa i wsp. (2016, *American Journal of Sports Medicine*) wskazała, że u sportowców poniżej 25. roku życia wracających do sportu wskaźnik kolejnej kontuzji więzadła sięga około 23%. Paterno i wsp. (2014) w grupie młodych zawodników wracających do sportu z obrotami i zmianami kierunku odnotowali blisko 29,5% kolejnych urazów więzadła w ciągu dwóch lat — przy czym większość dotyczyła drugiego kolana (około 20,5%), a nie samego przeszczepu (około 9,0%). To populacja, w której „prawie co czwarty" to rzeczywista statystyka, a nie straszak.

Jeśli wracasz po rekonstrukcji więzadła krzyżowego, albo prowadzisz kogoś, kto wraca, oto kilka praktycznych zasad:

- **Nie traktuj braku bólu jako zielonego światła.** To jeden objaw, nie certyfikat sprawności. Czujesz się dobrze na długo przed tym, zanim noga jest gotowa na sport.
- **Dziewięć miesięcy to minimum, nie cel.** Wcześniej ryzyko rośnie wyraźnie. Później niekoniecznie maleje, ale i nie ma powodu się spieszyć. Liczy się to, co dzieje się w tym czasie, nie sam upływ.
- **Domagaj się pomiaru, nie opinii.** Siła czworogłowego, bateria skoków, jakość lądowania, gotowość psychiczna. Jeśli ktoś wypuszcza Cię na boisko bez żadnych liczb, wypuszcza Cię na

czucie, a wiesz już, ile to czucie jest warte.

- **Uważaj na fałszywą symetrię.** 90% względem osłabionej drugiej nogi to nie to samo co 90% Twojej formy sprzed urazu.
- **Czerwone flagi:** wyraźna asymetria siły, strach przed pełnym obciążeniem nogi, „uciekanie" kolana przy zmianie kierunku, niemożność wylądowania na jednej nodze z kontrolą. Każda z nich to sygnał, że jeszcze nie teraz.

Te same elementy — kontrola lądowania, symetria, zapas siły — są też fundamentem prewencji kontuzji w ogóle, nie tylko po operacji. Powrót po zerwaniu więzadła to w gruncie rzeczy ta sama robota co zapobieganie pierwszemu urazowi, tyle że z wyższą stawką.

W naszym studiu wygląda to tak: po operacji pracujemy razem z fizjoterapeutą, a gdy przychodzi czas na budowanie siły i powrót do sportu, opieramy się na pomiarach. Platforma siłowa pokazuje asymetrię i deficyty siły, których nie widać gołym okiem i nie da się wyczuć. To liczby mówią, czy noga jest gotowa, a nie kalendarz i nie samopoczucie. Ludzie, którzy traktują testy jak przeszkodę do obejścia, wracają szybciej — ale częściej wracają z kolejnym urazem. Ci, którzy traktują liczby jak informację zwrotną, wracają później — ale wracają na stałe.

Na koniec

Kolano, które nie boli, potrafi Cię zdradzić, bo brak bólu to nie to samo co odzyskana siła, kontrola i odporność na obciążenie. Powrót do sportu po zerwaniu więzadła krzyżowego nie jest pytaniem „czy minęło wystarczająco dużo czasu" ani „czy już nie boli". Jest pytaniem „czy upłynęło dość czasu, żeby tkanka dojrzała, oraz czy liczby pokazują, że noga jest gotowa". Jedno bez drugiego to zgadywanie. A zgadywanie przy więzadle krzyżowym ma cenę, którą płaci się kolejnym urazem i następnym rokiem oddanym rehabilitacji. Lepiej zmierzyć.

ACL WIĘZADŁO KRZYŻOWE POWRÓT DO SPORTU REHABILITACJA KONTUZJA KOLANA RETURN TO SPORT ASYMETRIA

Najczęstsze pytania

Po jakim czasie można wrócić do sportu po rekonstrukcji ACL?

Dziewięć miesięcy traktuje się dziś jako rozsądną podłogę, a nie metę. Badanie Beischera i wsp. (2020) pokazało, że młodzi sportowcy wracający przed dziewiątym miesiącem mieli około siedmiokrotnie wyższy wskaźnik kolejnej kontuzji. Sam upływ czasu jednak nie wystarcza — liczy się to, czy w tym czasie noga odzyskała zmierzoną siłę i kontrolę.

Skoro kolano nie boli, czy to znaczy, że jest gotowe do sportu?

Nie. Ból znika dużo wcześniej niż wraca siła. Metaanaliza Browna i wsp. (2021) wykazała, że deficyt siły czworogłowego utrzymuje się jeszcze między 6. a 18. miesiącem po operacji. Można czuć się świetnie i jednocześnie być wymiernie słabym — deficyt wychodzi dopiero przy dynamicznym obciążeniu, jak zwód czy lądowanie.

Co bada się przed powrotem do sportu po ACL?

Zestaw obiektywnych testów: siłę czworogłowego i mięśni kulszowo-goleniowych (zwykle próg ≥90% symetrii między nogami), baterię testów skoczności na dystans, jakość ruchu przy lądowaniu oraz gotowość psychiczną (skala ACL-RSI). W kohorcie Grindema (2016) osoby, które zdały kryteria, miały wskaźnik ponownej kontuzji 5,6% wobec 38,2% u tych, które ich nie zdały.

Czym jest pułapka symetrii kończyn (LSI)?

Próg „90% symetrii względem zdrowej nogi" bywa mylący, bo po urazie i operacji druga noga też się odzwyczaja od obciążenia i słabnie. Wellsandt i wsp. (2017) pokazali, że można osiągnąć 90% symetrii po prostu dlatego, że obie nogi osłabły. Dlatego wynik warto odnosić tam, gdzie się da, do możliwości sprzed urazu, a nie tylko do drugiej nogi.

Czy zdanie testów daje gwarancję, że nie dojdzie do kolejnej kontuzji?

Nie ma gwarancji. Metaanaliza Losciale i wsp. (2019) nie potwierdziła jednoznacznie, że samo zaliczenie kryteriów eliminuje ryzyko. Zmierzone kryteria są konieczne, ale prawdopodobnie niewystarczające — potrzeba i dojrzałości biologicznej tkanki, i zmierzonej gotowości, a i tak zostaje margines ryzyka, którym trzeba świadomie zarządzać.

Źródła

1. Risk of secondary injury in younger athletes after ACL reconstruction: a systematic review and meta-analysis — Wiggins AJ et al., 2016
2. Return to sport after ACL injury: Panther Symposium ACL Injury Return to Sport Consensus Group — Meredith SJ, Rauer T, Chmielewski TL et al., 2021
3. Young athletes who return to sport before 9 months after ACL reconstruction have a rate of new injury 7 times that of those who delay return — Beischer S et al., 2020
4. Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction: the Delaware-Oslo ACL cohort study — Grindem H et al., 2016
5. Likelihood of ACL graft rupture: not meeting six clinical discharge criteria before return to sport is associated with a four times greater risk of rupture — Kyritsis P et al., 2016
6. Quadriceps strength after ACL reconstruction compared with uninjured matched controls: a systematic review and meta-analysis — Brown C et al., 2021
7. Biomechanical measures during landing and postural stability predict second ACL injury after ACLR and return to sport — Paterno MV et al., 2010
8. Psychological readiness to return to sport is associated with second ACL injuries — McPherson AL et al., 2019
9. Limb symmetry indexes can overestimate knee function after ACL injury — Wellsandt E et al., 2017
10. The association between passing return-to-sport criteria and second ACL injury risk: a systematic review with meta-analysis — Losciale JM et al., 2019
11. Incidence of second ACL injuries 2 years after primary ACL reconstruction and return to sport — Paterno MV et al., 2014
12. Better safe than sorry? A systematic review with meta-analysis on time to return to sport after ACL reconstruction as a risk factor for second ACL injury — Piussi R et al., 2023

Movement Matters — Studio Treningowe

Cały artykuł, więcej materiałów i kontakt: movementmatters.pl/blog/powrot-do-sportu-po-acl-kryteria-nie-czucie