

SVALY HLAVY, KRKU



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdelávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Název projektu: **Šablony v SZŠ Příbram**
- Registrační číslo: **CZ.1.07/1.5.003/34.0933**
- **VY_32_INOVACE_SN.1.9**
- ***Svaly hlavy, krku***
- Vyučovací předmět – Somatologie a nauka o pohybovém systému

- Autor: Mgr. Jana Hlinecká
- **Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Příbram I, Jiráskovy sady 113**



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

□ Svaly hlavy (mm. capitis)

- ✓ svaly žvýkací
- ✓ svaly mimické



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

□ Svaly žvýkací

- začínají na kostech mozkové části lebky (hl. od oblouku jařmového)
- upínají se na dolní čelist, kterou pohybují
- inervovány n. trigeminus (trojklaný, V. hlavový nerv)
- ✓ **m. masseter (sv. žvýkací)** - přitahuje dolní čelist nahoru – zavírá ústa, uplatňuje se při rozměňování potravy stoličkami
- ✓ **m. temporalis (sv. spánkový)** - přitahuje dolní čelist, zadní snopce ji přitahují dozadu
- ✓ **m. pterygoideus medialis (sv. křídlový vnitřní)** - posouvá dolní čelist nahoru, posouvá ji mediolaterálně
- ✓ **m. pterygoideus lateralis (sv. křídlový zevní)** - posouvá dolní čelist dopředu – otevírá ústa, hlavní depresor (otevírač) úst



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

□ Svaly mimické

- ✓ začínají na kostech, upínají se do kůže obličeje
- ✓ podílejí se na mimice obličeje
- ✓ zvláštní skupinu tvoří svaly kruhové, které se uplatňují jako svěrače a paprscitě uspořádané rozvěrače
- ✓ význam i pro růst a formování čelistí a zubů
- ✓ podílí se na funkci mluvidel
- ✓ inervovány n. facialis (lícní, VII. hlavový nerv)
- ✓ celkový počet – 42 (21 na každé straně obličeje)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- ✓ **m. frontalis (sv.čelní)** - svažuje čelo, vytahuje obočí nahoru
- ✓ **m. corrugator supercilii (svažovač obočí)** - přitahuje obočí ke střední rovině (tvoří svislou vrásku na kořeni nosu)
- ✓ **m. procerus (štíhlý sval nosní)** - tvoří příčnou rýhu na kořeni nosu
- ✓ **m. orbicularis oculi (kruhový oční sval)** - uzavírá oční štěrbinu, zavírá víčka, podmiňuje mrkání
- ✓ **m. nasalis (sval nosní)** - zužuje nosní dirky



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- ✓ **m. orbicularis oris (kruhový ústní sval)** - uzavírá ústní štěrbinu, přitlačuje rty k zubům, periferní část špulí rty, vnitřní část - vtahuje rty, důležitá pro tvorbu slov, při sání a pískání
- ✓ **m. buccinator (sval tvářový)** - přitlačuje tvář k zubům, posouvá potravu mezi stoličky, nafukuje tváře
- ✓ **m. levator labii superioris aleque naší (zdvihač nosu a horního rtu)** - zdvihá horní ret, rozšiřuje nosní díрку
- ✓ **m. zygomaticus minor (malý sval lícní)** - výraz soucitu, zvedá dolní rýhu nosortovou
- ✓ **m. zygomaticus maior (velký sval lícní)** - táhne ústní koutek laterokraniálně



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

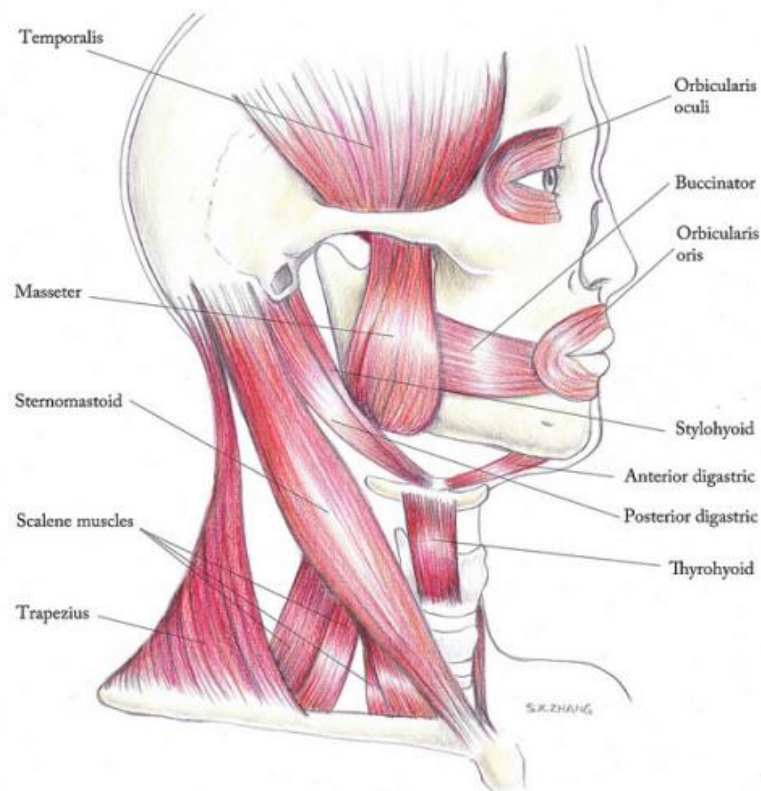


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- ✓ **m. levator anguli oris (zdviháč ústního koutku) - vytahuje ústní koutek kraniálně**
- ✓ **m. levator labii superioris (zdviháč horního rtu) - táhne horní ret kraniálně**
- ✓ **m. risorius (sval smíchu) - táhne ústní koutek laterálně, tvoří důlek v tváři**
- ✓ **m. depressor labii inferioris (stahovač dolního rtu) - táhne dolní ret kaudálně**
- ✓ **m. depressor anguli oris (stahovač ústního koutku) - stahuje ústní koutek dolu**

- ✓ **m. mentalis (sval bradový)** - táhne kůži brady vzhůru, podmiňuje svislou rýhu na bradě
- ✓ **m. platysma** – napíná kůži na krku



Obr.1



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

□ svaly krku (mm. colli)

- ✓ rozloženy ve třech vrstvách před krční páteří

➤ povrchové svaly

✓ m. platysma

- ✓ tenký, plochý kožní sval
- ✓ začíná na ventrální straně hrudníku a ramene, přechází přes dolní čelist
- ✓ vytrácí se v některých svalech mimických



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- ✓ **m. sternocleidomastoideus (zdvihač hlavy)**
 - ✓ párový sval - mezi začátky obou svalů je jamka hrdelní
 - ✓ uložen pod platysmou
 - ✓ zač. – sternální část – od sterna, klavikulární část – od klíčku
 - ✓ úpon – processus mastoideus spánkové kosti
 - ✓ fce –předsun hlavy při oboustranné kontrakci, jednostranně úklon na svou a rotace na opačnou stranu, pomocný inspirační sval
 - ✓ hypertonus při strnutí šíje (torticollis) – hlava ukloněna na stejnou a stočena k protilehlé straně
 - ✓ **tendence ke zkracování**



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

➤ střední vrstva

- ✓ **svaly nadjazylkové – suprahoidní**
 - ✓ jdou k jazylce od lebeční spodiny a dolní čelisti
 - ✓ fce – při fixované dolní čelisti zvedají jazylku, zajišťují otevírání úst, elevují hrtan a jazylku při polykání

- ✓ **svaly podjazylkové – infrahyoidní**
 - ✓ jdou k jazylce od horního okraje sternu a od lopatky
 - ✓ fce – táhnou hrtan a jazylku kaudálně



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

➤ hluboké krční svaly

- ✓ **mm. scaleni (sv. kloněné) - anterior, medius et posterior**
 - ✓ spojují krční obratle (příčné výběžky) s prvními dvěma žebry
 - ✓ fce – flexe Cp, při jednostranné akci lateroflexe Cp na svou stranu, pomocné svaly nádechové
 - ✓ **tendence k ochabování**

- ✓ **m. longus colli (dlouhý sval krku) a m. longus capitis (dlouhý sval hlavy)**
 - ✓ spojují krční obratle s horními hrudními obratli
 - ✓ fce – flexe a úklony Cp a hlavy
 - ✓ **tendence k ochabování**



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

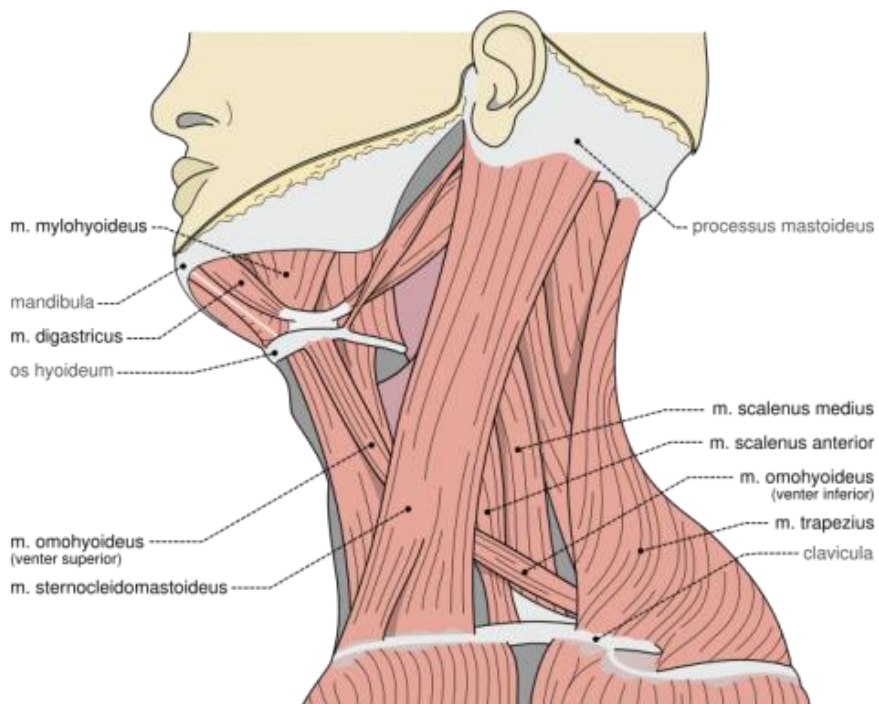
✓ **m. rectus capitis lateralis a m. rectus capitis anterior**

- **spojují lebku a atlas**
- **fce: flexe, úklon hlavy a Cp**

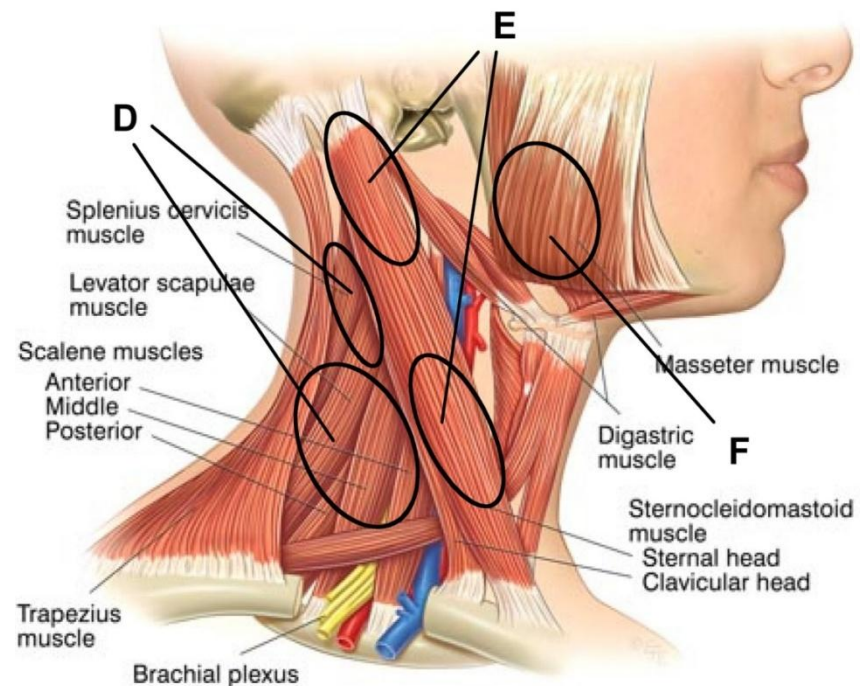
- **svalová dysbalance - oslabení hlubokých flexorů šíje a převaha m. sternocleidomastoideus – změna pohybového stereotypu flexe hlavy**

- **praktická ukázka vyšetření svalové dysbalance**

Obr.2



Obr.3





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

□ Procvičování:

1. Svaly hlavy dělíme na svaly a
2. Žvýkací svaly se upínají na
3. Mimické svaly se upínají do obličeje, jsou inervovány
4. Svaly krku jsou rozloženy ve vrstvách krční páteří.
5. Mezi povrchové svaly krku řadíme a ...
.....
6. Hluboké svaly krku mají tendenci k



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

□ Řešení:

1. Svaly hlavy dělíme na svaly **žvýkácí** a **mimické**.
2. Žvýkácí svaly se upínají na **dolní čelist**.
3. Mimické svaly se upínají do **kůže** obličeje, jsou inervovány **n. facialis**.
4. Svaly krku jsou rozloženy ve **třech** vrstvách **před** krční páteří.
5. Mezi povrchové svaly krku řadíme **platyzmu** a **m. sternocleidomastoideus**.
6. Hluboké svaly krku mají tendenci k **ochabování**.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace

- Prezentace je určena pro žáky 1.ročníků. Poskytuje základní vhled do problematiky **Svalů hlavy a krku**. Autorka na základě uvedených zdrojů vytvořila základní ucelený přehled o svalech hlavy a krku doplněný o nástin rizika vzniku svalových dysbalancí při poruše souhry svalů v této oblasti. Náhled do této problematiky je důležitý pro práci v oblasti masérských a rekondičních služeb.
- Prezentace byla vytvořena v prosinci 2013 a ověřena v 1. ročníku oboru Masér sportovní a rekondiční v březnu 2014. Je určena jako pomůcka k výkladu tohoto učiva pro 2 vyučovací hodiny.

Použité zdroje:

- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. 3. upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2011. 552 s. ISBN: 978-80-247-3817-8
- DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie*. 2. přepracované a doplněné vydání. Olomouc: Epava, 2000. 480 s. ISBN: 80-86297-05-5
- ELIŠKA, Oldřich; ELIŠKOVÁ, Miloslava. *Aplikovaná anatomie pro fyzioterapeuty a maséry*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. 201 s. ISBN: 978-80-7262-590-1
- ROKYTA, Richard. a kol. *Somatologie I. a II.* 2. vydání. Praha : Eurolex Bohemia, 2003. 264 s. ISBN: 80-86432-49-1

- Obr.1 <http://www.cea1.com/anatomy-systems/muscles-of-head-and-neck-diagram/>
- Obr.2 <http://www.cea1.com/anatomy-systems/neck-muscle/>
- Obr.3 <http://www.cea1.com/anatomy-systems/anatomy-trapezius-muscle/>