

# Co z tą stopą?

**Na rowerze**

# Zawartość prezentacji

- **Co to jest bikefitting**
- **Wnioski i obserwacje z dotychczasowych sesji**
  - **Dotyczące roli stopy w cyklu pedałowania**
  - **Dotyczące wpływu pozycji bloków na pracę stopy**
- **Odbiorcy**
  - **Trenerzy kolarzy i triathlonistów**
  - **Trenerzy sportowców, dla których rower jest aktywnością dodatkowo/poza sezonem**
  - **Użytkownicy rowerów.**

# **Bikefitting**

## **Informacje ogólne**

- **Ustawienia roweru do potrzeb użytkownika**
- **Korzyści**
  - wygoda, moc, aerodynamika

# Bikefitting

## Istotne struktury anatomiczne

- **Osiem punktów styku - właściwa kolejność ustawień**
  - stopy, kości kulszowe, dłonie
- **Istotne mięśnie**
  - TA, MG, LG, Soleus, RF, VM, VL, VInt, GMax, BF, SM, ST.
- **Mięśnie współdziałające**
  - Zginacze i prostowniki palców, GMed, Przywodziciele,
- **Mięśnie pod wpływem pozycji:**
  - Mięśnie oddechowe

# Bikefitting

## Główne wyzwania

- **Ograniczenia budowy ciała**
  - asymetria strukturalna/funkcjonalna
- **Ograniczenia możliwości komponentów**
  - obuwie - możliwość montażu bloków pedałów szosowych

# Mocowanie bloków pedałów szosowych

# Mocowanie bloków pedałów szosowych

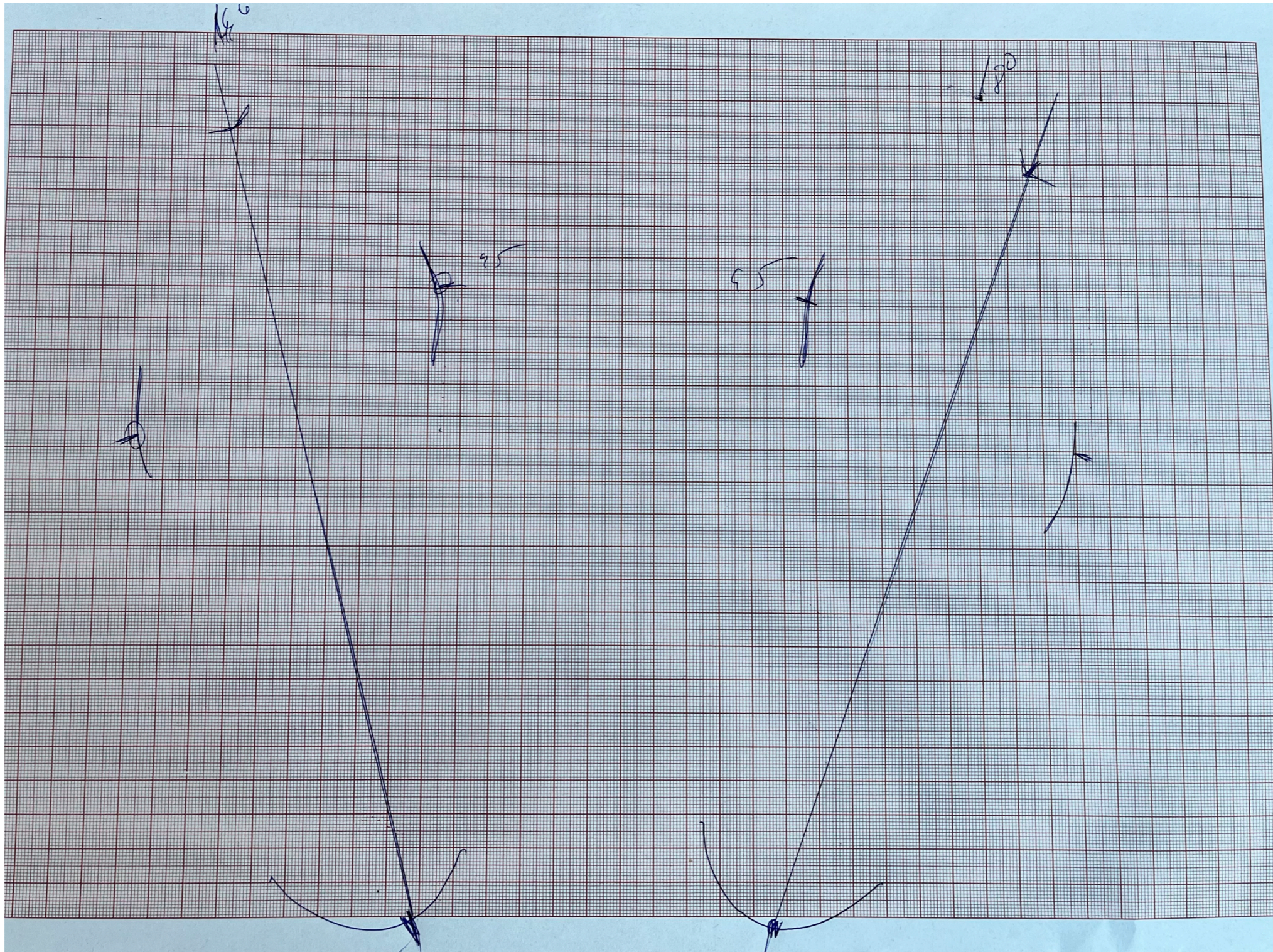
## Pomiary

- 1. i 5. SŚP
- Kąt oś stopy - Pł. Strzałkowa
- **Rzeczywista 1-5 SŚP**



# Mocowanie bloków pedałów szosowych

## Ustalenie kątów i odległości struktur





# Mocowanie bloków pedałów szosowych

## Montaż

- Pozycja osi pedałów względem stawów ŚP
  - Pokrywa środek 1. stawu
  - Za środkiem stawu (8 mm)
  - Pokrywa środek 5. stawu, bądź jest umiejscowiona za nim
  - Pozycje pośrednie



# Mocowanie bloków pedałów szosowych

## Efekty osi pedałów pokrywającej się z 1. SŚP

- Bezpośrednie - niewłaściwe rozłożenie nacisku na stopę (głównie 1SŚP), co powoduje:
  - Drętwienie stopy (20%), ból palców (19%), brak poczucia oparcia na pedałach (10%).
- Pośrednie - funkcjonalne wydłużenie nogi, przez co:
  - Siodło umieszczone jest zbyt wysoko, zwiększa nacisk na krocze, przenosi się oś zgięcia tułowia w stronę kręgosłupa lędźwiowego, zwiększa się nacisk dłoni na kierownicę.

# Mocowanie bloków pedałów szosowych

## Efekty osi pedałów pokrywającej się z 1. SŚP



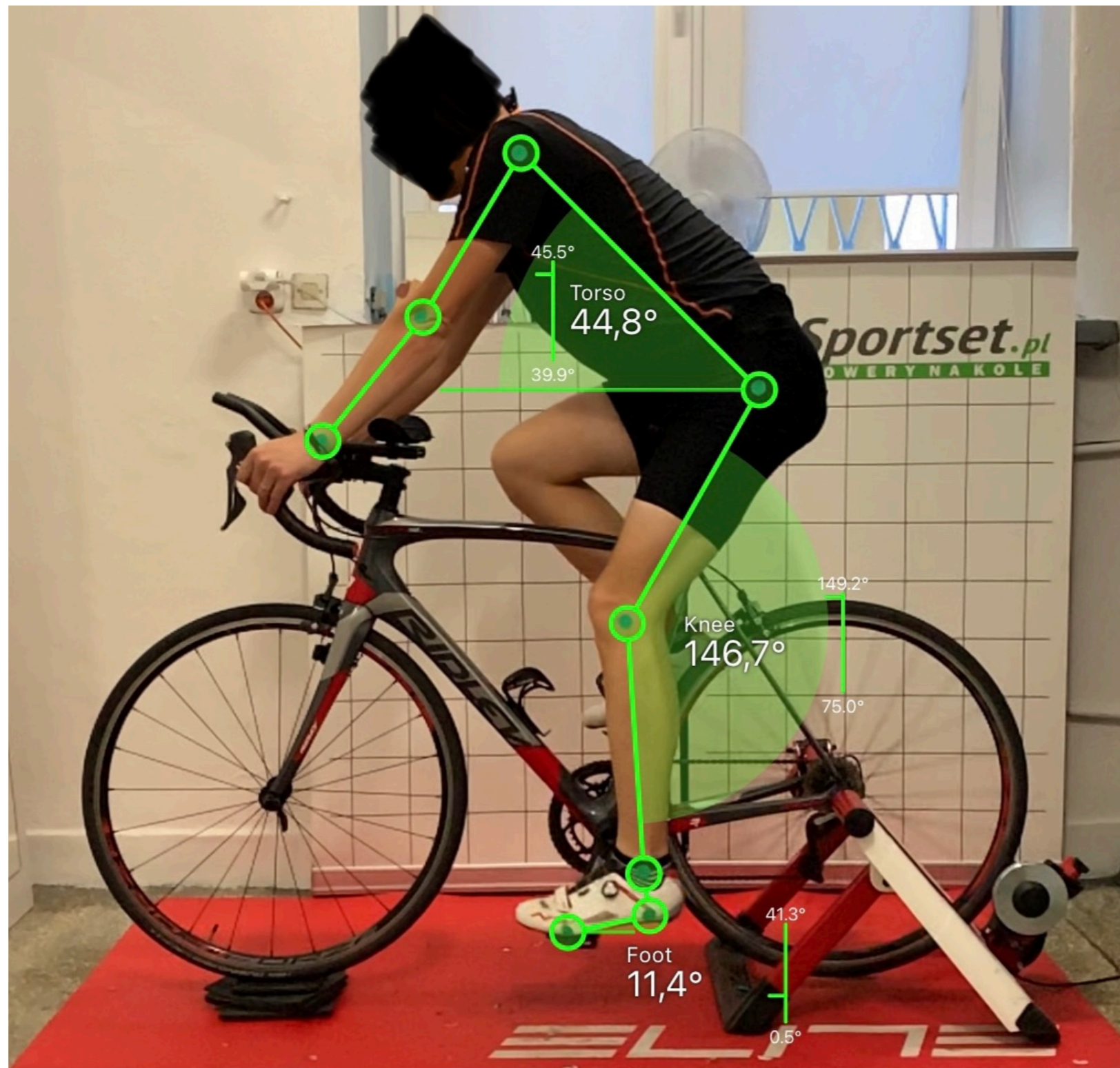
# Mocowanie bloków pedałów szosowych

## Efekty przeniesienia osi pedałów w stronę śródstopia

- Bezpośrednie - rozłożenie nacisku na stopę (objęcie naciskiem kolejnych stawów ŚP), co powoduje:
  - Poczucie stabilizacji stopy, ustanie drętwienia, spokojną pracę łydki
- Pośrednie - funkcjonalne skrócenie nogi, przez co:
- Umożliwia się właściwy dobór wysokości siodła, likwiduje nacisk na krocze, włącza do pracy mięsień pośladkowy wielki, odciąża dłonie.

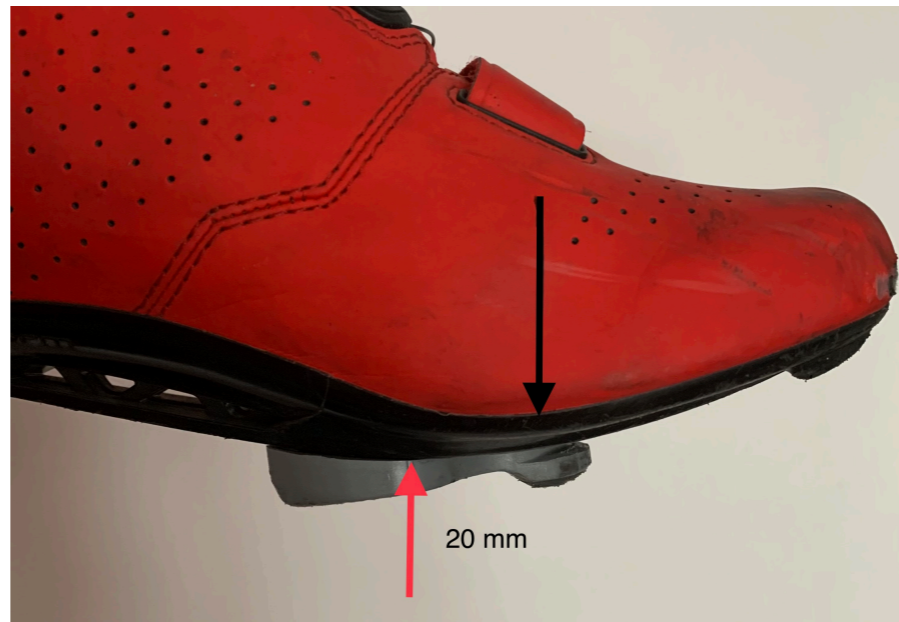
# Mocowanie bloków pedałów szosowych

## Efekty osi pedałów przesuniętej w stronę śródstopia



# Montowanie bloków pedałów szosowych

## Rzeczywiste możliwości - stałe punkty



Skrajne tylne  
20 mm  
Za osią 1. SŚP



Skrajne przednie  
15 mm  
Za osią 1. SŚP

# Montowanie bloków pedałów szosowych

## Rzeczywiste możliwości - ruchome punkty



Skrajne tylne  
27 mm  
Za osią 1. SŚP



Skrajne przednie  
7 mm  
Za osią 1. SŚP

# Montowanie bloków pedałów szosowych

## Możliwość zwiększenia zakresu montażu



Podkładka  
przesuwająca punkt montażu



Umożliwia przesunięcie  
o 24 mm  
względem oryginalnego  
punktu montażu



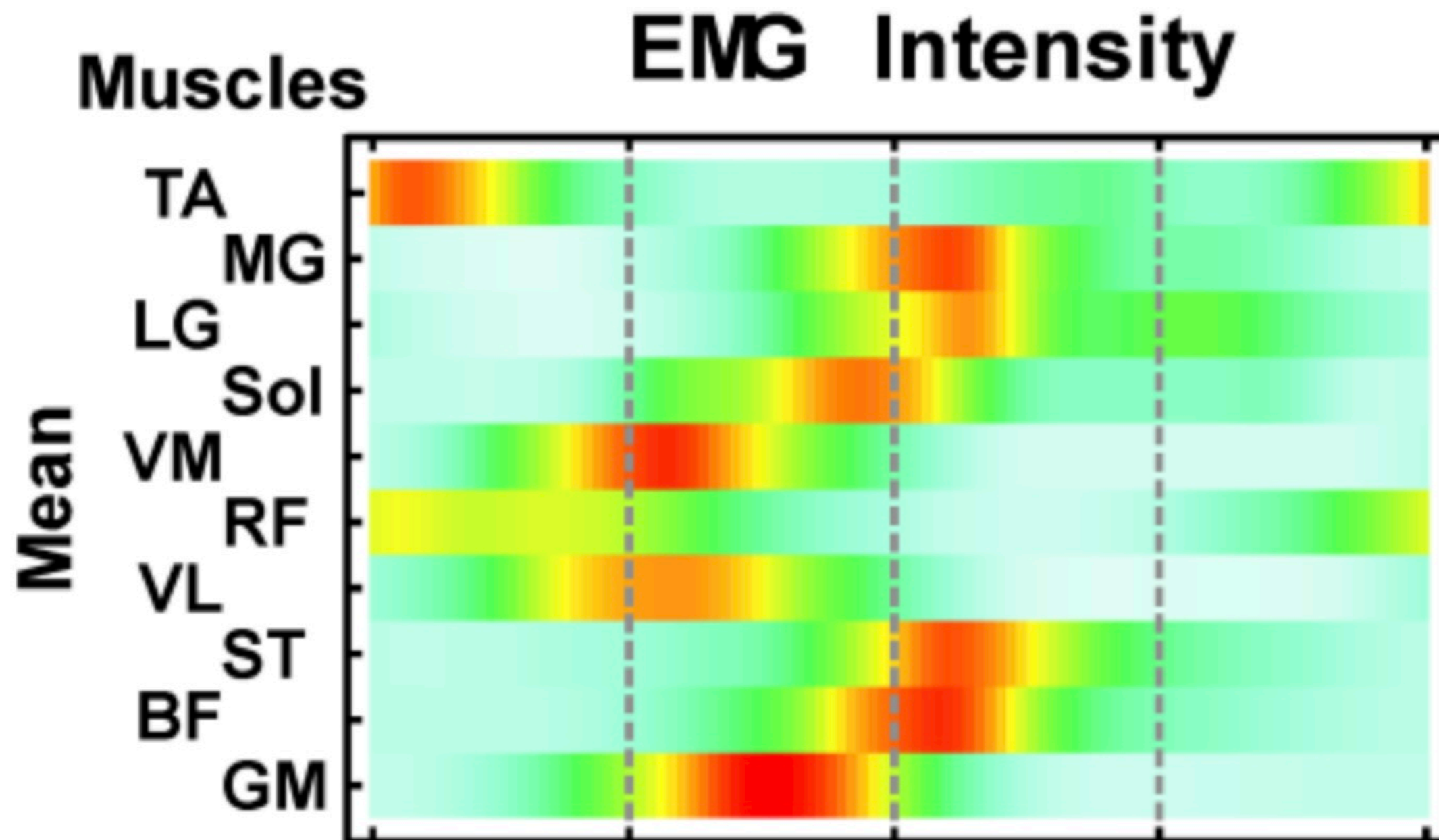
# Mocowanie bloków pedałów szosowych

## Co z tą mocą?

- Błędy biorą się z kilku powodów:
  - „Stara szkoła”
  - Chęć poczucia pracy łydki (troska o **dodatkową moc**).
- Tylne pozycje bloków **NIE ZMNIEJSZA MOCY**

# Mocowanie bloków pedałów szosowych

Łydka - kiedy pracuje?



# **Mocowanie bloków pedałów szosowych**

## **PODSUMOWANIE**

**OŚ PEDAŁÓW W STRONĘ ŚRÓDSTOPIA!!!**

**BLOKI DO TYŁU!!!**

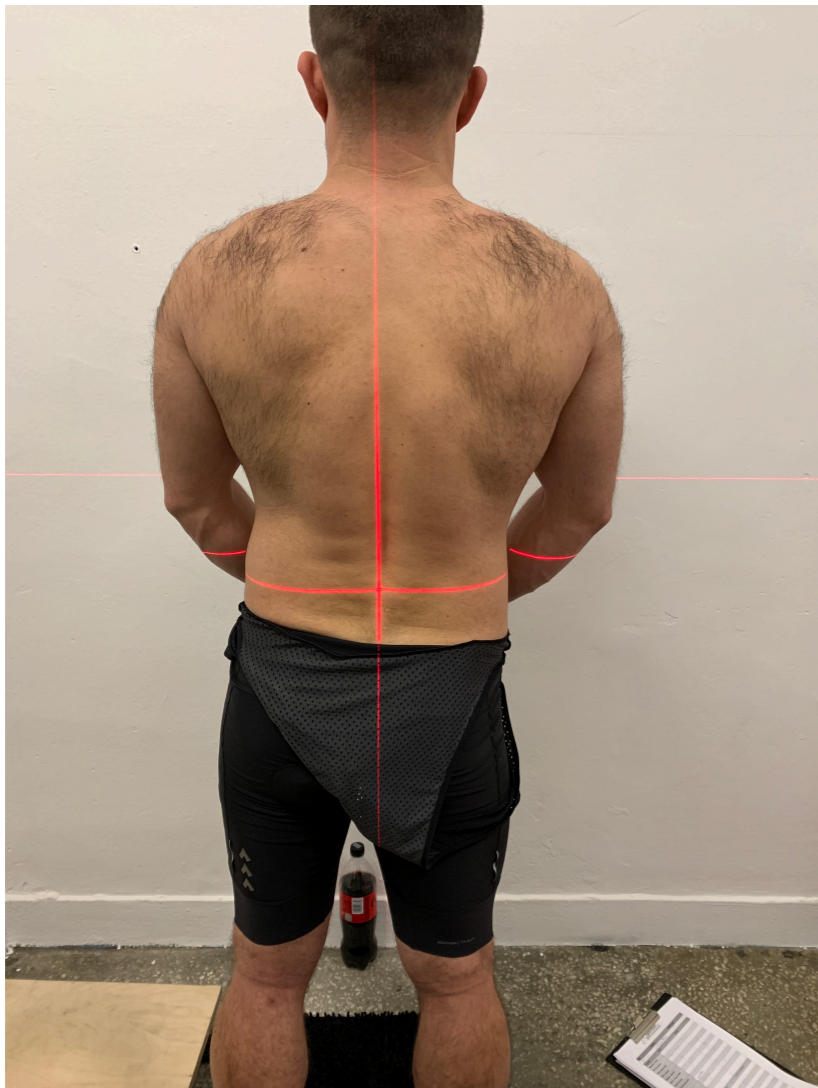
**Asymetria kończyn dolnych**

***Leg Length Discrepancy (LLD)***

# Asymetria kończyn

## Pomiar i analiza

- Różnica poziomu:
  - Kostki przyśrodkowe, guzowatość piszczeli, ASIS i PSIS
- Analiza odczuć - podkładki od 1 do 10 mm



# Asymetria kończyn

## Kompensacja

- Pozycja siodła
- Podkładki
- Pozycja bloku

# Asymetria kończyn



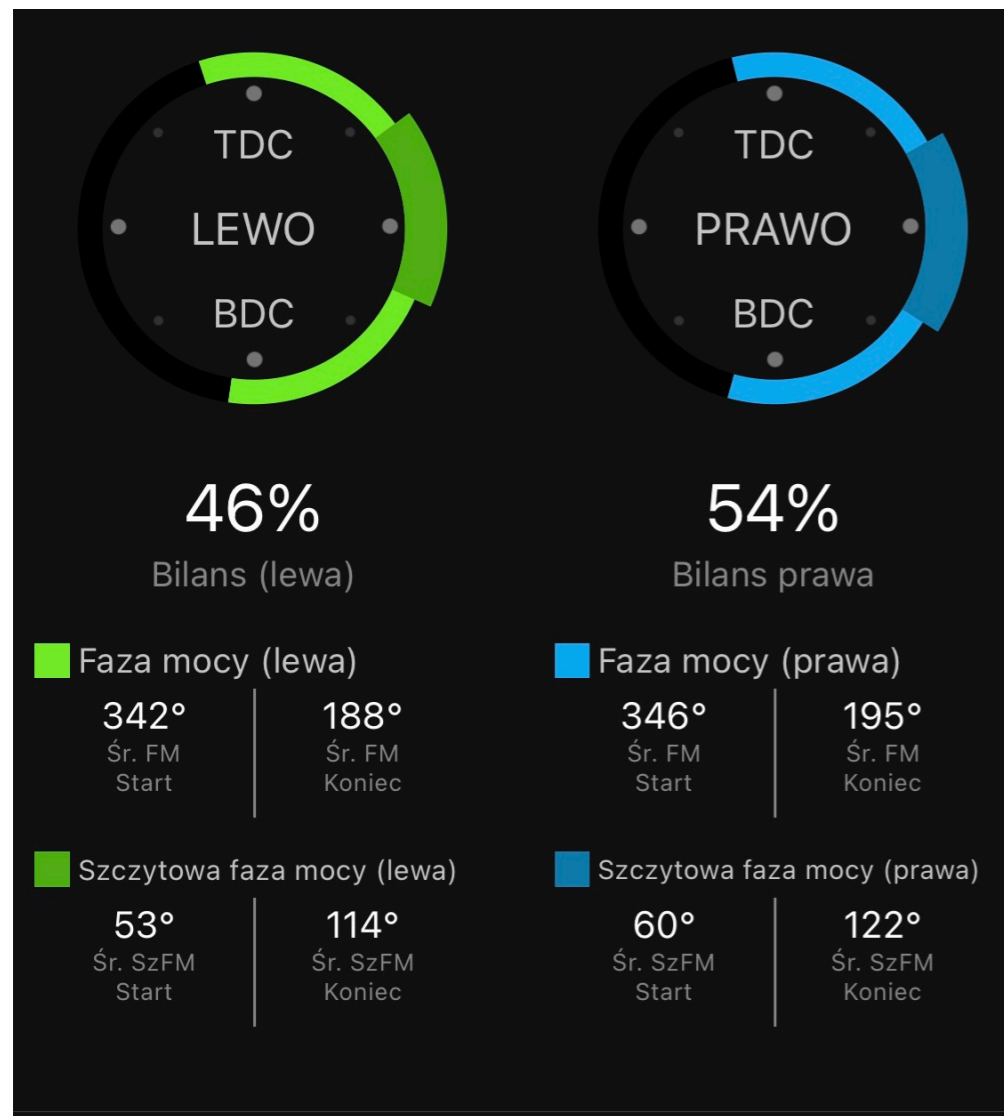
**Ustawienia użytkownika**

**Obserwacja**

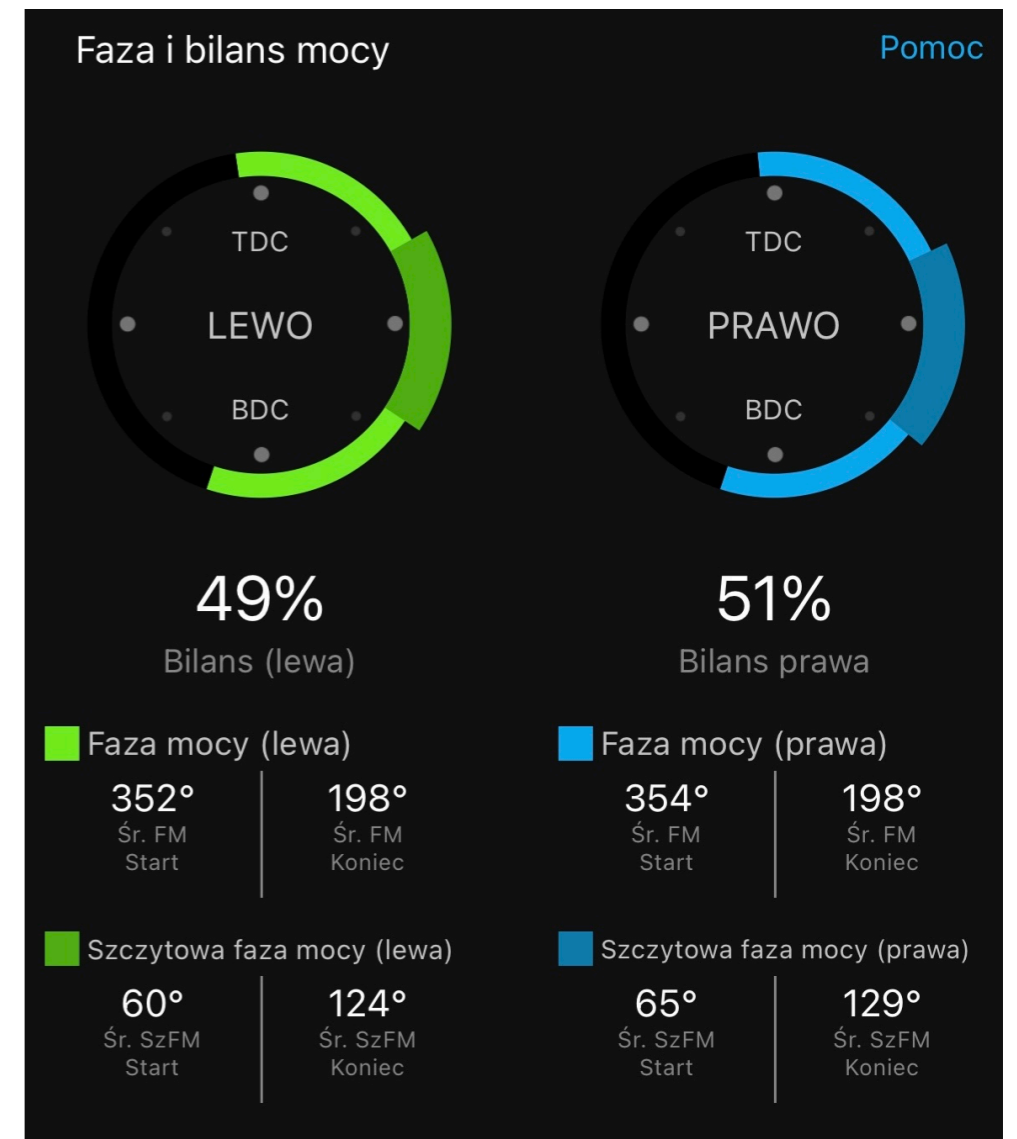


**Po fittingu**

# Asymetria kończyn



**Ustawienia użytkownika**



**Po fittingu**



# Asymetria kończyn

## Efekty kompensacji

- Komfort - i płynność pedałowania
- Wydajność (Gross Efficiency) (2-3%)
- MOC - Krótsza strona nurkuje na dłuży okres czasu, wymuszając na stronę dłuższej dodatkową pracę.

**Proszę o pytania.**

**Dziękuję za uwagę!**