

MASARYKOVA UNIVERZITA

Fakulta sportovních studií
Katedra gymnastiky a úpolů

**Využití fitness v extrémních disciplínách horských kol
(fourcross, downhill, freestyle, biketrial)
Bakalářská práce**

Vedoucí bakalářské práce:
Mgr. Hana Bubníková

Vypracoval:
Damjan Siriški
Tělesná výchova a sport

Brno 2008

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a na základě literatury uvedené v seznamu použité literatury.

V Brně dne 23. dubna 2008

...podpis.....

Za cenné informace, odbornou konzultaci a velmi příjemnou spolupráci při zpracovávání bakalářské práce děkuji Mgr.Haně Bubníkové.

OBSAH

ÚVOD.....	5
1. HISTORIE MTB	6
1.1. vývoj extrémních disciplín MTB	6
2. TRÉNINKOVÝ PLÁN PRO JEDNOTLIVÉ DISCIPLÍNY.....	8
2.1. Fourcross (4X).....	8
2.1.1. Fyziologická charakteristika jezdců 4X.....	9
2.1.2. Tréninkové mezocykly.....	10
2.1.3. Tréninkový plán.. ..	11
2.2. Downhill (DH)	15
2.2.1. Fyziologická charakteristika jezdců DH.....	16
2.2.2. Tréninkové mezocykly.....	16
2.2.3. Tréninkový plán.....	17
2.3. Biketrial (BTR).....	20
2.3.1. Fyziologická charakteristika jezdců BTR.....	21
2.3.2. Tréninkové mezocykly.....	21
2.3.3. Tréninkový plán.....	22
2.4. Freestyle MTB (FMTB).....	26
2.4.1. Fyziologická charakteristika jezdců FMTB.....	27
2.4.2. Tréninkové mezocykly.....	27
2.4.3. Tréninkový plán.....	29
3. ZÁSoba CVIČENÍ.....	32
3.1. Zádové svalstvo.....	32
3.2. Svalstvo horních končetin.....	34
3.3. Břišní svalstvo.....	35
3.4. Prsní svalstvo.....	36
3.5. Svalstvo dolních končetin.....	37
ZÁVĚR	39
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	40
RESUMÉ	

ÚVOD

Téma využití fitness v extrémních disciplínách mountainbikingu (dále v textu jen MTB) jsem si vybral z několika důvodů. Tím hlavním důvodem je to, že sám již patnáctým rokem provozuji tyto extrémní disciplíny MTB a tímpádem je můj život s kolem spojený. Prošel jsem si čtyřmi obdobími, které jsem zasvětil těmto výše zmíněným disciplínám a mám tedy hodně praktických zkušeností s přípravou, tréninkem, závoděním a sbíráním vavřínů ze závodů světové úrovně. Dalším významným důvodem, proč jsem si toto téma vybral, je fakt, že během své kariéry jsem se setkal s mnoha lidmi, kteří nechtějí pochopit, že tyto moderní adrenalinové disciplíny jsou sportem jako každý jiný a že za každým výkonem a dobrým výsledkem stojí vyjímečné tréninkové nasazení. Proto je cílem naší práce vytvoření tréninkového plánu, který obsáhne všechny tyto čtyři disciplíny MTB, pomůže zkvalitnit výkony a v neposlední řadě také zmenší riziko zranění, které u těchto extrémních sportů hrozí více než kde jinde. Pro dosažení stanoveného cíle, tedy využití fitness při vytvoření tréninkového plánu pro tyto čtyři disciplíny, jsem vycházel z vědomostí ze studia na fakultě sportovních studií, ze studia odborné literatury, ale hlavně z vlastních zkušeností. Metodikou naší práce je analýza a syntéza dat a praktické zkušenosti. Myslím, že tato práce bude přínosem nejen pro extrémní cyklisty, kteří se zajímají o trénink těchto disciplín a dosud nikde neměli možnost takovýto typ práce nastudovat, ale také pro všechny trenéry a závodníky, kteří se zajímají o trošku netradiční styl využívání MTB, což jim může vytvořit nový pohled na trénink nebo například i na techniku jízdy. První kapitola pojednává o vzniku a vývoji extrémních disciplín MTB a osvětlí jejich rozdíly. Druhá kapitola již podrobně rozebírá fyziologická specifika daných disciplín a s ohledem na strukturu závodní sezóny se zabývá konkrétním tréninkovým plánem pro vybrané období. Poslední kapitola popisuje využití posilovací cvičení, která jsou zahrnuta v tréninkových plánech ve druhé kapitole.

1. HISTORIE MTB

První zmínky o MTB jsou z roku 1973, kdy se Gary Fisher a Joe Breeze vydali na svých letitých bicyklech k hoře Tamalpais v Kalifornii. Na tomto 850 metrů vysokém vrcholku severně od San Franciska začíná oficiálně éra kol do každého terénu - stoupání a zejména zpáteční prudký sjezd neupravenou cestou plnou šterku, výmolů a kořenů. Tyto nevázané jízdy v přírodě provozovali na starých kolech značky Schwinn Cruiser, vyrobených někdy ve čtyřicátých letech. Rok 1976 byl dobou prvních závodů, které byly vypisovány každé dva či tři týdny a měly velký podíl na neustálém zdokonalování kol stavěných pro tento účel. Gary Fisher a Joe Breeze, patřící mezi nejrychlejší závodníky, přicházeli stále s novými technickými zlepšeními. Jednoho dne Gary namontoval na svůj staříčkový bicykl přehazovačku a pětikolečko, což se brzy objevilo na většině terénních kol. O několik měsíců později přichází s vylepšením, které se dodnes používá - páčku řazení montuje na řídítka, protože v terénu není čas na pouštění řídítka rukou. V následujících letech se zájem o tento divoký styl jízdy zvětšuje, přičemž největší podíl na tom má Charlie Kelly, který píše články do cyklistických časopisů. Kelly dal také popud v roce 1977 ke stavbě speciálních rámců pro tento druh kol na zakázku. O dva roky později se Gary Fischer setkal s Tomem Ritchey a společným úsilím vytvořili rám, který byl pevnější a lehčí, než všechny doposud. V roce 1979 založil Fischer a Kelly obchodní firmu na prodej kol od Ritcheye. Tento nový typ kol nazval mountainbike neboli MTB. Během několika dalších let byl zájem o MTB tak velký, že můžeme mluvit o velkém „boomu“. O výrobu kol se začaly zajímat japonské firmy a v polovině 80. let přichází firma Shimano s první kompletní sadou pro MTB. Během několika dalších let se mountainbiking stal fenoménem a v roce 1996 byl zařazen do programu Olympijských her v Atlantě.

Vývoj extrémních disciplín MTB

Koncem osmdesátých let se na Mammoth Mountain v Kalifornii konalo několik závodů MTB, které do té doby neměly obdobu. Závodníci sjížděli tuto horu nejkratší cestou dolů, dosahovali šílených rychlostí, které se pohybovaly kolem 80km/h. Byl to prvopočátek downhillu. Během devadesátých let se stal downhill velmi populárním, největší výrobci MTB kol začaly odkoukávat

odpružení u motocyklů a vyvíjet svá vlastní sjezdová kola, díky kterým byl tento sport ještě rychlejší, šílenější a divácky atraktivnější. Po několika letech se objevila nová disciplína pojmenovaná jako dual-slalom. Dva jezdci projížděli dvě identické dráhy plné klopených zatáček a skoků. Všechno se odehrávalo na jednom kopci, takže diváci mohli pozorovat celou trať a souboje byly navíc velmi napínavé. Jak sjezdové, tak dual-slalomové závody si vzala pod hlavičku asociace zvaná jako NORBA (National Off-Road Bicycle Association) a začala pořádat seriály závodů NorbaCup. To velmi pomohlo k popularizaci downhillu a dual-slalomu v USA a následně v celém světě. Během devadesátých let byli diváci bezkontaktním dual-slalomovým systémem znuděni a jako odpověď přišla zbrusu nová disciplína – mountain cross. Čtyři jezdci v jedné dráze, fyzický kontakt dovolen, obrovské skoky a velké klopené zatáčky, to všechno v obrovských rychlostech. Díky agresivnějšímu pojetí tento sport „vymazal“ dual-slalom a od roku 2000 se ustálil jako plnohodnotná sjezdová disciplína. Název se změnil na fourcross a nyní je po boku downhillu součástí světových pohárů v MTB. Biketrial vznikl v osmdesátých letech ve Španělsku, kde šampion v motocyklovém trialu Pedro Pi poskládal pro svého malého synka Ota Pi speciální kolo. Původně mělo malému Otovi posloužit na trénink, protože byl moc malý na ukočirování pravé motorky. Nápad se zalíbil kolegům Pedra Pi, kteří svým synkům taktéž všemožně poskládali speciální kolečka a vznikly první závody. Po deseti letech se tento sport provozovaný na malých kolech stal velmi populární po celé Evropě a vznikla Světová biketrialová unie (BIU), která dosud pořádá seriály mistrovství světa a různé světové soutěže. Ot Pi se mezitím stal legendou a spolu se svým otcem založil značku Monty. V polovině devadesátých let se biketrialem nadchlo několik amerických jezdců MTB, netrvalo dlouho a vznikla MTB kategorie. Kolem roku 2000 se z MTB biketriálu vyklubala nejnovější disciplína zvaná freestyleMTB. Několik amerických biketrialistů si uvědomilo, že na MTB lze provádět stejné krkolomné kousky jako vídali u jezdců na speciálních 20ti palcových kolech BMX. Ti dokázali ve vzduchu protáčet řídítka nebo i rám, skákat salta, otáčet se kolem své osy a další extrémní kousky. Během několika dalších let se tyto efektní triky naučili i jezdci na MTB a díky několika prvním exhibičním závodům pod taktovkou firmy RedBull se vytvořila disciplína, kterou dnes nazýváme freestyleMTB.

2. TRÉNINKOVÝ PLÁN PRO JEDNOTLIVÉ DISCIPLÍNY

Extrémní disciplíny MTB jsou velmi náročné jak na psychickou, tak hlavně na fyzickou stránku jezdce. Oproti ostatním sportům se tu vyskytuje velké riziko zranění, s čímž je potřeba počítat nejen při volbě ochranných pomůcek, ale také při posilování.

2.1. Fourcross (4X)

4X (Fourcross) je sportovní odvětví, které se řadí do sjezdových disciplín horských kol (obr.1). 4 jezdci vystartují ze startovního zařízení a vyhrává ten, který překoná trať plnou skoků, klopených zatáček, seskoků a různých dalších překážek, jako první. Vítěz každé jízdy postupuje „pavoukem“ do dalších kol a celkovým vítězem závodu se stává jezdec, který vyhraje ve finálovém rozjezdu. Při jízdě je dovolený lehký fyzický kontakt. Trať světového poháru měří cca 300- 600m. Časy jízd se pohybují kolem 30 – 60 vteřin.

„Jezdec musí mít kolo naprosto pod kontrolou. Ocítá se v různých nebezpečných situacích- ve vzduchu nebo v těsném souboji se soupeři a musí velmi rychle reagovat, což často rozhoduje nejen o výsledcích, ale také o zdravotním stavu riderů.“(EnCYKLOpedie, 2004). Při 4X je tedy velice důležitá celková síla, od které se odvíjí kontrola kola. Nejdůležitější moment ve 4X je start (obr.2). Dobrá výchozí pozice je základ úspěchu a proto je kladen velký důraz na rozvinutí explozivní síly dolních končetin. Musí se také počítat s tím, že závodník projede trať cca 15krát v tréninku + dalších 5-6 jízd v samotném závodě, pokud by se jezdec dostal až do finále. Velmi důležitý je také pevný úchop řídítek kvůli ovládnutí kola. Při tréninku je tedy také kladen důraz na posilování zápěstí, paží a ramen. Dalším důležitým prvkem je celkové posílení svalového korzetu, což pomůže při pádech, které jsou ve 4X velmi časté. Zpevněné tělo je odolnější než tělo oslabené.

Pád hrozí jezdci při průjezdu tratě každou chvíli, nesmíme zapomínat, že v jedné dráze se ocitají čtyři jezdci a podle pravidel je dovolen fyzický kontakt. Pro představu, jezdec který chce předjet protivníka, může použít lehkého najíždění a „ostrých loktů“ k tomu, aby svého soka vytlačil do méně výhodné nebo pomalejší stopy. Při takových manévrech často končí jeden nebo i více

jezdců na zemi. Je tedy velmi důležité, aby jezdcův úchop řídítek byl velmi pevný, při posilování se tedy zaměřujeme na horní končetiny a ramena a také na posílení zápěstí. Kromě toho je důležité celkové zpevnění svalového korzetu, chrániče a helma dokážou zabránit hodně zraněním, ale někdy ani to nestačí a rozhoduje celková pevnost závodníka těla.

2.1.1. Fyziologická charakteristika jezdců 4X

„Fyziologická charakteristika jezdců fourcrossu by se dala přirovnat k silničním nebo dráhovým sprinterům. Jde o rychlostně-silovou disciplínu, dobrý výkon a úspěch však není závislý pouze na fyzické vytrénovanosti, ale velkou měrou je ovlivněný technikou jízdy a výborným ovládním kola.“ (Klimeš, 2007). Anaerobní schopnosti rozhodují spolu s maximální silou, reakční rychlostí sportovce a také s výše uvedenou technikou jízdy a schopností co nejrychleji a nejefektivněji zdolávat překážky na trati. Fourcrossoví specialisté se mohou pochlubit vysokým poměrem bílých rychlých svalových vláken.



Obr.1: Fourcross

2.1.2. Tréninkové mezocykly

Sezóna 4X jezdce se dá rozdělit do 4 tréninkových mezocyklů.

I. Zimní příprava

- období listopad – únor
- jezdec je po měsíční pauze a začíná nabírat svalovou hmotu a fyzickou
- vzhledem k nepříznivému počasí probíhá silový trénink výhradně v posilovně a na cyklistickém trenažéru

II. Předzávodní mezocyklus

- období únor – duben
- jezdec už má silový základ, dochází ke zaměřování na určité partie těla
- k silovému tréninku se přidává také trénink na 4X kole, díky kterému jezdec získá jistotu na kole a může pracovat na technice jízdy
- důležitou složkou tréninku je trénink na startovním zařízení, kde jezdec trénuje explozivní sílu dolních končetin

III. Závodní mezocyklus

- období květen – září
- jezdec udržuje formu, kterou natrénoval v předchozích dvou mezocyklech
- vzhledem k velkému počtu závodů a tím spojeného cestování není lehké dodržovat pravidelný trénink
- v tomto období probíhají nejdůležitější závody sezóny – MČR, MS, ME atd.

IV. Pozávodní období

- období říjen – listopad
- jezdec má vrchol sezóny za sebou a nastává spíše odpočinek, který probíhá v duchu volného ježdění, je vhodné zaměřit se například na jiné druhy sportů nebo fyzických aktivit



Obr.2: Start při fourcrossu

2.1.3. Tréninkový plán

Pro ukázkou tréninkového plánu jsem si vybral předzávodní mezocyklus, kdy jezdec má již nabranou svalovou hmotu a zpevněný svalový korzet a začíná se zaměřovat na konkrétní tělesné partie. Postava průměrného 4X jezdce je nabitá, jako příklad vezmeme sportovce, který váží 80kg.

Trénink v posilovně jsem rozdělil do dvou sérií, které se budou pravidelně střídat.

Série I: zádové svalstvo, svalstvo horních končetin, břišní svalstvo

Série II: prsní svalstvo, svalstvo dolních končetin, břišní svalstvo

Pondělí	posilovací jednotka: sudý týden série I(lichý týden série II)
Úterý	bazén / trénink na kole
Středa	posilovací jednotka: sudý týden série II(lichý týden série I)
Čtvrtek	posilovací jednotka: sudý týden série I(lichý týden série II)
Pátek	odpočinek / trénink na kole
Sobota	trénink na kole
Neděle	trénink na kole

Všechna cvičení na různé svalové skupiny v posilovací jednotce rozepisujeme v kapitole 3. Zásoba cvičení.

Posilovací jednotka – série I :

I. Zádové svalstvo:

1) Přitahy dolní kladky v sedě

zatížení	60–70% maxima
série	3
počet opakování	8 – 12

2) Stahování kladky s širokým úchopem

zatížení	60-70% maxima
série	3
počet opakování	8 - 12

3) Hyperextenze

zatížení	váha těla + činka 5kg
série	3
počet opakování	8 – 12

II. Svalstvo horních končetin – dvojhlavý sval pažní, trojhlavý sval pažní:

1) Bicepsový zdvih s jednoručkami vsedě

zatížení	60–70% maxima
série	3 - 4
počet opakování	10 – 12

2) Tricepsově kliky na bradlech

zatížení	váha těla
série	3
počet opakování	12 – 20

III. Břišní svalstvo:

1) Zkracovačky

zatížení	váha těla
série	2

počet opakování	25 - 35
-----------------	---------

2) Šikmé zkracovačky

zatížení	váha těla
série	2
počet opakování	25 - 35

3) Zdvih nohou ve visu

zatížení	váha těla
série	3
počet opakování	12 - 15

Posilovací jednotka – série II:

I. Prsní svalstvo

1) Bench-press na rovné lavici

zatížení	60–70% maxima
série	3
počet opakování	8 – 12

2) Tlaky s jednoručkami na rovné lavici

zatížení	60–70% maxima
série	3
počet opakování	8 – 12

3) Rozpažky na rovné lavici

zatížení	60–70% maxima
série	3
počet opakování	8 – 12

II. Svalstvo dolních končetin

Pozn. Při fourcrossu je velmi důležitý start a následných 20 – 30m, ve kterých se rozhoduje o výchozí pozici. Jezdec musí hlavně trénovat rychlou a výbušnou sílu. Proto je při tréninku dolních končetin dobré využít **rychlostní metodu**, která zlepšuje vnitrosvalovou koordinaci a stimuluje vlákna I, IIa a IIb.

Cvičíme 6 – 15 opakování se zátěží 30 – 60% maxima, rychlost provedení cviku je submaximální až maximální.

1) Tlak nohama na leg-pressu

zatížení	50- 60% maxima
série	3
počet opakování	10 - 15

2) Zakopávání

zatížení	50- 60% maxima
série	3
počet opakování	10 – 15

3) Předkopávání

zatížení	50– 60% maxima
série	3
počet opakování	10 -15

4) Výpony na multipressu

zatížení	30%	50%	80%
počet opakování	30	20	10

III. Břišní svalstvo:

1) Zkracovačky

zatížení	váha těla
série	3
počet opakování	25 - 35

2.2. Downhill (DH)

„Downhill neboli sjezd na horském kole je často nazýván jako král mezi extrémními disciplínami MTB.“ (Cyklistika- kniha, 2007)

Je to proto, že vznikl jako první, je asi nejnebezpečnější a také nejnáročnější co se týče fyzické přípravy. Trať downhillu měří průměrně 3-4 km, jezdci ji jedou cca 5 minut. Profil trati tvoří různé překážky jako kameny, kořeny, jámy atd.(obr.3). Můžeme se setkat také s exhibičními sjezdovými závody, které se odehrávají v centru historických měst. V těchto závodech jezdci v rychlosti přejíždějí také schody, zídky apod. První downhillové závody se jezdily kolem roku 1992, od té doby se výrazně zlepšila kvalita kol a odpružení. Díky tomu dokážou jezdci projíždět trať ve větších rychlostech, což zvyšuje nebezpečnost této divácky atraktivní disciplíny. Na downhillu je velmi náročný fakt, že jezdec musí po celou dobu jízdy pevně udržet řídítka, volit nejrychlejší stopu a přitom přeskakovat a vyhýbat se všem terénním nerovnostem. K tomu všemu musí neustále udržovat rychlost častými sprinty.



Obr.3: Downhill

2.2.1. Fyziologická charakteristika jezdců DH

Sjezd je vytrvalostní disciplína, ve které rozhodují hlavně aerobní schopnosti spolu s maximální silou horních končetin a technikou jízdy. Jezdci musí mít velmi silné horní končetiny, aby dokázali udržet řídítka, brzdit a vést kolo nejrychlejší stopou (obr.4).

„Downhillový specialista má podobně jako silniční cyklista velmi nízké procento podkožního tuku. V jeho svalech převládají pomalá červená vlákna, má vysokou aerobní kapacitu plic.“ (Klimeš, 2007)

2.2.2. Tréninkové mezocykly

Sezóna jezdce DH se dá rozdělit do 4 tréninkových mezocyklů

I. Zimní příprava

- období listopad-únor
- jezdec je po cca měsíční pauze a začíná nabírat svalovou hmotu
- trénink probíhá z 80% v posilovně a na cyklistickém trenažéru
- v tomto období je několik zimních závodů, které zpestří tréninkovou přípravu

II. Předzávodní mezocyklus

- období únor-březen
- při posilování se jezdec zaměřuje na konkrétní partie těla, základní svalový korzet má zesílený
- na konci tohoto období je vhodné zařadit soustředění v teplejším podnebném pásu, kde jezdec trénuje převážně na silničním kole

III. Závodní mezocyklus

- období duben- září
- jezdec je natrénovaný a v následujícím období udržuje formu, kterou získal
- trénink probíhá zejména na kole, toto období je ve znamení závodů

- nejdůležitější závody sezóny bývají v červnu a červenci (MS, SP, atd.)

IV. Pozávodní období

- období říjen- listopad
- nejdůležitější závody sezóny má jezdec za sebou
- v tomto období je trénink na kole volný, je vhodné využít jiné pohybové aktivity



Obr.4: Downhill

2.2.3. Tréninkový plán

Pro ukázkou tréninku jsem vybral zimní přípravu. Jezdec má za sebou měsíční pauzu a musí nabrat svalovou hmotu. Důležitá složka tréninku tohoto období je trénink na cyklistickém trenažeru, díky němuž jezdec zvyšuje svou aerobní kapacitu.

Posilovací jednotku v zimní přípravě tvoří pouze jedna série, díky níž jezdec posílí svalový korzet a nabere potřebnou svalovou hmotu.

Série I: zádové svalstvo, svalstvo dolních končetin, svalstvo horních končetin, břišní svalstvo

Pondělí	Posilovací jednotka – série I
Úterý	Bazén/cyklistický trenažer
Středa	Posilovací jednotka – série I
Čtvrtek	Cyklistický trenažer
Pátek	Posilovací jednotka – série I
Sobota	Závody/odpočinek
Neděle	Odpočinek/cyklistický trenažer

Všechna cvičení na různé svalové skupiny v posilovací jednotce rozepisujeme v kapitole 3.

Posilovací jednotka- série I:

I. Zádové svalstvo:

1) Přitahy dolní kladky v sedě

zatížení	70-85% maxima
série	3
počet opakování	4-8

2) Stahování kladky s širokým úchopem

zatížení	70-85% maxima
série	3
počet opakování	4-8

II. Svalstvo dolních končetin

Při downhillu je velmi potřebná vytrvalostní síla dolních končetin. Při tréninku tedy využijeme metodu **silově vytrvalostní**. Cvičíme s nízkou intenzitou zátěže (cca 30%), počet opakování je vysoký (40-60)

1) Zakopávání

zatížení	30% maxima
série	3
počet opakování	40-60

2) Předkopávání

zatížení	30% maxima
série	3
počet opakování	40-60

III. Svalstvo horních končetin – dvojhlavý sval pažní, trojhlavý sval pažní:

1) Bicepsový zdvih s jednoručkami vsedě

zatížení	70-80% maxima
série	3 - 4
počet opakování	4-8

2) Tricepsově kliky na bradlech

zatížení	váha těla
série	3
počet opakování	12 – 20

IV. Břišní svalstvo:

1) Zkracovačky

zatížení	váha těla
série	2
počet opakování	25 - 35

2) Šikmé zkracovačky

zatížení	váha těla
série	2
počet opakování	25 - 35

2.2. Biketrial (BTR)

„Biketrial je individuální sport, který je založen na dokonalém ovládní kola. Jezdec dokáže překonat velké terénní nerovnosti, ať už jsou přírodní nebo uměle vyrobené. Přitom se nohou ani žádnou jinou částí těla nedotýká země, překážek nebo se jinak neopírá.“ (enCYKLOpedie, 2004)

Špičkový jezdec biketrialu dokáže z malého rozjezdu vyskočit na překážku vysokou až 180 cm, z klidové pozice umí přeskočit 2,5m do boku nebo 1,5m do výšky (obr.5).

Biketrialový závod se jede většinou na 2 okruhy, každý okruh obsahuje 6 – 10 tzv. kontrolních úseků (KÚ). KÚ bývají dlouhé 30 – 50m a jsou plné překážek, které jezdec musí překonat. Za každý dotyk překážky nebo země nohou dostává jezdec 1 trestný bod. Maximální počet trestných bodů pro KÚ je 5. Časový limit pro překonání jednoho KÚ je 120 sekund.

Biketrial sice není tak nebezpečný jako ostatní extrémní disciplíny MTB, nicméně zraněním se jezdcí většinou nevyhnou. Díky postoji na kole a extrémním skokům bývá velmi namáhána zejména bederní část páteře. Při několikaletém provozování tohoto sportu se bolestem v bederní části těžko vyhnete (obr.6). Při posilování je tedy velmi důležité věnovat této části těla pozornost. Další partie těla náchylné ke zranění jsou koleno a kloub hlezenní.



Obr.5: Biketrialový přeskok

2.4.1. Fyziologická charakteristika jezdců BTR

Výkon v biketriálu je z fyziologického hlediska dán anaerobními schopnostmi spolu s výbušnou silou dolních i horních končetin a celkovou tělesnou obratností. Většina skoků bývá provedena v apnoické pauze expirační (při zadrženém dechu po výdechu).

2.4.2. Tréninkové mezocykly

Sezóna biketrialisty se dá rozdělit do tří mezocyklů.

I. Pozávodní období

- období říjen – listopad
- nejdůležitější podniky sezony má jezdec za sebou
- v tomto mezocyklu probíhá relaxace a odpočinek od kola
- jezdec musí posilováním nabrat svalovou hmotu

II. Zimní příprava

- období prosinec – únor
- jezdec pracuje na fyzické přípravě, musí přeměnit svalovou hmotu v explozivní sílu dolních a horních končetin a také posiluje partie těla náchylné ke zranění
- toto období je náročné zejména díky tomu, že jezdec musí pracovat na síle a k tomu trénovat na kole, protože v tomto období bývá několik halových závodů

III. Závodní mezocyklus

- období květen – září
- 90% tréninku probíhá na kole, jezdec díky tomu ideálně přemění svalovou hmotu získanou při posilování
- v tomto období se konají nejdůležitější závody sezony jako MS, ME a MČR

2.4.3. Tréninkový plán

Pro ukázkou tréninkového plánu jsem si vybral **zimní přípravu**. Jezdec se musí soustředit na fyzickou přípravu stejně jako na techniku jízdy. Nabranou svalovou hmotu musí přeměnit na explozivní sílu zejména dolních. Díky halovým závodům kombinuje posilovnu s tréninkem na kole, díky čemuž se urychluje transfer síly do potřebných partií těla.

Trénink v posilovně rozdělme do dvou sérií

Série I: zádové svalstvo, svalstvo dolních končetin, břišní svalstvo

Série II: svalstvo horních končetin, prsní svalstvo, břišní svalstvo

Pondělí	posilovací jednotka: sudý týden série I(lichý týden série II)
Úterý	trénink na kole/posilování bederní páteře
Středa	posilovací jednotka: sudý týden série II(lichý týden série I)
Čtvrtek	trénink na kole/posilování bederní páteře
Pátek	posilovací jednotka: sudý týden série II(lichý týden série I)
Sobota	trénink na kole/halový závod
Neděle	odpočinek



Obr.6: Biketrial

Všechna cvičení na různé svalové skupiny popisujeme v kapitole 3.

Posilovací jednotka- série I:

I. Zádové svalstvo

1) Přitahy dolní kladky v sedě

zatížení	60–70% maxima
série	3
počet opakování	8 – 12

2) Stahování kladky s širokým úchopem

zatížení	60-70% maxima
série	3
počet opakování	8 - 12

3) Hyperextenze

zatížení	váha těla + činka 5kg
série	3
počet opakování	8 – 12

II. Svalstvo dolních končetin

1) Tlak nohama na leg-pressu

zatížení	50- 60% maxima
série	3
počet opakování	10 - 15

2) Zakopávání

zatížení	50- 60% maxima
série	3
počet opakování	10 – 15

3) Předkopávání

zatížení	50– 60% maxima
série	3

počet opakování	10 -15
-----------------	--------

4) Výpony na multipressu

zatížení	30%	50%	80%
počet opakování	30	20	10

III. Břišní svalstvo:

1) Zkracovačky

zatížení	váha těla
série	2
počet opakování	25 - 35

2) Šikmé zkracovačky

zatížení	váha těla
série	2
počet opakování	25 - 35

Posilovací jednotka – série II:

I. Svalstvo horních končetin – dvojhlavý sval pažní, trojhlavý sval pažní:

1) Bicepsový zdvih s jednoručkami vsedě

zatížení	60–70% maxima
série	3 - 4
počet opakování	10 – 12

2) Tricepsově kliky na bradlech

zatížení	váha těla
série	3
počet opakování	12 – 20

II. Prsní svalstvo

1) Bench-press na rovné lavici

zatížení	60–70% maxima
série	3
počet opakování	8 – 12

2) Tlaky s jednoručkami na rovné lavici

zatížení	60–70% maxima
série	3
počet opakování	8 – 12

3) Rozpažky na rovné lavici

zatížení	60–70% maxima
série	3
počet opakování	8 – 12

III. Břišní svalstvo:

1) Zkracovačky

zatížení	váha těla
série	2
počet opakování	25 - 35

2) Šikmé zkracovačky

zatížení	váha těla
série	2
počet opakování	25 - 35

2.3. Freestyle MTB (FMTB)

Freestyle MTB je nejmladší disciplínou horských kol. Tento sport vznikl v letech 1998-2000, kdy se některé ikony světového biketriálu začaly soustředit na kombinování prvků biketriálu a freestyle BMX. Do této doby bylo provádění efektních a krkolomných triků doménou pouze jezdců používajících speciální 20ti palcová kola BMX. Několik amerických MTB jezdců si uvědomilo, že freestylové prvky jako například salto vzad, protočení řídítek, otočka o 360° atd. se dají provádět i na horském kole. Oproti BMX kolu je MTB sice o něco větší a méně obratné, ale velkou výhodou je odpružená vidlice a větší průměr kol, což MTB jezdcům dovolí dostat se do terénu, kde by bylo kolo BMX neovladatelné. Proto nyní můžete vidět profesionální freestyle MTB jezdce, jak provádějí salta vzad a jiné triky na neuvěřitelných skocích ze skal, v lese a v jiných krkolomných terénech.

Mnozí lidé si pod pojmem „freestyle“ představí spíše módní vlnu než sport, ovšem realita je jiná. Aby jezdec dokázal provádět tyto extrémní triky (obr.7), musí mít hodně natrénováno. A nejedná se pouze o trénování triků do tzv. foampitu (jáma naplněná molitanem, do které se jezdci učí provádět triky s malým nebezpečím úrazu, stejný systém přípravy, jaký mají například gymnasté). Jezdec musí mít také zpevněné celé tělo, protože pády jsou u této disciplíny velmi časté a nebezpečné. Musí mít silné zejména horní končetiny, aby dokázal ve vzduchu manipulovat s kolem a mít jistotu při dopadech.

Ukázkovým příkladem závodu FMTB je tzv. slopestyle. Trať je dlouhá cca 500m, vede mírně z kopce a je sestavena ze startovního seskoku, dřevěných či hliněných skoků, u-ramp, wallridů (z odrazu se jezdec „přilepí“ koly ke zdi a využije rychlosti k jízdě po této zdi) a dalších různých freestylových překážek. Hodnotí se obtížnost a provedení triků na všech překážkách. Jezdec musí mít kolo naprosto pod kontrolou, protože při jakémkoliv zaváhání během provádění triku padá na zem, často z velké výšky a rychlosti. Při posilování je zásadní soustředit se nejen na sílu partií, které ovládají kolo, ale také na části těla, které jsou náchylné ke zranění. Při FMTB jsou pády velmi časté a velmi nebezpečné, často dochází ke zranění kolene, hlezenního kloubu, ramenního kloubu, zápěstí a zad. Je tedy velmi nutné mít zejména tyto partie silné a pevné.

2.3.1. Fyziologická charakteristika jezdců FMTB

Freestyle MTB je z fyziologického hlediska rychlostně-silová disciplína. Jezdec musí při projetí tratě několikrát zasprintovat, proto je potřeba natrénovat explozivní sílu dolních končetin. U horních končetin musí být vyvinutá maximální síla, aby jezdec dokázal pevně udržet řídítka, zejména při dopadech a při manipulaci kolem ve vzduchu.

Spolu se silou rozhodují u FMTB anaerobní schopnosti a technika ovládnutí kola a velmi důležitá je také prostorová orientace ve vzduchu (obr.8).



Obr.7: Freestylový trik

2.3.2. Tréninkové mezocykly

Sezóna jezdce FMTB by se dala rozdělit do 4 mezocyklů. Nejdůležitější část sezony je v závodním mezocyklu, kdy se odehrává většina závodů na světové úrovni.

I. Zimní příprava

- období prosinec-leden
- jezdec po měsíční pauze začíná nabírat svalovou hmotu
- trénink techniky a učení nových triků probíhá v hale s foampitem (skok do molitanu)
- kvůli počasí nelze provozovat FMTB venku, trénink tedy spočívá v posilování a trénování do foampitu

II. Předzávodní mezocyklus

- období únor-duben
- jezdec má nabranou svalovou hmotu a musí ji přeměnit na explozivní sílu dolních končetin a maximální sílu horních končetin
- také se musí soustředit na partie těla, které jsou náchylné ke zranění, zejména kolena, hlezenní klouby, ramenní klouby
- díky počasí se dá jezdit i mimo haly, trénink na kole je tedy z 60% do foampitu a ze 40% na pevných překážkách
- v tomto období se odehrává prvních několik závodů na světové úrovni

III. Závodní mezocyklus

- období květen-říjen
- jezdec se více soustředí na trénink na kole
- díky častým závodům a s tím spojeným cestováním je těžké dodržet pravidelný trénink v posilovně
- v tomto období jsou nejdůležitější závody sezóny

IV. Pozávodní mezocyklus

- období listopad-prosinec
- jezdec má nejdůležitější závody sezóny za sebou
- následuje pouze volné ježdění a věnování se i jiným sportovním aktivitám

2.3.3 Tréninkový plán

Pro ukázkou tréninkového plánu jsem si vybral mezocyklus „zimní příprava“. Jezdec má za sebou měsíční pauzu a jeho úkolem je nyní nabrat svalovou hmotu a zesílit základní svalový korzet.

Posilovací jednotku v zimní přípravě tvoří pouze jedna série, ve které jezdec obsáhne základní tělesné partie, nabere svalovou hmotu a zpevní svalový korzet.

Série I: zádové svalstvo, svalstvo horních končetin, břišní svalstvo, svalstvo dolních končetin

Pondělí	Posilovací jednotka – série I
Úterý	Bazén/trénink na kole
Středa	Posilovací jednotka – série I
Čtvrtek	Trénink na kole
Pátek	Bazén/kolo/jiné pohybové aktivity
Sobota	Posilovací jednotka – série I
Neděle	Odpočinek/trénink na kole

Posilovací jednotka- série I:

I. Zádové svalstvo:

1) Přitahy dolní kladky v sedě

zatížení	70-85% maxima
série	3
počet opakování	4-8

2) Stahování kladky s širokým úchopem

zatížení	70-85% maxima
série	3
počet opakování	4-8

II. Svalstvo horních končetin – dvojhlavý sval pažní, trojhlavý sval pažní:

1) Bicepsový zdvih s jednoručkami vsedě

zatížení	70-80% maxima
série	3 - 4
počet opakování	4-8

2) Tricepsově kliky na bradlech

zatížení	váha těla
série	3
počet opakování	12 – 20

III. Břišní svalstvo:

1) Zkracovačky

zatížení	váha těla
série	2
počet opakování	25 - 35

2) Šikmé zkracovačky

zatížení	váha těla
série	2
počet opakování	25 - 35

IV. Svalstvo dolních končetin

1) Zakopávání

zatížení	70-80% maxima
série	3
počet opakování	6-10

2) Předkopávání

zatížení	70-80% maxima
série	3
počet opakování	6-10



Obr.8: Freestyle MTB

3. ZÁSoba CVIČENÍ

V následující kapitole si popíšeme jednotlivá cvičení, která uplatňujeme v posilovacích jednotkách při tréninku. Je velmi důležité používat správnou techniku a provádět cvičení správně. V opačném případě se může stát, že při cviku, který má působit na izolovaný sval, se zapojují jiné svalové soustavy a cvičení je tedy velmi neefektivní. V horších případech si můžeme špatnou technikou přivodit i zranění. Je třeba také dávat pozor na správné dýchání.

3.1. Zádové svalstvo

1) Stahování kladky s širokým úchopem (obr.9)

- uchopíme tyč nadhmatem, stahujeme ji k horní části hrudníku
- při rovném sedu se posiluje vnější část širokého zádového svalu
- při mírném záklonu dozadu zátěž přebírá dolní část širokého zádového svalu



Obr.9: Stahování kladky s širokým úchopem

2) Přítahy dolní kladky v sedě (obr.10)

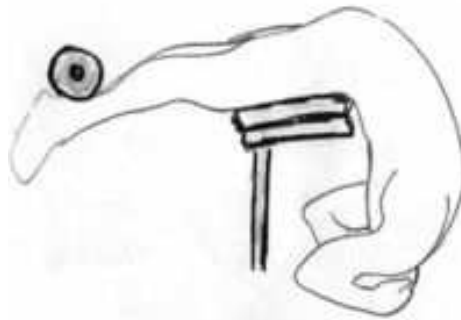
- záda jsou rovná, táhneme kladku k sobě, dokud se ruce nedotknou hrudníku
- ramena se nesmí dostat dopředu, nekulatíme záda
- při přitahování je výdech



Obr.10: Přítahy dolní kladky v sedě

3) Hyperextenze (obr.11)

- lež na břiše na lavici, nohy jsou zapřené
- jdeme z hlubokého předklonu až do horizontální polohy, pomalu, obratel po obratli
- nádech v předklonu, výdech v záklonu



Obr.11: Hyperextenze

3.2. Svalstvo horních končetin(obr.12)

1) Bicepsový zdvih s jednoručkami v sedě

- činky držíme podél těla v mírně pokrčených pažích
- paže pokrčíme v loktech a současně vytočíme hranu k tělu
- dole nádech, nahoře výdech



Obr.12: Bicepsový zdvih s jednoručkami v sedě

2) Tricepsové kliky (obr.13)

- váha těla je na dlaních a patách, pokrčením loktů jdeme trupem pomalu k zemi
- po krátké výdrži dole se zvedáme nahoru
- výdech je po cestě nahoru, nádech po cestě dolů



Obr.13: Tricepsové kliky

3.3. Břišní svalstvo

1) Zkracovačky (obr.14)

- lehneme si na zem, nohy na lavici svírají s trupem pravý úhel
- zvedáme hlavu, ramena, lopatky, ale bederní část páteře zůstávají na zemi
- v této pozici vydržíme 1 až 3 vteřiny a vrátíme se zpět do výchozí polohy
- dolů nádech, nahoru výdech



Obr.14: Zkracovačky

2) Zdvih nohou ve visu (obr.15)

- uchopíme tyč nadhmatem na šířku ramen, trup je ve svislé poloze
- zvedáme kolena co nejvýše, pro maximální zapojení břišních svalů
- pomalu spustíme nohy zpět



Obr.15: Zdvih nohou ve visu

3.4. Prsní svalstvo

1) Bench-press na rovné lavici (obr.16)

- leh na zádech na lavici, s nádechem spouštíme činku k hrudníku
- na hrudníku ji pomalu zastavíme a s výdechem zvedneme vzhůru do natažených paží



Obr.16: Bench-press na rovné lavici

2) Rozpažky na rovné lavici (obr.17)

- lehne si zády na lavici, činky držíme v téměř natažených rukou nad hrudníkem
- s nádechem spouštíme po oblouku paže do stran až přibližně do úrovně ramen
- s výdechem se vracíme po oblouku nad hrudník.



Obr.17: Rozpažky na rovné lavici

3.5. Svalstvo dolních končetin

1) Zakopávání na přístroji (obr.18)

- lehne si na břicho na lavici, kolena nám přesahují přes okraj
- opěrnou podložku máme zapřenou na úrovni achillovy paty
- z natažených nohou tlakem s výdechem přitahujeme paty k hýždím, do kolmice vůči zemi
- zpětný pohyb je pomalý a kontrolovaný s nádechem



Obr.18: Zakopávání na přístroji

2) Předkopávání na přístroji (obr.19)

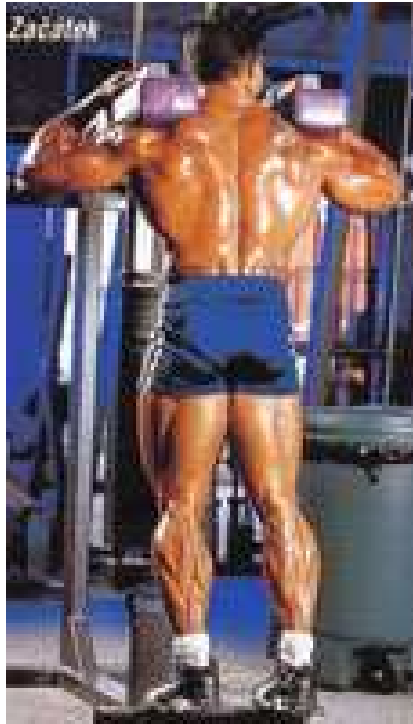
- opřeme se zády o opěrnou desku, opěrku máme v ohybu hlezenního kloubu
- ze spodní polohy propneme kolena s výdechem
- pohyb zpět je pomalý, kontrolovaný a s nádechem



Obr.19: Předkopávání na přístroji

3) Výpony v multipressu (obr.20)

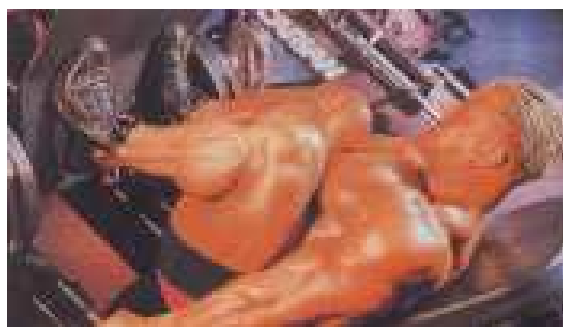
- postavíme se k přístroji, asi polovina chodidel přesahuje přes podložku
- rameny nadzvedneme opěrky přístroje, provádíme výpon ze spodní polohy do špiček
- při výponu vydechneme, po cestě dolů nadechneme



Obr.20: Výpony v multipressu

4) Tlak nohama na leg-pressu

- výchozí poloha je z téměř natažených nohou, abychom mohli váhu chodidly ještě trochu nadzvednout a uvolnit jistící kolík
- chodidla na plošině jsou opřena v šíři ramen
- pomalu spouštíme váhy co nejnižší, v dolní poloze pohyb nepřerušujeme a potom vytlačíme do výchozí polohy



Obr.21: tlak nohama na leg-pressu

ZÁVĚR

Cílem mojí práce bylo shrnutí poznatků z oboru fitness a jejich následném využití při tvorbě tréninkového plánu pro extrémní disciplíny MTB. Tyto sporty jsou velmi náročné na fyzickou přípravu a navíc je jejich provozování velmi nebezpečné. Proto jsem chtěl vytvořit vodítko, které pomůže sportovcům holdujícím těmto adrenalinovým disciplínám, aby se dokázali dobře připravit a zamezit zraněním, která často vznikají z nedbalé fyzické přípravy. Tuto práci bych nedokázal vytvořit, kdybych sám 15 let nezávodil a neprošel různými tréninkovými metodami pro každou uvedenou disciplínu. Stejně tak bych si nevěděl rady, kdybych nemohl čerpat ze znalostí, které jsem získal na fakultě sportovních studií. Díky tomuto spojení si myslím, že je tato práce využitelná pro trenéry a sportovce, kteří vědí, že správná tréninková příprava je základem pro dosahování nejlepších výsledků. Každý extrémní sportovec, který respektuje své tělo a dbá na správný přístup k tréninku, si uvědomuje vysoké fyzické a psychické nároky a také nebezpečí úrazu, které hrozí při provozování těchto sportů. Pouze s kvalitním tréninkem se dá dosahovat dobrých výkonů a třeba i závodních výsledků, hlavní věcí však stále zůstává radost z jízdy a z překonávání a poznávání sama sebe. Doufám, že tato práce nebude jen takovým výstřelem do tmy, ale že se do budoucna setkám s dalšími a třeba i odlišnými pohledy na trénink extrémních disciplín MTB.

Seznam použité literatury

1. Dressler, J. *Škola kola*, Nakl. Computer press, 2002, 123s ISBN: 80-7226-82
2. Hrubíšek, I. *Horské kolo od A do Z*. Sobotáles 1996, 3. přepracované vydání, 145 s.
3. Dressler, J. *EnCYKLOpedie*. Nakl. Computer press, 2004. 168 s. ISBN: 80-251-0092-8
4. V-Press *Cyklistika- kniha*. Médium kniha, Vydáno 2007, 200s. ISBN 978-80-254-0258-0
5. Tlapák, P., Mach, I. *Posilování pro muže*. Nakl. Olympia, 2002. 74s.
6. Evans, N. *Bodybuilding a posilování*, Nakl. Computer press 2007, 200s. ISBN 978-80-251-1637-1
7. Thorne, G., Enbleton, P. *Encyklopedie kulturistiky*, Nakl. Computer Press, 1998, 600s. ISBN: 80-902589-0-5
8. Handzo, P. *Tělovýchovné lékařství*. Zdravotnické nakladatelství Avicenum, Praha 1980. ISBN 08-049-80
9. Pavluch, L., Frolíková, K. *Osobní trenér- cvičíme ve fitness centru*, Nakl. Grada, 2004, 205s. ISBN: 80-247-0678-4
10. Strakoš, J., Valouch, V. *Osobní trenér- cvičíme ve fitness centru II*, Nakl. Garda, 2005, 168s. ISBN: 80-247-0475-7
11. www.spanker.cz/posilovna/index.htm
12. www.bajk.cz
13. www.biketrial.cz

Resumé

Cílem mojí bakalářské práce bylo vytvořit unikátní tréninkový plán pro extrémní disciplíny MTB a zúročit v něm mé poznatky z oboru fitness. Metodikou naší bakalářské práce je analýza a syntéza dat ve spojení s praktickou zkušeností. Dosud jsem se s žádnou takovouto prací nesešel, proto si myslím, že tato práce bude přínosem pro sportovce a trenéry, kteří se zajímají o netradiční využití MTB a kteří nezapomínají, že tyto sporty jsou náročné na fyzickou přípravu.

The main aim of this bachelor thesis was to work out a unique training plan for the extreme disciplines of mountainbiking and to use all my knowledge of fitness in it. Methodology used in this bachelor thesis is synthesis and analysis of facts combined with practical experience. I haven't met this kind of work yet, that's why I believe, that this bachelor thesis will be benefit for athletes and trainers, who are interested in unusual use of MTB and who don't forget, that these kinds of sports are physically very demanding.