

**ABSOLVENTSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ ŠKOLA, ŠKOLNÍ24, BYSTRÉ 569 92
9. ROČNÍK**

TEJPING

Prokop Martinů

ŠKOLNÍ ROK 2022/2023

Prohlašuji, že jsem absolventskou práci vypracoval samostatně a všechny použité zdroje jsem řádně uvedl. Děkuji za pomoc při zpracování tématu panu učiteli Vargovi.

V Bystrém dne 24.5. 2023

1 Obsah

1	Obsah	1
2	Úvod.....	2
3	Vlastní práce	3
3.1	Teoretická část	3
3.1.1	Popis svalové soustavy, funkce a typy svalů.....	3
3.1.2	Co svalům prospívá a co jim škodí	4
3.1.3	Co by měl každý udělat před a po fyzické námaze	5
3.1.4	Základy o fyzioterapii se zaměřením na tejpung	5
3.2	Praktická část: praktické provedení tejpungu.....	6
3.2.1	Přípravné kroky před tejpováním osoby	6
3.2.2	Konkrétní příklady tejpungu	7
4	Závěr	12
5	Citovaná literatura.....	13

2 Úvod

Vybral jsem si téma tejpingu, protože se aktivně zabývám sportem. S tím je spojená velká námaha svalů a celé svalové soustavy, menší úrazy či zranění a nutnost péče o zdravý vývoj svalů. Abych mohl plynule trénovat a účastnit se sportovních soutěží, musel jsem přemýšlet o způsobu, jak rychle pomoci, když mám velkou zátěž a svaly jsou namožené. Po velké námaze cítím svalovou únavu, někdy i bolest, často se mi stává, že mám viditelný otok v okolí kotníku, nebo mám stažený a bolestivý některý sval na noze, nebo na zádech. Někdy tejp využívám i jako prevenci poranění, nebo bolesti při pohybu.

V celé práci využívám českou výslovnost „tejping“, i když vím, že anglický výraz je „taping“. Zdá se mi, že je to lepší pro ty, kteří znají výraz jen ve čtené podobě.

Moje práce je rozdělena na 2 části: teoretickou a praktickou.

V teoretické části popisuji svalovou soustavu, co prospívá svalům, co dělat před a po svalové námaze. V praktické části uvádím ukázky tejpingu na figurantech, kteří měli pohybové problémy, a zpětnou vazbu o efektu tejpingu.

3 Vlastní práce

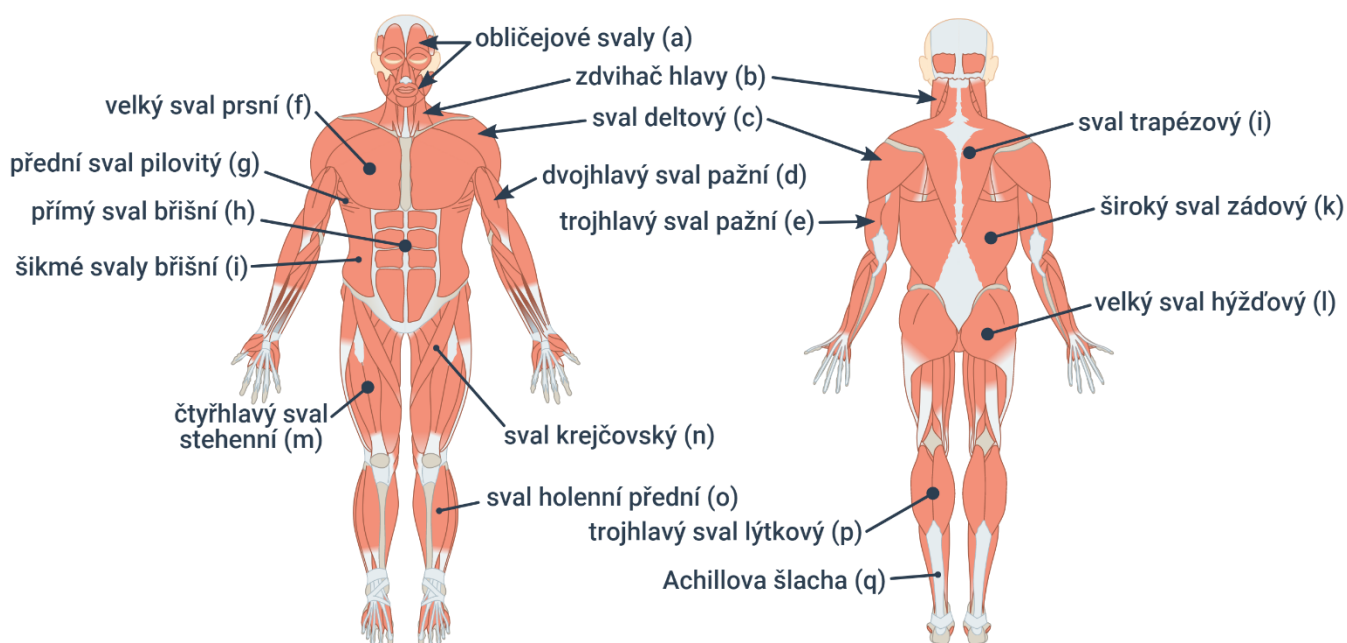
3.1 Teoretická část

3.1.1 Popis svalové soustavy, funkce a typy svalů

Pohyb těla je umožněn stahováním jednotlivých svalů těla. Skládají se z různých svalových tkání.

Druhy svalových tkání:

- Příčně pruhovaný sval tzv. kosterní – tvoří ho kosterní svaly, člověk ho může ovládat svojí vůlí
- Srdeční sval – tvoří ho srdeční sval, není ovladatelný lidskou vůlí, jeho pohyb je neunavitelný, pokud se by se zastavil, může nastat smrt.
- Hladké svaly – najdeme je především u vnitřních orgánů např. ve stěnách cév, žaludku apod. Tyto svaly nejsou ovladatelné lidskou vůlí.



Obrázek 1: Popis svalové soustavy člověka (Kebert, umimefakta.cz, 2023)

Svaly umí přeměnit chemickou energii získanou z živin (potrava, bílkoviny, vitamíny, voda, minerály aj.) na energii mechanickou, což je pohyb svalu a také na teplo. To znamená, že člověk se pohybem zahřívá. Bezprostřední zdroj energie je glukóza, což je sacharid. V praxi to znamená, že sportovci často při zátěži užívají bonbóny z hroznového cukru neboli rychlého sacharidu, který jim dodá potřebnou energii v daném okamžiku.

Cévy, které jsou součástí svalu přivádí do svalu kyslík a živiny a odvádějí oxid uhličitý. Ve svalu jsou zároveň zavedeny nervy, které dávají svalu informaci, jak se má pohnout a co má vykonat za pohyb. Tuto informaci sval získává po nervu z mozku a zpět do mozku po nervu zasílá stav svalu o úkonu, který vykonal.

Máme dva typy svalů tmavý a světlý sval: tmavý sval – tento sval se stahuje velmi pomalu a využívá se např. u vytrvalostních běhů a na dlouhých tratích, protože se tak rychle neunaví. Světlý sval – tyto

svaly se rychle unaví a rychleji se stahují. Používáme je třeba na krátkodobou rychlost, nebo na sílu, při krátkých tratích a vzpírání.

Funkce svalů je umožněna kontrakcí svalu. Při tomhle ději se svaly zkracují a uvolňují. Třeba když se svalovina srdce stáhne tak působí na krev jako pumpa. Kosterní svalstvo se stáhne, když dostane z mozku informaci o provedení pohybu např. když chceme zdvihnout sklenici vody, tak mozek musí zaslat informaci mnoha svalům. Svaly se mohou pouze natahovat a stahovat, ale nemohou se posouvat, a tak většina svalů pracuje v páru, aby docílily toho, že se jeden z nich bude stahovat a druhý uvolňovat. (Čížková, 2000)

3.1.2 Co svalům prospívá a co jim škodí

Svalům prospívá cvičení. Když budete častěji a častěji cvičit, tím zdatnější budete a taky zdravější. Také vaše svaly bez žádné aktivity nebo cvičení zeslábnou a mohou se snáze poranit.

Jsou dva typy cvičení: aerobní a anaerobní. Aerobní cvičení je postaveno na principu, že posílí vaše srdce, a také plíce, které nutí více se namáhat, a proto plíce musí pojmout více kyslíku, který využijí svaly. Anaerobní cvičení např. sprint, který potřebuje rychlý přísun energie, a tak plíce nemohou potřebné množství dodat, a proto toto cvičení využívá množství kyslíku ze svalů. Přinutí, tak svaly, aby vykonávaly těžší a náročnější práci, a to je nutí k růstu.

Po svalové zátěži, po nadměrném nebo nepravidelném cvičení či jednorázové pracovní námaze, dochází ve svalu k chemickým změnám. Z toho může člověk cítit tzv. únavovou bolest. Obvykle trvá 1–2 dny po zátěži. Za tuto bolest může kyselina mléčná, která vzniká při rozkladu glukózy ve svalu. Pokud ale dojde k nadměrné fyzické zátěži, ve svalech vzniká její nadbytek. Pokud je intenzita cvičení vyšší, než je lidské tělo zvyklé, dochází ve svalech také k malým trhlinkám. Ty způsobují bolest. Obvykle po několika dnech dojde k zahojení bez poškození. Je ale nutné, aby byla dodržována pravidelná regenerace po předchozí námaze.

Namozžené svaly mohou být uvolněny:

- Klidem – odpočinek spojený s lehkým cvičením nebo protahováním. To hojí svalové trhlinky. Cvičení ani protahování nesmí způsobovat bolest.
- Protahováním – pomáhá uvolnit a odplavit ze svalů do jater kyselinu mléčnou, tam se přeměňuje zpět na glukózu. Protahování má následovat po každé svalové námaze nebo činnosti.
- Nahřátím – může být provedeno více způsoby. Příkládáním teplých obkladů, hřejivými gely, teplou sprchou či koupelí s epsomskou solí, která obsahuje hořčík.
- Masáží – pomocí prstů, kloubů a dlaní mohou být jednotlivé svaly promasírovány. Je dobré při tom využít hřejivých gelů či hořčičného oleje.
- Příjmem bílkovin a tekutin – po svalové zátěži se mohou svaly přestavovat a potřebují svůj stavební kámen bílkovinu. Proto je vhodné 15 minut po námaze snít potravinu bohatou na bílkoviny (jogurt, tvaroh, maso aj.). Svaly potřebují dostatek vody, proto je nutné dodržovat pitný režim. (Kang, 2023)

3.1.3 Co by měl každý udělat před a po fyzické námaze

Před fyzickou námahou je nutné svaly správně připravit na fyzickou zátěž, musí se zahřát, aby změkly. Tím se předejde zranění nebo natažení svalu. Pokud bude zátěž pravidelná, svaly si na pohyb zvyknou a budou produkovat kyselinu mléčnou v menší míře.

Bezprostředně po fyzické námaze musí následovat protažení svalů, dokud jsou zahřáté a pružné. Pokud nebude provedeno protažení dojde ke zkrácení a ztuhnutí svalu a sval vyprodukuje více kyseliny mléčné. Jde pak mnohem hůře dostat sval do jeho běžné činnosti.

Také se doporučuje po velké námaze, kdy jsou svaly až oteklé, chlad a led. Na bolavé místo se pak doporučuje přikládat zábal s ledem. Ten pomůže svalů ulevit od bolesti a rychleji regenerovat.

Před fyzickou zátěží je důležité se také pořádně najíst, aby vaše tělo mělo dostatek síly a energie.

Sacharidy – jedna z nejdůležitějších látek, kterou můžeme sníst před tréninkem. Naše svalstvo společně s játry při tréninku využívají tyto sacharidy, které se mění na glykogen, tedy glukózu v našem těle. Díky zvýšenému glykogenu v těle byste měli při tréninku cvičit déle a efektivněji. Ve svalech je glykogen omezen a v případě, že se vyčerpá efektivita cvičení a výkon se sníží. Z toho vyplývá, že příjem sacharidu je velmi důležitý a neměl by se vynechávat ani mimo fyzickou zátěž. Pomáhá totiž i s regenerací těla.

Bílkoviny – když začnete se silovými tréninky, tak své svaly mnohem více vysilujete a může dojít ke zranění. Na to, aby se vaše svaly nezranily by měli pomoci bílkoviny, které vám pomůžou opravit a zregenerovat vaše svaly. Bílkoviny jsou zdrojem aminokyselin (zdroj energie během cvičení) tyto kyseliny vám pomůžou s regenerací a při opravě svalových tkání, které se poškodí při cvičení.

Tuky – Zdravé tuky pomáhají, aby váš organismus lépe fungoval a prosperoval. Také pomáhají při zpomalení trávení a s optimální hladinou glukózy a inzulínu (hormon, který snižuje hladinu cukru v krvi) v krvi. Mají v sobě také mnoho vitamínu a minerálu, které jsou nezbytné pro funkci člověka. (Klein, 2023)

3.1.4 Základy o fyzioterapii se zaměřením na tejping

Fyzioterapie je obor zdravotnické péče, který se zabývá poskytováním terapie pacientům s různými druhy bolestí, poranění a stavů, které ovlivňují pohyblivost těla a jeho funkčnost. Fyzioterapeuti používají širokou škálu technik, včetně cvičení, masáží, ultrazvuku, elektroterapie a dalších metod, aby pomohli pacientům zlepšit pohyblivost, sílu a koordinaci. Tejpy se stále více a více používají např. v rehabilitacích, medicíně a ve sportech.

Cílem tejpingu je podpořit přetížené svalstvo, aby nedošlo ke zranění, snížit, nebo odstranit otoky a bolest, ale také podpořit hojení poranění pohybové soustavy. Dá se využít i k tomu, abychom dostali sval, nebo část těla do správné polohy.

Tejping je technika, která se používá k podpoře a stabilizaci svalů a kloubů. Spočívá v použití elastického pásku nalepeného na kůži v oblasti postiženého svalu nebo kloubu. Pásek poskytuje podporu, při jeho správném natažení zvedne vrchní vrstvu kůže, umožní prokrvení a výživu podkoží,

sníží bolest a otok, zlepší pohyblivost. Existují různé druhy tejpů, které se používají pro různé účely, pro účely například kinesiologický pásek, leukoplastový pásek nebo sportovní pásek.

Tejping je často používán fyzioterapeuty jako součást rehabilitace a prevence zranění u sportovců, ale může být také použit pro řadu dalších stavů, včetně bolesti zad, bolesti ramen a dalších. Před použitím tejpingu by měl být pacient pečlivě vyšetřen a vyhodnocen fyzioterapeutem, nebo proškoleným odborníkem. (Leinweberová, 2023)

3.2 Praktická část: praktické provedení tejpingu

3.2.1 Přípravné kroky před tejpováním osoby

1. Příprava tejpované osoby – je třeba vědět, jak došlo k poranění, nebo stažení svalu, co bylo příčinou problému. Je třeba upozornit na to, že někdy vyvolává tejp svědění na kůži, může vzniknout i drobná vyrážka. Většina lidí ale nemá žádné nežádoucí účinky.
2. Určení tvaru tejpů – Velmi důležité je stanovení tvaru tejpů, což může udělat jen proškolená a zkušená osoba. Tejpovaná osoba musí být poučena o účincích tejpů. Dle vykazovaných problémů určit tvar tejpů – např. hvězdice se zpravidla využívá bodově na určené bolestivé místo; tejp ve tvaru -V- nebo -Y- jsou určeny k uvolnění namoženého svalu atd.
3. Příprava kůže – místo, kde se nalepuje tejp je třeba odmastit (omýt mýdlem a osušit), dále je třeba místo oholit, nebo chlupy zkrátit, na chodidlo nohy se používá i nástřík speciálním lepidlem.
4. Příprava tejpů – ustrihneme potřebnou délku tejpů (zde vždy počítáme s tím, že tejp budeme během nalepování natahovat o cca 1/3 jeho původní délky), zastříháme konce do oblouku, aby se netřepily, natrháme podklad a nalepíme rovnou na kůži. Zásadně bráníme kontaktu naší ruky s lepicí částí tejpů, snižuje to účinnost nalepení a trvanlivost.
5. Části tejpů a jeho pružnost – nejdříve nalepujeme tak zvanou „kotvu“. Jedná se o výchozí část asi tak 3-6 cm tejpů, která musí být velmi dobře nalepena bez napětí. Kotva by měla začínat na začátku svalu. Další úsek se nazývá „báze“ a to je středová část tejpů, která se lepí většinou v napětí a je to ta část, která působí léčivě. Potom je to „konec“ tejpů, který musí být vždy nalepen bez napětí.
6. Nalepení a upevnění tejpů - každý tejp musí být dobře „zažehlený“ rukou rychlým třením, aby přilnul, protože lepidlo tejpů je citlivé na teplo. Dokonale přilne tejp asi po 30 minutách, je dobré ho v den, kdy je nalepen nesmáčet vodou. Další dny se nedoporučuje delší pobyt ve vodě, sprchování je možné.
7. Odstranění tejpů – používáme obě ruce, jednou rolujeme tejp a druhou oddalujeme kůži. Je možné sundávat tejp ve vodě, nebo použít minerální olej. Před dalším nalepením tejpů je lepší nechat pauzu 2 dny a kůži jemně masírovat.



Obrázek 2: Tejpovací páska (Fotoautor Martinů)

3.2.2 Konkrétní příklady tejpingu

Pro praktickou část jsem oslovil 3 figuranty s rozdílnými potížemi. Níže vyspecifikuji u každého figuranta příčinu a poranění, tvar a způsob tejpingu a zpětnou vazbu figuranta o účinnosti tejpů na sval.

Figurant č. 1 – pohmožděný kotník

Informace o výchozím stavu ošetřovaného:

Figurant uvádí bolest kotníku po sportovní námaze, patrný je otok vnitřního a venkovního kotníku.

Byl použit tejp zvaný pavouk z vnitřní i venkovní strany kotníku.



Obrázek 3 a 4: Pohmožděný kotník (Fotoautor Martinů)

Zdokumentování postupu tejpingu:





Obrázek 5,6,7,8 a 9: Postup tejpování pohmožděného kotníku (Fotoautor Martinů)

Vyhodnocení účinku tejpingu:

Figurant uvádí snížení bolesti cca po 12 hodinách od nalepení tejpů, otok se zmenšil.

Tejp byl nalepen 5 dnů, po 5 dnech otok s bolestí vymizely.

Figurant č. 2 – natažený přední stehenní sval

Informace o výchozím stavu ošetřovaného

Figurant uvádí bolest předního stehenního svalu, která vznikla při kopání do míče.

Figurant byl schopen uvést a nahmatat přesné místo největší bolesti.

Byly použity dva druhy tejpů – pavouk na podporu a uvolnění celého svalu a kytka na místo největší bolesti.

Zdokumentování postupu tejpingu



Obrázek 10,11,12,13,14 a 15: Postup tejpingu při nataženém předním stehenním svalu (Fotoautor Martinů)

Vyhodnocení účinku tejpingu

Figurant uvádí snížení bolesti po cca 1 dni. Vymizení bolesti tak asi po 3 dnech.

Figurant č. 3 – pohmožděné koleno

Informace o výchozím stavu ošetřovaného:

Figurant uvádí bolest levého kolene po fotbalovém zápase.

Koleno měl mírně oteklé.

Byl použit tzv. korekční tejp, který odlehčuje kolenu a šlachám.

Zdokumentování postupu tejpingu



Obrázek č. 16,17, 18 a 19: Postup tejpingu namoženého kolene (Fotoautor Martinů)

Vyhodnocení účinku tejpingu:

Figurant poznal úlevu od bolesti cca po 1 dni od nalepení tejpů.

4 Závěr

Tejping je jeden ze způsobů, kde se využívá pouze samotného prokrvení svalstva bez využívání léků a neomezuje v pohybu. Důležité je nalepit tejp správným směrem, umět využít jeho pružnost, mít tejpovanou část těla ve správné poloze. Výhody tejpingu jsou např. to, že se tejp přizpůsobí nepravidelnému povrchu, má jen minimum nežádoucích účinků, neomezuje v pohybu, urychluje hojení. Tejp může být nalepený 24 hodin po dobu 1-5 dní. Z mých vlastních zkušeností a informací od figurantů mohu říci, že tejpování je metoda, která účinně pomáhá při drobných úrazech, bolestivém natažení svalu a mírných otocích. Je však nutné vždy zvolit správný druh tejpů, jeho přiměřené natažení a pečlivě nalepit začátek a konec tejpů.

5 Citovaná literatura

Literatura:

- Čížková, D. (2000). *Lidské tělo*. USA: Slovart, ISBN 80-7209-225-1.
- Orlová, K. (2008). *Lidské tělo*. Londýn: Kingfisher, ISBN 978-80253-1334-3.

Internetové zdroje:

- Kang, K. (leden 2023). *Econea.cz*. Načteno z <https://blog.econea.cz/jak-uvolnit-namozene-svaly-prirodne/>
- Klein, O. (březen 2023). Načteno z *Gymbeam.cz*: <https://gymbeam.cz/blog/co-jist-a-jak-cvicit-abych-konecne-nabral-svaly/>
- Kebert, T. (únor 2023). *Umimefakta.cz*. Načteno z <https://www.umimefakta.cz/cviceni-svalstvo>

Odborné konzultace:

- Leinweberová, J. (březen 2023), konzultace.