

STREČINK I.

Vytvořeno v rámci projektu Gymnázium Sušice – Brána vzdělávání II

Autor: Mgr. Jaroslav Babka

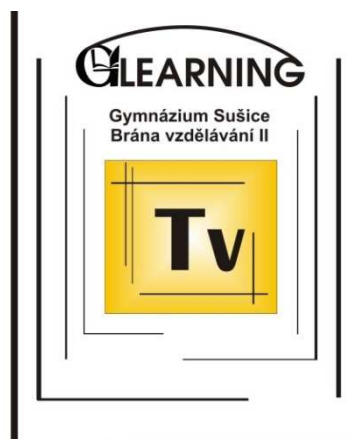
Škola: Gymnázium Sušice

Předmět: Tělesná výchova

Datum vytvoření: březen 2014

Třída: kvinta osmiletého studia

Označení: VY_INOVACE_32_TV-1_11



Anotace a metodické poznámky:

Jedná se o soubor šesti pracovních listů. Na pracovních listech jedna až tři jsou studentům představeny základy poznání svalové soustavy a základní pojmy, které se vztahují ke strečinku a jeho významu. Protože se však jedná o problematiku velmi obsahově náročnou a hlubokou, resp. úzce provázanou s fungováním lidského organismu, jsou studentům představeny jen nutné základy (z lékařského hlediska jde o povrchný pohled do problematiky svalstva a jeho inervace).

Na prvním pracovním listu jsou zjištěny dosavadní znalosti a představy studentů o strečinku. Po vypracování prvního písemného úkolu se dozvídají zásadní fakta a na základě svých dosavadních znalostí z biologie člověka a tělesné výchovy nebo sportu řeší další, už odborné, otázky. Po problematice fázických a posturálních svalů si studenti aktivně vyzkouší práci svalových skupin zapojovaných v motorických vzorcích proti sobě (agonisté X antagonisté). Na téma svalových skupin z hlediska funkce na druhém pracovním listu navazuje vysvětlení svalové disbalance. Ta je popsána i na konkrétním příkladu. Studenti pak prokáží pochopení problematiky vymyšlením nebo nalezením dalších příkladů. Na dalším pracovním listu si studenti s pomocí nápovědy uvědomují řadu přínosů a význam strečinkových cvičení. Veškeré informace, které zde vymyslí, je dobré hned v řízené debatě upřesnit a zapsat. Na tomto pracovním listu ještě následují reálné příklady významu strečinku pro sportovce a jejich přínos na zlepšení výkonnosti.

Vzhledem k možné obtížnosti tématu pro studenty a zároveň jeho významu a zajímavosti, je dobré studentům předložit všechny pracovní listy. Tedy včetně možného řešení jednotlivých úloh, pracovní listy čtyři až sedm. To poslouží jednak pro zopakování, ale především k ujasnění a zorientování se v tématu. Nutno dodat, že na těchto šest pracovních listů navazuje tematicky i logicky materiál Strečink II., ve kterém už dojde na praktickou stránku strečinku, jeho metodiku a studenti sami sestavují příklad cvičení.

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.

Strečink

Pokud budeme mluvit o **strečinku**, je nutné si nejdříve slovo jako takové vysvětlit nebo objasnit. Na základě svých znalostí cizích jazyků se pokus odhadnout z jakého jazyka pochází a co vlastně strečink znamená v doslovném předkladu?

Dnes však většina lidí, včetně sportovců, trenérů, lékařů apod., spojuje strečink se speciálním cvičením vedoucím ke zvýšení pohyblivosti a ohebnosti těla. Strečink, tak jak ho známe dnes, pronikal do sportovních kruhů (sportovní lékaři, trenéři, učitelé, sportovci, ale i sportovně žijící lidé) velmi pomalu. Bylo však dokázáno, že uvolnění svalových skupin je dobré i pro další věci než jen samotnou sportovní techniku. Vysoké procento sportovních úrazů mají totiž na svědomí málo poddajné, zkrácené svaly. Nejedná se ale o svaly slabé nebo netrénované, naopak příčinou zranění bývá neochota více se při určitých pohybech natáhnout.

U nesportující populace pak potíže s pohybovým aparátem spojujeme se zkrácením svalů – posturálních a atrofií svalů – fázických.

Pro lepší pochopení strečinku jako takového se pokusíme pochopit i strukturu svalstva z pohledu funkce, resp. jejich zatížení.

Vysvětli tyto pojmy: **posturální svaly -**

např:

fázické svaly -

např:

svalová atrofie X hypertrofie

Všimli jsme si tedy, podle výše vypsanych svalových skupin posturálního a fázického svalstva, že tyto skupiny proti sobě leží. Např. svaly lýtka a holeně, svaly bederní a břišní apod. Pro pochopení dalšího pojmu si musíme uvědomit, že tyto svalové skupiny proti sobě nejen leží, ale i fungují, zabírají, resp. působí. Např. flexe / extenze hlezenního kloubu – ta je teď tvým úkolem.

Polož si patu nohy na zem, přitahuj špičku co nejbliže k holeni a pak ji oddal zpět. Popiš co se děje v kotníku, jak a kdy zabírají svaly holeně a naopak lýtka.

Vymysli nebo i vyzkoušej další proti sobě pracující svalové skupiny.

Výše popsaná protichůdná práce svalových skupin má smysl pro pochopení pro sportovce již známé pravdy – jaké svaly se mají posilovat a které se mají protahovat. Toto rčení by mělo platit napříč sportovními odvětvími, ale hlavně pro dosud pravidelně nesportující populaci. Pokud tomu tak není, dochází k tzv. **svalové disbalanci**.

svalová disbalance - pokus se tento pojem vysvětlit vlastními slovy:

Strečink tedy může být velmi přínosným pro normální zdravou práci svalových skupin. To nejen pro sportovní nadšence, ale především i pro nesportující jedince. Jeden z velkých přínosů strečinku je tedy odstraňování svalové disbalance a jejích zdravotních následků pro sportující i nesportující organismus.

Strečink má ale i celou řadu dalších, obecně známých, prospěšných faktorů. Napiš jaké další přínosy má podle tebe strečink (náповědou ti mohou být – protahování před / po pohybové aktivitě, po namáhavé fyzické nebo na druhou stranu psychické práci, strečink ve specifických sportovních disciplínách apod.)

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Další podstatné plusy strečinku najdeš na posledním pracovním listě. Jedním ze základních účelů strečinku je ale již výše zmíněná pohyblivost, někdy též flexibilita. Pro sportovce je pak nejdůležitější pohyblivost funkční. Tedy schopnost využití co nejvyššího kloubního rozsahu a to bez poranění jakékoli tkáně a za podmínek, které daný sport vyžaduje. Tzn., že organismus sportovce musí být schopen vykonat pohyb normální, ale i zvýšenou rychlostí.

Uvedeme si příklad – stolní tenista, jež má díky strečinku vyšší funkční pohyblivost v zápěstním / loketním / ramenním kloubu dokáže své údery lépe směřovat a díky zvýšenému rozsahu pohybu pokryje větší plochu za tabletenisovým stolem.

Vymysli a napiš další sporty, ve kterých vyšší funkční pohyblivost zlepšuje výkonnost sportovců:

Možná řešení zadaných úkolů:

Pokud budeme mluvit o strečinku, je nutné si nejdříve slovo jako takové vysvětlit nebo objasnit. Za základně svých znalostí cizích jazyků se pokus odhadnout z jakého jazyka pochází a co vlastně strečink znamená v doslovném předkladu?

Strečink (stretching) je slovo původem anglické. Přeložili bychom ho jako *natahování, roztahování*.

Vysvětlí tyto pojmy: **posturální svaly** – zejména velké svalové skupiny, které drží naše tělo ve vzpřímené poloze, působí proti zemské přitažlivosti a při pohybu plní úkol opory (drží postavu, posturu). Neunaví se tak snadno a rychle, mají delší odolnost proti únavě.

např: svaly zadní části bérce (lýtkový sval), svaly zadní strany stehen (hamstringy), svalstvo bederní oblasti (čtyřhranný sval bederní), svaly hrudníku (velké prsní svaly), šíje (horní část trapézových svalů a zdvihače lopatek)

fázické svaly - jedná se o velké i menší svalové skupiny, jejichž úkolem je pohyb určité části těla - tento pohyb je často viditelný. Fázické svaly nejsou zatěžovány neustále, jsou tak náchylné k ochabnutí. Jsou vývojově mladší, mají nižší odolnost proti únavě.

např: Svaly horní části zad (vzpřimovače hrudní páteře, mezilopatkové svaly), Svaly zadní části paže (triceps), svalstvo břicha (přímý, šikmý vnější i vnitřní sval břišní), svaly hýždí (velký, malý, střední sval hýžděový), svaly holeně.

svalová atrofie X hypertrofie – svalové ochabnutí / zeslabení
X svalové zbytnění / posílení

Všimli jsme si tedy, podle výše vypsanych svalových skupin posturálního a fázického svalstva, že tyto skupiny proti sobě leží. Např. svaly lýtka a holeně, svaly bederní a břišní apod. Pro pochopení dalšího pojmu si musíme uvědomit, že tyto svalové skupiny proti sobě nejen leží, ale i fungují, zabírají, resp. působí. Např. flexe / extenze hlezenního kloubu – ta je teď tvým úkolem.

Polož si patu nohy na zem, přitahuj špičku co nejbližší k holeni a pak ji oddal zpět. Popiš co se děje v kotníku, jak a kdy zabírají svaly holeně a naopak lýtka.

Vymysli nebo i vyzkoušej další proti sobě pracující svalové skupiny.

Svaly přední a zadní strany stehen – flexe / extenze v kolenním kloubu. Svaly břicha a svaly beder – flexe / extenze trupu. Sval přední strany paže (biceps) a sval zadní strany paže (triceps) – flexe / extenze v loketním kloubu ...apod.

Výše popsaná protichůdná práce svalových skupin má smysl pro pochopení pro sportovce již známé pravdy – jaké svaly se mají posilovat a které se mají protahovat. Toto rčení by mělo platit napříč sportovními odvětvími, ale hlavně pro dosud pravidelně nespportující populaci. Pokud tomu tak není, dochází k tzv. **svalové disbalanci**.

Pokus se tento pojem vysvětlit vlastními slovy:

Je to takový stav, kdy jsou svaly působící vzájemně proti sobě v nerovnováze. Většinou je pak jeden sval ochablý a jeden zkrácený. Zkrácený sval tělo využívá jako sval pracující, tzn., že ten je pak dále a více používán, supluje práci jiné svalové skupiny, je přetěžován a dále se zkracuje. Naopak sval ochablý je využíván méně a dále ochabuje. Tím dochází k neustálému prohlubování svalové disbalance, jež může vést k nerovnoměrnému zatížení kloubů až jejich degenerativním změnám, blokáde určité části těla (např. zablokovaná záda, šíje apod.)

Strečink tedy může být velmi přínosný pro normální zdravou práci svalových skupin. To nejen pro sportovní nadšence, ale především pro nespportující jedince. Jeden z velkých přínosů strečinku je tedy odstraňování svalové disbalance a jejich zdravotních následků pro sportující i nespportující organismus.

Strečink má ale i celou řadu dalších, obecně známých, prospěšných faktorů. Napiš jaké další přínosy má podle tebe strečink (nápovědou ti mohou být – protahování před / po sportovní aktivitě, po namáhavé fyzické nebo na druhou stranu psychické práci, strečink ve specifických sportovních disciplínách apod.)

- *Zvýšení pohyblivosti – aktivní i pasivní*
- *Prohloubení duševní a tělesné relaxace*
- *Prohloubení pohybového vnímání*

- *Snížení nebezpečí úrazů, například podvrtnutí kloubu nebo natažení svalu*
- *Může snížit pravděpodobnost onemocnění páteře*
- *Může snížit svalovou bolestivost*
- *Snižuje svalové napětí*
- *Může zmírnit závažnost bolestivé menstruace*
- **V přímé souvislosti s pohybovou aktivitou – zahřátí / rozcvičení:**
- *Zvýšení teploty těla a svalů*
- *Prokrvení svalů*
- *Zvýšení tepové frekvence, tzn. příprava oběhové soustavy na zátěž*
- *Zrychlení látkové výměny*
- *Zvýšení uvolňování kyslíku*
- *Zrychlení vedení nervových vzruchů*
- *Pokles svalového napětí*
- *Větší schopnost prodloužení vazivové tkáně*

Jedním ze základních účelů strečinku je ale již výše zmíněná pohyblivost, někdy též flexibilita. Pro sportovce je pak nejdůležitější pohyblivost funkční. Tedy schopnost využití co nejvyššího kloubního rozsahu a to bez poranění jakékoli tkáně a za podmínek, které daný sport vyžaduje. Tzn., že organismus sportovce musí být schopen vykonat pohyb normální, ale i zvýšenou rychlostí.

Uvedeme si příklad – stolní tenista, jež má díky strečinku vyšší funkční pohyblivost v zápěstním / loketním / ramenním kloubu dokáže své údery lépe směřovat a díky zvýšenému rozsahu pohybu pokryje větší plochu za tabletenisovým stolem.

Vymysli a napiš další sporty, ve kterých vyšší funkční pohyblivost zlepšuje výkonnost sportovců:

Pálkovací a raketové sporty – tenis, badminton, squash apod.

Atletika – hody, vrhy, skoky apod.

Gymnastika – prostná cvičení, přeskok apod. u sportovní gymnastiky, dále pak gymnastika moderní.