

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

ZÁVĚREČNÁ PRÁCE LICENCE B
Fyziologie svalstva a sportovní motivace

TEREZA KRAUSOVÁ

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto seminární práci vypracovala sama a že jsem uvedla všechny zdroje, ze kterých jsem čerpala.

Poděkování

Chtěla bych poděkovat především profesionálním trenérům a vrcholovým závodníkům, se kterými jsem měla možnost konzultovat svoje závěry. Také bych chtěla poděkovat těm, kteří mi byli ochotni poskytnout, pro moji seminární práci, k nahlédnutí své tréninkové plány.

Úvod

Toto téma jsem si vybrala, na základě vlastních zkušeností a své potřeby dozvědět se o fungování těla a motivování sebe samé více, než jsem věděla. Pro trenéra je, dle mého názoru, velmi potřebné vědět, nejen co má své svěřence učit, ale i různé možnosti motivace (protože na každého jedince platí něco jiného) a jak funguje tělo (od čehož se odvádí, jaká zátěž je vhodná pro svěřence daného věku).

Tato závěrečná práce se zabývá především svalstvem a to příčně pruhovanou svalovinou. Popisuje její stavbu, funkci, její druhy a dělení. Dále se zabývá sportovní motivací a její aplikací při sportovních událostech a trénincích. Také popisuje způsob tréninku a zabývá se rozdíly mezi rozdílnými věkovými skupinami a pohlavím pomocí výzkumu tréninkových plánů sjezdařů na divoké vodě. Popisuje i posilování, vyzdvihuje účinnost, ale také zdůvodňuje jeho zápory a varuje před možnými problémy.

Obsah

1. Úvod	5
2. Svalstvo	5
2.1. Svalová tkáň	5
2.2. Typy svalstva	6
2.3. Příčně pruhované kosterní svalstvo podrobně	6
3. Posilování	7
3.1. Posilování břišních svalů	8
3.1.1. Šikmé břišní svalstvo	8
3.1.2. Přímé břišní svalstvo	8
3.2. Posilování horních končetin	9
3.1.2.1. Kliky	9
3.1.2.2. Shyby	9
4. Sportovní motivace	9
4.1. Definice	10
4.2. Rozdělení motivace	10
4.3. Jak zaručit optimální výkon	10
4.4. Sportovci motivovaní úspěchem	11
4.5. Sportovci motivovaní neúspěchem	11
4.5.1. Možnosti vyhnoutí se neúspěchu	12
4.5.2. Jak se u sportovců vyvíjí strach z neúspěchu	12
4.6. Zlepšení motivace	14
4.6.1. Úspěch neznamena vítězství	14
4.6.2. Důsledek stanovení osobních cílů	14
4.6.3. Reálné osobní cíle	15
5. Tréninkové plány	15
5.1. Princip psaní tréninkových plánů	15
5.2. Srovnání tréninkových plánů	16
Závěr	17
Abstract	18
Literatura	19

1. Úvod

Toto téma jsem si vybrala proto, že jsem již několik let aktivní sportovkyně. I proto mě zajímá sportovní motivace, sama jsem ji již několikrát využila a ne jednou jsem diskutovala s trenéry, jak se posiluje který sval. Také je podle mě důležité vědět, jak svaly fungují, jak se chovají a z čeho se skládají, čím více toho o nich víme, tím více toho můžeme využít k jejich správnému využívání.

Mám v úmyslu popsat, jak svaly fungují, proč tak fungují a jak toho lze využít. Aplikovat to na konkrétních příkladech a porovnat co se mění, pokud je chceme posilovat v různých částech našeho života.

Dále bych se chtěla zmínit o tom, proč vlastně sportujeme a jakou motivaci k tomu máme, také jak se dá zlepšit a tím popohnat k lepším výsledkům.

2. Svalstvo

2.1. Svalová tkáň

Svalová tkáň je základní stavební i funkční jednotka svalů. Má schopnost přeměnit energii chemickou, získávanou z živin, na energii tepelnou a kinetickou. Díky tomu vznikají stahy (nebo-li kontrakce), čímž vzniká mechanická síla. Tím umožňuje pohyb celého těla i jednotlivých orgánů a zachovává celistvost celého organismu.

Kosterní svaly, vytvářející svalovou soustavu, jsou aktivní složkou pohybového systému (pasivní složkou je kostra).

2.2. Typy svalstva

2.2.1. Příčně pruhované kosterní svalstvo

Příčně pruhované kosterní svalstvo je ze svazků velmi dlouhých mnohojaderných buněk, na kterých můžeme pozorovat příčné pruhování. Zpravidla jejich stahy můžeme ovládat vůlí.

2.2.2. Příčně pruhované srdeční svalstvo

Příčně pruhované srdeční svalstvo je základní stavební i funkční jednotkou srdečního svalu. Tvoří ho protáhlé rovnoběžné buňky. Ty jsou rozloženy rovnoběžně. Stah probíhá automaticky, je silný a rytmický.

2.2.3. Hladké svalstvo

Je tvořeno skupinami větvenitých jednojaderných buněk. Je velmi důležité, protože tvoří vnitřní stěny orgánů. Stah není ovládán vůlí.

2.3. Příčně pruhované kosterní svalstvo podrobně

2.3.1. Stavba kosterního svalu

2.3.1.1. Stavba viditelná pouhým okem

Kosterní sval se skládá ze čtyř základních částí. Začátek svalu je připojen ke kosti pomocí šlach. Hlava svalu je největší část svalu. Některé svaly mohou mít i více hlav. Součástí hlavy svalu je svalové břicho, což je místo, ve kterém je sval nejširší. Celý sval je zakončen úponem svalu, ten je velice podobný jako začátek svalu (připojen pomocí šlach ke kosti), ale je více pohyblivý.

2.3.1.2. Stavba viditelná pod mikroskopem

Základní stavební jednotkou je svalové vlákno, což je mnohojaderná buňka. Tato buňka vzniká splynutím více buněk. Průměr jedné buňky je 10-100 mikrometrů, ale její délka

může být až 30 cm. Ve svalovém vláknu se nacházejí myofilamenta, což jsou jemná vlákénka. Ty mohou být silné, které jsou tvořeny myosinem, nebo tenké, tvořené aktinem (u sportovců závisí na tom, které vlákna u nich převažují, podle toho jsou buďto více na vytrvalostní nebo na rychlostní, sporty).

Více myofilament dohromady vytváří myofibrily, což jsou válcovité svazky. Myofibrily mohou mít průměr až 2 mikrometry. Střídání filament (aktinových a myosinových) způsobuje charakteristické příčné pruhování tkáně.

Myofibrily jsou obklopeny sarkoplazmatickým retikulem (zvláště buněčně uspořádané endoplazmatické retikulum). Tyto váčky slouží jako zásobárna vápenatých iontů, které jsou důležité při svalové kontrakci. Každé svalové vlákno obklopuje endomysium (jemná vrstva vaziva).

Vlákna se spojují do svalových snopců, ty jsou kryty perimysiem. Soubor snopců je základní stavební a funkční jednotka svalů. Jejich povrch je obalen svalovou povázkou neboli epimysiem.

2.3.2. Svalový stah

Impulz ke stahu svalu přichází z centrální nervové soustavy přes motorické nervové vlákno, to vede do motorické ploténky. Zde způsobí uvolnění chemického mediátoru acetylcholinu. Díky tomu se ze sarkoplazmatického retikula uvnitř vlákna začnou uvolňovat vápenaté ionty (Ca^{2+}). Dochází k přechodné vazbě mezi aktinovými a myozinovými filamenty. Zároveň se pomocí štěpení adenosintrifosfátu (ATP) na adenosintrifosfát (ADP) uvolní energie, která je využita ke kontrakci svalu.

2.3.3. Tvary svalů

Nejvýrazněji vyvinuté svalové břicho mají protáhlé (vřetenovité) svaly. Ty mohou být jak jedno tak i více (až čtyř) hlavé. Oční, nebo i zevní řitní svěrač jsou příklady kruhových svalů. Svaly břišní, ale i svaly na lebce, krku či, zádech patří do skupiny svalů plochých.

3. Posilování

Ať už se snaží sportovec vyniknout v jakémkoliv sportu, musí mít zpevněné tělo. K tomu slouží spousta různých posilovacích cviků. Tělo posilujeme jako celek nebo jeho různé části. Můžeme posilovat pouze pomocí vlastního těla, nebo využijeme stroje a činky, které nám pomůžou. Ale ne všechny cviky jsou dobré, některé sice posilují určitou část těla, ale zároveň ničí jinou. A obzvláště nebezpečné je zkoušet nové cviky sám, bez dozoru

nějakého trenéra, či osoby, která má s tím daným cvikem již bohaté zkušenosti. To platí obzvláště u cviků, při nichž využíváme i jiné věci, než pouze své vlastní tělo. Stroje, u kterých nevíme přesně, jak se ovládají, by mohly naše tělo poškodit a to i nenávratně.

3.1. Posilování břišních svalů

Na posílení břišních svalů existuje nepřehledné množství cviků a to jak beze strojů, tak i se stroji, nebo s činkami. Obecně se dají rozdělit na cviky, které posilují šikmé břišní svalstvo a které posilují přímé břišní svalstvo.

Posilování břišních svalů může být velice zrádné. Jsou to svaly, které se zpevňují velice dobře a velice rychle, ale to neznamená, že po čase můžeme s posilováním přestat. Jsou to totiž zároveň i svaly, které nejdříve ochabují, jestliže se o ně nestaráme a ve cvičení nepokračujeme.

3.1.1. Šikmé břišní svalstvo

Lehneme si na záda a pokrčíme nohy. Dlaně si položíme na šiji a zpevníme jimi i krk. Střídavě se snažíme dotknout levým loktem pravého kolena a pravým loktem levého kolena. Je-li to moc jednoduché, můžeme si to ztížit. Stačí zvednout nohy a kolena pokrčit do pravého úhlu.

I takto jednoduchý cvik není problém pokazit. Stačí, když ruce, které máme mít částečně i na krku posuneme o něco výše. V tu chvíli nic nepodpírá krk a za chvíli nás začne bolet krční páteř. A jakmile už nás to začne namáhat, tak má většina lidí tendenci zvedat z podložky bederní oblast. V tu chvíli se bederní oblast také začíná ničit, ale není to tak rychle patrné.

3.1.2. Přímé břišní svalstvo

Lehneme si na záda a pokrčíme nohy. Dlaně si položíme na šiji a zpevníme jimi i krk. Snažíme se objemy lokty dosáhnout zároveň na obě kolena

I zde není problém si namoci krční či bederní část.

3.2. Posilování horních končetin

Posilování horních končetin může být velice zrádné. Není o moc lehčích variant jak získat kýlu, než si na posilovacích strojích nastavit příliš velkou váhu na zvedání. I proto je lepší posilovat pouze s vlastní vahou. Navíc posilujeme-li vlastním tělem, většinou zapojujeme o hodně více svalů, než pouze ty na horních končetinách, čímž se nám zpevňuje celé tělo.

3.1.2.1 Kliky

Lehneme si na zem břichem dolů. Natáhneme nohy, které jsou položené těsně vedle sebe, a opřeme se o jejich špičky. Ruce položíme dlaněmi dolů, špičky prstů směřují před nás a jsou od sebe vzdáleny na šířku, která je o něco větší, než je šířka ramen. Pomalu celé tělo zvedáme nahoru, přičemž používáme pouze svaly zad a rukou. Zároveň si dáváme pozor na zpevnění celého těla, nesmí se prohýbat, ale ani hrbít. Jakmile dosáhneme natažených rukou, opět je pomalu krčíme v loktech a to do té doby, dokud nejsme těsně nad zemí. Poté se opět zvedáme.

Zde je velké riziko, že neudržíme tělo zpevněné po celou dobu a v tu chvíli celý cvik ztrácí svou účinnost.

3.1.2.2. Shyby

K tomuto cviku potřebujeme hrazdu, zavěšenou tak, abychom na ni ze země nedosáhli. Stačí, když je kousíček nad zemí, abychom si na ni mohli vyskočit, či k ní vylézt po žebřinách. Uchopíme hrazdu nadhmatem na šířku o něco málo větší, než je šířka ramen. Pomalu se přitahujeme, dokud není celá naše hlava nad hrazdou, Poté se opět pomalu a kontrolovaně spouštíme dolů.

U tohoto cviku si musíme dávat pozor obzvláště na to, jak zahajujeme vzpírání vzhůru. Musíme si dávat pozor na to, ať zatínáme obě ruce stejně a ať pracují synchronizovaně, jinak posilujeme jednu horní končetinu méně než druhou.

4. Sportovní motivace

4.1. Definice

Motivace je proces, který vede k aktivaci organismu v podobě hybných sil určitého zaměření a intenzity. Vzniká za určitého výchozího stavu a směřuje k dosažení cílového stavu (Gillenova, 2000).

4.2. Rozdělení motivace

Motivace jsou vnější a vnitřní, přičemž ty vnitřní jsou z dlouhodobějšího hlediska důležitější, ty vnější je pouze povzbuzují a jejich důležitost se postupem času zmenšuje.

Každý člověk potřebuje jisté množství stimulace a vzrušení (obecně to nazýváme jako zábavu). Nenajde-li ji jedinec v životě, hledá ji jinde, například ve sportu. Někdy bývá stimulace hodně vysoká, začínáme být úzkostliví.

4.3. Jak zaručit optimální výkon

Pro optimální sportovní výkon musí být sportovec optimálně motivován. Je-li optimálně stimulován (vzrušen) zažívá zážitek ze vzrušení. Ten se objeví, když jsme zcela zaujati nějakou činností. Přestáváme vnímat čas, nebojíme se, ale ani nenudíme. Naše koncentrace je natolik zaměřená na konkrétní činnost, že naše koncentrace je automatická,

1. GILLERNOVÁ, Ilona. *Slovník základních pojmů z psychologie*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2000.

všechny myšlenky soustředíme na danou činnost. A vzhledem k tomu, že se ani nenudíme, ani se necítíme ohroženi, můžeme cítit kontrolu sami nad sebou i okolím. Tento zážitek je natolik příjemný, intenzivní a uspokojivý, že je naší vnitřní odměnou. A protože chceme tento pocit uspokojení zažít znovu, vracíme se k dané činnosti.

V naší společnosti se všichni hodně rychle učíme, že naše hodnota závisí na schopnosti zvítězit (už pětileté dítě si je toho vědomo). Pro sportovce to znamená, že zvítězili, má úspěch a prohraje-li, je to neúspěch. Tohle však může být pro sportovce dosti nebezpečné.

Vyhrává-li sportovec přiměřeně často, posiluje to jeho sebevědomí i snahu po dokonalosti a snaží se o to více trénovat. Ale nevyhrávají-li (alespoň občas), posiluje to jejich mínění, že nejsou dostatečně dobří a talentovaní. Děje-li se tak delší dobu, tak se sportovec snaží sám sebe ochránit tím, že se vyhýbá neúspěchům. Na základě toho se formují dva typy sportovců, první typ sportovce je motivován dosáhnout úspěchu a druhý typ je motivován nedosáhnout neúspěchu.

4.4. Sportovci motivovaní úspěchem

Sportovci motivovaní na úspěch pokládají své úspěchy za důkaz svých schopností a svého talentu a neuspějí-li, vylouvají se na nedostatečné úsilí, což nemůže ohrozit jejich sebehodnocení, protože neúspěch byl závislý na něčem jiném. Neúspěch je motivuje k náročnějšímu tréninku. Občasné prohry jsou pro ně nevyhnutelné. Jsou ochotni na sebe přijmout riziko neúspěchu, protože bez něj by nemohli dosáhnout úspěchu, v který stále věří. Toto je ten nejzdravější přístup ke sportu a každý úspěšný sportovec ho má.

4.5. Sportovci motivovaní neúspěchem

Sportovci motivovaní neúspěchem svůj neúspěch připisují sobě, nedostatku schopností a malému talentu. Své úspěchy připisují štěstí, náhodě a slabému protivníku. Věří, že jsou příliš slabí, než aby to mohli změnit. Jejich zkušenosti jim říkají, že nezáleží na tom, jak moc trénují, že vždycky prohrají. Vzhledem k tomu, že sport přesně určuje, kdo je poražený a kdo vítěz, mají sportovci motivovaní neúspěchem málo šancí, jak si ochránit sebeúctu. Jediným řešením je neúčast v soutěži. Tento typ se projevuje hlavně u sportovců, kteří si daný sport

nevybrali sami, ale musí následovat sny svých rodičů. Pokračují-li i nadále v daném sportu, mají tito sportovci hned několik způsobů, jak si uchránit své zbytky sebevědomí.

4.5.1. Možnosti vyhnout se neúspěchu

První z možností jak se vyhnout neúspěchu, je nesnažit se. Pokud sportovec při tréninku pouze předstírá své úsilí a chybuje, řekne si, že to je proto, že se málo snaží. Tato možnost ovšem není nijak prospěšná. Trenéři by totiž měli chválit nejen za úspěchy, ale i za snahu. A vzhledem k tomu, že sportovec se nesnaží, nedává do tréninku všechno, trenér to ohodnotí jako malou motivaci, snaží se ho povzbudit, ale pokud na to sportovec nereaguje, trenér rezignuje. Neví, že sportovec má motivace, ale pouze motivaci neztratit sebevědomí.

Dalším a velice obvyklým způsobem jsou výmluvy. Sportovec se vymlouvá sám sobě i všem ostatním. Velmi často můžeme slyšet výmluvy typu, mám špatné boty, něco na mě leze, něco mi spadlo do oka, mám jiné problémy.

4.5.2. Jak se u sportovců vyvíjí strach z neúspěchu

4.5.2.1. Důraz na výkon na úkor dovedností

Pokud sportovec (dítě) sportuje samo, klade si nějaké nároky. Nepodaří-li se mu jich dosáhnout, svůj cíl sníží tak, aby ho mohl dosáhnout. Podaří-li se mu to, svůj cíl zvyšuje a postupně takto zlepšuje své dovednosti. Výsledkem je, že sportovec přirozeně drží své cíle blízko svého maximálního výkonu. Pokud ale nastoupí do oddílu a začne jezdit na oficiální závody, stane se jejich hodnocení výkonu oficiální a veřejné. Důraz se pak velmi často přesouvá z učení na výkon a chyby a nedostatky, které jsou nedílnou součástí trénování a učení se nových věcí, mohou být nesprávně interpretovány jako výkonnostní nedostatky.

4.5.2.2. Nereálné cíle

U organizovaných sportů nastává velmi často i jiný problém. Sportovci si velmi rychle uvědomí, že trenér dává přednost nejtalentovanějším a nejlepším sportovcům v týmu. Těmto premiantům začínají závidět a snaží se dosáhnout jejich uznání, snaží se je napodobovat. Svých cílů ale, vzhledem ke svým vlastnostem, nemohou pořádně dosáhnout. Občas se i stává, že tyto nereálné cíle stanovuje sám trenér, nebo rodiče mladých sportovců, kteří si kompenzují to, čeho nemohli sami dosáhnout, přesvědčují dítě, že má na to, aby dosáhl cíle, který je reálně mimo jeho možnosti. U všech tří možností je ale výsledek stejný. Nereálné cíle téměř vždy zaručují neúspěch. Nebezpečné v tomto případě bývá to, že sportovec si většinou neuvědomuje nereálnost svých cílů, a když jich nedosáhne, milně obviňuje sám sebe z nedostatku schopností.

4.5.2.3. Vnější odměny a vnitřní motivace

Další důvod proč se sportovci obávají neúspěchu, se začíná projevovat ve chvíli, kdy se snaží ovládnout svůj sport pro vnitřní uspokojení, ale do hry vstupují vnější podněty. Medaile, diplomy, ocenění, mohou negativně změnit sportovcův žebříček hodnot. Snaží se dosáhnout těchto trofejí, čímž ztrácí ze zřetele své cíle a snaží se dosáhnout cílů, které stanovil někdo jiný, což bývá často nereálné. Díky tomu, že se mu tyto cíle nedaří splnit, ztrácí zájem o trénování a o sport jako takový.

4.6. Zlepšení motivace

4.6.1. Úspěch neznamená vítězství

Hlavním problémem u sebehodnocení, že sportovci, díky tlaku okolí, trenéra nebo rodičů, měří svoji hodnotu výhrou nebo prohrou. Špatným výsledkem této strategie je, že sportovec si udrží pocit vlastní ceny, pouze znehodnotí-li tento pocit u ostatních. Jedna z nejdůležitějších věcí pro sportovce tedy je změnit měřítko úspěchu. Uvědomit si, že úspěch je důležitý, ale je až na druhém místě. Na prvním místě musí být dosažení osobních cílů. Základní princip motivace ve sportu je: Sportovci musí vidět a vnímat úspěch, který je podmíněn dosažením jejich vlastních cílů a nikoliv překonáním výkonů ostatních.² Osobní cíle jsou velmi specifické a důležité pro každého sportovce. V těchto cílech vůbec nejde o nějaké trofeje nebo srovnávání se s ostatními sportovci, je to čistě o osobním zlepšení. Jako příklad můžeme uvést motivaci typu zrychlit si svůj osobní rekord, zvednout novou maximální váhu v posilovně a podobně.

4.6.2. Důsledek stanovení osobních cílů

Jestliže se vítězství, úspěch ve hře, stane druhořadým cílem, sportovec je daleko více motivován k tréninku. Trénováním totiž dosahuje svých osobních cílů a výsledky soutěží se stávají druhořadými. Sportovec se již nezaměřuje na to, jestli porazí ostatní, soutěže považuje pouze za testy, které směřují k dosažení cílů. Sportovec se neposuzuje podle toho, zda vyhrál nebo prohrál v daném zápase, ale zda se posunuje ke svému konečnému cíli. Pokud si sám sportovec stanoví své cíle, stává se zodpovědným za svůj trénink, za svůj vývoj, za svůj pokrok. Získávají sebedůvěru v případě úspěchu, ale jsou schopni nést i zodpovědnost za svůj neúspěch.

2. RAINER, Martens. *Úspěšný trenér*. 3. vyd. Praha: Grada, 2006.

4.6.3. Reálné osobní cíle

Je velmi důležité stanovit si reálné osobní cíle. Sportovec zažije více úspěchů, vnímá svoje zlepšení a tím si zvyšuje sebedůvěru. Může se učit a zvyšovat svoji výkonnost, aniž by podléhal strachu z neúspěchu. Brzy se dostaví výkonnostní růst. Případný neúspěch sportovce neodrazuje, spíše ho motivuje k vyššímu úsilí při tréninku.

5. Tréninkové plány

5.1. Princip psaní tréninkových plánů

Každý úspěšný závodník má svého trenéra, nebo si je schopen své tréninkové plány vymýšlet sám (to je obzvláště u vrcholových sportovců málo obvyklé). To jak bude náročný, na co se zaměří, kolikrát denně či týdně bude závodník trénovat, nezávisí pouze na druhu sportu, ale i na tom či je sezóna nebo ne a na pohlaví a věku závodníka.

Obecně platí, že ať už se sportovec připravuje na jakýkoli výkon, musí posilovat současně celé tělo. Je to proto, aby v těle zůstala rovnováha, budou-li abnormálně silné ruky, budou zároveň i těžší, než je obvyklé (svaly jsou těžší než tuk) a nebude-li sportovec zároveň posilovat i svaly na zádech, jeho záda budou mít za chvíli problém ruce unést.

Většina vrcholných sportovců, jsou-li uprostřed sezóny, trénuje šest dní v týdnu, podle sportu i dva a vícekrát denně. Ale již zde začíná záviset frekvence tréninků na věku a pohlaví. Obecně u mládeže do 18-ti let, platí, že dvoufázové tréninky nejsou dlouhodobě moc doporučované (něco jiného je týdenní až měsíční soustředění), ale záleží na fyzické dospělosti jedince. Dokud je ve vývoji, musí se tréninky, hlídat, aby nedošlo k trvalému poškození teprve vyvíjejícího se těla. Také ženy a muži mají jiné tréninkové dávky, každé pohlaví má své přednosti a své zápory a to i v tom, v čem se zlepšují. Nejčastěji je pro muže snazší získat svalovou hmotu, rychlost, ženám dělá menší problém vytrvalost.

Samozřejmě, že tréninkové dávky se upravují i podle toho, zda je zrovna sezóna, kdy se blíží její vrchol, či jeli období mezi dvěma sezónami. Přes sezónu jde převážně o udržení kondice a její postupné zvyšování, ale nic se nesmí přehánět, aby sportovec mohl jít do každého závodu naplno, a tréninky se samozřejmě upravují každý týden, podle toho, jaký zápas či závod ho čeká. V mezidobí mezi dvěma sezónami tréninky přitvrdí. Sportovec se snaží nabrat co největší sílu či vytrvalost, zlepšuje se technika (v průběhu závodního období je vhodné techniku opakovat, prohlubovat, ale začneme-li učit závodníka novou techniku těsně před vrcholovým závodem, může to neblaze ovlivnit jeho výsledek – například špatné použití málo zažitého záběru, může být neúčinný).

5.2. Srovnání tréninkových plánů

Srovnání různých tréninkových plánů podle věku a pohlaví provedeme na názorné ukázce tréninkových plánů pro sjezdaře (viz. Příloha). Můžeme si prohlédnout 14-ti denní tréninkový plán juniorů (14 – 18 let), žen (18+) a mužů (18+) z podzimního přípravného období.

Junioři, jak si můžeme všimnout, mají nejvíce tréninků, které se přímo netýkají pádlování. Pravidelně chodí na bazén (zde kromě plavání mají možnost procvičovat eskymácký obrat), také běhají překážkové dráhy, což povzbuzuje jak jejich vytrvalost a rychlost, tak celkovou tělesnou zdatnost. Je zde také pravidelně zařazen fotbal jako aktivita, která jak napomáhá výbušnosti a vytrvalosti, tak jako kolektivní sport utužuje společenské vazby. Jednou za čas se zde objevují dvoufázové tréninky (na vodě a na suchu), ale v tu chvíli je vždy minimálně jeden trénink čistě doplňkový a jedná se o fartlek.

Ženy mají vždy pouze jeden trénink za den, zato jsou většinou náročnější, než je tomu u juniorů. Již se zde neklade takový důraz na nesespecifický trénink, ale i zde jako doplněk k tréninku existuje. Každý trénink obsahuje přípravu na vodě, ale po každém pádlování následuje další fáze tréninku, což je buďto běh, nebo posilování na rozvíjení vytrvalosti, síly a výbušnosti.

Muži mají pravidelně dvě tréninkové dávky, s tím, že ta hlavní je náročná podobně jako tréninky žen a také po ní mají buďto posilování nebo běh. Kromě toho mají i druhou tréninkovou dávku, která ale není vždy jenom fartlek. Velmi často se v druhé (vedlejší) fázi tréninku pracuje s rozbouráním jednoho tempa, je zde snaha o změny rychlosti, což podporuje výbušnost.

Závěr

V této seminární práci jsem chtěla popsat stavbu svalů a přiblížit jejich funkci. Zviditelnit to, že je to velice důležitá složka lidského těla a že ani jeden pohyb nemůžeme vykonávat pomocí pouze jednoho svalu.

Dále jsem chtěla ukázat na názorném příkladu, jak snadné je místo posilování těla, si ho poškodit a to pouze kvůli své vlastní nedbalosti.

Přihlédla jsem i k psychice člověka při sportu a poukázala na to, že je to velice podstatná část každého sportu, což si stále spousta sportovců neuvědomuje.

Nakonec jsem porovnála různé tréninkové plány, různých skupin, kvůli názorné ukázce, jak je podstatné, aby junioři netrénovali s dospělými, s čímž se často setkáváme.

Abstract

The topic of this seminar work is muscles and motivation sport. I describe how muscles work and from what there are consist. On few examples I show how you can strengthen different parts of body and how it can be dangerous. Also this seminar work describe how important is psychology in sports. And on few examples I show what are the differences between training plans to juniors and to older people.

Literatura

RAINER, M. *Úspěšný trenér*. 3. vyd. Praha: Grada, 2006.

GILLERNOVÁ, Ilona. *Slovník základních pojmů z psychologie*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2000.

KOČÁREK, Eduard. *Biologie člověka*. 1. vyd. Praha: Scientia, 2010.

JELÍNEK, Jan a Vladimír ZICHÁČEK. *Biologie pro gymnázia: teoretická a praktická část*. 7. vyd. Olomouc: Olomouc, 2004.

www.idnes.cz

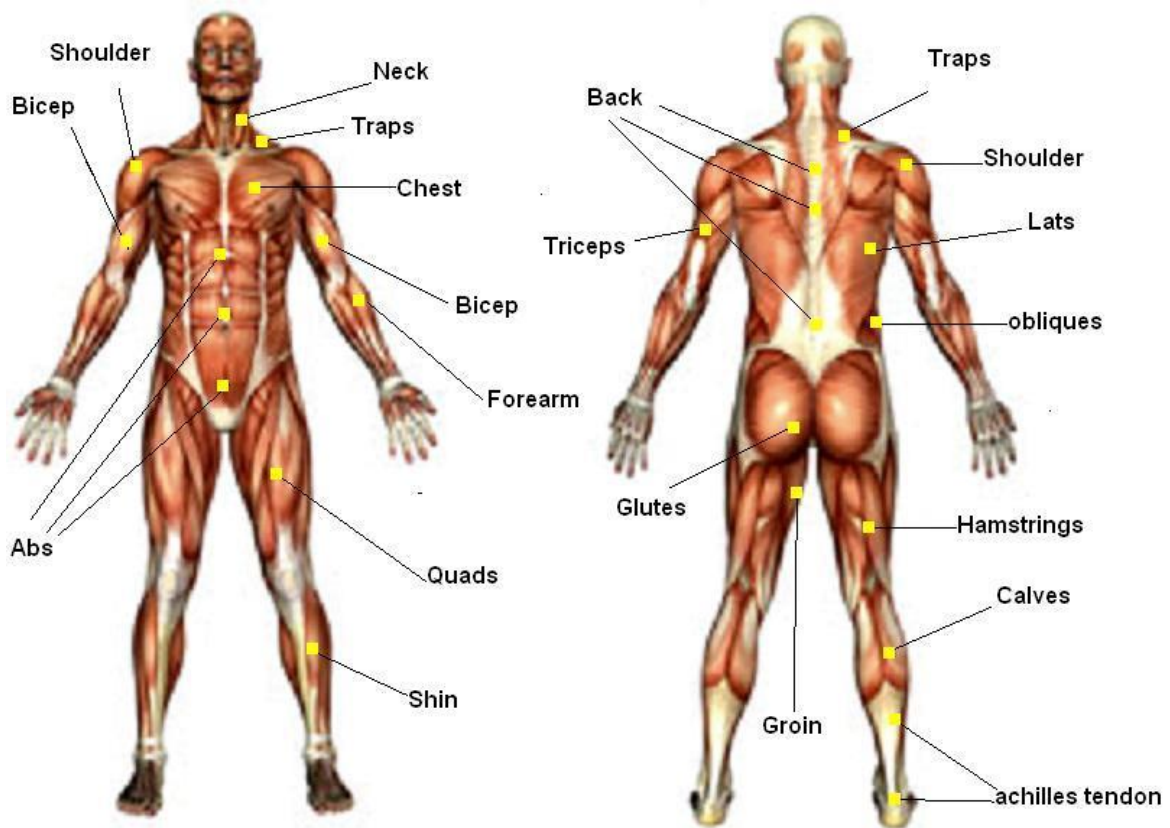
www.kulturistika.com

www.muscles_desirable_body.com

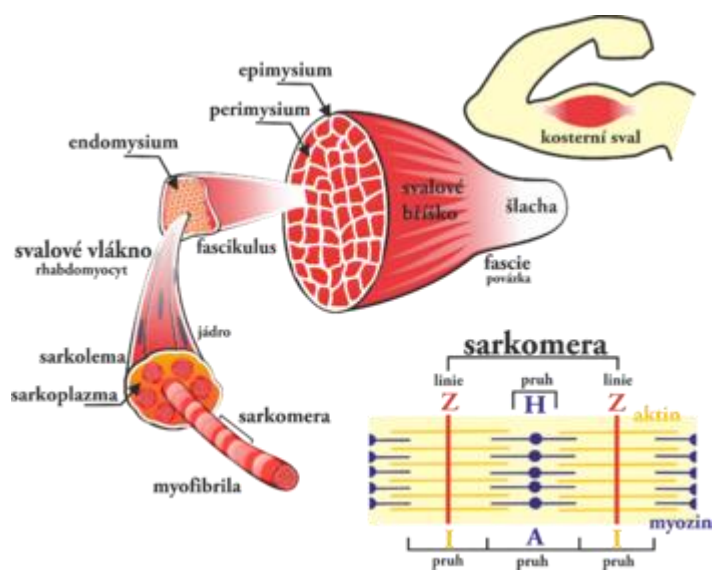
www.pravidlahubnuti.cz

www.spojenectvo.host.sk

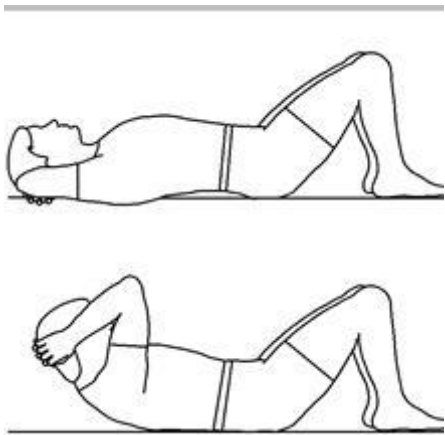
Příloha



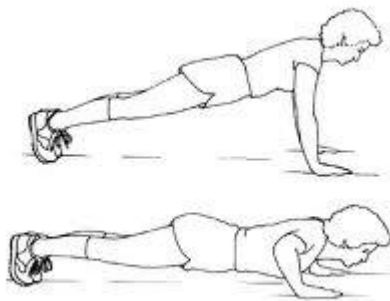
Obr.1.: svaly



Obr.2.: stavba kosterního svalu



Obr.3.: Posilování břišního svalu



Obr.4.: Kliky

	hlavní trenink	druhý trenink - jde o trenink doplňující v druhé půlce dne než je hlavní trenink	doplňkové sporty - ve fázi s hlavním treninkem
1. den	14.30 loděnice: vsj - 60' (6 x KÚ/3')	vsj - 40' (10x10")	P- 40'lehké váhy
2. den	15.00 loděnice: vsj - 60' (rozl test)	vsj - 40' fartlek	běh 20'
3. den	vsj-60' (5 x pyramida)		P-40 těžké váhy
4. den	vsj - 60' (15x20"/2'40" - pauzy zcela pomalu)	vsj - 40' fartlek	běh 20'
5. den	vsj - 60' (2x(10x1'/1'')/5')	vsj - 60' (2 x pyramida)	P- 40'lehké váhy
6. den	volno		
7. den	vsj - 60' (6x(4x20"/10'')/5')		P - s vlastním tělem 40'
8. den	14.30 loděnice vsj - 60' (3 x 8'/3')	vsj - 40' (10x10")	P - 40 těžké váhy
9. den	15.00 loděnice: vsj - 60' (10 km na čas)	vsj - 40' (4x1')	běh 20'
10. den	vsj - 60' (15 x15" - pauzy volně)	vsj - 40' fartlek	P- 40'lehké váhy
11. den	vsj - 60' (40x15"/45" - pauzy svižně až rychle))		běh 20'
12. den	vsj - 60' (rozl test)	vsj - 60' (technika)	
13. den	volno		
14. den	vsj - 60' (10x(2x1'/1'')/2')		P - s vlastním tělem 40'

Obr.5.: Tréninkový plán muže

1. den	10*(15''/2'45'')
2. den	rozložený test
3.den	3*(15'',30'',45'', 1',15''/1')
4. den	3*8'
5. den	1',2',3',4',3',2',1'/2'
6. den	3*(30'',45'',1'30''/výjezd nahoru)
7. den	Volno
8. den	Fartlek
9. den	3*KÚ
10. den	1*(20*(15''/15''), 15*(20''/20''), 5*(30''/30''), 3*(1'/1'))/mezi 3'-4'
11. den	test - 5km
12. den	3*(15'', 30'', ,45'', 1', 15''/1')
13. den	2*(10'/5')
14. den	Volno
po každém tréninku 30' posilovna nebo běh	

Obr.6.: Tréninkový plán ženy

1. den	sjezd 10 km	fartlek	
2. den	sjezd 10km 17,30 tělocvična	svižně 80% hry, přek. dráhy 1,2,3,4,4,3,2,1	
3. den	sjezd 10 km	3*(15"30"45"1'15"/1')/ 3'	posilování shyby 10*5 + 20 I-sedů
4. den	sjezd 10km	test 5km změřit, zapsat!	
5. den	sjezd 10 km 15,00 bazén	15*1'/1 plavání 1km	fartlek
6. den	sjezd 10km	na čas změřit, zapsat!	
7. den	volno		
8. den	sjezd 10km	3*8'/3'	fotbal 60'
9. den	sjezd 10km 17,30 tělocvična	15*15''/2'45'' hry, přek. dráhy 1,2,3,4,5,3,2,1	
10. den	sjezd 10km	test 5km změřit, zapsat!	
11. den	sjezd 10km	4,4,2,4,4 sprinty šedý most	
12. den	sjezd 10km 15,00 bazén	6 * 2' plavání 2km	s výjezdem nahoru fartlek
13. den	sjezd 10km	fartlek	
14. den	volno		
	sjezd 10km	15*1'/1	
	sjezd 10km	3*(15"30"45"1'15"/1')/ 3'	běh 5km (kolem jezu)
	!!! Tělocvična není!!!		
	15,00 sjezd 10km	test	fotbal 60'
	SPOLEČNÝ TRÉNINK!		

Obr.7.: Tréninkový plán juniora