

NASTAVTE SI SAMI CYKLISTICKÝ POSED NA VAŠEM KOLE

Napsal: Jiří Strnad

1 Úvod

Cyklistice se věnuji celý život. Svůj první závod jsem absolvoval již v deseti letech. Od té doby jsem se pohyboval v cyklistickém prostředí téměř neustále. Když mi bylo 15 let, nastoupil jsem na sportovní gymnázium v Jablonci nad Nisou, kde jsem se cyklistice začal věnovat naplno. Pod vedením zkušeného trenéra Miloslava Hollósiho jsem absolvoval řadu českých vrcholných cyklistických akcí.

Po ukončení gymnázia jsem se dále věnoval závodní cyklistice a zároveň jsem se začal realizovat v obchodu s jízdními koly. V tomto smyslu vyplynula má potřeba absolvovat studijní obor Sportovní management na Technické Univerzitě v Liberci.

Dnes se živím prodejem jízdních kol a na kole stále aktivně závodím. Zároveň asistuji u výchovy juniorských cyklistů svému někdejšímu trenérovi panu Hollósimu.

Všechny výše jmenované aspekty mě přivedly k vytvoření této bakalářské práce. Během svého dosavadního života jsem potkal řadu amatérských i vrcholových cyklistů, kteří si nesprávným nastavením posedu na svém kole způsobili zdravotní komplikace, jež byly často i trvalé. Těmto komplikacím se však většinou dalo předejít. Ze svého okolí vím, že opravdu jen málokdo má na kole posed nastavený posed na základě nějakých pravidel, či pouček a to mám na mysli i ty, kteří na kole pravidelně závodí. Většinou tato nastavení vznikají

pouze na základě pocitů. Taková nastavení jsou ovšem neefektivní a vážně ohrožují jezdcovo zdraví.

Ze svého profesního života bych uvedl skutečnost, kdy se setkávám s lidmi, kteří utratí desetitisíce za jízdní kolo, ale jen velmi zřídka si na něm nastaví ideální posed. Přitom se dnes dá využít i možnosti nechat si posed nastavit profesionálně některou z moderních metod a to v řádech několika tisíc korun. Cena takového nastavení je tedy v porovnání s cenou jízdního kola zanedbatelná. Jízda na ideálně nastaveném kole je však mnohem efektivnější, výrazně eliminuje výskyt zdravotních komplikací a celkově dodává lepší pocit z jízdy.

Problematikou nastavování ideálního cyklistického posedu se zabývám již řadu let a to i proto, že jsem sám měl určité zdravotní problémy se zády a s koleny. V té době jsem zjišťoval příčinu těchto komplikací a nakonec jsem je vyřešil vhodným nastavením posedu. V ten moment jsem pochopil význam těchto nastavení a tuto myšlenku se snažím šířit dále ostatním cyklistům. Pomáhám se správným nastavením svým přátelům a i členům cyklistického oddílu KC Kooperativa SG z Jablonce nad Nisou.

Při výběru tématu pro svou bakalářskou práci jsem neváhal. Práce se věnuje problematice nastavování ideálního posedu a jejím finálním produktem je příručka k nastavení ideálního posedu. Ta by měla sloužit primárně studentům a pedagogům tělovýchovných oborů, kterým by měla být k dispozici a to zejména na cyklistických kurzech.

Pevně věřím, že tímto způsobem může dojít k celkovému lepšímu povědomí o nastavování cyklistického posedu.

2 Charakteristika pojmu „ideální posed“

Svou podstatou je cyklistika jedním z nejpobulárnějších sportů v moderním světě. Každý rok se jen v České republice pořádá přes tisíc cyklistických závodů. Zájem o tento sport přivedl do cyklistického průmyslu nesčetné množství různých výrobců. Vysoká míra konkurence vede výrobce k neustálému zdokonalování a vylepšování svých produktů. V dnešní době jsou silniční závodní kola vyrobena z karbonových vláken a váží pouze kolem 6 - 7 kilogramů.

Při výrobě jízdních kol se již dávno nejedná pouze o zdokonalování použitých materiálů a odlehčování součástí, ale také o maximální přizpůsobení kola jezdcí. K tomu, aby kolo sloužilo skutečně na 100%, je důležité nastavit na něm tzv. „ideální posed“. Jedná se v podstatě o nastavení různých komponentů na míru konkrétnímu jezdcí, čímž dosahujeme následujících výsledků.

a) Správným nastavením posedu se eliminují zdravotní potíže, které mohou v důsledku nesprávné polohy těla jezdcí na kole vznikat. Konkrétně může jít o bolesti zad, sedacích částí těla, bolesti kolen, bolesti šíje atd. Takové problémy mohou jízdu na kole velmi nepříjemnit a to zejména při delších vyjíždkách.

b) Silným protivníkem cyklisty je vzduch, který musí při jízdě prorážet. Proto dalším důležitým bodem při nastavování ideálního posedu je dosažení co nejlepší aerodynamiky jezdcí při jízdě, tak aby byl odpor vzduchu co nejmenší a zároveň bylo zachováno maximální pohodlí jezdcí.

c) Třetím základním pilířem při nastavování posedu je dosáhnout takové polohy jezdcí na kole, při které je dosaženo co nejefektivnějšího přenosu síly do pedálů kola. Cílem je minimalizovat ztráty energie cyklisty při přenosu síly do pedálů.

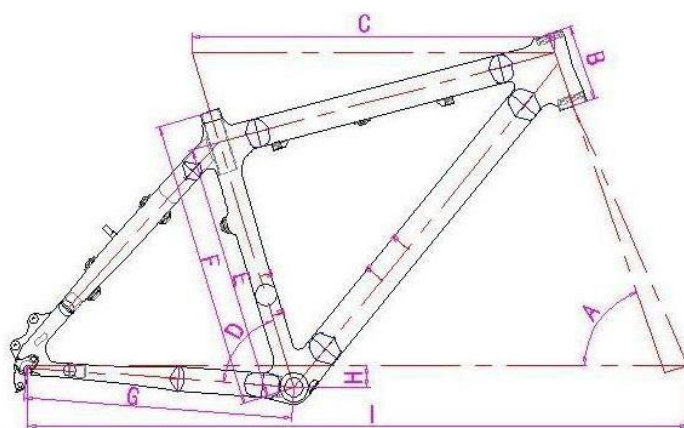
Ideálním nastavením cyklistického posedu tedy rozumíme mít kolo nastavené tak, abychom dosáhli co nejlepších výsledků ve výše jmenovaných bodech. Optimálně pak dosáhneme maximálního možného výkonu jezdce s minimálními rizikem poškození jeho zdraví.

3 Komponenty důležité k nastavení ideálního posedu

Ještě představením základních metod, pomocí kterých se ideálního posedu dosáhne, je vhodné si představit komponenty, jež jsou pro ideální nastavení posedu důležité a seznámit se s jejich správnou terminologií.

Rám

Základním pilířem každého jízdního kola je bezesporu rám. Svou geometrií a použitým materiálem v podstatě udává jízdní vlastnosti celého kola. Při výběru kola je velmi důležitý správný výběr velikosti rámu a vhodný výběr materiálu. Použitý materiál často určuje celkovou cenu kola. Nejlevněji lze pořídit kola s ocelovým rámem, zlatou střední cestou jsou hliníkové rámy a nejdražší jsou rámy karbonové a titanové. (Ballantine, Grant 1993)



Obrázek 1 - Rám

Zdroj: http://files.kolo4u.webnode.cz/200000010-7d6e47e680/karbon_ram_MTB.jpg

Představec a řídítka

Představec je v podstatě spojovacím prvkem mezi rámem a řídítky. Dle individuálních potřeb jezdce se volí různé délky a sklony představce, aby tak bylo dosaženo ideální polohy těla jezdce na kole. U řídítek se volí různá šířka dle anatomických dispozic jedince.



Obrázek 2 – Představec a řídítka

Zdroj: <http://www.kolo-kola.cz/cyklo/riditka-rovna-carbon-bbb-fiberattack-120-25265/>

Sedlo a sedlová trubka

Šířka sedla se ideálně volí dle vzdálenosti sedacích kostí jezdce. Horizontální poloha by měla být vodorovná. Dále se nastavuje předozadní poloha sedla. Pomocí sedlové trubky se nastavuje výška sedla.



Obrázek 3 – Sedlo a sedlová trubka

Zdroj: <http://www.kolokram.cz/sedla-1/set-sedlovka-monolink-sedlo-sl.html>

Kliky

Kliky se vyrábí ve třech základních délkách a to 170mm, 172,5mm a 175mm. Dle výšky postavy se volí vhodná délka klik.



Obrázek 4 – Kliky

Zdroj: <http://www.kolokram.cz/dily-mtb-trekking/kliky/kliky-fsa-sl-k-white.html>

Cyklistické tretry a pedály

Pokud jsou na kole nášlapné pedály, tak je samozřejmě potřeba používat speciální cyklistické tretry. Spojení mezi pedálem a trefrou zajišťují kufry, jež se při nášlápnutí zacvaknou do zámku pedálu. Nastavení polohy tretry vůči pedálu se řídí podle určitých pravidel.



Obrázek 5 - Kufry, pedály, tretry

Zdroj: <http://www.kolokram.cz/dily-mtb-trekking/pedaly/kufry-crankbrothers-premium-cleats.html>

Potřebné nářadí

Standardním vybavením k nastavení ICP jsou imbusové klíče velikosti 4, 5 a 6 mm. V případě výměny pedálů se používá stranový klíč velikosti 15mm. K hledání ideálního bodu předozadní polohy sedla používá olovnice. Některá kola mohou vyžadovat použití speciálních klíčů.



Obrázek 6 – Sada imbusových klíčů, olovnice

Zdroj: <http://www.noto.cz/showImageBox.php?pid=41786&iid=205559>

Výše jmenované komponenty mají zásadní význam k přizpůsobování jízdního kola na míru jeho uživateli. Komponenty lze manipulovat snadno pomocí základních imbusových klíčů.

4 Základní metody nastavování optimálního posedu

Když si Karel Fridrich Drais v roce 1818 nechal patentovat první velociped, tak jistě netušil, jak populárním se jeho vynález v budoucnosti stane. Nastartoval novou éru. Éru jež vyústila až do dnešní podoby jízdních kol.

Draisny byly ve své době tak populární, že se okamžitě našla řada příznivců tohoto stroje, kteří jej neustále zdokonalovali. Na jedné straně šlo o vylepšování technických parametrů a ruku v ruce s tím i o to, aby tyto stroje byly pro svého jezdce co nejpohodlnější a přenos energie do pohybu stroje co nejefektivnější.

Kolo se pro řadu lidí po celém světě stalo významným dopravním prostředkem a zároveň i žádaným sportovním nástrojem. V podobě první draisny by se jistě tak nestalo. Draisny byly těžké, jejich rychlost jen velmi nízká a cena příliš vysoká. To vše se muselo změnit. V důsledku vysoké poptávky a silné konkurence výrobců a v této oblasti se dnešní kola stala nejen použitelná, ale i dostupná téměř pro každého. Tomu ovšem předcházela dlouhý a náročný vývoj bicyklu.

Rozměry a celková geometrie jízdních kol jsou dnes maximálně přizpůsobeny požadavkům lidského těla. Vzhledem k tomu, že každý člověk je svými anatomickými parametry originální, bylo nutné ponechat některé komponenty kola pohyblivé, tak aby se daly přizpůsobit na míru konkrétnímu jedinci. Jsou to právě ty komponenty, jež byly představovány v předchozí kapitole.

Nastavení ideálního posedu je možné dosáhnout dvěma možnostmi. Tou první je léty prověřená metoda, která je volně dostupná v literaturách. Jedná se o metodu, díky které lze dosáhnout ideálního posedu zcela samostatně, za

pomocí základních pomůcek. Tato metoda bude v této práci dále označována jako původní metoda.

Druhou možností je nastavení ideálního posedu proškoleným profesionálem. Někteří významní výrobci jízdních kol vypracovali vlastní programy, pomocí nichž se ideální posed na kole nastavuje. Tyto programy vznikly převážně v rámci marketingového plánu a podpory prodeje vlastních výrobků. Proto do nich tyto firmy mohly nainvestovat nemalé finanční prostředky, což se mělo projevit ještě v účinnějším nastavení posedu, než u původní metody. Základem těchto metod jsou důkladná biomechanická vyšetření, která přikládají značnou váhu k anatomickým dispozicím jedince. Výsledná poloha komponentů kola se mírně liší od polohy, ke které se dojde původní metodou. U PM je možné, že některá nastavení nejsou konkrétnímu jedinci zcela vyhovující a je potřeba je individuálně doladit. To by u moderních metod hrozit nemělo. Během téměř čtyřhodinového vyšetření a měření by specialista měl dojít k poloze, která zcela přesně odpovídá dispozicím konkrétního jedince. Navíc je toto nastavení po zajištění opět zkontrolováno. Celé je to založeno na dlouhodobější spolupráci mezi pověřeným profesionálem, který polohu nastavuje a jezdcem, který kolo využívá.

4.1 Původní metoda

Cílem této bakalářské práce bude vytvoření příručky, díky které si každý snadno a rychle bude moci nastavit na svém kole ideální posed. Postup tohoto nastavování bude vycházet právě z původní metody, která je volně dostupná a šiřitelná v literatuře a na internetu. Sám jsem čerpal z webových stránek www.kolopro.cz, www.bikegalery.cz, www.ivelocz a www.cestovani.idnes.cz, kde je toto téma velmi dobře zpracováno. Její aplikace je poměrně velmi rychlá, snadná a její účinnost osvědčená. Proto je pro tyto účely naprosto ideální.

Metodu, která zde bude představována, však nelze chápat jako dogma. Existují určité zákonitosti, jež nelze pominout, a právě těmito se nastavování řídí,

ovšem její výsledek je nutné chápat spíše jako startovací pozici. Většinou se výsledek nastavování přímo shoduje s individuálními potřebami jezdce, ale někdy je nutné polohu mírně doladit, což se provádí metodou pokus/omyl.

4.1.1 Parametry komponentů

Aby bylo možné kolo nastavit optimálně potřebám jezdce, tak již při výběru kola je nutné zvolit vhodné rozměry jeho komponentů a to následovně.

Velikost rámu

Základním předpokladem ideálního nastavení posedu na kole je vhodný výběr velikosti rámu. Jde o míru naměřenou mezi středem šlapací osy a vrchem sedlové trubky. Při špatně zvolené velikosti může být nemožné kolo správně nastavit. V současné době se používají tři základní druhy značení velikostí rámu.

Téměř výhradně u silničních kol se udává velikost rámu v centimetrech. Správná velikost se určuje dle následující tabulky:

Tabulka 1 – Správná velikost rámu

Velikost rámu silničních kol	Výška jezdce	Velikost rámu horských kol	Velikost rámu – moderní značení	Výška jezdce
49cm	150 – 165 cm	13“	XS	150 – 160 cm
52cm	163 – 173 cm	15“	S	158 – 170 cm
54cm	170 – 178 cm	17“	M	168 – 178 cm
56cm	175 – 183 cm	19“	L	175 – 188 cm
58cm	180 – 191 cm	21“	XL	185 – 196 cm

61cm	188 – 198 cm	23“	XXL	193 – 205 cm
------	-----------------	-----	-----	-----------------

Zdroj: Pruitt (2008)

Podle těchto tabulek je možné celkem spolehlivě velikost rámu vybrat. Rozhodně není vhodné se od těchto hodnot nějak výrazně odchylovat.

Někteří výrobci mohou mít vlastní systém, který se od těchto doporučení může mírně lišit. Není tedy od věci, si před koupí kola prostudovat oficiální doporučení výrobce. Nevhodný výběr velikosti rámu může způsobit řadu problémů.

Délka klik

Čím delší klika, tím větší páka a delší ujetá vzdálenost na jedno šlápnutí. Na druhou stranu se snižuje frekvence šlapání. Kliky se vybírají s ohledem na výšku a jezdecký styl jezdce.

Tabulka 2 - Délka klik

Délka kliky	Výška jezdce
170 – 172,5 mm	do 178 cm
172,5 – 175 mm	175 – 191 cm
175 – 180 mm	178 cm a více

Zdroj: <http://www.bikegallery.cz/spravne-nastaveni-posedu>

V případě silového pojetí s nižší frekvencí šlapání lze volit kliky o něco delší. Naopak pokud je šlapání jezdce více frekvenční, mohou být kliky kratší.

U horského kola je možné k uvedeným mírám 2,5 – 5 mm přidat v případě, kdy jezdec kolo používá v náročnějším terénu, kde se v prudkých stoupáních šlape více silově.

4.1.2 Samotné nastavení

Ideální nastavení posedu vždy se vždy provádí v této posloupnosti

- a) Nastavení pedálů
- b) Nastavení sedla
- c) Nastavení řídítek

Poloha nohy na pedálu:

Toto nastavení se týká pouze jezdce, který požívá nášlapný typ pedálů. Kufr se na botu nastavuje tak, aby osa pedálu probíhala po „nacvaknutí“ přímo pod palcovým kloubem. Tento bod lze nejlépe nalézt tím způsobem, že se po nazutí boty nahmatá ze strany kloub pod palcem a ten se označí čarou. Pak se nacvakne bota do pedálu a kontroluje se, zda se tento bod, při vodorovné poloze boty, nachází přímo nad osou pedálu.

Obrázek 7 - Kufr na podrážce boty



Foto vlastní

Obrázek 8 - Označení kloubu pod palcem



Foto vlastní

Obrázek 9 - Poloha boty na pedálu



Dále dbáme na to, aby byla poloha bot rovnoběžná s předozadní osou kola. Toto však rozhodně není nutné brát zcela striktně. Některé zdroje přímo

navádějí k mírnému nasměrování pat blíže k rámu. Toto nastavení je velmi individuální a zjišťuje se metodou pokus-omyl. Důležité je, aby se jezdec v pedálech cítil volně a aby šlapání bylo přirozené.

Nastavení výšky sedla

Správnou výšku sedla lze ověřovat několika způsoby. Některé jsou více a jiné méně vědecké, ovšem všechny by měli vést k té ideální poloze. Při správně nastavené výšce sedla se dosahuje při šlapání, v okamžiku kdy je pedál v mrtvém bodě, úhlu v koleni mezi $25^\circ - 35^\circ$. Ideálně 32° . Měřením práce svalů při šlapání se právě tato hodnota ukázala být tou, při které je přenos síly jezdce do pedálů nejefektivnější. Jak tedy lze naměřit správnou výšku sedla?

Tuto metodu lze provádět ideálně s kolem upnutým v trenažéru, anebo s možností opření se o zeď či zábradlí. Nastavení probíhá v cyklistické obuvi. Jezdec se posadí do sedla a jednou nohou položí patu na pedál. V okamžiku kdy se pedál nachází v nejnižší poloze, by měla být noha mírně pokrčená. Důležité je dbát na správné provedení tohoto nastavení. Jezdec by měl v sedle sedět rovně, nebýt nakloněn do strany.

Dále se ke správné výšce sedla lze dobrat pomocí matematiky. Nejdříve

Obrázek 10 - Mírně pokrčená noha



Obrázek 11 - Pata na pedálu



se změří vnitřní délka nohy (tj. od rozkroku na zem). Naměřená hodnota se vynásobí koeficientem 0,853. Výsledkem je hodnota výšky sedla od středové osy po vrch sedla. Měří se podél rámové trubky. Měření se provádí v obuvi.

Nastavení předozadní polohy sedla

Stejně tak jako správná výška sedla je důležitá jeho předozadní poloha. K jejímu určení je potřeba olovnice. Celé měření se provádí na rovném povrchu (ne na šikmém). Při šlapání se zastaví pohyb nohou v okamžiku, kdy jsou kliky ve vodorovné poloze (šlapání se simuluje pohybem vzad). Následně se spustí olovnice od přední části kolene. Ta by měla protínat osu pedálu.

Obrázek 12 - Spuštěná olovnice



Obrázek 13 - Osa pedálu



Změní-li
se

předozadní poloha sedla, tak je nutné opět přeměřit výšku sedla.

Sklon sedla

Výchozí pozice sedla je vodorovná. Tu lze nejlépe zkontrolovat pomocí vodováhy.

Obrázek 14 - Sklon sedla



Délka představce

Vhodná délka představce je důležitá pro celkové pohodlí a správnou aerodynamiku jezdce. Nevhodně zvolená délka představce může přivodit i bolesti zad. Správná délka se určuje opticky. Při standardní pozici na kole se jezdec drží řídítek (u silničního kola v jejich spodní úvrati). Náboj předního kola je při správné délce představce zastíněn řídítky.

Obrázek 15 – Zastíněný náboj předního kola



Výška řídítek

Zde je brána jako startovací poloha taková výška řídítek, kdy jsou řídítka ve stejné úrovni jako sedlo. Jejich polohu je však možné individuálně doladit dle dispozic jezdce. Čím niž budou řídítka, tím se samozřejmě sníží odpor vzduchu při jízdě. Snižování řídítek by se však mělo řídit následujícím pravidlem:



Obrázek 16 - Výška řídítek

Výška postavy:

Méně než 163 cm: 0 – 2 cm pod úrovní sedla

163 cm – 173 cm: 3 – 6 cm pod úrovní sedla

173 cm – 183 cm: 4 – 8 cm pod úrovní sedla

Více než 183 cm: 6 – 10 cm pod úrovní sedla

Měříme se rozdíl mezi horní úrovní sedla a vrchem řídítek.

V případě, kdy má jezdec problémy s ohebností zad, tak mohou být řídítka i nad úrovní sedla.

Šířka řídítek

Délka řídítek by měla být totožná se vzdáleností našich ramenních kloubů. Je to určitý kompromis. Pokud budou řídítka užší, bude dosaženo lepší aerodynamiky. Širší řídítka naopak uvolňují dýchání a výrazně zlepšují ovládání kola.

Na horských kolech je důležité účinné ovládní kola v terénu a naopak není tak důležitá aerodynamika. Proto se spíše využívají širší řídítka.

U silničních kol, kde je odpor vzduchu poměrně výrazný, je vhodné volit právě optimální rozměr řídítek na šíři ramen.

Větší výchylky v nastavení řídítek je možné aplikovat u horského kola, kde není kladený takový důraz na aerodynamiku jako u silničního kola. Je tedy možnost nastavit polohu jezdce trochu více uvolněně.

Pokud je vše správně nastaveno:

Po nastavení ICP si tělo musí na nové nastavení zvyknout. Z počátku může jezdcovi nová poloha připadat nepřírozená, což bývá způsobeno tím, že je jezdec zvyklý na svou původně nastavenou polohu. To se ovšem s najetými kilometry a dobou, po kterou se jezdec na nový posed adaptuje, mění. V době kdy se tělo na nový posed adaptuje, může dojít i ke změně stylu šlapání. Proto je doporučováno, přibližně po najetí 100 -200 kilometrů, vše znovu zkontrolovat, eventuálně doladit.

Celá tato procedura je vědecky vytvořený a léty prověřený proces, kterým lze dosáhnout správného nastavení posedu. Ovšem každý člověk je originálem a má své specifické potřeby. Proto není možné chápat výslednou polohu komponent kola jako striktní dogma. Vždy je možné se od této polohy více či méně odchýlit, pokud je to nutné.

4.2 Moderní metody:

Jak již bylo uvedeno v předešlých kapitolách, tak dnes existují speciální metody vytvořené jednotlivými výrobci. Jejich vznik má základy v marketingové strategii těchto výrobců. Zákazníci si dnes rádi připlatí za takové nastavení posedu profesionálem. Navíc firma, která nabízí tyto služby, působí na zákazníka více profesionálně.

V případě nastavení posedu vyškoleným profesionálem v některém z těchto programů, čeká jezdce 3 – 5 hodinové měření, jehož výsledkem je speciálně nastavený posed. Tyto metody je téměř nemožné provádět v domácích podmínkách, jelikož vyžadují speciální pomůcky, jež jsou vytvořené speciálně k účelům těchto měření. Specialista, který je provádí, musí disponovat poměrně slušnou znalostí anatomie a podmínkou pro provádění měření je úspěšné složení náročných zkoušek. Z nastavování ideálního posedu se v tomto smyslu stala samostatná vědní disciplína.

Tyto metody se neomezují pouze na problematiku předešlé původní metody, ale oblast jejich řešení je mnohem obsáhlejší. Celá procedura se navíc vyznačuje dlouhodobou spoluprací mezi jezdce a specialistou. Jejich výsledkem by mělo být takové nastavení, které již nevyžaduje další zásahy a dokonce je ve stanovených lhůtách překontrolováno. Eventuální nedostatky se pak doladí. Nevýhodou tohoto měření pak může být pouze jejich cena, která se pohybuje v řádech několika tisíc korun.

4.2.1 Speciální metoda BG fit:

Jedná se o metodu zpracovanou a vytvořenou výrobcem jízdních kol Specialized. Firma Specialized je v dnešní době jedním z nejvýznamnějších producentů jízdních kol na trhu. Kola této značky využívá řada profesionálních i amatérských sportovců na celém světě a to i pro jejich snahu neustále posouvat vývoj kol kupředu.

Jedním z jejich hlavních aktivit je i speciálně vytvořená metoda pro nastavování optimálního posedu, známá pod názvem BG fit (BG = Body Geometry). Tato metoda má své kořeny ve velmi propracovaném výzkumu biomechanického měření pohybů jezdce při šlapání. Měření zajišťují přísně proškolení specialisté, což by mělo vyloučit chybu lidského faktoru při nastavování ideálního cyklistického posedu.

Metoda BG-fit je založena na systému velice speciálních měření, která není možné provádět v domácích podmínkách a je nemyslitelné, aby je prováděla nezasvěcená osoba. Následující poznatky tedy v žádném případě neslouží jako návod k nastavení posedu metodou BG, ale pouze jako zobrazení základních principů těchto měření.

Průběh vyšetření

Metoda BG fit se zabývá daleko širší problematikou než PM. To se samozřejmě projeví na množství zkoumaných parametrů a na samotné délce měření, které trvá většinou 3 – 4 hodiny.

Vyšetření probíhá ve speciálně upravené místnosti, jejíž rozvržení se samozřejmě řídí určitými pravidly. V této místnosti jsou vyšetřujícímu specialistovi k ruce veškeré pomůcky, speciálně navržené k účelům měření optimálního nastavení posedu metodou. V takovéto místnosti se zpravidla nachází masážní stůl, cyklistický trenažér a posezení s konferenčním stolem.

Konferenční stůl s posezením je využíván hned z počátku. Po přivítání je pro specialistu prvním úkolem navázat se zákazníkem přátelský vztah disponující určitou dávkou důvěry. V úvodním rozhovoru specialista zjišťuje zásadní informace, které jsou nezbytně důležité pro nastavení ICP. Nejprve jde o informace týkající se nejrůznějších zranění v minulosti a aktuálních problémů. Patří sem i různé abnormality, asymetrie a nerovnosti konkrétních částí těla. V druhé fázi se zjišťují informace o cyklistickém zázemí, intenzitě a objemu najetých kilometrů klienta a jeho očekávání v oblasti cyklistiky. A konečně je klient seznámen s následným průběhem měření. Průběžně je informován o tom, proč se která část měření provádí a jaký z toho vyplývá závěr. Při celém měření je důležitá komunikace mezi klientem a specialistou. Jen tak lze docílit nejlepšího možného výsledku.

V další části se specialista věnuje fyzickým měřením anatomie klientova těla. Tato měření mohou být pro BG fit velmi důležitá, avšak při nastavování posedu původní metodou se vůbec neprovádí. Jde tedy o jeden ze základních rozdílů mezi původní metodou a moderními metodami, mezi které metoda BG patří. Je velmi zajímavé, čím vším se metoda BG zabývá a jak propracovaná je celková koncepce měření.

Struktura chodidel

Specialista požádá klienta, aby si stoupl zády k němu a to s mírně rozkročenýma nohama. V této pozici pozoruje jeho chodidla. Jedná se zejména o pozorování pozice vnitřní strany kotníku v závislosti k patě, klenby obou chodidel a jakýchkoliv rozdílů mezi pravou a levou nohou. Díky svým znalostem tyto poznatky využívá v dalších částech celé procedury. Součástí nastavení posedu je i dodání vhodné vložky do bot, která zajišťuje maximální podporu chodidla při šlapání. K určení nejvhodnější vložky se používá speciální podložka, na kterou se klient postaví. Rozhodující je pak následné zbarvení podložky.

Pozice kolene

Klient se postaví čelem k měřicímu specialistovi a mírně rozkročí nohy. Specialista pozoruje postavení kolen ve vztahu k celému zbytku nohy. Rozlišuje tři polohy. Těmi jsou takzvané nohy „do X“, neutrální postavení kolen a takzvané nohy „do O“. Tyto informace jsou následně důležité při hledání optimální pozice nohy na pedálu.

Úroveň pánve

Pohmatem se zjišťuje výška a eventuální asymetrie pánevních kostí. Specialistu zajímají zejména rozdíly délky nohou a to jak funkční, tak momentální.

Prohnutí páteře

Pohledem se zjišťují vady páteře, jež indikují flexibilitu klienta. Díky nim se přesněji určí vzdálenost mezi sedlem a řídítky a konečný úhel slonu sedla. V případě skoliózy pak může dojít k vyrovnání pomocí speciálních vložek.

Pozice lopatek

Porovnává se výška a pozice lopatek. Dále specialista zjišťuje míru oslabení svalstva v této oblasti.

Zahnutí přední části chodidla

Klient si klekne na židli, mírně roztáhne kolena a nechá nohy volně vyset přes okraj židle. Specialista zjišťuje míru zahnutí chodidel a pozoruje eventuální rozdíly mezi pravou a levou nohou. Toto měření má svůj význam při určování správného typu vložky do bot.

Předklon s dlaněmi na zem

V tomto měření se zjišťují pohybové dispozice kyčlí, bederní páteře a hamstringů. Cílem tohoto měření je zjistit, zda je jedna či více oblastí nějak pohybově omezena.

Pružnost krční páteře

Cílem je odhadnout pružnost krční páteře. Toto zjištění je pak využito k určení úhlu trupu a výšky sedla a řídítek.

Flexe ramenního kloubu

Pro nastavení optimálního posedu je důležité znát rozsah pohybu ramenního kloubu.

Zvedání napnutých nohou

Klient si celým tělem lehne na podložku. Specialista zvedá postupně jeho nohu za kotník a to dokud nedojde k náhlému zvětšení napětí či k zvedání druhé nohy. V tomto bodě se změří úhel mezi trupem a zvednutou nohou. Toto zjištění má následně vliv na výšku řídítek

Hybnost kyčlí

Měří se maximální úhel kyčle v horním mrtvém bodě. Z tohoto měření se usuzuje pozice sedla, délka klik a rozdíl délek sedla a řídítek.

Hybnost kotníků

Klient v leže nejdříve směřuje prsty nohou co nejvíce k sobě a následně zase od sebe. Pozoruje se pohybová dispozice kotníků a případné asymetrie

Thomasův test

Tímto testem se zjišťuje ztuhlost iliotibiálního traktu, čtyřhlavého svalu stehenního a ohýbače kyčlí. Ztuhlost iliotibiálního traktu a čtyřhlavého svalu stehenního může způsobovat postranní bolesti kolene. Této bolesti se dá předejít úpravami výšky sedla. Test se provádí vleže na kraji stolu, kdy je klient hýžděmi na jeho okraji. Výchozí pozicí jsou nohy pokrčené v pravém úhlu. Klient je naprosto uvolněný. Specialista pomalu spouští jednu nohu směrem dolů a dle průběhu tohoto testu zjistí eventuální ztuhlost výše jmenovaných partií.

Porovnávání délky končetin

Tento test může být velmi důležitý pro správné nastavení posedu. Porovnávají se délky pravé a levé nohy a v případě rozdílnosti se zjišťuje původ této nerovnosti. Případné nerovnosti se mohou řešit různou tloušťkou vložky. Při testu leží klient zády na podložce a udělá most na lopatkách a nohách. Pak se

vrátí zpět do výchozí polohy. Specialista pak uchopí jeho kotníky a táhne je k sobě. Zde se mohou projevit nerovnosti nohou.

Srovnání holenní drsnatiny

V případě nerovností nohou se zjišťuje původ této asymetrie. Rozdílná délka může být způsobena změnami stehenní kosti nebo dolní částí nohy. Klient vleže na zádech pokrčí nohy a v této pozici se zjišťuje rozdílnost výšek holenních drsnatin. Pokud drsnatiny nevykazují rozdílnou výšku, tak je způsobena stehenní kostí.

Třetinový dřep

Simulací záběru nohy do pedálu specialista zjistí polohu kolene v záběru. Klient na jedné noze provádí přibližně třetinové dřepy. Specialista pohledem hodnotí polohu pánve, horní části nohy, dolní části nohy a chodidla. Dále si všímá rozdílností pravé a levé nohy.

Vyšetření šířky sedacích kostí

Pro vytvoření maximálního pohodlí při jízdě na kole je důležitá správná šíře sedla. K tomuto vyšetření slouží speciální podložka, na níž se klient posadí a několik desítek vteřin na ní setrvá. Po této době zůstanou na podložce vytlačené důlky od sedacích kostí, jejichž vzdálenost se změří. Dle tabulek se pak vybere sedlo v optimální šířce.

Jak lze vidět, tak již v úvodní části měření získá specialista o klientovi řadu informací. Může se zdát až neuvěřitelné, co všechno se kvůli nastavení posedu měří a zkoumá. Proto je nutné, aby specialista klienta neustále informoval o tom, proč se jednotlivé testy provádí a co z nich lze vyčíst. To samozřejmě také podporuje důvěru klienta ke specialistovi.

Informace získané těmito měřeními jsou nezbytně nutné k nastavení optimálního posedu BG. Nashromážděné informace z těchto vyšetření je

specialista schopen na základě svých znalostí vyhodnotit a použít je v další části BG-fit, ve které již dochází k vlastnímu nastavení komponentů jízdního kola. Díky svým znalostem je měřící specialista schopen odstranit řadu obtíží a problémů projevujících se při jízdě na kole, které jsou způsobené specifickými onemocněními. Proškolený pracovník však není lékař a měl by znát strop svých možností a dovedností. Pokud tedy usoudí, že jeho znalosti a schopnosti na vyřešení různých problémů nestačí, doporučí klientovi, aby vyhledal lékaře specialistu.

Jako příklad by mohl být uveden případ tzv. „jarního kolene“. Jde o typ zánětu šlachy, který postihuje koleno. Tento problém se projevuje nejčastěji na začátku sezóny, kdy ještě koleno není připraveno na silnou zátěž. Projevuje se velmi ostrou bolestí v oblasti horní části čéšky. V takovém případě specialista doporučí klid, ledování, protizánětlivé léky a změnu polohy sedla. Pokud však problémy přetrvávají, tak klientovi doporučí návštěvu lékaře.

Jízdu na kole může omezovat celá řada zdravotních problémů. Některé jsou stálé a nelze je již vyléčit. Takovým příkladem může být artritida. Odborník je však schopen vytvořit takovou pozici jezdce na kole, při které bolesti způsobené takovým problémem naprosto minimalizuje, nebo odstraní. Druhou skupinou jsou zdravotní problémy vznikající právě jízdou na kole. Tím může být například necitlivost a brnění prstů při jízdě. Takové obtíže lze zpravidla odstranit změnou nastavení posedu. V tomto případě by se jednalo o redukci tlaku, který je vyvíjený na ruce.

Odborník v oblasti nastavování ICP metodou BG-fit zná řadu takových problémů a dokáže je efektivně řešit. To je jedním z hlavních a nesporných výhod této moderní metody.

Průběh nastavení bicyklu

K samotnému nastavení posedu se samozřejmě váže určitý postup a určitá pravidla, která musí specialista dodržovat. Zároveň se zde plně využívají informace získané v předchozích vyšetřeních. Právě díky nim je možné optimální posed pro určitého jezdce nastavit. Celý proces probíhá v následujících bodech.

Nastavení bicyklu

Nejprve musí specialista upevnit kolo klienta, na kterém bude posed nastavovat, do speciálního trenažéru. Následně pomocí vodováhy kolo vyrovná tak, aby jeho poloha byla shodná s jízdou na absolutní rovině. Spojnice mezi přední a zadní osou musí být tedy vodorovná. Zároveň se kolo nesmí naklánět na pravou ani levou stranu. V takové pozici specialista kolo pevně uchytí.

Zaznamenání současného nastavení posedu

Specialista zaznamená současnou polohu komponentů klientova kola a jeho vybavení. Důvodem je možnost pozdější vůle klienta vrátit se k původnímu nastavení a tedy určitá jistota zachování původní polohy v případě, že by nová klientovi nevyhovovala. Vybavením se chápe například přesný typ sedla, které klient doposud používal. Pokud by správné nastavení vyžadovalo výměnu sedla, pak by klient po čase přesně věděl, které měl před měřením. Celý tento záznam samozřejmě klient obdrží.

Nastavení zámku

Nastavení kufru na botě je u této metody mírně odlišné od původní polohy. Dle metody BG probíhá osa pedálu pod třetím metatarzálním kloubem.

Klient se posadí na okraj stolu a vytvoří pravý úhel v kolenou a kotnících. V této poloze se projeví přirozené vybočení klientových chodidel. Upravením zámků

se zkoriguje poloha. Do bot se zároveň vkládají speciální vložky a klíny, jež vyrovnávají polohu chodidla a správné šlapání.

Pozice sedla

Sedlo by samozřejmě mělo být použito ve správné šířce, k níž specialista došel v předchozích měřeních. To zajišťuje stabilní sezení a je jedním ze základních předpokladů symetrického šlapání a symetrické polohy jezdce na kole. Pokud klientovo sedlo neplní svými rozměry požadavky nutné pro správné nastavení posedu, tak je mu nabídnuto jiné.

Nastavení výšky sedla

Před samotným nastavením výšky sedla je klient požádán, aby několik minut šlapal v intenzitě kolem 60% maximálního úsilí, čímž se usadí do polohy totožné s běžnou jízdou.

Specialista jej při šlapání sleduje z boku. Pak ho zastaví v okamžiku, kdy je noha v dolním mrtvém úhlu, což je nejnižší bod, při kterém je klika ve stejné rovině se sedlovou trubkou. V této pozici se úhelníkem změří úhel mezi velkým chocholíkem, zevním stehenním kloubním hrbolem a zevním kotníkem. Sedlo se pak posouvá nahoru či dolů do té doby, než specialista v tomto úhlu naměří 30°.

Předožadní pozice sedla

Specialista opět sleduje klienta z boku. Zejména se soustředí na pozici kotníků a to v poloze klik ve 3 a 9 hodinách. Zastaví jej na třech hodinách a ohlídá si, aby poloha kotníků byla totožná s polohou při šlapání. Kliky jsou samozřejmě vodorovně. V tuto chvíli spustí olovnici z přední části kolene. Olovnice by měla procházet přes konec kliky. Pokud tomu tak není, tak specialista upravuje předožadní pozici sedla.

S nastavováním předozadní polohy sedla se mohou měnit požadavky na nastavení výšky sedla a naopak. Proto je potřeba po každém posunutí sedla neustále kontrolovat výšku i předozadní pozici.

Šířka řídítek

Specialista se postaví před kolo a pozoruje polohu jezdcových rukou. V ideálním případě jsou ramena, lokty a ruce v rovině. Ke kontrole může posloužit olovnice, která se spouští z vnější části ramen. Od této polohy se lze odchýlit zejména u horských kol. V terénu jsou totiž lépe ovladatelná delší řídítka. Proto se u horských kol často používají.

Rozsah a rozdíl výšky mezi sedlem a řídítky

Klient opět šlape se 60% úsilím, přičemž specialista pozoruje polohu jeho těla z boku. Zde se naplno využívají údaje zjišťované v předchozím vyšetření anatomických dispozic klienta a zkušenosti vyšetřujícího specialisty. Zada nesmí být příliš napjatá, ale ani příliš pokrčená. Lokty se mají lehce ohýbat a to v úhlu přibližně 15°. Úhel vytvořený mezi stehenním kloubním hrbolem, velkým chocholíkem stehenní kosti a křížovou kostí nesmí být ostřejší než úhel naměřený při testu rozsahu hybnosti kyčlí. Délka a výškový rozdíl mezi sedlem a řídítky lze měnit a doladit do ideální polohy.

Ve všech předešlých bodech samozřejmě specialista využívá informace zjištěné při měření anatomických dispozic jedince. Díky svým znalostem a zkušenostem upravuje celkový posed skutečně na míru konkrétnímu jezdcovi. Po nastavení komponent dle výše uvedených bodů šlape klient s 60% úsilím v sedle svého bicyklu, přičemž ho specialista sleduje a doladuje poslední detaily. S pomocí speciálních vložek může vyrovnat osu tvořenou kyčlí,

kolenem a chodidlem. Jiné vložky zase mohou vyrovnat asymetrii délky nohou. Celkově by měly pohyby jezdce na kole být plynulé, posazení jezdce v sedle klidné a kolena by při šlapání neměla nijak vybočovat. V okamžiku kdy se toto podaří, tak je posed úspěšně nastaven.

Celý proces hledání optimálního posedu metodou BG fit je založen na komunikaci mezi klientem a specialistou, který měření a nastavení provádí. Tímto nastavením celý proces nekončí. Tělo si na nový posed musí samozřejmě zvyknout, což trvá i několik týdnů. Během této doby se díky adaptaci těla na nový posed může změnit styl šlapání jezdce. Proto se přibližně po třech týdnech domlouvá další schůzka, kdy dochází k přeměření a eventuálnímu doladění nastavení jednotlivých komponent. Klient se samozřejmě může kdykoliv a z jakýchkoliv důvodů vrátit ke svému původnímu nastavení, které je zaznamenáno ve speciálním archu. K tomu může dojít v okamžiku, kdy klient není se svým novým posedem spokojen. Tělo se však na nové nastavení může adaptovat až dva měsíce, což je doba, kterou by měl klient akceptovat.

Informace uvedené v této kapitole jsou čerpány z publikace Body Geometry, kurz nastavení optimálního cyklistického posedu (Pruitt 2008).

4.3 Závěrečné shrnutí

Obě metody se liší hlavně rozsahem svého zkoumání a nastavování. Nastavení posedu původní metodou zvládne každý doma sám. Tato metoda je osvědčená a funkční. Nebere však ve zřetel abnormality a specifické požadavky člověka jako originálu, proto si takové nastavení musí doladit každý sám na základě svých pocitů a zkušeností. To ovšem může být často nepřesné a nedokonalé.

V tomto smyslu může být pro jezdce zajímavé nechat si nastavit posed od profesionála, který s abnormalitami a speciálními požadavky dokáže pracovat a kolo tak efektivně nastavit. Takový profesionál dokáže řešit i řadu

zdravotních komplikací, které jezdce na kole trápí. To je jistě nesporná výhoda. Při nastavování kola specialistou samozřejmě odpadá i možnost špatného nastavení kola v důsledku nesprávného vysvětlení si postupu nastavování.

Nastavení posedu metodou BG dnes vyjde na 3 – 4 tisíce korun. Částka se může vyšplhat mnohem výše v okamžiku, kdy se dokupují komponenty nutné ke správnému nastavení.