

Aktivní svaly v curlingu

Závěrečná práce trenéra II. třídy

Obsah

1. Úvod	3
2. Dělení svalů.....	3
2.1. Rozdělení svalů podle svaloviny	3
2.2. Rozdělení kosterních svalů podle umístění	3
Svalstvo hlavy	3
Svalstvo krku.....	3
Svaly trupu.....	4
Svaly končetin.....	4
3. Aktivní svaly v Curlingu	5
4. Zásady pro uvolňování a protahování.....	6
5. Strečink	7
5.1. Shrnutí zásad protahování.....	7
6. Proč provádět dynamický strečink.....	7
6.1. Zásady, jak správně provádět dynamický strečink	8
7. Praktické cviky pro rozcvičku a pro strečink	8
7.1. Rozcvička před sportovním výkonem	8
zahřátí	8
protážení.....	10
7.2. Strečink po sportovní aktivitě – vychladnutí.....	13
8. Závěr	17
Reference	17

1. Úvod

Práce se zabývá svalovými skupinami v těle. Jaké všechny svaly jsou namáhány, jak při tréninku, tak při zápase. Práce si klade za cíl zvolit vhodnou rozcvičku jak pro trénink, tak pro zápas. Sestavit seznam cviků pro strečink po curlingovém zápase a tréninku. V poslední řadě se zajímá vhodnými způsoby, jak tyto cviky provádět.

2. Dělení svalů

2.1. Rozdělení svalů podle svaloviny

Svalovinu obecně dělíme do tří základních skupin:

- a) příčně pruhovaná svalovina – kosterní svalstvo
- b) hladká svalovina – vnitřnosti
- c) srdeční svalovina – srdce

V této práci se zaměříme na kosterní svaly. Jsou totiž aktivním orgánem pohybové činnosti a společně s kostrou, s jejími chrupavkami, vazy a klouby (pasivní podpůrná část pohybové soustavy) tvoří nedílný celek.

U svalu rozlišujeme tyto základní části:

- a) masitou – bříško a hlava
- b) šlašitou – začátek a úpon

Pomocí šlach se sval upíná na kosti.



Obrázek 1 - Makroskopická stavba svalu [5]

2.2. Rozdělení kosterních svalů podle umístění

Svalstvo hlavy

Dělíme ho na **svaly žvýkací** a **svaly mimické**. Žvýkací svaly zajišťují pohyb dolní čelisti. Svaly mimické se upínají do kůže obličeje a jejich pohyby utvářejí výraz, mimiku obličeje.

Svalstvo krku

Nejznámějším svalem **svalstva krku** je zdvihač hlavy. Další skupinou svalů jsou svaly fixující jazyku k bázi lební a hrtan k jazylce.

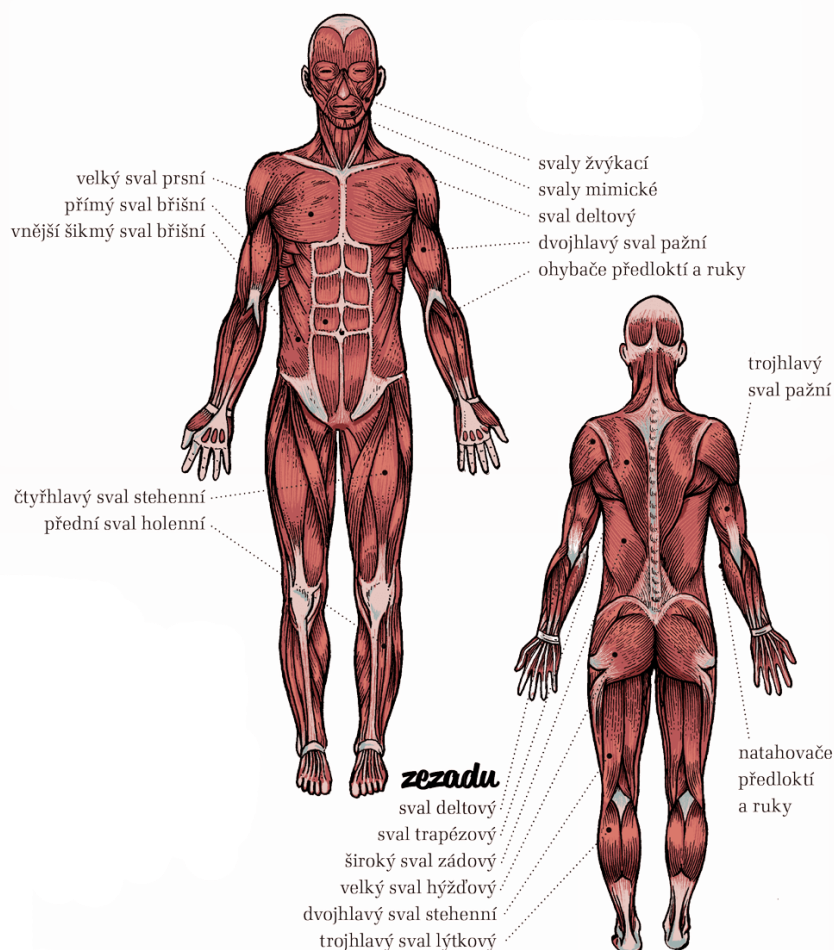
Svaly trupu

Mezi svaly trupu řadíme **svaly hrudníku, břicha a svaly zádové**. Ke svalům hrudníku patří mezižeberní svaly a bránice zajišťující dýchací pohyby. Břišní svaly vytvářejí pružnou stěnu břicha a řadíme sem přímý sval břišní, příčný sval břišní a šikmé svaly břišní. Břišní svaly se podílejí na vytvoření nitrobřišního tlaku a svojí kontrakcí vytvářejí „břišní lis“. Svaly zádové mají význam pro udržení vzpřímené polohy těla a výrazně se uplatňují při stání, sezení a chůzi.

Svaly končetin

Svaly horní končetiny: Nejznámějšími jsou dvojhlavý a trojhlavý sval pažní. Na předloktí jsou potom natahovače a ohybače prstů. Drobné svaly ruky umožňují jemnou motoriku ruky.

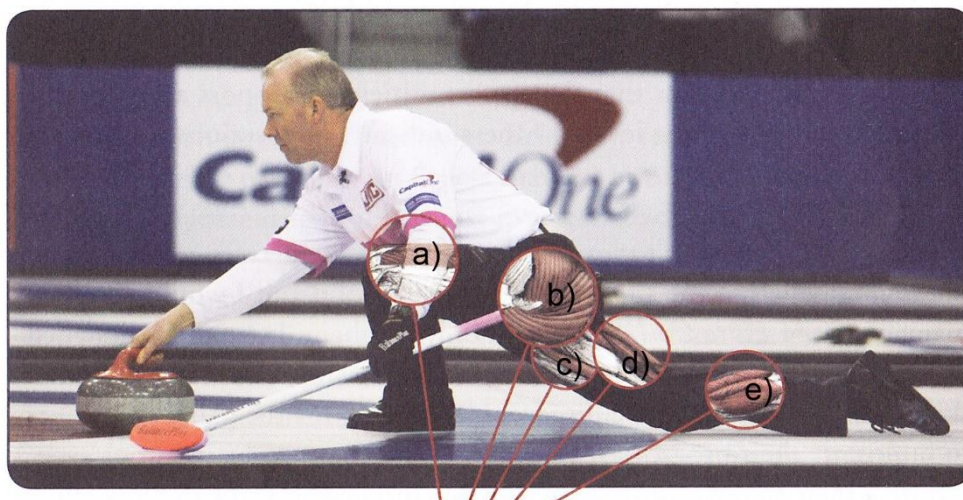
Svaly dolní končetiny: Mezi tyto svaly patří svaly hýžďové a stehenní, z nichž čtyřhlavý sval stehenní je největším svalem v těle. Ze svalů bérce je to trojhlavý sval lýtkový a dále se zde nacházejí natahovače a ohybače prstů a svaly podílející se na udržení klenby nožní. Drobné svaly na noze se uplatňují při udržování rovnováhy.



Obrázek 2 - Lidské tělo - schéma svalů [6]

3. Aktivní svaly v Curlingu

V této kapitole si rozebereme konkrétní svaly, které jsou nejvíce namáhány a zapojovány při odhozu kamene a při metení. Curling je velmi nerovnoměrný sport, co se týká zapojení svalových skupin a dochází k velkým disbalancím mezi pro pravou a levou částí těla. Je tedy dobré mít na paměti, že je nutné tyto nerovnoměrně zpevněné, či nezpevněné části těla srovnat kompenzačním cvičením, nebo jiným sportem. Ideální sport je plavání, či jízda na kole.



Obrázek 3 - Použití svalů při odhozu [1]

- a) Kvadriceps (Rectus Femoris, Vastus Lateralis, Intermedius, Medialis)
Slajdovací noha – dochází k izometrické kontrakci, sval se neprotahuje ani nezkracuje a dochází pouze k napětí ve svalu
Noha v hacku – poskytuje sílu pro odraz v průběhu odrazu z hacku a pro poslední impuls odrazu
- b) Sval hýžďový (Gluteus Maximus, Medius, Minimus)
Slajdovací noha – dochází k izometrické kontrakci k udržení pozice ve slajdu
Noha v hacku – poskytuje sílu pro odraz v průběhu odrazu z hacku a pro poslední impuls odrazu
- c) Bederní svaly (Psoas Major and Minor, Iliacus)
Noha v hacku – pomáhá stabilizovat boky a trup během slajdu (flexibilita v kyčlích umožňuje plné prodloužení, což napomáhá hýžďovým svalům poskytovat maximální výkon)
- d) Hamstring (Biceps Femoris, Semitendinosus, Semimembranosus)
Noha v hacku – Sval je zapojen při výjezdu z hacku
Slajdovací noha – pomáhá stabilizovat nohu během odhozu
- e) Lýtkový sval a přední holení sval (Gastrocnemius Soleus, Tibialis Anterior)
Lýtkový sval poskytuje sílu k prvotnímu impulsu při odrazu z hacku zatímco přední holení sval je plně protažen, jakmile je člověk plně ve slajdu



Obrázek 4 - použití svalů při metení [1]

- a) Spodní končetiny (Calves, Hamstrings, Glutes, Quads, Hip Flexors)
Poskytují podporu pro sportovce během metení, přivádí sportovce do pohybu, když následuje kámen a pomáhají udržet balanc při metení.
- b) Zádové svaly (Latissimus Dorsi, Trapezius, Rhomboids Major, Teres Major)
Jsou zapojeny při celém procesu metení, nejvíce je zapojován široký sval zádový.
- c) Ruce (Triceps, Biceps, Forearms, Hands)
Triceps je aktivní, když sportovec vyvíjí tlak na hlavu koštěte.
Biceps působí jako důležitý stabilizátor lokte.
Předloktí/dlaně poskytují sílu pro uchopení těla koštěte a sportovec docílil co největší intenzity a frekvence metení.
- d) Hrudník (Pectoralis Major & Minor)
Velký prsní sval hraje kritickou roli při vytváření tlaku na hlavu koštěte při metení, stejně tak podpůrnou roli malý prsní sval.
- e) Ramena (Deltoids, Rotator Cuff muscles)
- f) Tělesné Jádro (Rectus Abdominus, External & Internal Obliques, Transverse Abdominus, Erector Spinae, Multifidus)
Hraje velmi důležitou roli při stabilizaci trupu při metení, pomáhá při zajišťování rovnováhy a síly po celou dobu metení, největší nárok je na jádro kladeno při zastavování, či začínání metení.

4. Zásady pro uvolňování a protahování

Správná volba a základní polohy jsou následující: protahovaný sval by měl být dobře relaxován (uvolněn), neměl by být zapojen při udržování zvolené polohy. Poloha by měla být zvolena taková, aby umožnila fixaci části těla, na který se upíná hlavní úpon protahovaných svalů. Při cvičení bychom měli vycházet z nejnižším stabilizovaných poloh a volit nejjednodušší cviky, které nenutí cvičence k fyzické aktivitě, ale umožňují veškeré soustředění na provedení cviku. Při cvičení se zaměřujeme na tu část, kde chceme dosáhnout protažení. Musíme volit pomalé pohyby, které umožní soustředění a plné vnímání pohybu a opravování pohybu. Ve fázi dosažení krajní polohy akcentovat (klást důraz výdrž k odstranění napínacího reflexu a umožnit svaly, aby se zadaptoval na protažení. Protahovací fázi je nutno udržovat pod stálou, vědomou kontrolou. Protážení nesmí nikdy vyvolávat bolest, jen pocit tahu. Využitím pohybu očí je známá skutečnost, že při pohledu vzhůru a vdechu se napětí svalu zvyšuje, při pohledu dolů a výdechu se prohlubuje útlum.

5. Strečink

K protahování jde použít také strečinku, kde se také uplatňují všechny vypsane zásady.

Strečinku využíváme když:

- a) chceme protáhnout zkrácené svaly
- b) snažíme se ovlivnit pohyblivost v kloubech
- c) zvětšujeme pružnost svalů a šlach
- d) pro zlepšení koordinace pohybu
- e) pokud chceme navodit celkového uvolnění.

Vždy se řídíme zásadou, že se začíná od nejjednodušších cviků a v nejméně náročných polohách. Musíme dbát na přesné provádění cviku v pomalém rytmu.

5.1. Shrnutí zásad protahování

Při protahování nikdy nesmí dojít ke švihavému pohybu, protahujeme se vždy pozvolna a pomalu. Švihavým pohybem naopak docílíme jenom většího zkrácení protahovaného svalstva, a ještě navíc hrozí riziko zranění. Protahování vždy musí trvat minimálně 15 a více vteřin. Sval, který protahujeme nikdy nesmí být zatěžován, musí být tedy uvolněný. Při protažení (uvolnění) svalu vždy vydechujeme. Vždy musíme svaly nejprve zahřát, pak až můžeme provádět strečink.

Při protahování nesmíme hned sval nutit do extrémního protažení, nesmíme nikdy chodit přes bolest. To znamená, že nejprve sval protáhneme do fáze, kdy nás mírně táhne, zde vydržíme alespoň výše uvedených 15 vteřin nebo více a pak povolíme a znovu protahování opakujeme, až dojdeme do fáze, kdy už nás ani větší protažení nijak extrémně netahá. Při nuceném protahování přes bolest naopak může dojít k ještě většímu zkrácení svalu.

6. Proč provádět dynamický strečink

Důvodů, proč obyčejné protahování vyměnit za dynamický strečink, je spousta.

V následujících bodech je zmíněno v čem je dynamický strečink vhodnější před jakoukoliv sportovní zátěží.

Výhody dynamického strečinku:

- a) lepší prokrvení svalů a zvýšení jejich aktivity
- b) pozitivní vliv na rychlost a vytrvalost
- c) zvýšení tělesné teploty
- d) zlepšení celkové koordinace těla

Na rozdíl od statického protahování svalů, kde v jednotlivých pozicích vydržíme delší dobu (např. 30 vteřin), statické rozcvičení před výkonem znamená se lehce zapotit, zatímco se hravě připravujeme na sportovní aktivitu a tělo bude v následujících minutách podávat sportovní výkon.

Dynamický strečink upřednostňují také vrcholoví sportovci, protože pomáhá v rozvoji rychlosti a vytrvalosti: pokud svaly aktivujeme před tréninkem intenzivně a nikoliv jemně, dochází v nich při vytrvalostní aktivitě k rychlejším kontrakcím a díky nim se dokážeme pohybovat rychleji.

6.1. Zásady, jak správně provádět dynamický strečink

- a) při protahování zůstat v pohybu
- b) postupovat od lehčích cviků k náročnějším
- c) jednotlivé cviky i přechody mezi nimi jsou plynulé, ne trhané
- d) neprotahujeme žádnou část těla přes bolest
- e) protahujeme tělo uvědoměle, nejen „už aby to bylo za mnou“

7. Praktické cviky pro rozcvičku a pro strečink

Následující seznam cviků před a po sportovní aktivitě je složen na základě delší zkušenosti ve vrcholovém hraní a trénování Curlingu. Pokud se rozhodnete tímto seznamem řídit, tak ho však neberte jako dogma a jedinou správnou metodu.

7.1. Rozcvička před sportovním výkonem

Pro zahřátí byl zvolen dynamický strečink, kde sportovec cíleně zvyšuje svojí tepovou frekvenci a tělo zahřívá. Je vhodné rozcvičku provádět těsně před sportovní aktivitou, aby tělo a svaly nevychladli.

zahřátí

panák – ruce jdou nahoru, nohy od sebe, při cviku se skáče



Předpažení – střídání levé a pravé nohy, vždy současně pravá ruka dopředu levá noha dopředu a při přeskočce ruce a nohy střídáme



přenášení váhy na stehnech – střídání z pravé strany na stranu levou



výpady řada za sebou střídám pravou a levou nohu



1) Výskok – 2) do kliku přes natažené nohy – 3) klik – 4) pravá a následně levá noha pod tělo – 5) zpět přes natažené nohy do počáteční pozice 6) výskok





Rotace celého trupu, nohy přirozeně od sebe, ruce pomyslně spojím na hlavou a kroužím celým trupem a následuji ruce

protažení

hlava obloučky – pomalými krouživými pohyby jdeme hlavou po oblouku z jedné strany na druhou



ramena-nahoru dolu



paže kroucení obě strany – celá paže opisuje kruh cvik provedu na obě strany těla



paže rotace proti sobě – rotace obou paží najednou opisují kruh jedna paže jde po směru hodinových ručiček druhá proti



rotace v ose těla jedna ruka na hrudi druhá dozadu následují pohled za rukou



1) vytočení kyčle – 2) dřep

Provádím rotaci v kyčli a následně udělám mělký dřep střídám pravou a levou stranu



1) výpad – 2) holubička

Poslední cvik rozcvičky snažím se koncentrovat a udržet chvíli rovnováhu v holubičce



7.2. Strečink po sportovní aktivitě – vychladnutí
Protažení krku vystřídám pravou a levou stranu proti pozice ruky



Protažení krku, hlava před sebe volně



Ruce – triceps ruka za hlavu pravá a levá strana



ruka pod krkem – vystřídám pravou a levou ruku



ruce protažení předloktí – vystřídám pravou a levou ruku



prsa buď o zeď nebo cvik ve dvojici nejdříve vyšší pozice poté nižší pozice



Úklon do strany protažení boku nejprve ruka zůstává nahoře, poté jde do prodloužení



Předklon těla – vyvěším paže a hlavu volně dolů



Protažení vnitřní strany stehna, levá i pravá strana



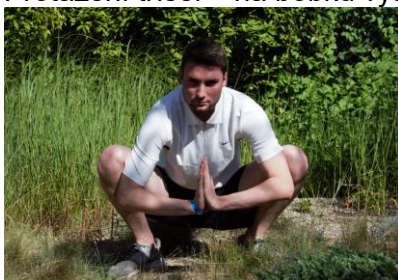
Nohy před sebe a za sebe fotbalové protažení – přední strana stehna a hýžďový sval



Protažení lýtek – opření o zeď oběma rukama



Protažení třísel – na bobku vytvářím jemný tlak rukama zapřenýma o sebe



Bojovník – provádím cvik jako při výpadu, následně spojím ruce nad hlavou



8. Závěr

Tato práce se snažila stručně shrnout, jak provádět rozcvičku před sportovním výkonem a následně strečink po výkonu. Všechny doporučené cviky, která jsou zde uvedeny jsou vyzkoušeny při aktivním tréninku i zápasech. Snaží se pokrýt celé tělo a je zde využitý pro rozcvičku převážně dynamický strečink, který sportovce navodí do dobrého rytmu před výkonem. Pro jednotlivce je samozřejmě, že si tuto sestavu upraví, nebo využije jen některé cviky. Každý hráč má sadu cviků, které používá individuálně. Tento seznam má sloužit spíše k inspiraci jak pro hráče, tak pro trenéry. Především pro mládež a juniory. Cviky pro zahřátí mohou sloužit i pro letní přípravu mladých sportovců.

Reference

[1] Morris, J., & Gemmell, D. (2009). *Fit to curl: Sport-specific training for the worlds greatest game*. Canada: DGMO Books.

[2] DIMON, Theodore. *Anatomie těla v pohybu: základní kurz anatomie kostí, svalů a kloubů*. Druhé, revidované vydání. Ilustroval John QUALTER, přeložil Martina REGNEROVÁ. Praha: Euromedia, 2017. ISBN 978-80-7549-158-9.

[3] Dynamický strečink. Nejlepší rozcvička pro běžce - Oběhání.cz. Oběhání.cz - Vše o běhání pro začátečníky i pokročilé [online]. Dostupné z: https://obehani.cz/dynamicky-strecink-nejlepsi-rozcvicicka-pro-ezce/?fbclid=IwAR2Tn_ziktftah5vHYKtZILmWbujWRhWJ14fBlbqIYuC4epcyfb4Ku4qoc0

[4] Dělení svalů, zásady pro uvolňování a protahování [online]. Dostupné z: <https://pf.icu.cz>

[5] [online] dostupné z midicina.ronnie.cz

[6] [online] dostupné z mladyzdravotnik.cz

Seznam obrázků:

Obrázek 1 - Makroskopická stavba svalu [5]	3
Obrázek 2 - Lidské tělo - schéma svalů [6].....	4
Obrázek 3 - Použití svalů při odhozu [1].....	5
Obrázek 4 - použití svalů při metení [1].....	6

Obrázky použité pro názornost cviků, jsou vytvořeny přímo pro tuto práci autorem.