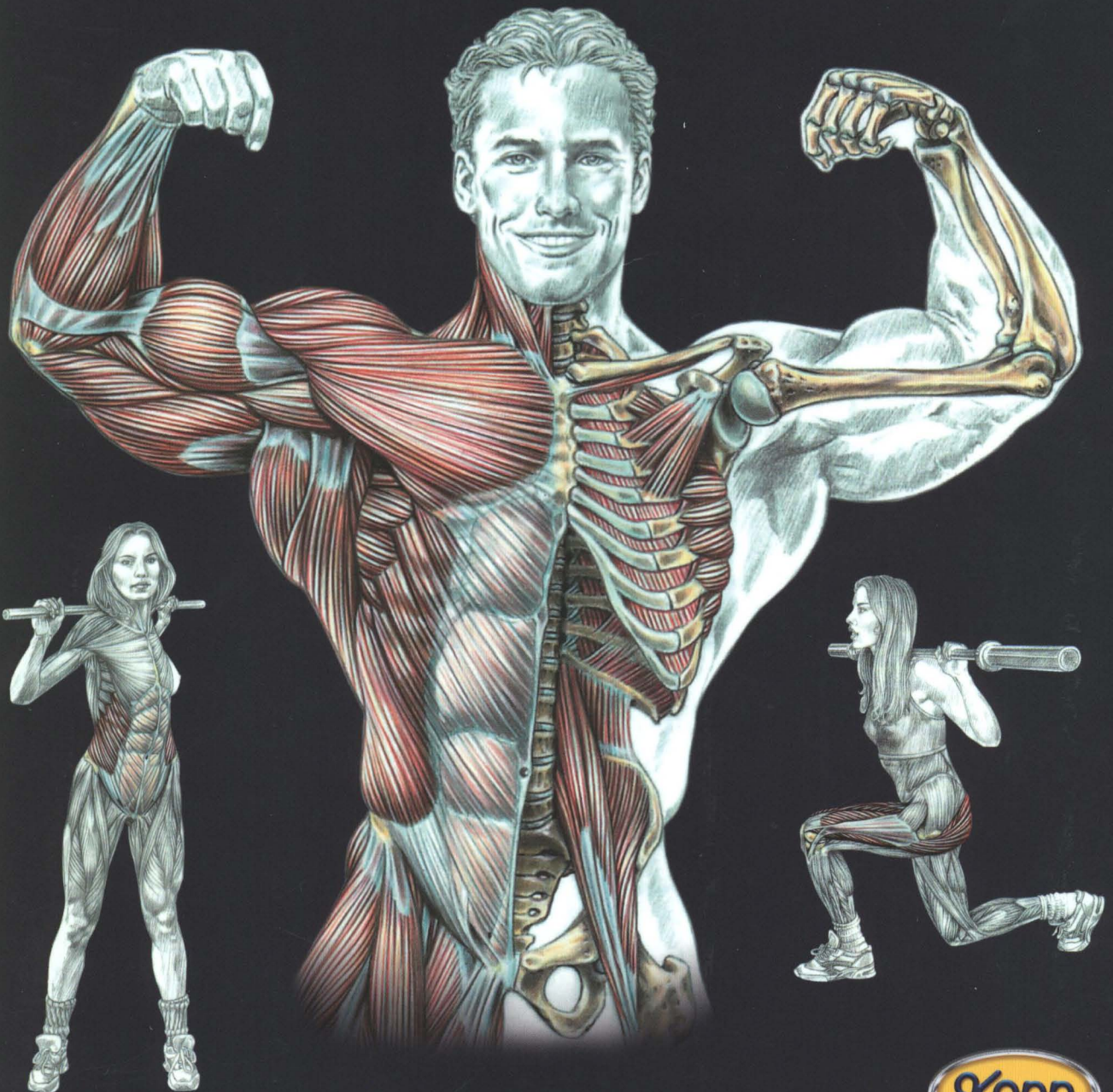


5.52

POSILOVÁNÍ

anatomický průvodce



Frédéric Delavier




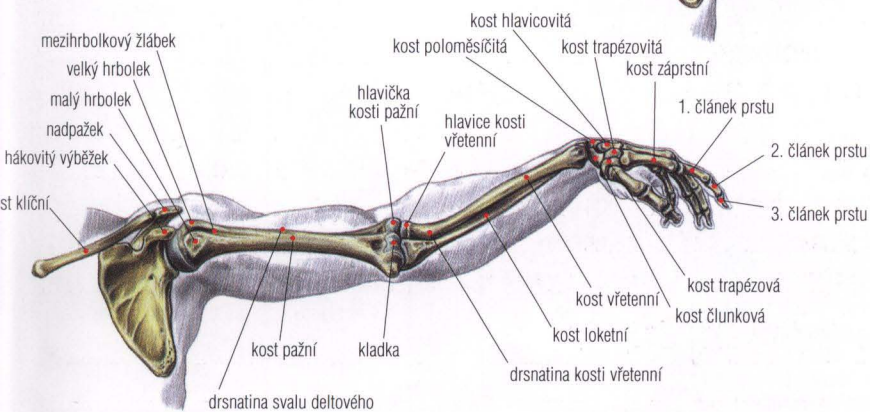
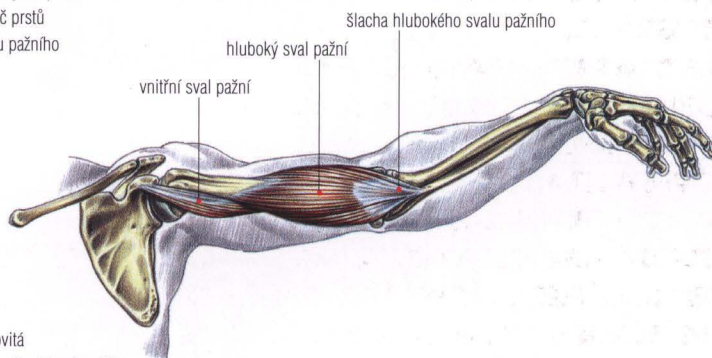
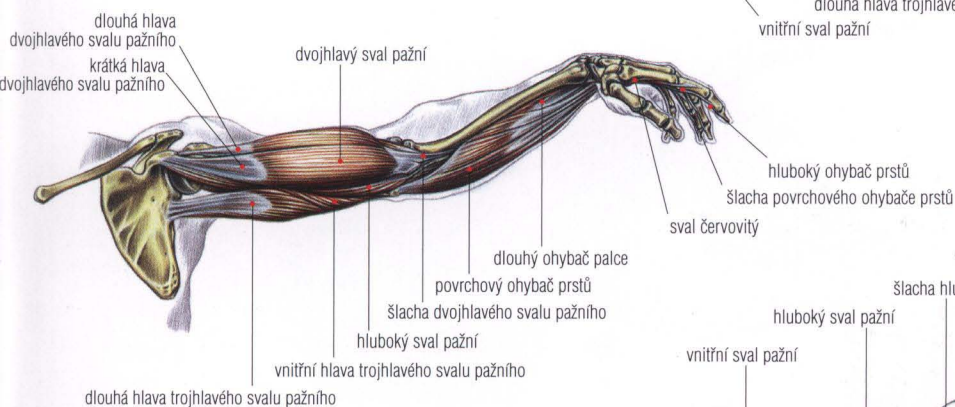
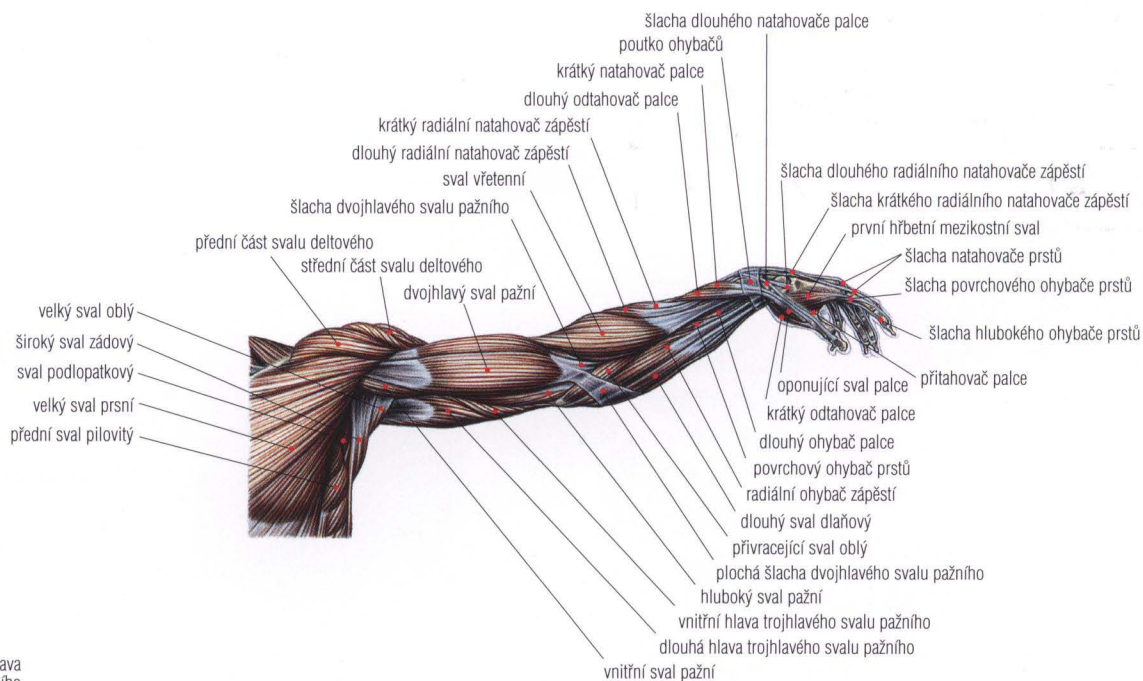
OBSAH

| | |
|------------------------|-----|
| 1 PAŽE..... | 4 |
| 2 RAMENA..... | 27 |
| 3 HRUDNÍK..... | 49 |
| 4 ZÁDA..... | 66 |
| 5 DOLNÍ KONČETINY..... | 93 |
| 6 HÝŽDĚ..... | 115 |
| 7 BŘICHO..... | 128 |

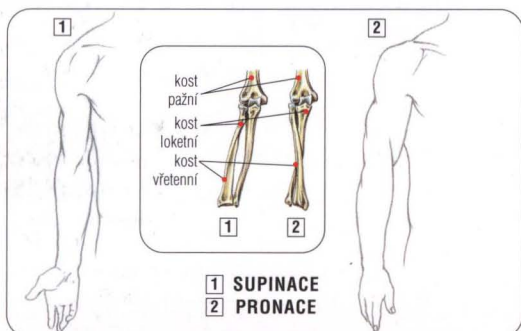
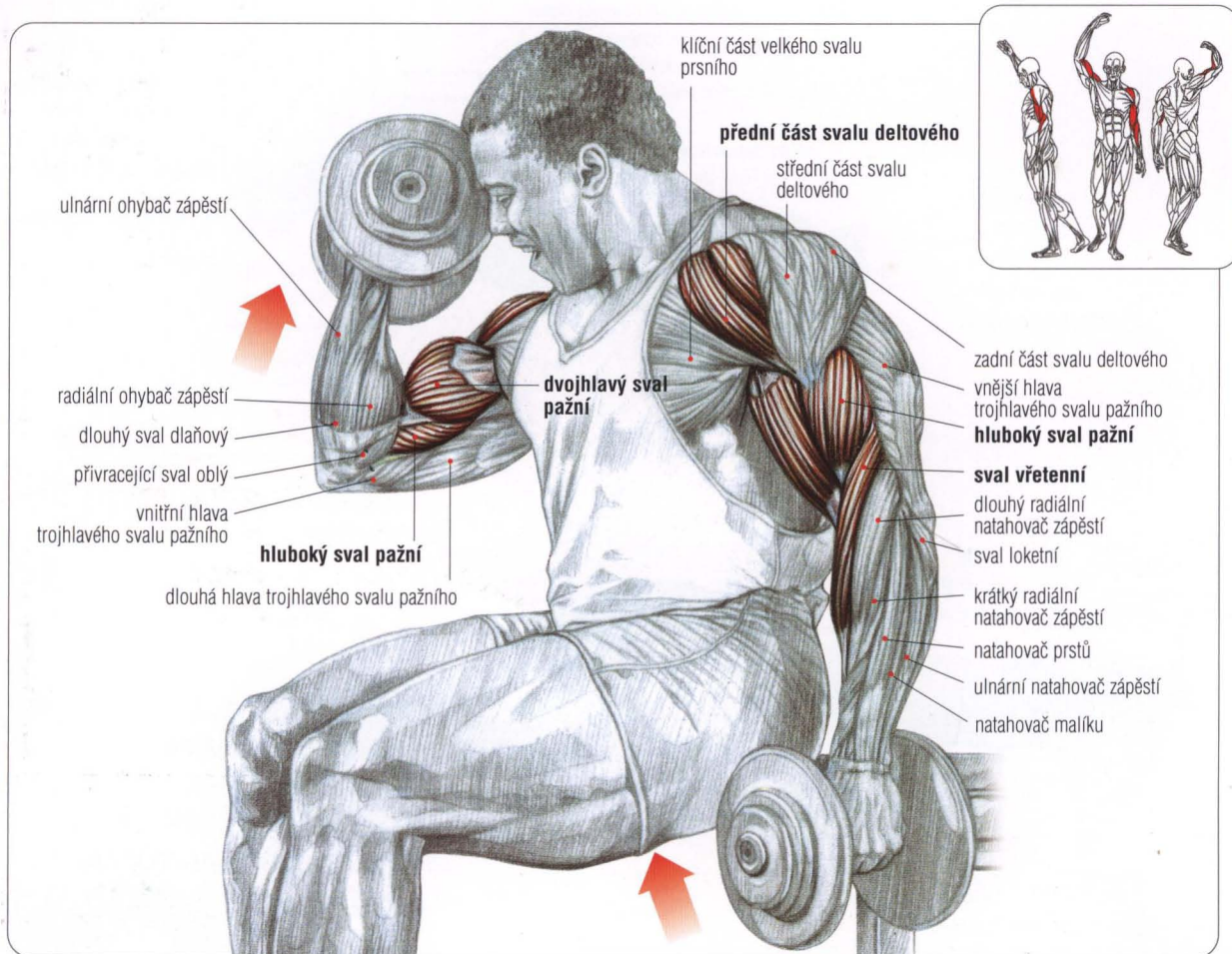


1 PAŽE

| | | |
|---|--|----|
| 1 | BICEPSOVÝ ZDVIH S JEDNORUČKAMI V SEDU | 6 |
| 2 | IZOLOVANÝ BICEPSOVÝ ZDVIH S JEDNORUČKOU V SEDU | 7 |
| 3 | KLADIVOVÝ BICEPSOVÝ ZDVIH | 8 |
| 4 | BICEPSOVÝ ZDVIH NA SPODNÍ Kladce VE STOJI | 9 |
| 5 | BICEPS NA PROTISMĚRNÝCH Kladkách | 10 |
| 6 | BICEPSOVÝ ZDVIH S OBOURUČNÍ ČINKOU VE STOJI | 11 |
|  | VLIV ANATOMIE LOKTU NA TRÉNINK | 12 |
| 7 | BICEPSOVÝ ZDVIH NA STROJI „LARRY SCOTT“ | 13 |
| 8 | BICEPSOVÝ ZDVIH S OBOURUČNÍ ČINKOU NA SCOTTOVĚ LAVICI | 14 |
| 9 | BICEPSOVÝ ZDVIH S OBOURUČNÍ ČINKOU NADHMATEM | 15 |
| 10 | NATAHOVÁNÍ RUKOU V ZÁPĚSTÍ S OBOURUČNÍ ČINKOU | 16 |
| 11 | OHÝBÁNÍ RUKOU V ZÁPĚSTÍ S OBOURUČNÍ ČINKOU | 17 |
| 12 | TRICEPSOVÉ STAHOVÁNÍ HORNÍ Kladky NADHMATEM | 18 |
| 13 | TRICEPSOVÉ STAHOVÁNÍ HORNÍ Kladky PODHMATEM | 19 |
| 14 | TRICEPSOVÉ STAHOVÁNÍ HORNÍ Kladky PODHMATEM JEDNORUČ | 20 |
| 15 | TRICEPSOVÝ ZDVIH S OBOURUČNÍ ČINKOU V LEHU (FRANCOUZSKÝ TLAK S OBOURUČNÍ ČINKOU V LEHU) | 21 |
| 16 | TRICEPSOVÝ ZDVIH S JEDNORUČKAMI V LEHU (FRANCOUZSKÝ TLAK S JEDNORUČKAMI V LEHU) | 22 |
| 17 | TRICEPSOVÝ ZDVIH S JEDNORUČKOU JEDNORUČ (FRANCOUZSKÝ TLAK S JEDNORUČKOU JEDNORUČ) | 23 |
| 18 | TRICEPSOVÝ ZDVIH OBOURUČ S JEDNORUČKOU V SEDU (FRANCOUZSKÝ TLAK S JEDNORUČKOU V SEDU) | 24 |
| 19 | TRICEPSOVÝ ZDVIH S OBOURUČNÍ ČINKOU S LOMENOU OSOU V SEDU (FRANCOUZSKÝ TLAK S OBOURUČNÍ ČINKOU S LOMENOU OSOU V SEDU) | 24 |
| 20 | KICK-BACK | 25 |
| 21 | KLIKY NA DVOU LAVICÍCH | 26 |



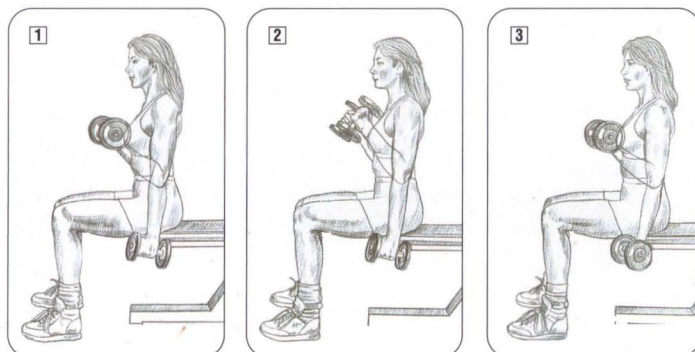
1 BICEPSOVÝ ZDVIH S JEDNORUČKAMI V SEDU



V sedu držte v každé ruce jednoručku tak, aby dlaně směřovaly k tělu. Paže jsou podél trupu:

- Ohněte paže v loktech. Než se předloktí dostane do vodorovné polohy, vytočte zápěstí plynule směrem vzhůru (tzv. supinace).
- Pohyb zakončete zvednutím loktů.
- Se zdvihem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

Tento cvik namáhá sval vřetení, hluboký sval pažní, dvojhlavý sval pažní a přední část svalu deltového; dále v menší míře vnitřní sval pažní a klíční část velkého svalu prsního.



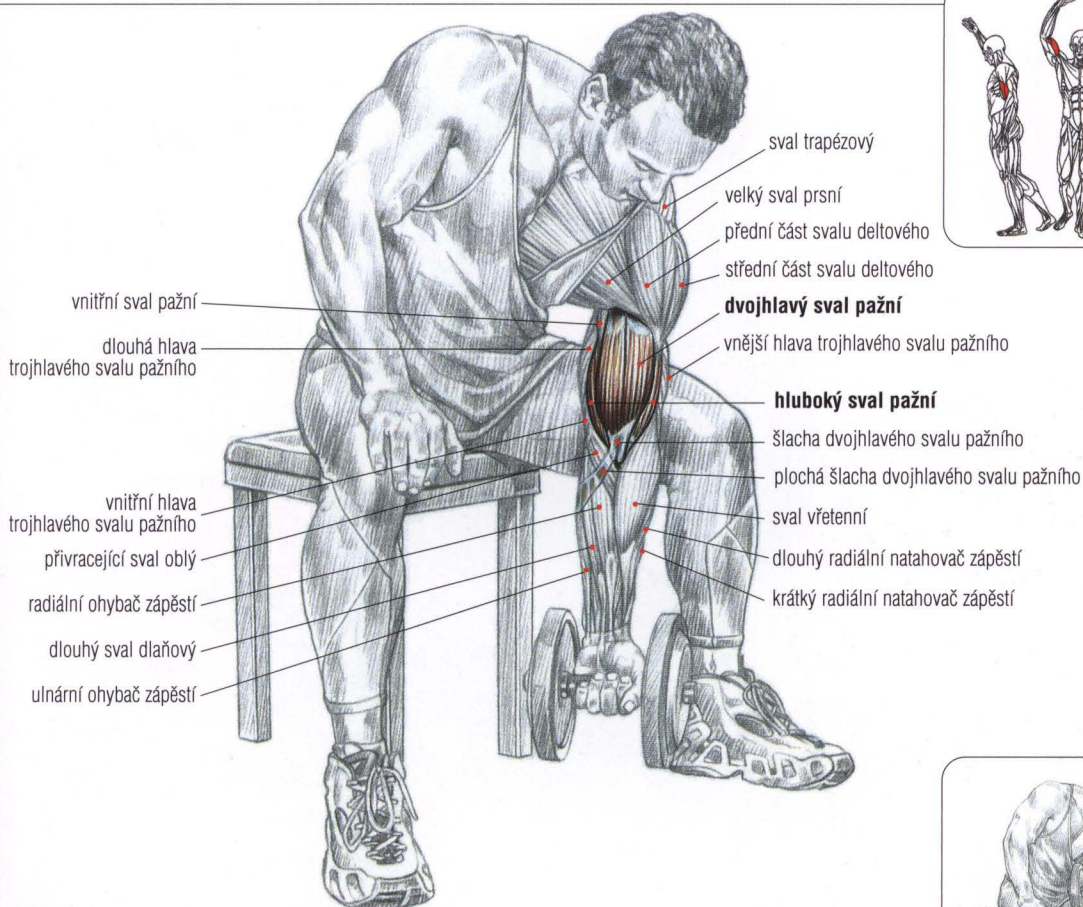
Poznámka: Při tomto cviku biceps vykonává především dvě své funkce – ohýbání paže i supinaci předloktí.

TŘI ZPŮSOBY, JAK PROVÁDĚT BICEPSOVÝ ZDVIH:

- 1 Důraz na biceps
- 2 Intenzivní trénink svalu vřeteního
- 3 Soustředění zátěže na biceps a hluboký sval pažní

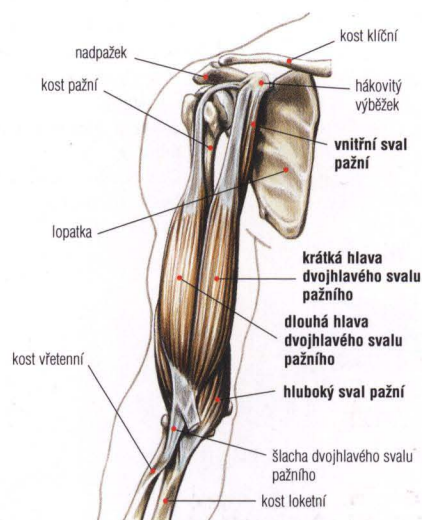
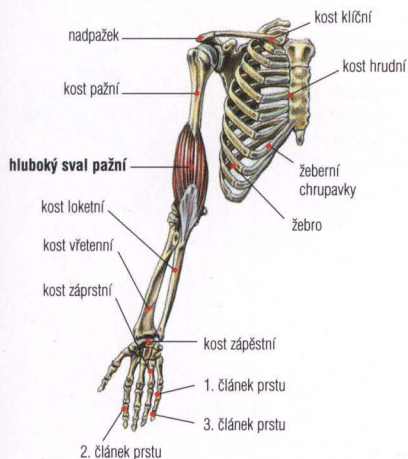
IZOLOVANÝ BICEPSOVÝ ZDVIH S JEDNORUČKOU V SEDU

2



KONEČNÁ POZICE

HLUBOKÝ SVAL PAŽNÍ



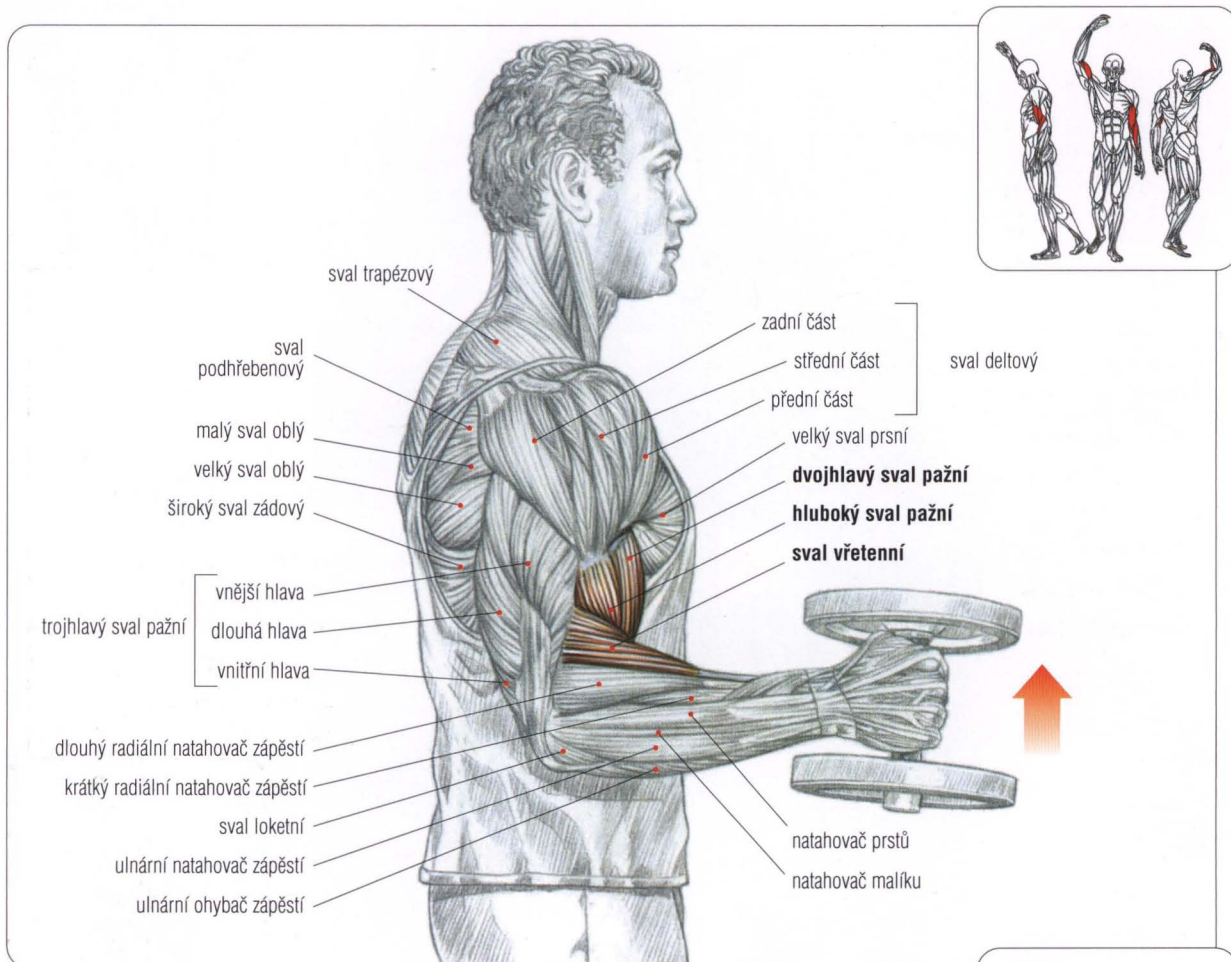
V sedu držte jednoručku tak, aby dlaň směřovala dopředu. Loket se opírá o vnitřní stranu stehna:

- Ohnutím paže v loktu zvedněte předloktí.
- Se zdvihem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

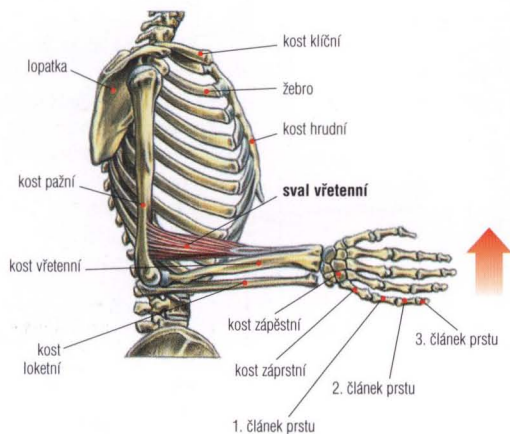
Tento cvik posiluje především dvojhlavý sval pažní a hluboký sval pažní. Umožňuje přesnou kontrolu rozsahu, rychlosti a průběhu pohybu.

3

KLADIVOVÝ BICEPSOVÝ ZDVIH



SVAL VŘETENNÍ



Ve stoji nebo v sedu držte v každé ruce jednoručku tak, aby dlaně směřovaly k sobě:

- Současně nebo střídavě zvedejte předloktí.
- Se zdvihem výdechem, při spuštění činky nádech.

Jedná se o nejlepší způsob budování svalu vřetenního.

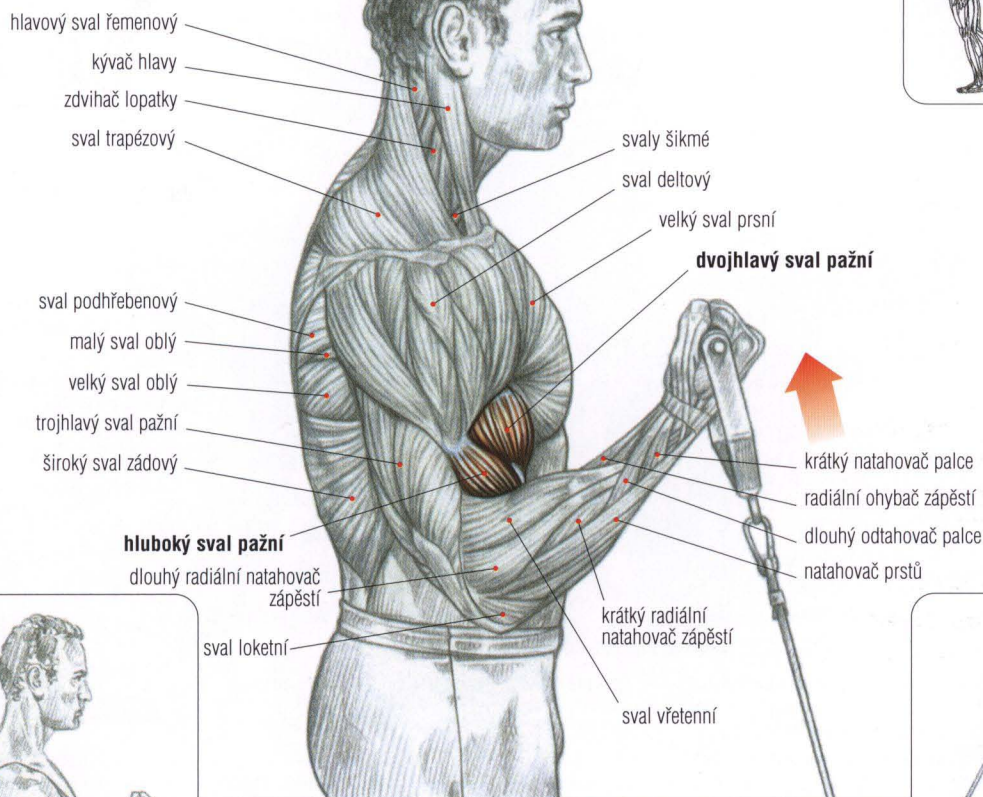
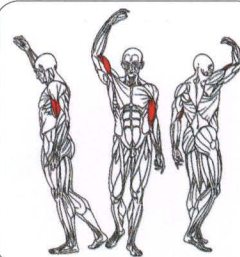
Cvik mimo to posiluje dvojhlavý sval pažní, hluboký sval pažní a méně výrazně dlouhý i krátký radiální natahovač zápěstí.



PROVEDENÍ POHYBU

BICEPSOVÝ ZDVIH NA SPODNÍ Kladce VE STOJI

4

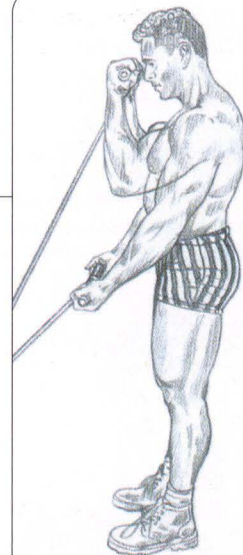


PROVEDENÍ POHYBU

Postavte se čelem ke stroji a podhmatem (palce míří od sebe) uchopte držadlo:

- Ohnutím paže v loktu zvedněte předloktí.
- Při záběru výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

Tento cvik klade důraz na dvojhlavý sval pažní a výrazně zvyšuje jeho prokrvení.

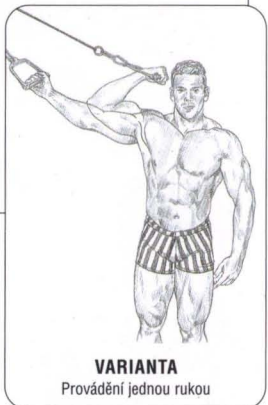
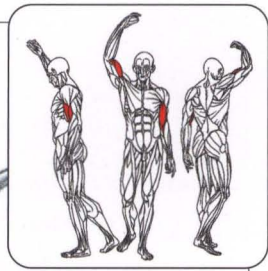
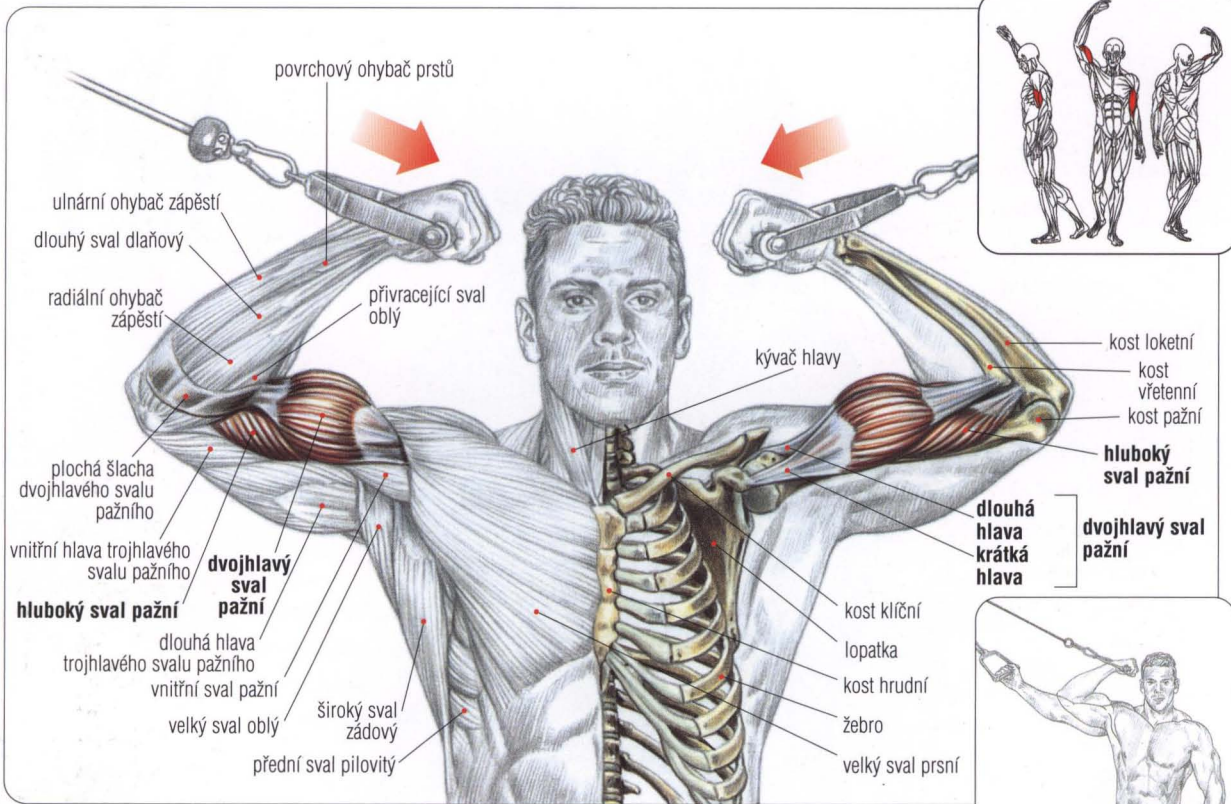


VARIANTA

Bicepsový zdvih na spodní kladce s obouručním držadlem

5

BICEPS NA PROTISMĚRNÝCH KLADKÁCH



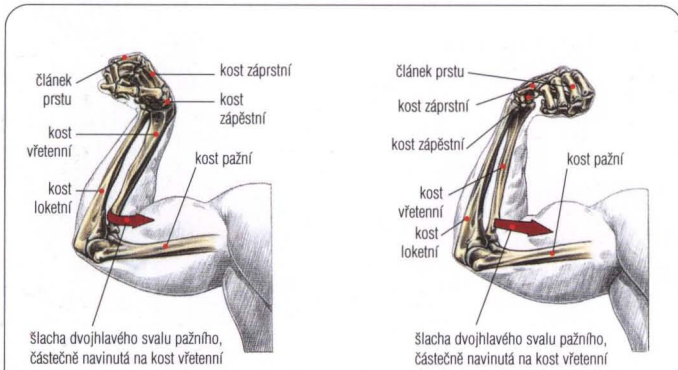
Postavte se mezi dvě horní kladky a podhmatem (dlaně míří vzhůru) uchopte držadla. Upažte. Paže držte zhruba ve vodorovné pozici:

- Ohnutím paží v loktech vedte držadla směrem k tělu.
- Se záběrem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

Tento cvik, často zařazovaný na závěr tréninku paží, posiluje především krátkou hlavu dvojhlavého svalu pažního, která je ve výchozí pozici obzvláště natažená a napjatá, a hluboký sval pažní.

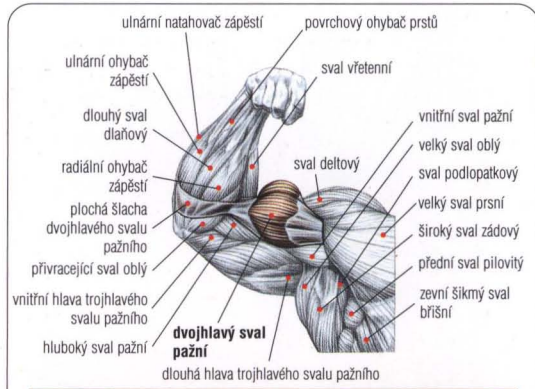
Používejte malou zátěž, abyste se mohli soustředit na kontrakci ve vnitřní části bicepsu.

Nejlepších výsledků dosáhnete sériemi mnoha opakování.



V pronačním držení předloktí distální šlacha dvojhlavého svalu pažního částečně obepíná kost vřetení.

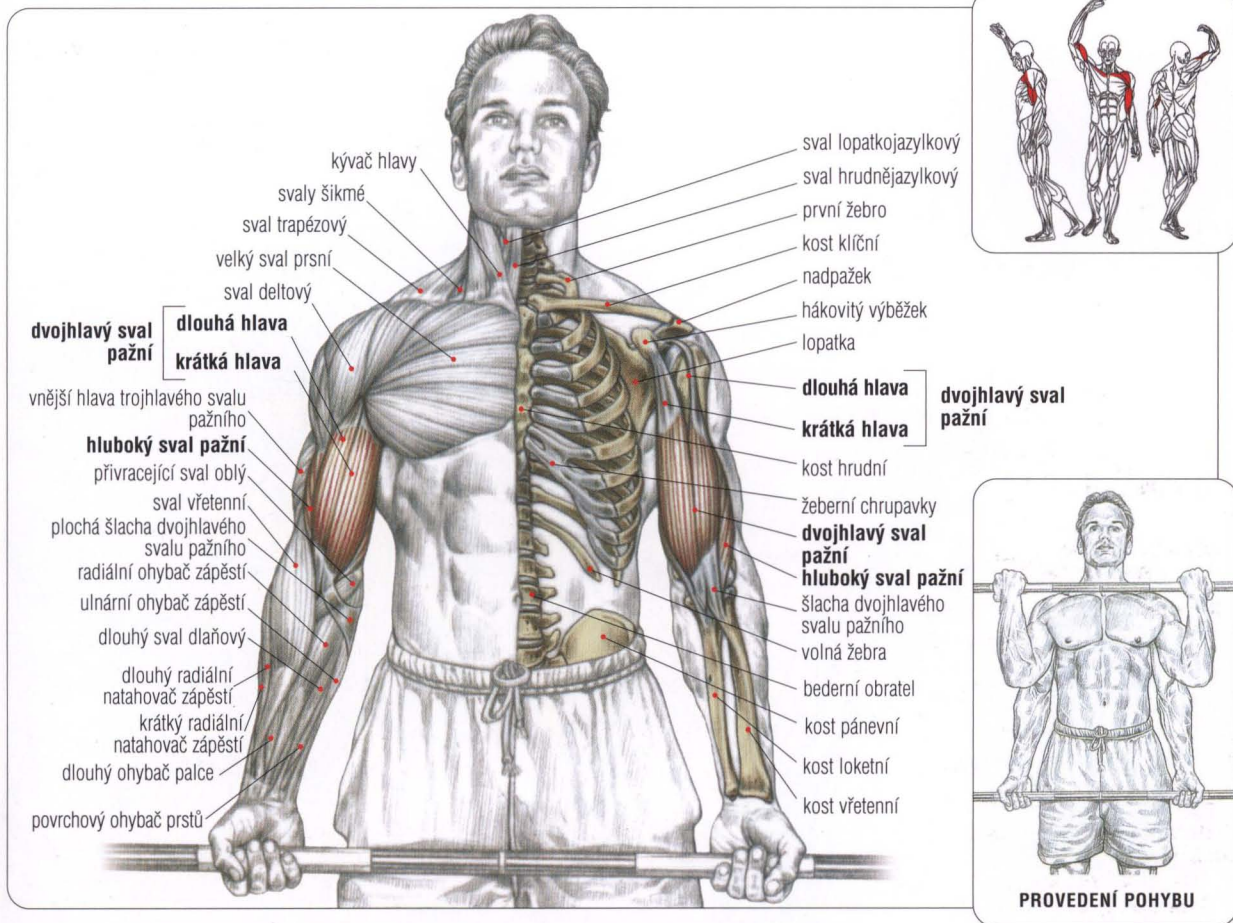
Kontrakci svalu je na distální šlachu vyvinut tah způsobující rotaci kosti vřetení kolem vlastní osy, a tedy supinaci předloktí.



Poznámka: Vedle úlohy hlavního ohybače paže má biceps také funkci nejsilnějšího supinátoru předloktí.

BICEPSOVÝ ZDVIH S OBOURUČNÍ ČINKOU VE STOJI

6



HLUBOKÝ SVAL PAŽNÍ



Stůjete se vzpřímeným trupem, podhmatem držíte obouruční činku v šíři nepatrně větší, než je šířka ramen:

- Ohnutím paží v loktech opatrně zvednete činku. Během pohybu se snažte izometrickou kontrakcí hýžděového, břišního a zádového svalstva zachovat stabilitu trupu.
- Při zvedání činky výdech, při spuštění nádech.

Tímto cvikem se posiluje především dvojhlavý sval pažní a hluboký sval pažní, v menší míře také sval vřetení, přivracející sval oblý, ohybače prstů a zápěstí.

Varianty: Změna šíře úchopu způsobí odlišné zatížení různých částí bicepsu:

- Široký úchop namáhá především krátkou hlavu.
- Úzký úchop přesouvá zatížení na dlouhou hlavu.

Pokud po skrčení paží následuje zvednutí loktů, vzroste napětí bicepsu a zapojí se také přední část svalu deltového.

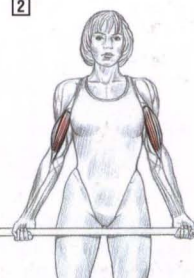
Pro zvýšení obtížnosti se opřete zády o zeď a dbejte na to, aby se od ní lopatky po celou dobu cviku neodlepily.

Jestliže při zvedání činky zakloníte trup, budete moci použít větší zátěž a zintenzivnit tak trénink. Abyste však předešli poraněním, musíte si nejprve osvojit správnou techniku a mít dobře vyvinuté břišní a bederní svaly.

1



2



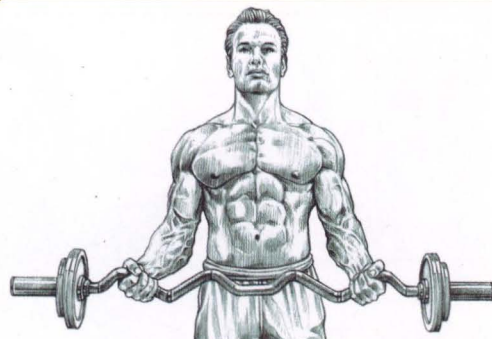
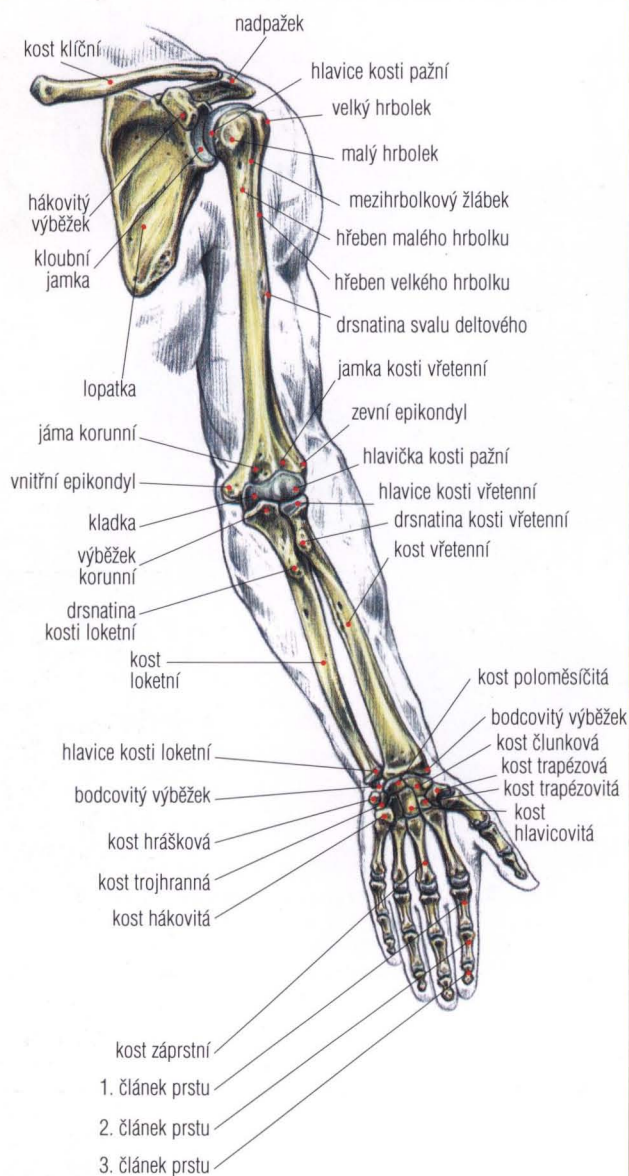
BICEPSOVÝ ZDVIH S OBOURUČNÍ ČINKOU VE STOJI

1 Úzký úchop
posiluje především dlouhou hlavu dvojhlavého svalu pažního.

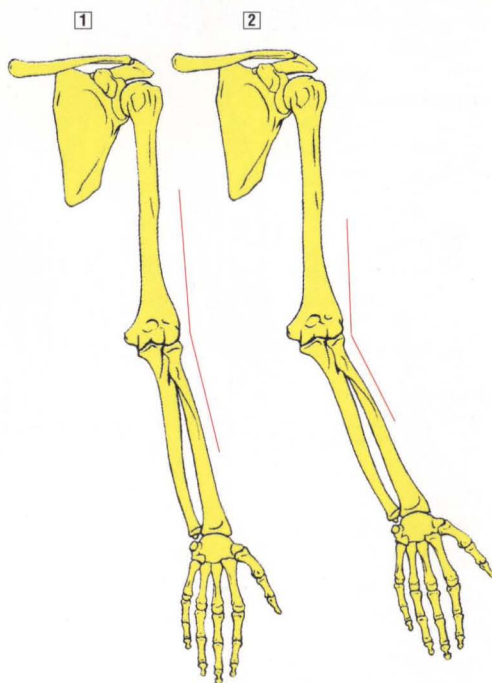
2 Široký úchop
namáhá zejména krátkou hlavu dvojhlavého svalu pažního.



VLIV ANATOMIE LOKTU NA TRÉNINK



Používáním obouřuční činky s lomenou osou lze zabránit přílišnému pnutí v zápěstích.



1 Paže s malým úhlem vbočení loktů

2 Paže s významným úhlem vbočení loktů (častější u žen)

Chcete-li posilovat dvojhlavý sval pažní použitím obouřuční činky, je důležité respektovat individuální rozdíly v tělesné stavbě.

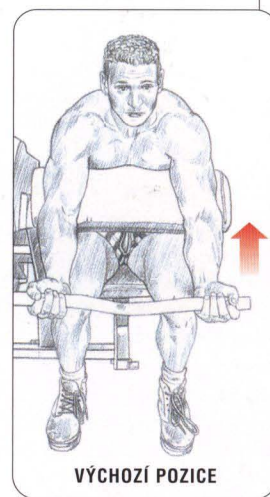
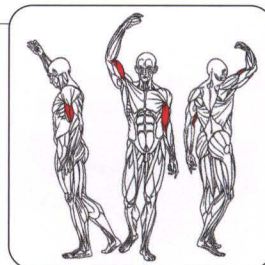
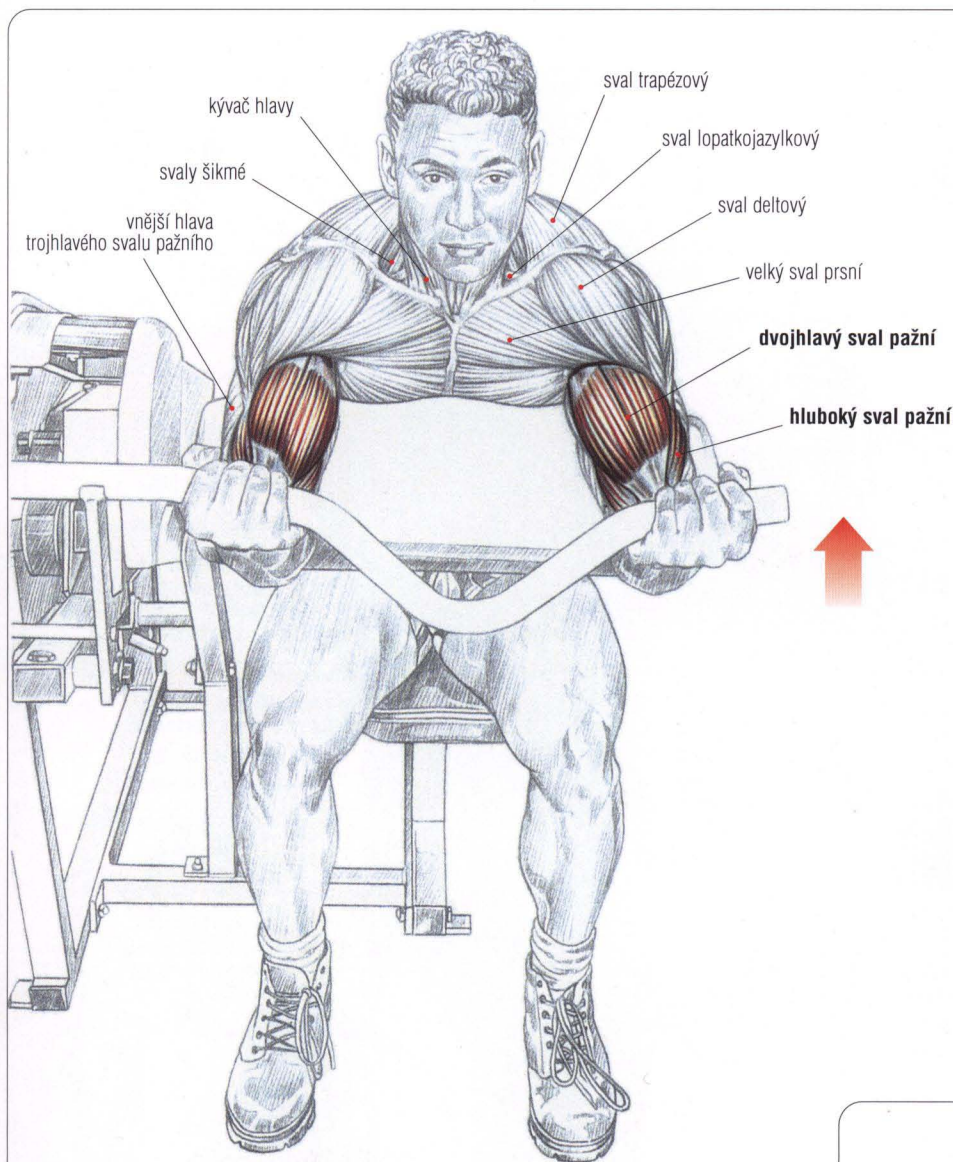
Při anatomickém držení horních končetin (tzn. paže visí podél těla, dlaně míří dopředu a palce do stran) se úhel svíraný předloktím a nadloktím liší člověk od člověka. Osoby, jejichž předloktí se výrazně odklánějí od těla, musejí při bicepsovém

zdvihu s rovnou obouřuční činkou naklánět zápěstí směrem k sobě, což činí trénink bolestivým. Tito jedinci by proto měli raději používat obouřuční činku s lomenou osou.

Poznámka: Vbočení loktů je zpravidla výraznější u žen.

BICEPSOVÝ ZDVIH NA STROJI „LARRY SCOTT“

7



Posadte se na sedadlo a uchopte podhmatem osu stroje. Paže jsou téměř propracované, nadloktí a lokty spočívají na opěrné desce:

- Zvedněte předloktí.
- Při záběru výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

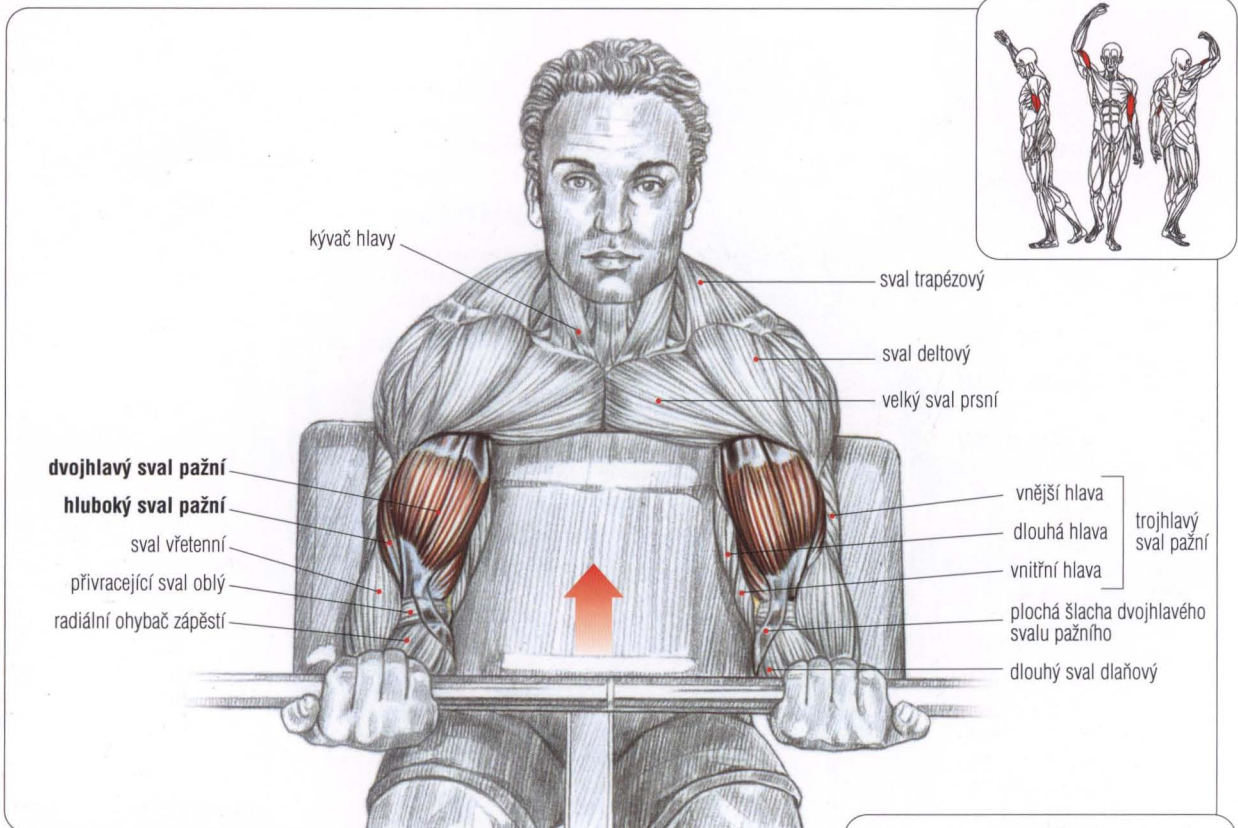
Jedná se o jedno z nejlepších cvičení pro posilování dvojhavého svalu pažního. Fixace nadloktí o opěrnou desku zabraňuje „švindlování“ (cheatingu).

Svalové napětí je na začátku pohybu velmi intenzivní, proto svaly nejprve zahřejte použitím lehké zátěže. Nепropínejte paže úplně, aby nedošlo k zánětu šlach.

Tento cvik zapojuje také hluboký sval pažní, v menším měřítku sval vřetení a přivraccující sval oblý.

8

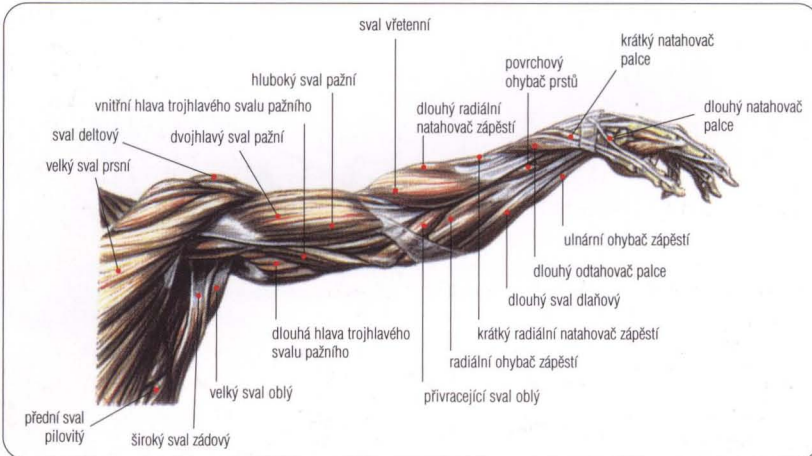
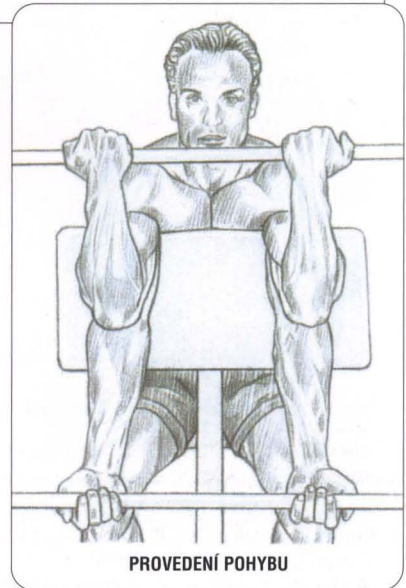
BICEP SOVÝ ZDVIH S OBOURUČNÍ ČINKOU NA SCOTTOVĚ LAVICI



Cvik lze provádět v sedu nebo ve stoji. Uchopte podhmatem obouruční činku a opřete paže o oporu:
 • Ohnutím paží v loktech zvedněte předloktí. Se záběrem výdech, při návratu nádech.
 Toto cvičení je jedno z nejlepších pro izolovaný trénink dvojhlavého svalu pažního.



Pozor: V okamžiku, kdy je paže zcela propanutá, vzniká v předloktí kvůli úhlu opěrné desky silné pnutí. Proto vždy dbejte na dostatečné zahřátí svalů a začínejte s menší zátěží.



BICEP SOVÝ ZDVÍH S OBOURUČNÍ ČINKOU NADHMATEM

9



Postavte se do mírného stoje rozkročeného, v propnutých pažích držte nadhmatem (palce směřují k sobě) obouruční činku:

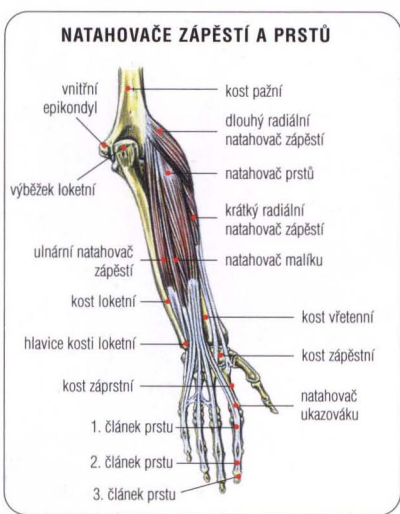
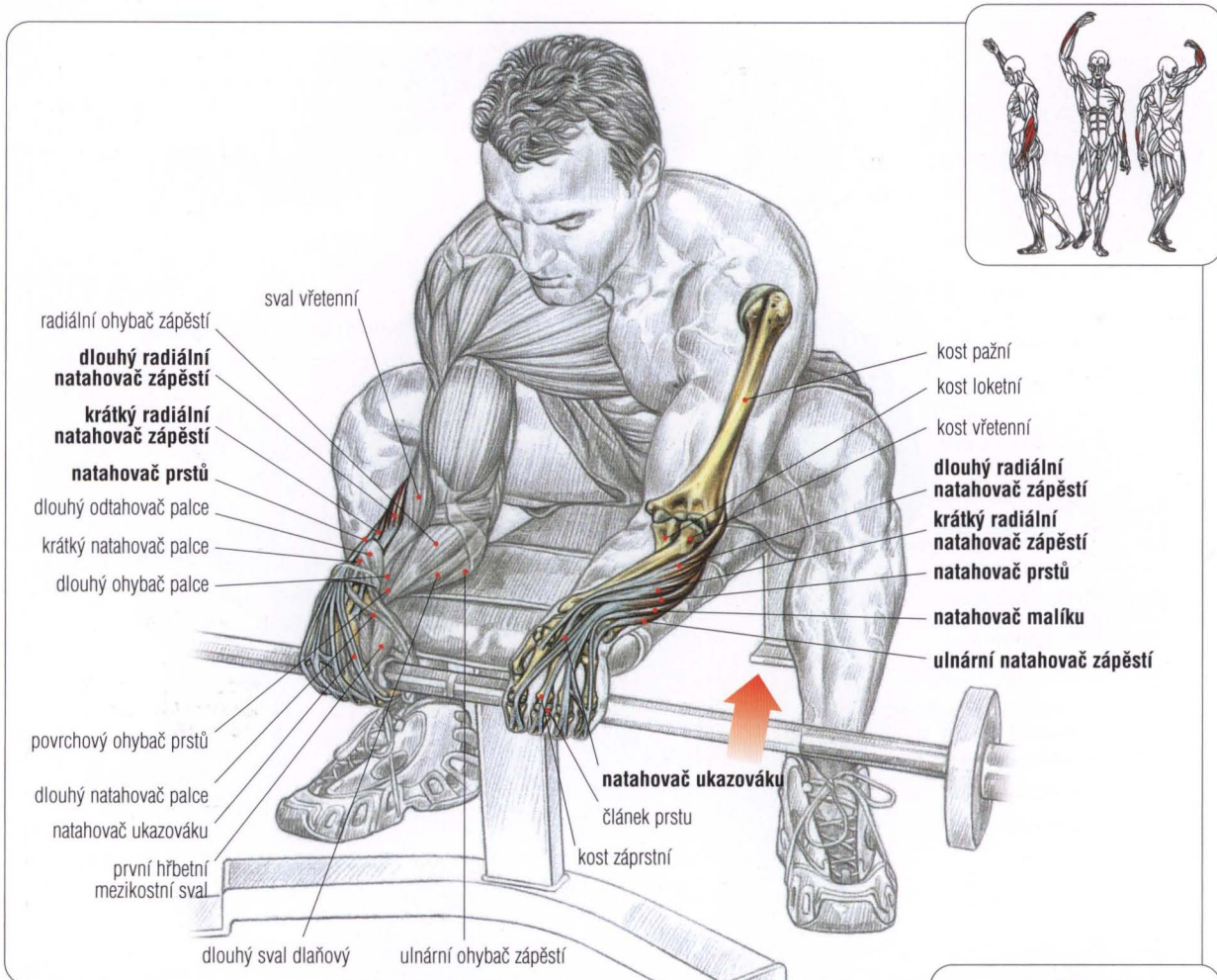
- Ohnutím paží v loktech vedte činku vzhůru.
- Se zdvihem výdech, při spuštění nádech.

Tento cvik umožňuje trénink natahovačů zápěstí a prstů: dlouhého a krátkého radiálního natahovače zápěstí, natahovače prstů, natahovače malíku a ulnárního natahovače zápěstí.

Kromě toho posiluje sval vřetenní, hluboký sval pažní a menší měrou dvojhavý sval pažní.

Poznámka: Tento cvik je vyvíkající pro zpevnování zápěstí, která jsou často nerovnoměrně vyvinuta přílišným posilováním jejich ohybačů na úkor natahovačů. Z toho důvodu cvik tvoří součást tréninku mnoha boxerů. Často ho také používají vzpěrači, aby omezili chvění zápěstí při zvedání extrémně velkých zátěží.

10 NATAHOVÁNÍ RUKOU V ZÁPĚSTÍ S OBOURUČNÍ ČINKOU

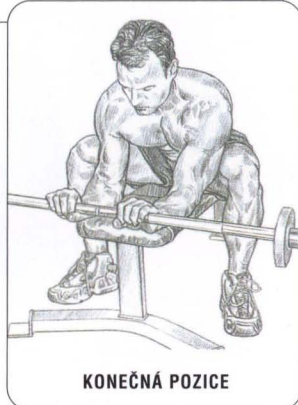


Posadte se na tréninkovou lavici a nadhmatem uchopte obouruční činku. Opřete předloktí celou délkou o plochu lavice, popřípadě o stehna a uvolněte zápěstí:

- Natažením v zápěstí pomalu zvedněte ruce.

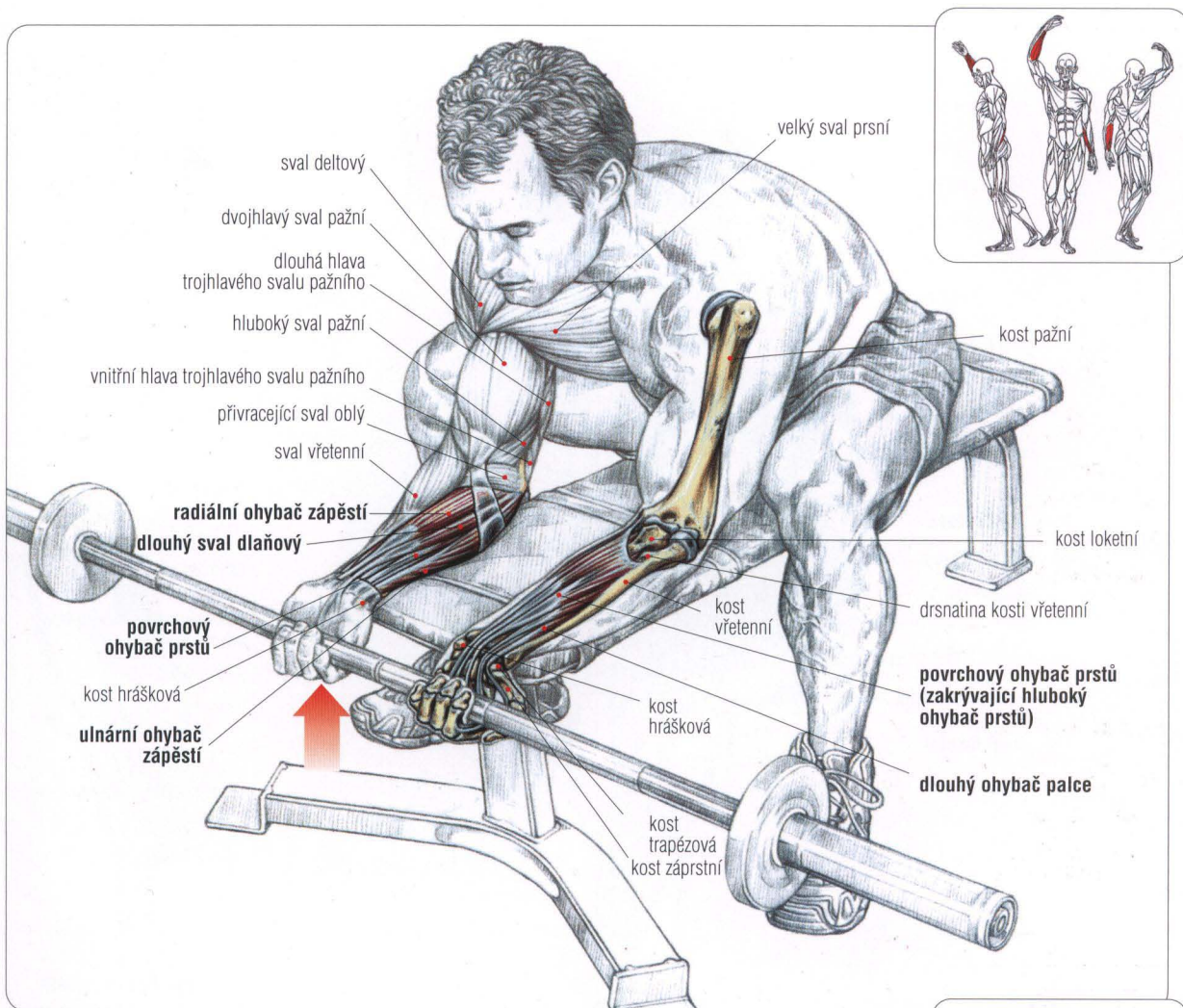
Tento pohyb posiluje dlouhý a krátký radiální natahovač zápěstí, natahovač prstů, natahovač malíku a ulnární natahovač zápěstí.

Poznámka: Cvik zpevňuje zápěstí, která jsou často zranitelná kvůli ochablým natahovačům.

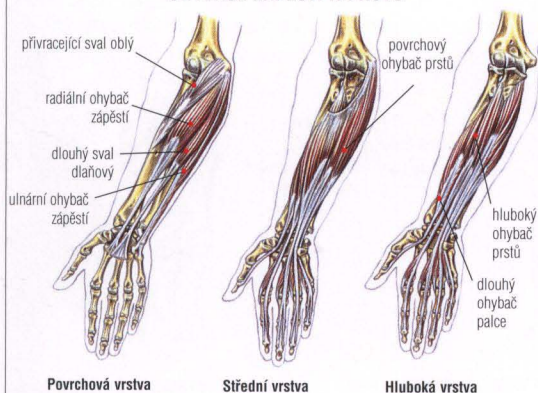


OHÝBÁNÍ RUKOU V ZÁPĚSTÍ S OBOURUČNÍ ČINKOU

11



OHYBAČE ZÁPĚSTÍ A PRSTŮ



V sedu na tréninkové lavici držíte podhmatem obouruční činku. Předloktí jsou opřená celou délkou o plochu lavice (případně o stehna) a zápěstí povolena:

- Ohnutím v zápěstí zvednete ruce.
- Při zvedání výdechem, při uvolnění nádechem.

Tento cvik zapojuje radiální ohybač zápěstí, dlouhý sval dlaňový, ulnární ohybač zápěstí, povrchový a hluboký ohybač prstů. Poslední dva jmenované tvoří většinu svalové hmoty skupiny ohybačů zápěstí a prstů.

1) Začátek



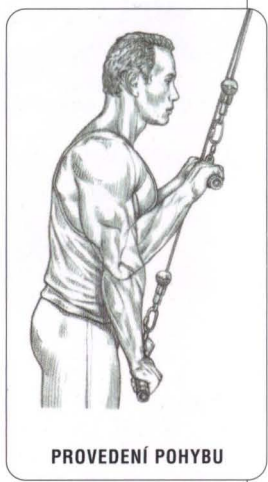
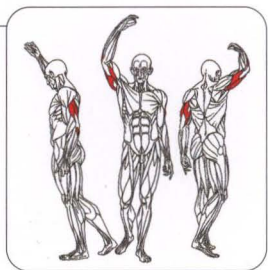
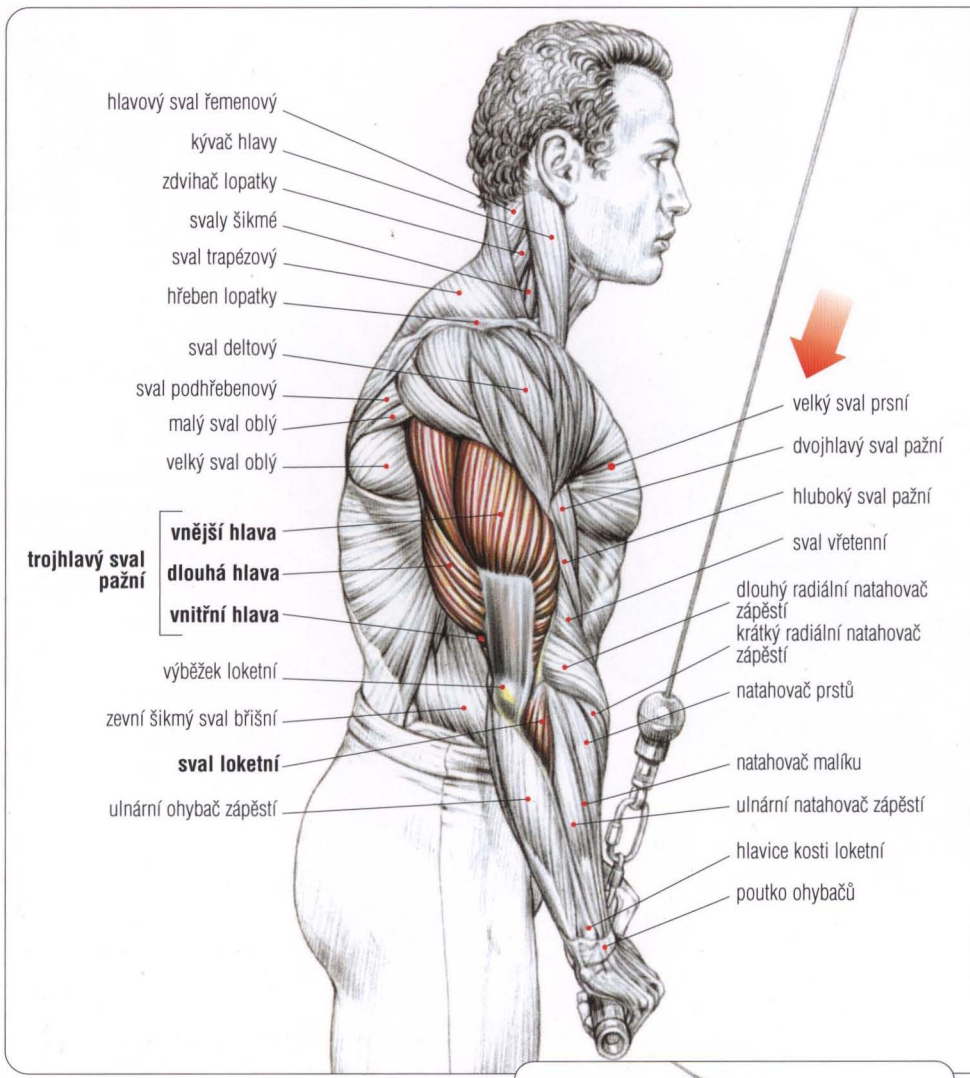
2) Konec



PROVEDENÍ POHYBU

12

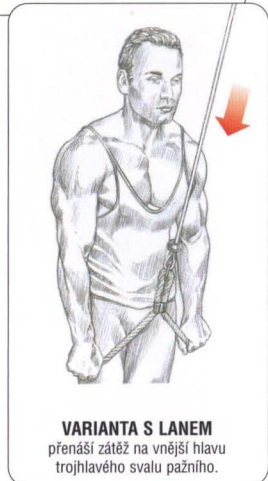
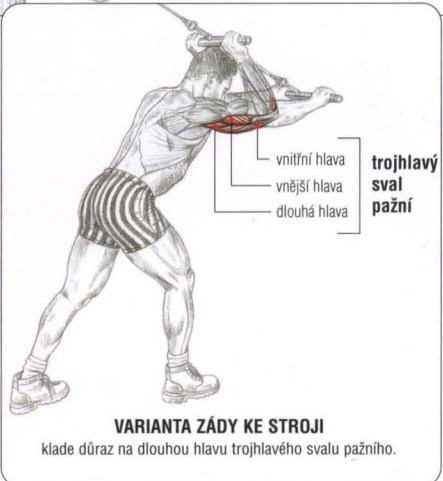
TRICEPSOVÉ STAHOVÁNÍ HORNÍ KLDKY NADHMATEM



Postavte se čelem ke stroji a uchopte nadhmatem držadlo. Tlačte lokty blízko k tělu:

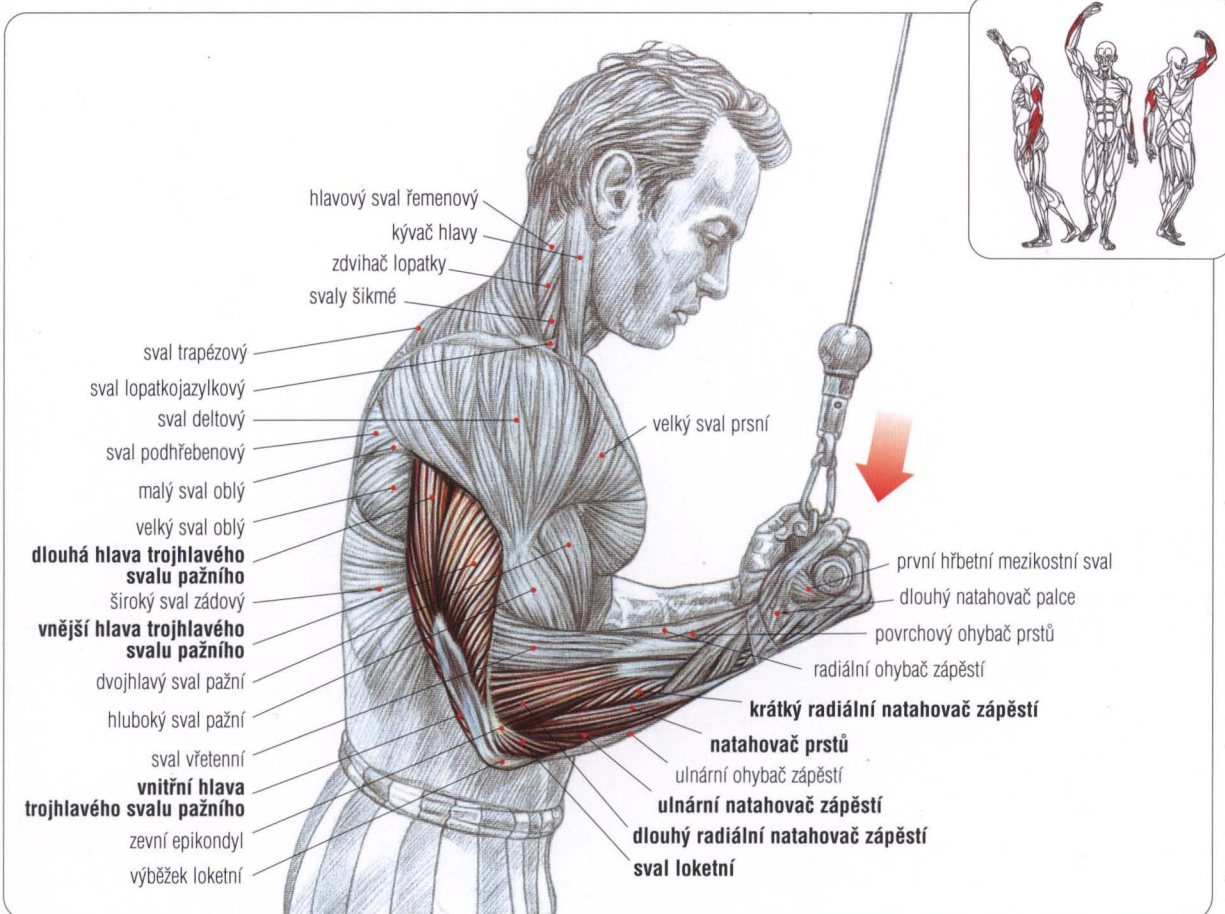
- Natáhněte paže. Dbejte na to, aby lokty během celého pohybu přiléhaly k tělu.
- S natažením výdech, při návratu nádech.

Poznámka: Tento cvik trénuje trojhlavý sval pažní a sval loketní. Použitím lana jako držadla se intenzivněji posiluje vnější hlava tricepsu. Budete-li pohyb provádět podhmatem, zapojíte výrazněji vnitřní hlavu. Pro zřetelnější účinek proveďte na konci pohybu jednu nebo dvě sekundy izometrickou kontrakci tricepsů. Jestliže cvičíte s větší zátěží, pro lepší stabilitu předkloňte trup. Začátečníci mohou cvik využít k vybudování dostatečné síly pro náročnější cvičení.



TRICEPSOVÉ STAHOVÁNÍ HORNÍ KLDKY PODHMATEM

13

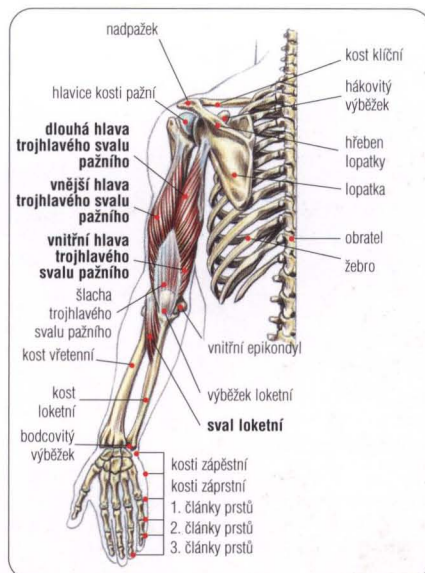


Postavte se čelem ke stroji a uchopte podhmatem držadlo. Nadloktí jsou podél těla:

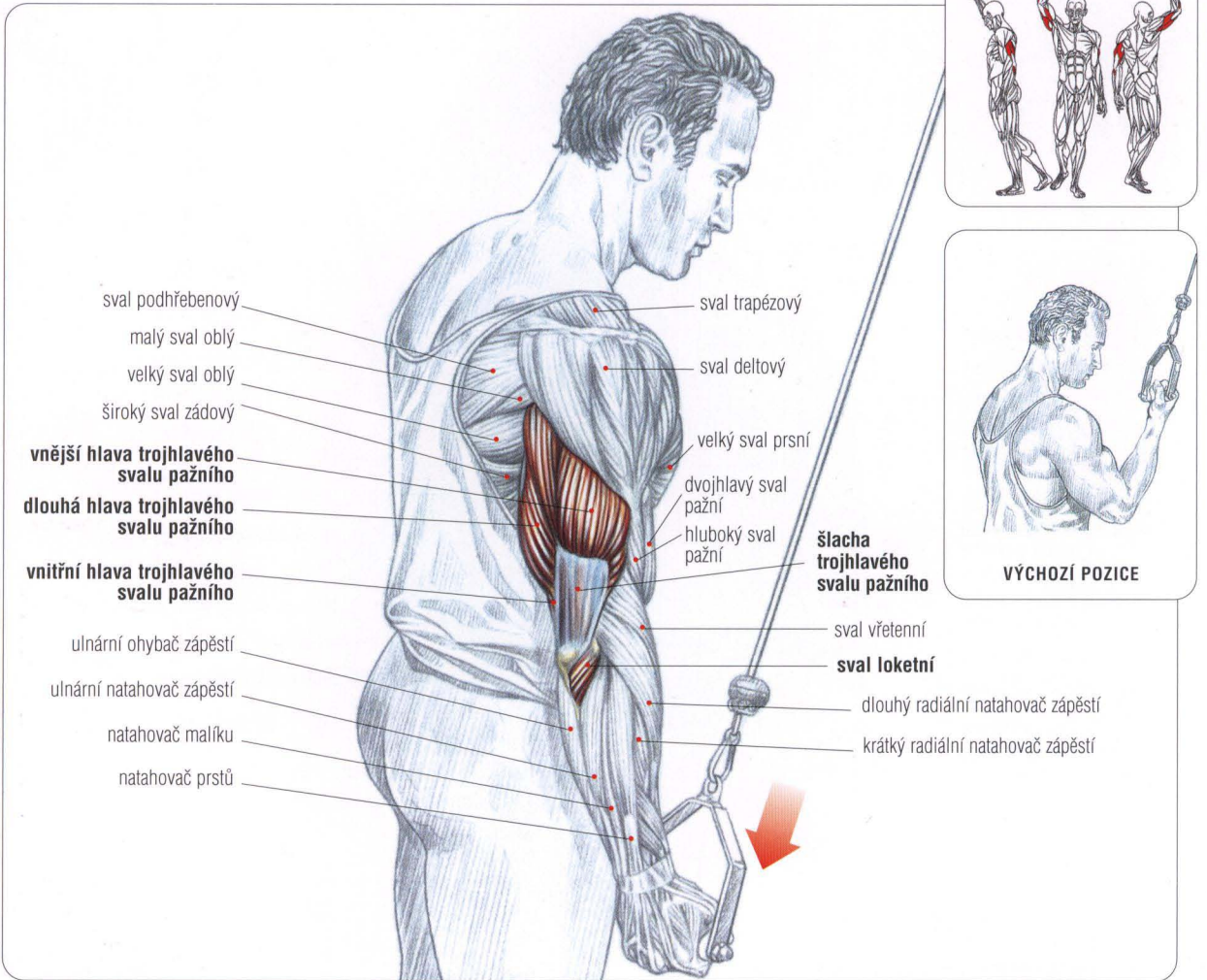
- Plynule natáhněte paže. Lokty musí zůstat stále u těla.
- Se záběrem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

Podhmat nedovoluje užívat velkou zátěž. Cvik se provádí s malou zátěží a posiluje zejména vnitřní hlavu trojhlavého svalu pažního.

Při propínání paží se zapojují také sval loketní a natahovače zápěstí a prstů. Posledně jmenovaná skupina (tvořená ulnárním natahovačem zápěstí, dlouhým a krátkým radiálním natahovačem zápěstí, natahovačem prstů a natahovačem malíku) během pohybu izometrickou kontrakcí stabilizuje zápěstí.



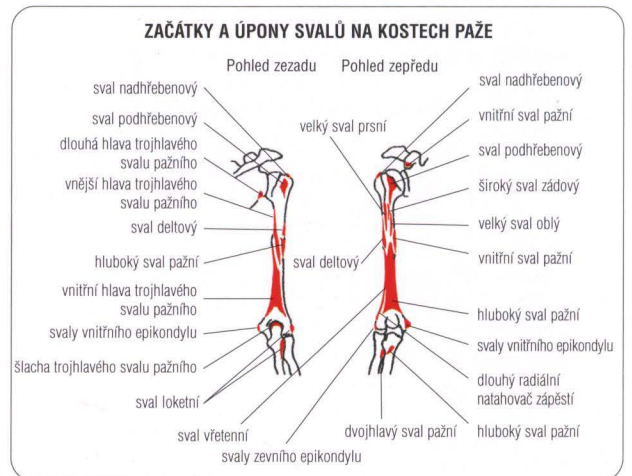
14 TRICEPSOVÉ STAHOVÁNÍ HORNÍ KLDKY PODHMATEM JEDNORUČ



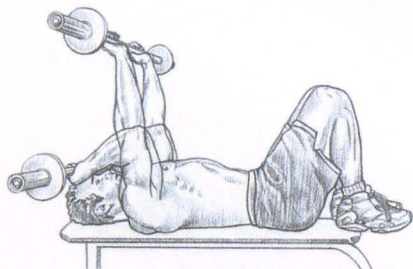
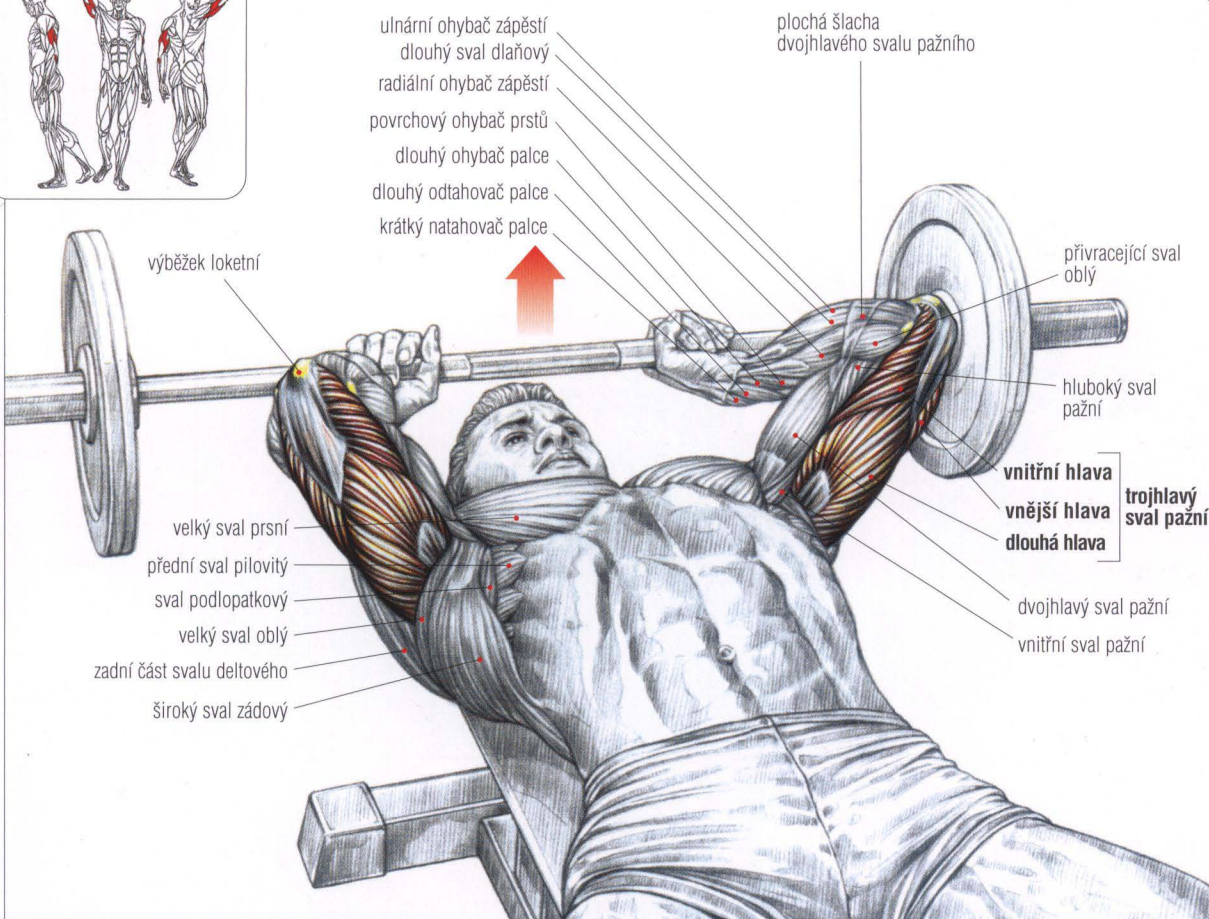
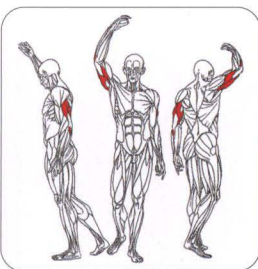
Postavte se čelem ke kladce a uchopte podhmatem držadlo:

- Propněte paži.
- Se záběrem vydechněte, při návratu do výchozí pozice nádech.

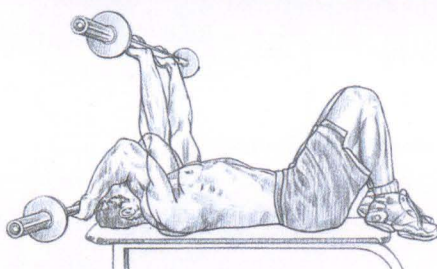
Tento cvik trénuje především vnější hlavu trojhlavého svalu pažního.



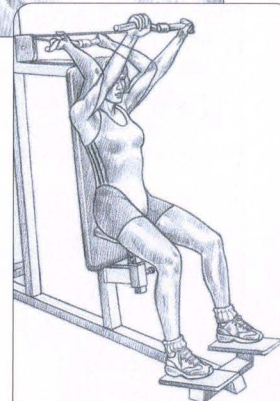
TRICEPŠOVÝ ZDVIH S OBOURUČNÍ ČINKOU V LEHU (FRANCOUZSKÝ TLAK S OBOURUČNÍ ČINKOU V LEHU)



1 Spouštění činky těsně nad čelo
posiluje především vnitřní a vnější hlavu trojhlavého svalu pažního.



2 Spouštění činky za hlavu
trénuje zejména dlouhou hlavu trojhlavého svalu pažního.



VARIANTA NA STROJI

Provedení cviku na tricepsově kladce se podobá cvičení s obouruční činkou, je však jednodušší a intenzivněji zapojuje dlouhou hlavu tricepsu.

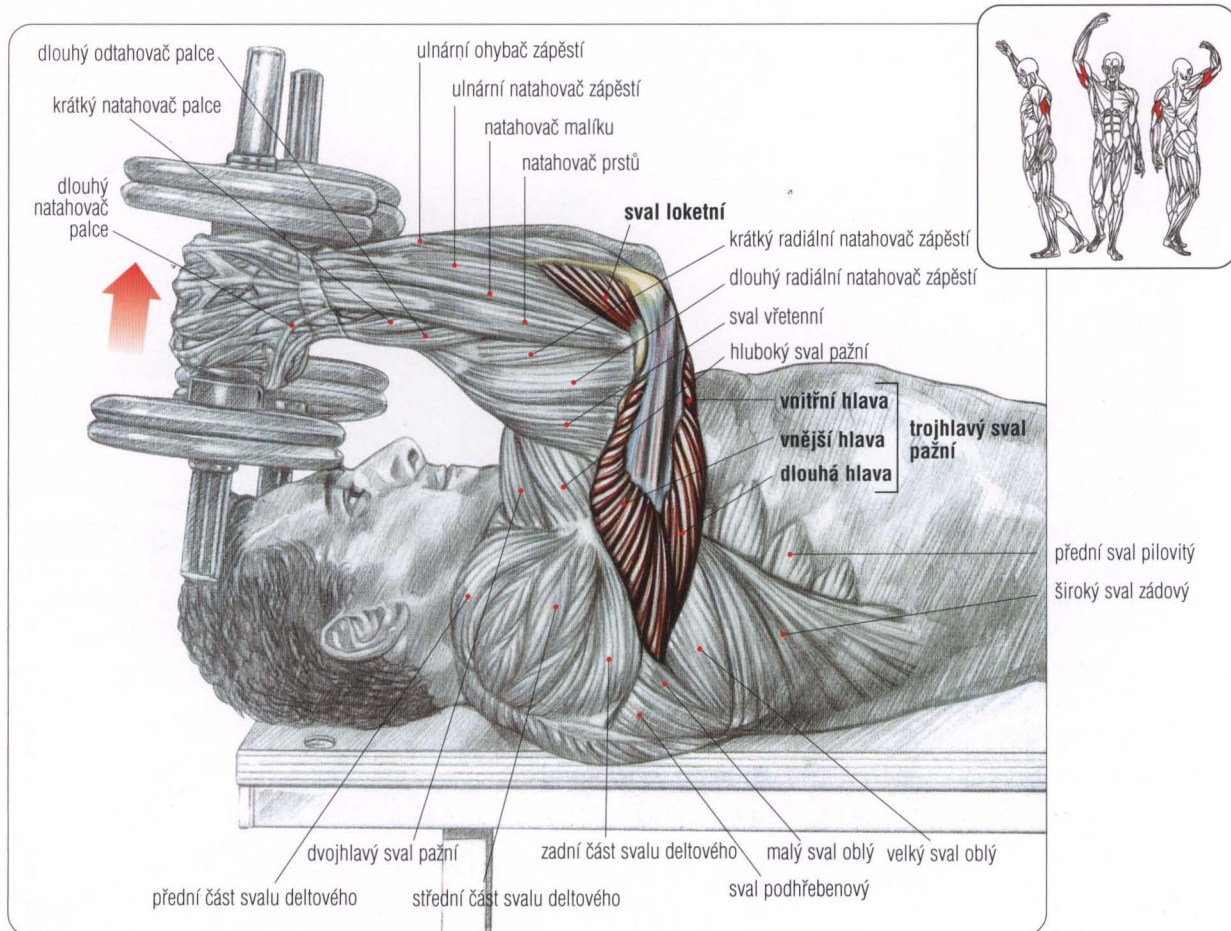
Lehněte si na vodorovnou tréninkovou lavici, v předpažených rukách držte nadhmatem obouruční činku:

- Ohnutím paží v loktech spusťte činku těsně nad čelo, popřípadě za hlavu. Dbejte na to, aby se lokty během pohybu od sebe příliš nevzdálily.
- Zvedněte činku do výchozí pozice.
- Při spouštění nádech, se zdvihem výdech.

Poznámky: Vzhledem k individuálním rozdílům v tělesné stavbě (různá šířka ramen, vbočení loktů, rozdílná pohyblivost zápěstí) se šířka úchopu a rozevření loktů během pohybu mohou lišit. Užitím obouruční činky s lomenou osou dojde ke zmírnění nadměrného napětí v zápěstích.

16

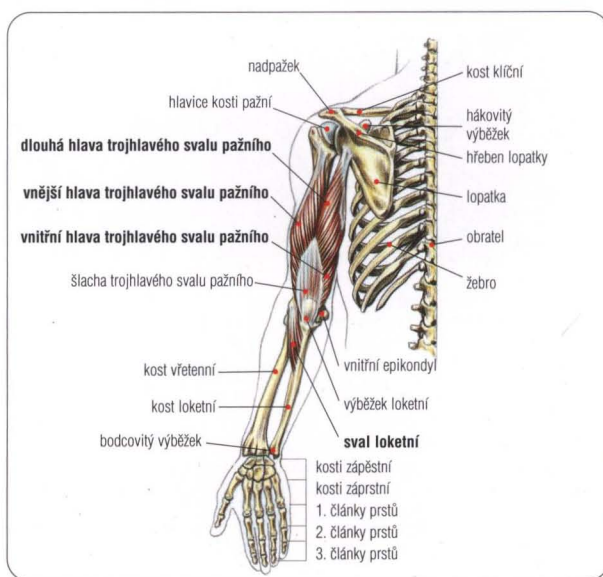
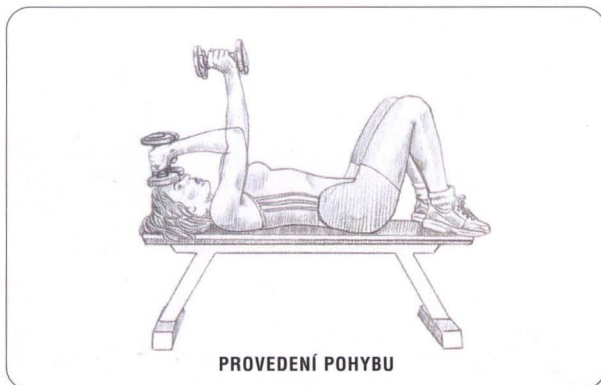
**TRICEPSOVÝ ZDVIH S JEDNORUČKAMI V LEHU
(FRANCOUZSKÝ TLAK S JEDNORUČKAMI V LEHU)**



Položte se na vodorovnou tréninkovou lavici, v předpažených rukách držte jednoručky:

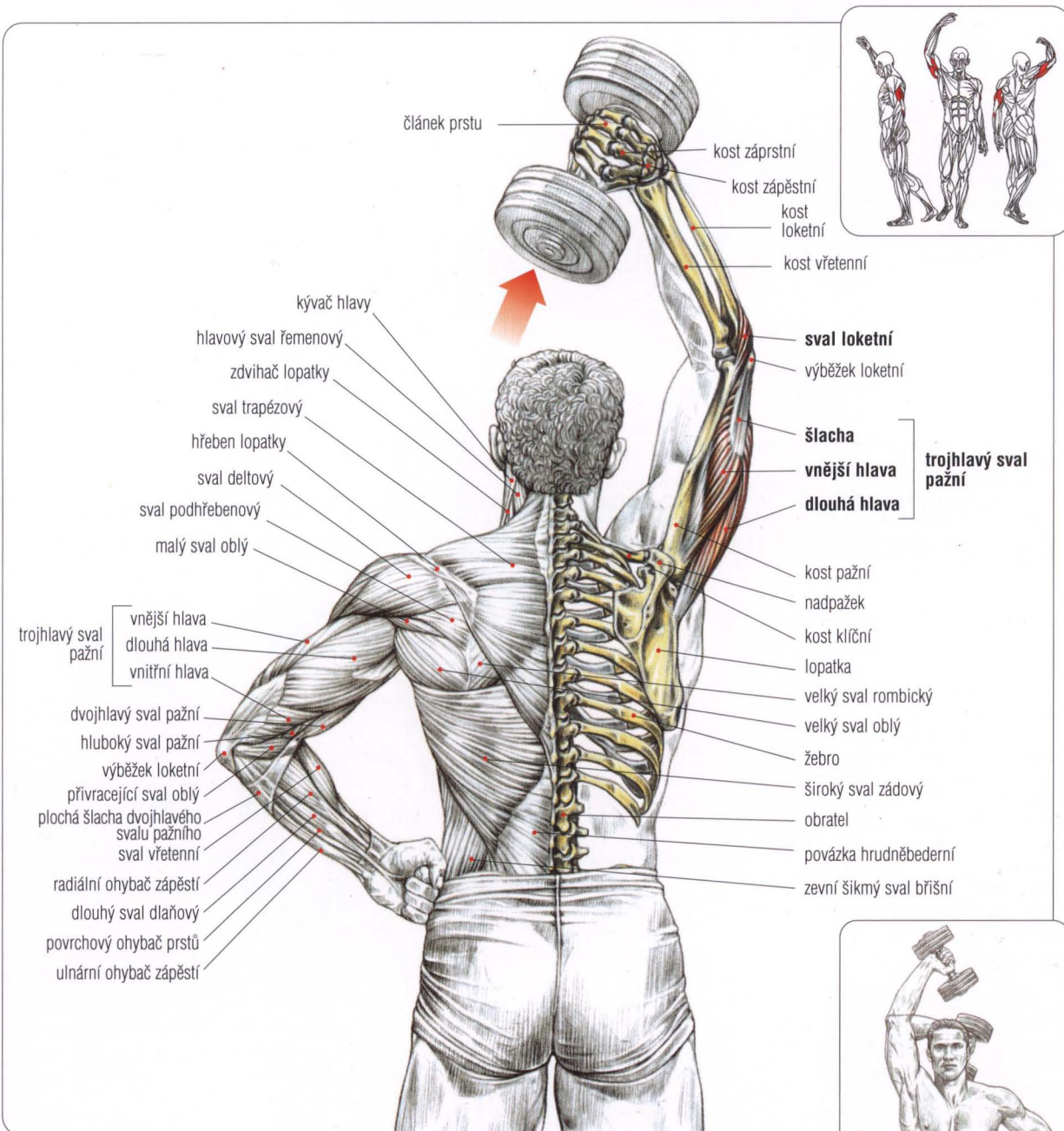
- Opatrně spusťte předloktí do vodorovné polohy.
- Zvedněte předloktí do výchozí pozice.
- Při spouštění nádech, při zvedání výdech.

Tento cvik rovnoměrně posiluje všechny tři hlavy trojhlavého svalu pažního.



TRICEPSONÝ ZDVIH S JEDNORUČKOU JEDNORUČ (FRANCOUZSKÝ TLAK S JEDNORUČKOU JEDNORUČ)

17



V sedu nebo ve stoji držte paži s jednoručkou nataženou svisle vzhůru:

- Ohnutím paže v loktu pusťte činku za krk.
- Vraťte činku do výchozí pozice.
- Při spouštění nádech, při zvedání výdech.

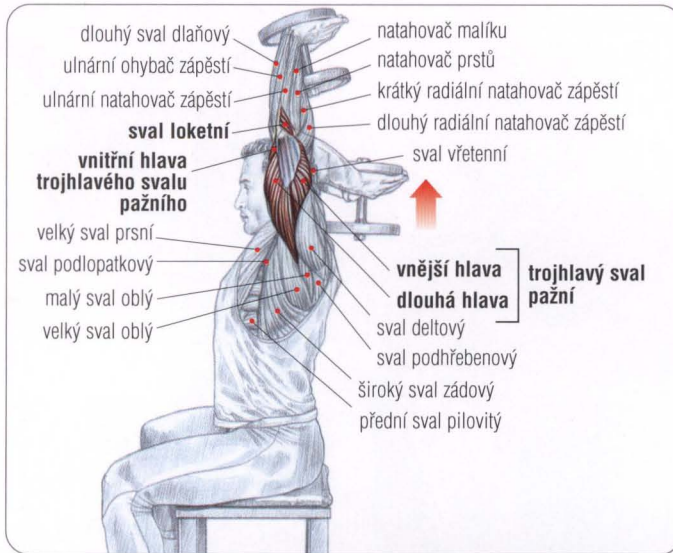
Ve svislé poloze dochází k natažení dlouhé hlavy trojhlavého svalu pažního, což umocňuje její kontrakci během pohybu.

Poznámka: Abyste zabránili prohýbání zad v bederní oblasti, udržujte stažené břišní svaly. Pokud je to možné, použijte opasek a lavici s bederní opěrkou.



PROVEDENÍ POHYBU

18 TRICEPSOVÝ ZDVIH OBOURUČ S JEDNORUČKOU V SEDU (FRANCOUZSKÝ TLAK S JEDNORUČKOU V SEDU)



Posadte se, uchopte oběma rukama jednoručku za její zátěžový kotouč a umístěte ji za hlavu:

- Propněte paže do svislé polohy.
- Se zdvihem výdech, při spuštění nádech.

Ve svislé poloze dochází ke značnému natažení dlouhé hlavy trojhlavého svalu pažního, čímž se její trénink stává účinnějším. Během provádění cviku udržte stažené břišní svaly, aby záda zůstala rovná. Pokud možno použijte lavici s bederní opěrkou.



19 TRICEPSOVÝ ZDVIH S OBOURUČNÍ ČINKOU S LOMENOU OSOU V SEDU (FRANCOUZSKÝ TLAK S OBOURUČNÍ ČINKOU S LOMENOU OSOU V SEDU)

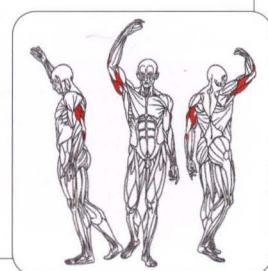
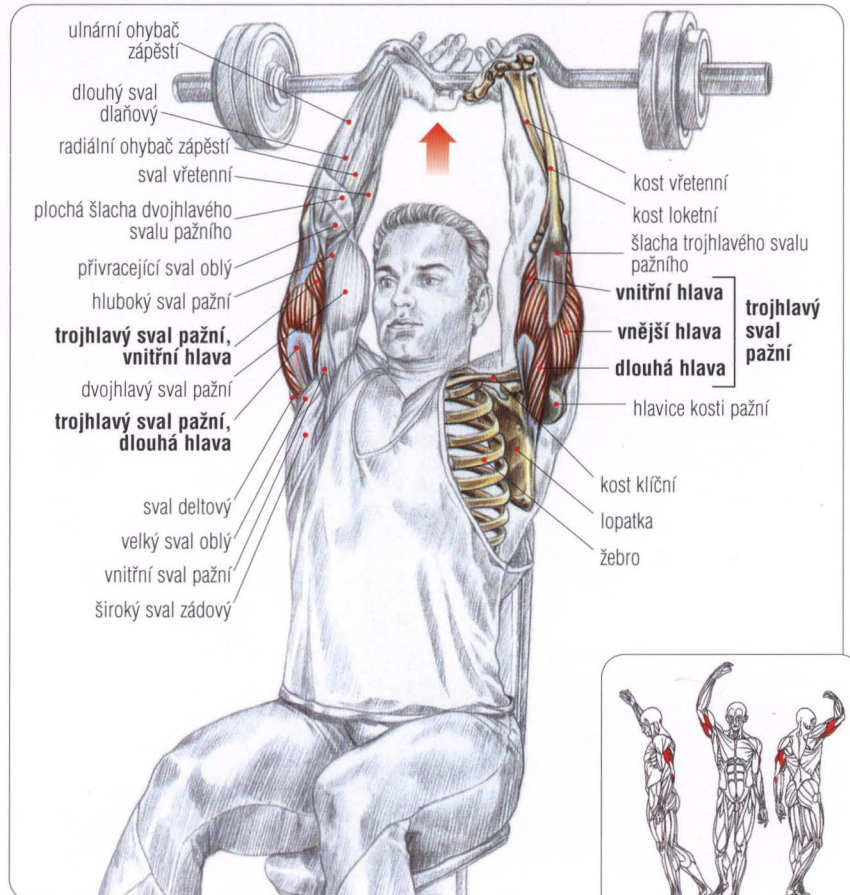
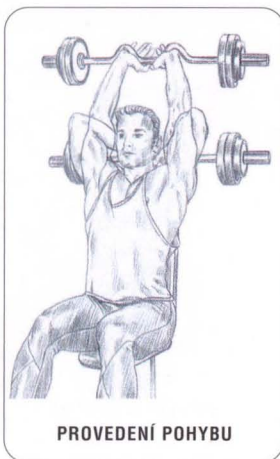
19

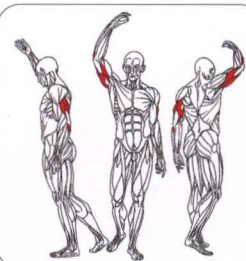
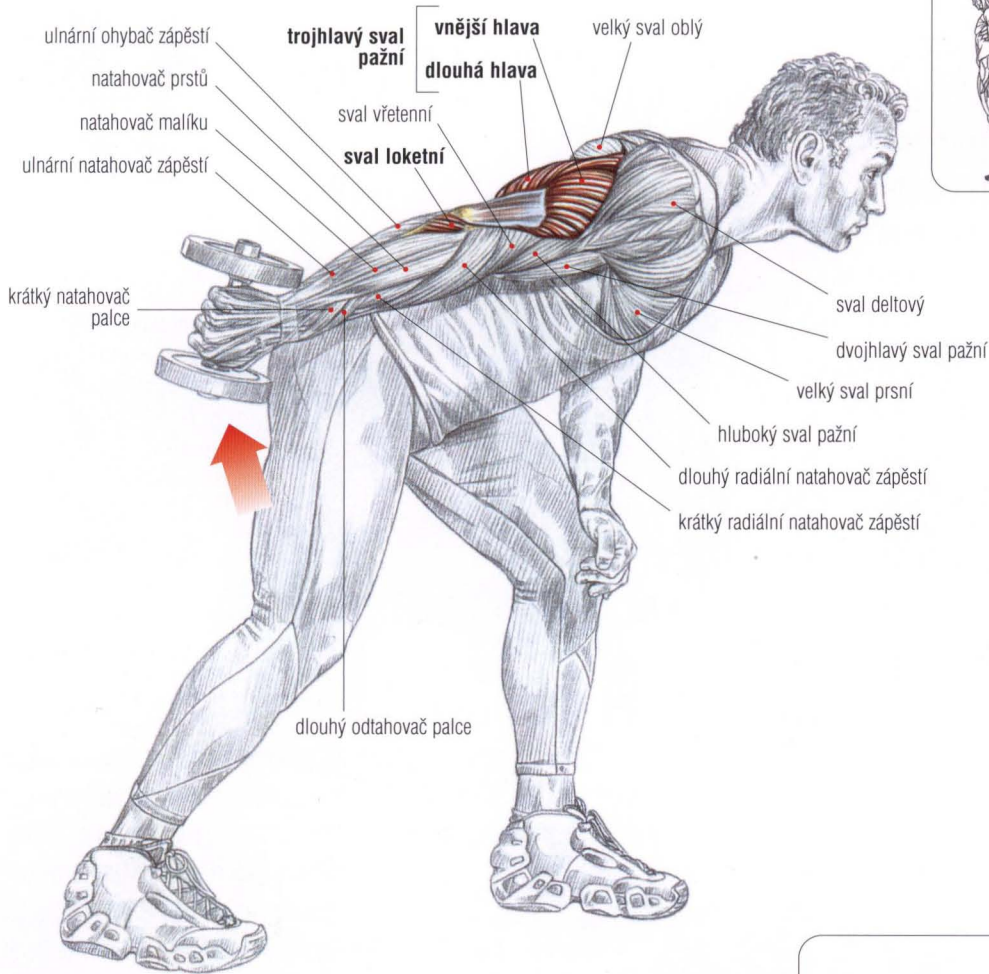
Ve stoji nebo v sedu držte nadhmatem obouruční činku s lomenou osou; paže jsou propnuté a míří svisle nad hlavu:

- Ohnutím paží v loktech spusťte činku za šíji. Nadloktí směřují stále vzhůru.
- Zvedněte činku do výchozí pozice.
- Při spuštění nádech, se zdvihem výdech.

Svislým držením paží dochází ke značnému natažení dlouhé hlavy trojhlavého svalu pažního, a tím k její intenzivnější zátěži během pohybu. Vedle toho se nadhmatem zvyšuje účinnost tréninku vnější hlavy.

Abyste zabránili prohýbání zad v bederní oblasti, napněte břišní svaly. Je-li to možné, použijte lavici s bederní opěrkou.





Ve stoji s lehce pokrčenýma nohama předkloňte trup, udržujte však rovná záda. Uchopte jednoručku.

Ohněte paži v loktu, nadloktí držte podél těla:

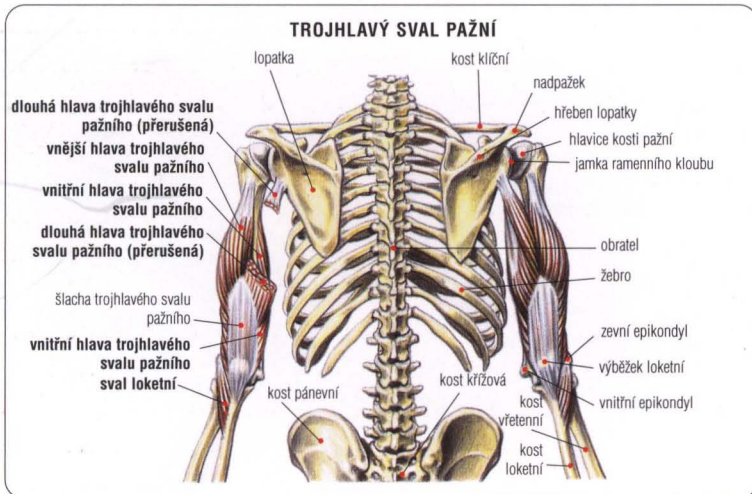
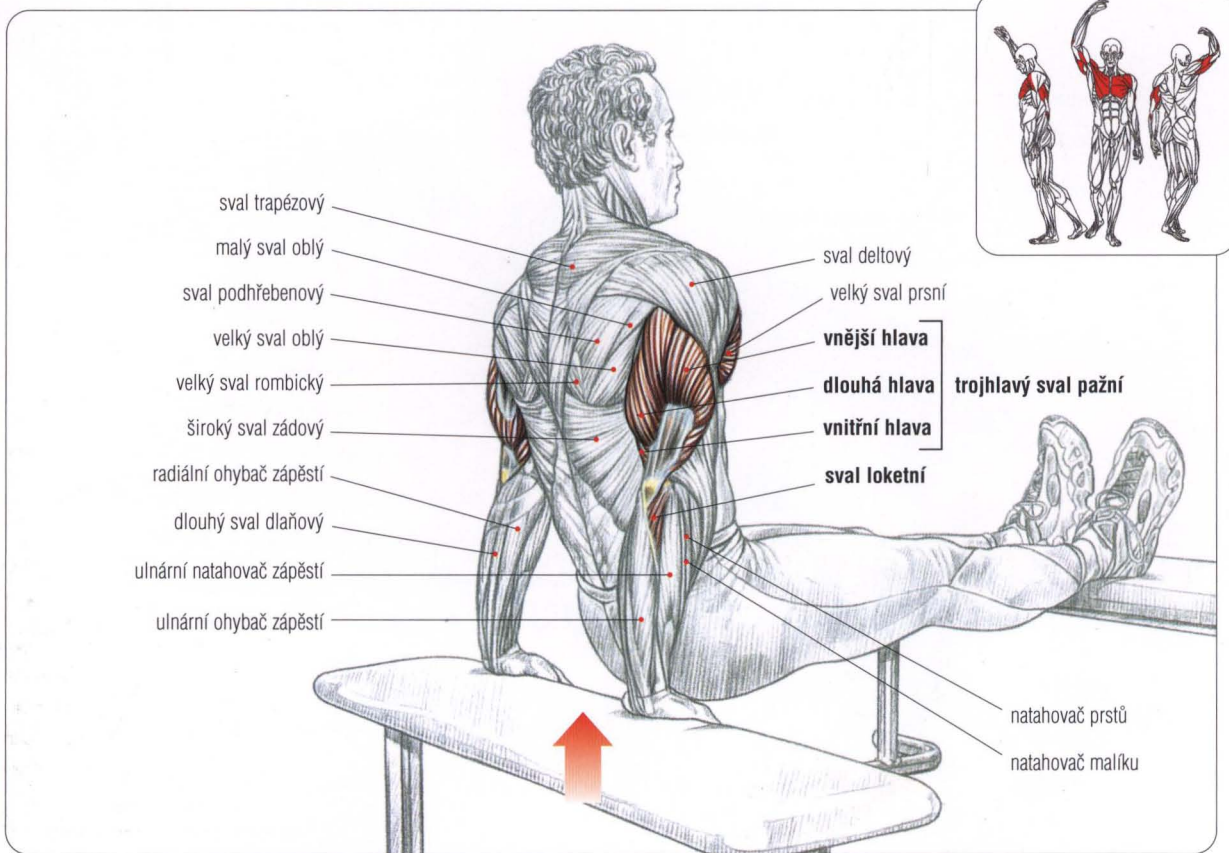
- Zvednutím předloktí propněte paži.
- Se záběrem výdech, při spuštění nádech.

Jde o vynikající cvik zvyšující prokrvení celého trojhlavého svalu pažního.

Pro dosažení nejlepších výsledků cvik opakujte, dokud neucítíte ve svalu „pálení“.



VÝCHOZÍ POZICE



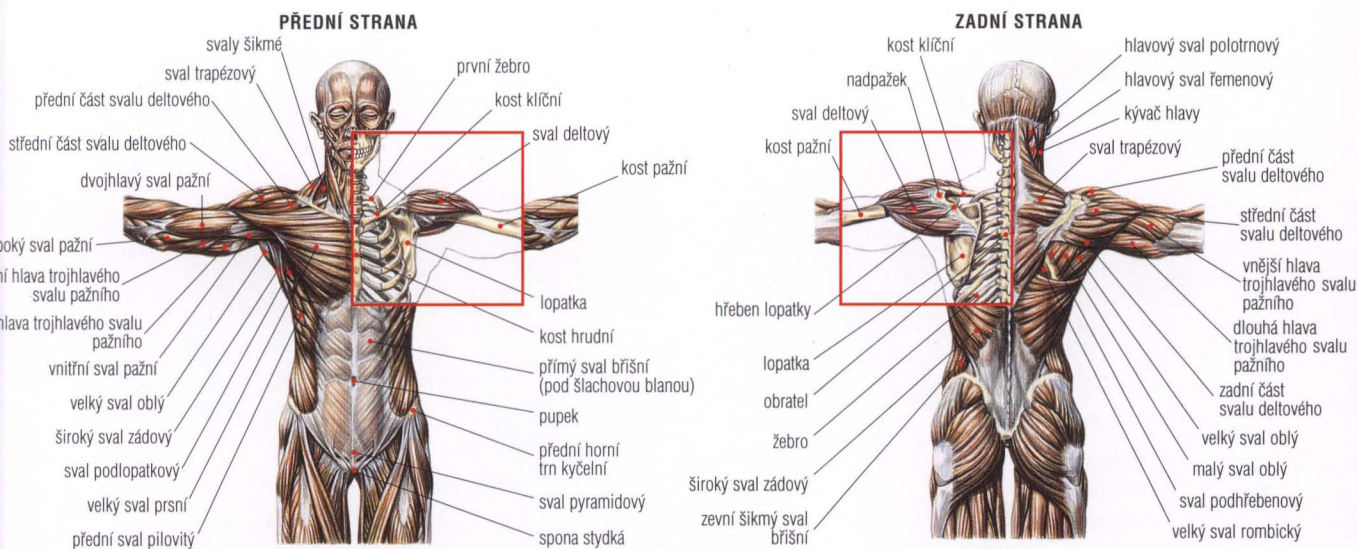
Opřete ruce o hranu první lavice, nohy položte na druhou lavici. Tělo se nachází ve vzduchu mezi lavicemi:

- Ohněte paže a opět je propněte.
- Při spouštění trupu nádech, při zvedání výdech.

Tento cvik zapojuje trojhlavý sval pažní, prsní svaly a přední část svalu deltového. Položte-li si na stehna zátěžové kotouče, zvýšíte tím obtížnost cviku.

2

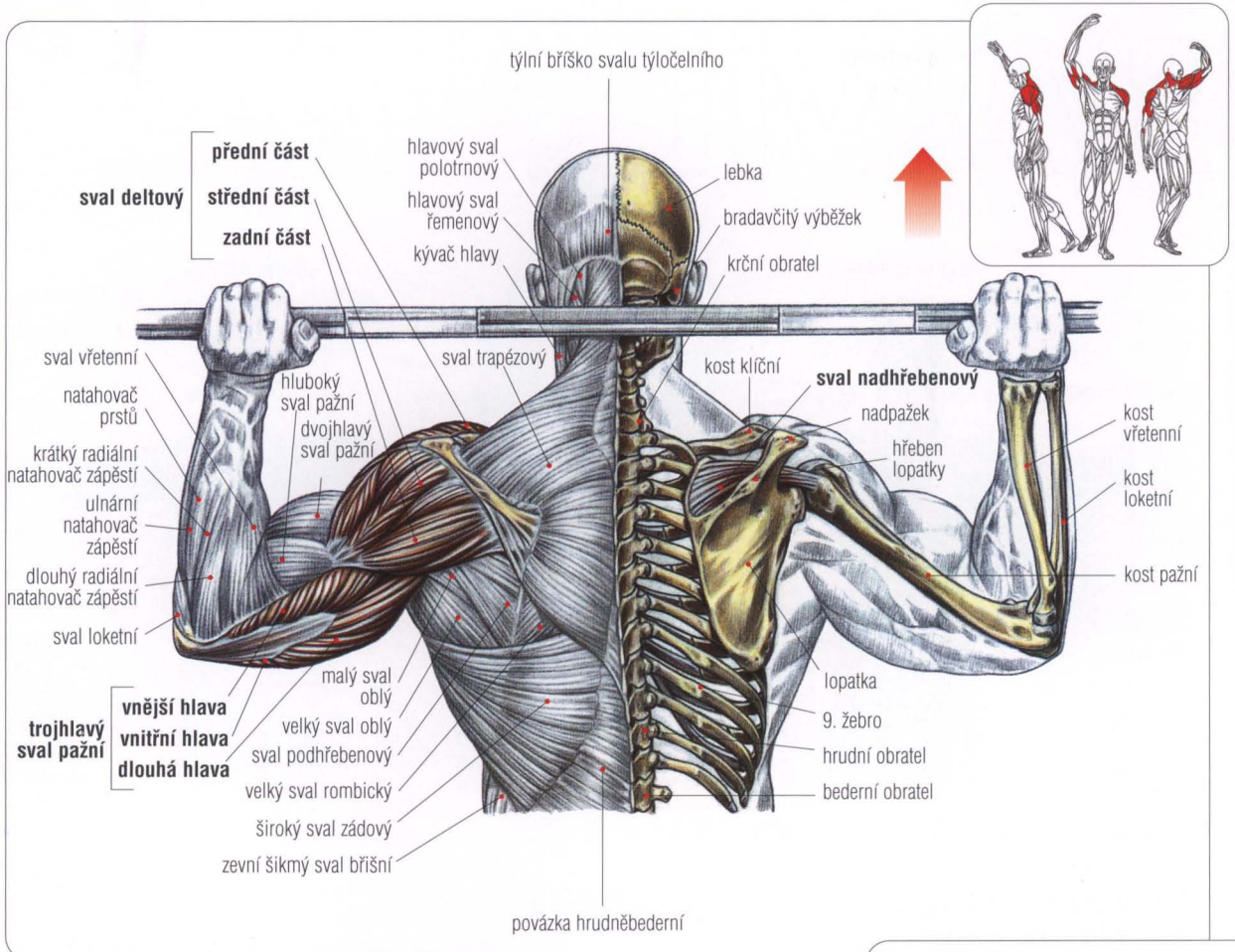
RAMENA



| | |
|--|----|
| 1 TLAK S OBOURUČNÍ ČINKOU ZA HLAVOU V SEDU | 28 |
| 2 TLAK S OBOURUČNÍ ČINKOU PŘED HLAVOU V SEDU | 29 |
| + PORANĚNÍ RAMEN / ZDRAVOTNÍ TLAK S JEDNORUČKAMI V LEHU | 30 |
| 3 TLAK S JEDNORUČKAMI V SEDU | 33 |
| 4 ARNOLDOVY TLAKY (ARNOLDKY) | 34 |
| 5 UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI V PŘEDKLONU | 35 |
| 6 UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI | 36 |
| 7 STŘÍDAVÉ PŘEDPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI | 38 |
| 8 UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKOU V LEHU NA BOKU | 39 |
| 9 UPAŽOVÁNÍ NA SPODNÍ KLADCE VE STOJI | 40 |
| 10 PŘEDPAŽOVÁNÍ NA SPODNÍ KLADCE VE STOJI | 41 |
| 11 UPAŽOVÁNÍ NA PROTISMĚRNÝCH HORNÍCH KLADKÁCH | 42 |
| 12 UPAŽOVÁNÍ NA PROTISMĚRNÝCH SPODNÍCH KLADKÁCH V PŘEDKLONU | 43 |
| 13 PŘEDPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKOU OBOURUČ | 44 |
| 14 PŘEDPAŽOVÁNÍ S OBOURUČNÍ ČINKOU | 45 |
| 15 PŘÍTAHY K BRADĚ S OBOURUČNÍ ČINKOU | 46 |
| 16 UPAŽOVÁNÍ V SEDU NA STROJI | 47 |
| 17 BACKFLY | 48 |

1

TLAK S OBOURUČNÍ ČINKOU ZA HLAVOU V SEDU



V sedu držte obouruční činku nadhmatem nad šíjí. Žáda jsou rovná:

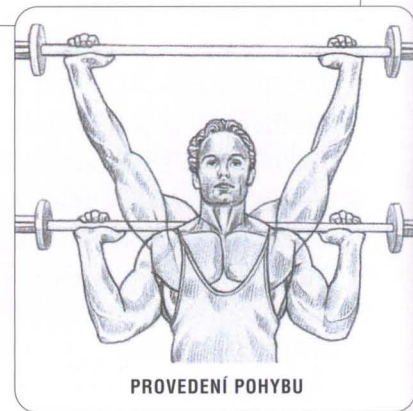
- Zvedněte činku svisle vzhůru. Snažte se neprohýbat záda v bederní oblasti.
- S tlakem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

Tento cvik zapojuje šval deltový, zejména pak jeho střední a zadní část, dále šval trapézový, trojhlavý šval pažní a přední šval pilovitý. Mimo to v menší míře posiluje svaly rombické, šval podhřebenový, malý šval oblý a hlouběji položený šval nadhřebenový.

Cvik lze provádět také vestoje nebo na stroji se svodidly pro vedení osy činky. Existuje množství strojů umožňujících budovat zmíněné svaly, aniž by se cvičící musel příliš soustředit na správné držení těla.

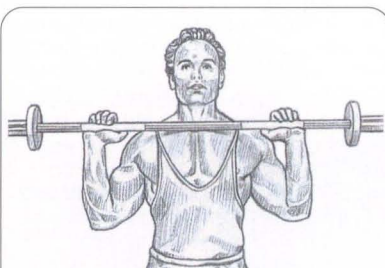
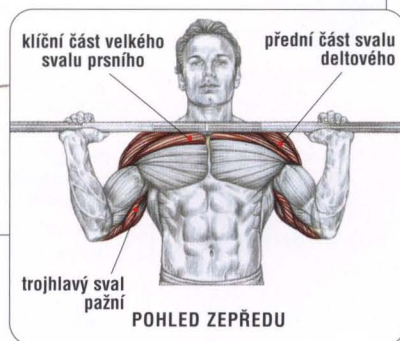
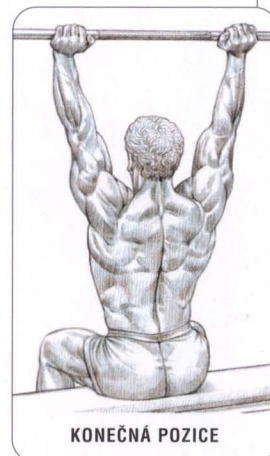
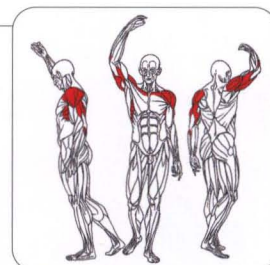
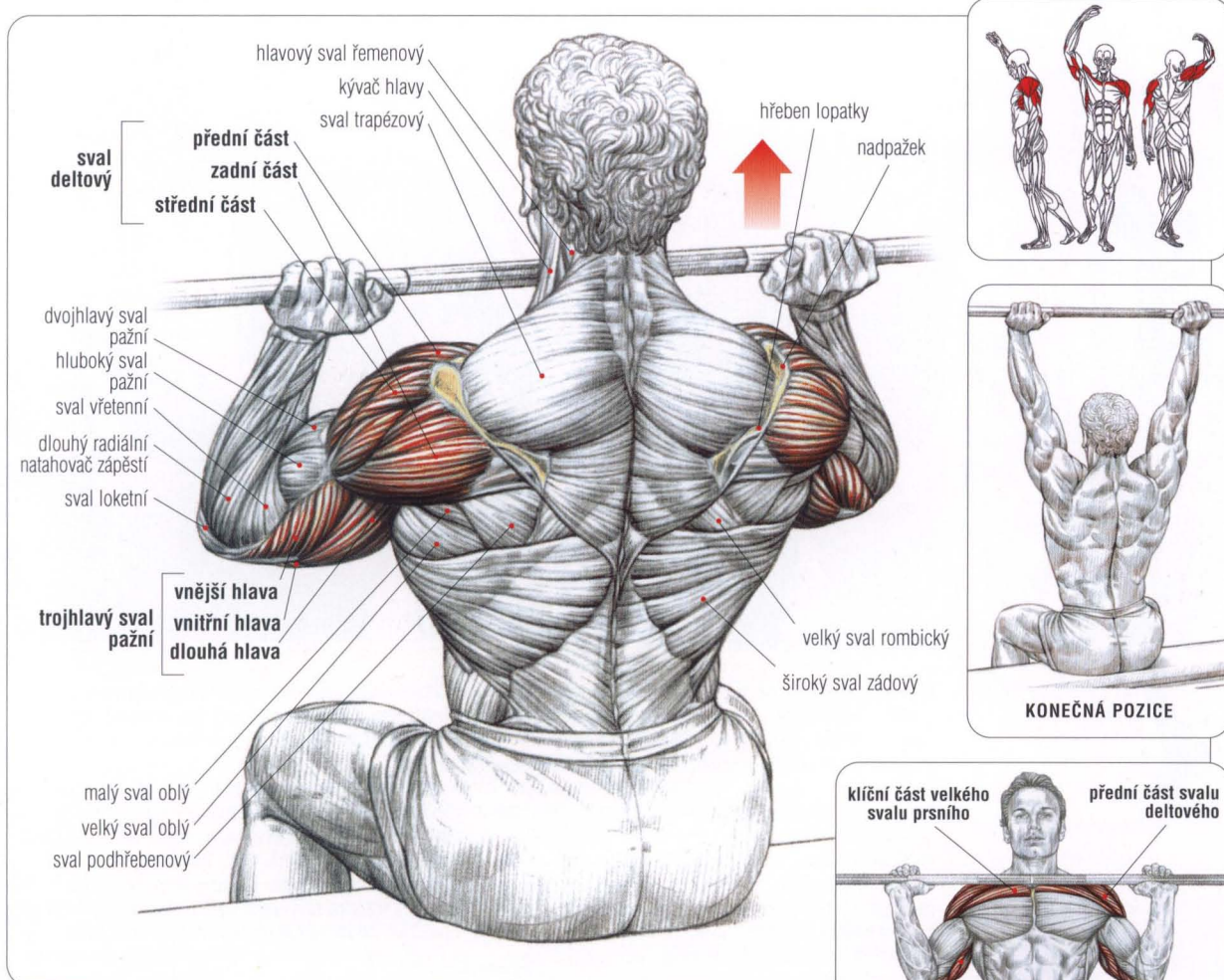


Vzhledem k zranitelnosti ramenních kloubů spouštějte činku jen tak hluboko za hlavu, dokud si můžete být jisti, že nedojde k jejich poškození. To samozřejmě závisí na individuální tělesné stavbě.

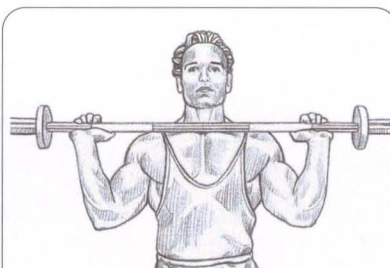


TLAK S OBOURUČNÍ ČINKOU PŘED HLAVOU V SEDU

2



1 Úzký úchop s lokty směřujícími dopředu:
posiluje zejména přední část svalu deltového a klíční část velkého svalu prsního.



2 Široký úchop s lokty směřujícími do stran:
posiluje převážně střední a přední část svalu deltového.

Posadte se zpříma na tréninkovou lavici, nadhmatem drženou obouruční činku opřete o hrudník zhruba ve výši klíčních kostí:

- Zvedněte činku svisle vzhůru.
- Se záběrem výdech, při spouštění nádech.

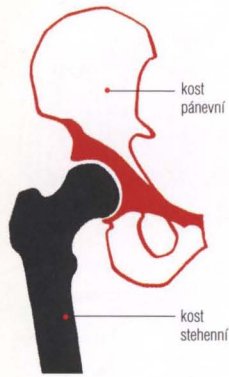
Tento základní cvik posiluje především přední a střední část svalu deltového, klíční část velkého svalu prsního, trojhlavý sval pažní, přední sval pilovitý, sval trapézový a hlouběji položený sval nadhřebenový.

Cvik můžete provádět i ve stoji. Přitom je však třeba dbát na vzpřímené držení trupu a zabránit tak přílišnému prohnutí bederní páteře.

Budete-li činku zvedat s lokty směřujícími dopředu, dosáhnete větší zátěže přední části svalu deltového. S lokty do stran přenesete důraz na jeho střední část. Existuje množství posilovacích strojů (se svidlíky nebo bez), na kterých lze tento cvik provádět, aniž by bylo nutné příliš se starat o držení těla.



PORANĚNÍ RAMEN



KYČELNÍ KLOUB

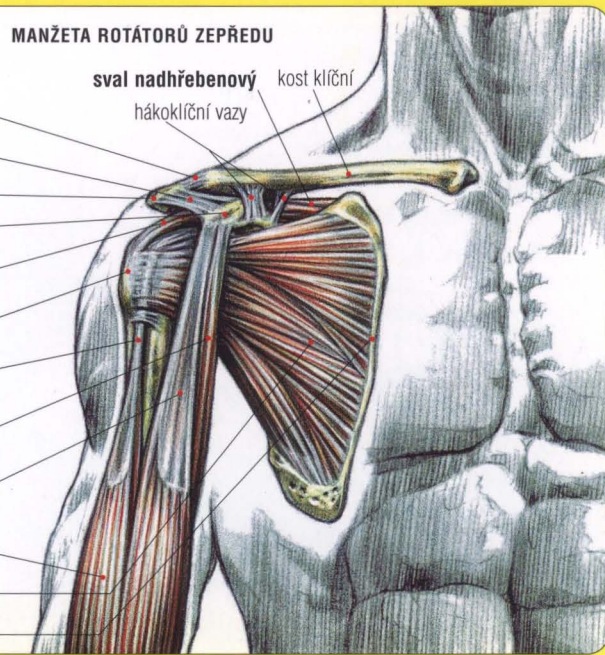


RAMENNÍ KLOUB

V porovnání s relativně stabilním kyčelním kloubem je ramenní kloub méně obestavěný, a tedy více pohyblivý, což ho však činí zranitelnějším.

MANŽETA ROTÁTORŮ ZEPŘEDU

- nadpažkoklíční kloub
- vaz hákonadpažkový
- nadpažek
- hákový výběžek
- šlacha svalu nadhřebenového**
- velký hrbolek kosti pažní
- šlacha dlouhé hlavy dvojhlavého svalu pažního
- vnitřní sval pažní
- dvojhlavý sval pažní
 - krátká hlava
 - dlouhá hlava
- sval podlopatkový**
- vnitřní okraj lopatky



K poraněním ramen často dochází při posilování a především v kulturistice, kde snaha o všestranné vybudování svalu deltového vyžaduje mnohonásobně opakované provádění rozmanitých pohybů, čímž se výrazně zvyšuje riziko úrazu.

Aby ramenní kloub umožňoval široký rozsah pohybu paže, musí být velmi pohyblivý. V porovnání se stabilním kyčelním kloubem, jehož hlavice je zasazena hluboko do kloubní jamky v pánvi, není zdaleka tak zapuštěný a chráněný. Hlavici kosti pažní udržuje v mělké kloubní jamce lopatky především systém svalů a šlach.

Ačkoliv většina zranění při posilování vzniká právě tréninkem svalů deltových, je jejich svalovina sazena zřídka. Poranění postihuje spíše hlouběji uložené struktury a bývá nejčastěji způsobeno chybným pohybem nebo dlouhodobým opotřebením šlach, které zpevňují kloubní pouzdro. Zatímco v jiných sportovních disciplínách může fyzický kontakt, jako třeba v ragby, či rychlé pohyby paže, např. v házené, vést k vážným úrazům spojeným s vykloubením ramene, nebo dokonce natržením šlach, je při posilování nejčastějším poraněním tzv. syndrom bolestivého ramene (impingement syndrom).

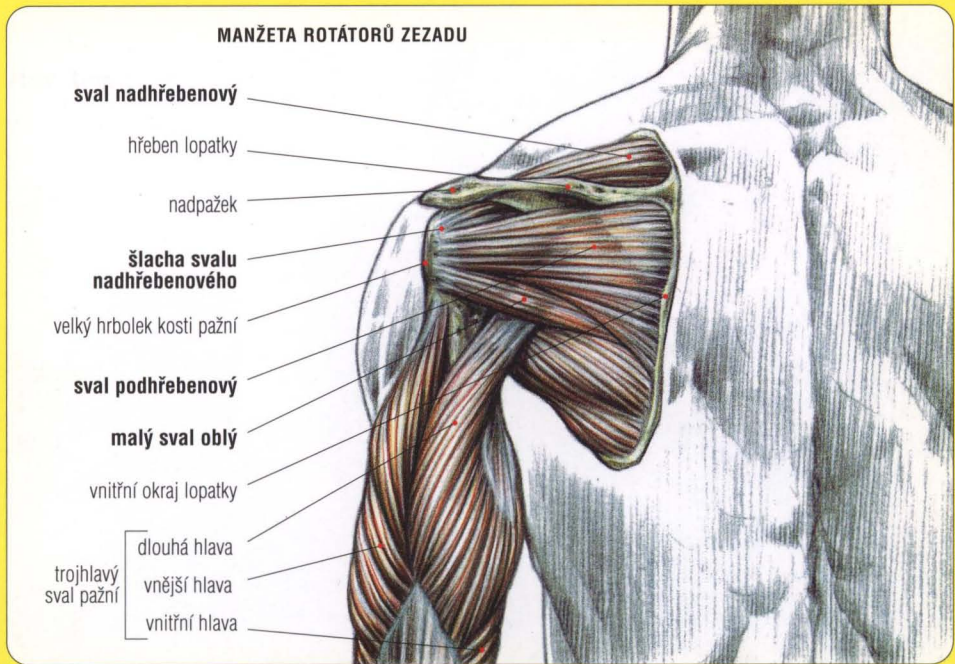
Při provádění cviků se zvedáním paží, např. tlaků za hlavou nebo upažování s jednoručkami, dochází u některých lidí k odírání šlachu svalu nadhřebenového a jejímu útisku mezi hlavici kosti pažní a klenbou, která je tvořena nadpažkem a vazem hákonadpažkovým.

Následuje zánět zpravidla začínající v tíhovém váčku, který za normálních okolností chrání šlachu svalu nadhřebenového před přílišným třením. Poté se rozšíří na sval samotný a nakonec, pokud není léčen, postihne vřadu probíhající šlachu svalu podhřebenového a vpředu přilehlou dlouhou hlavu dvojhlavého svalu pažního. Zvedání paže pak začíná působit velkou bolest a z dlouhodobého

hlediska může kalcifikací přivodit nevratné poškození šlachu svalu nadhřebenového, či dokonce její přetržení. Tento případ se však obvykle vyskytuje jen u osob starších 40-ti let.

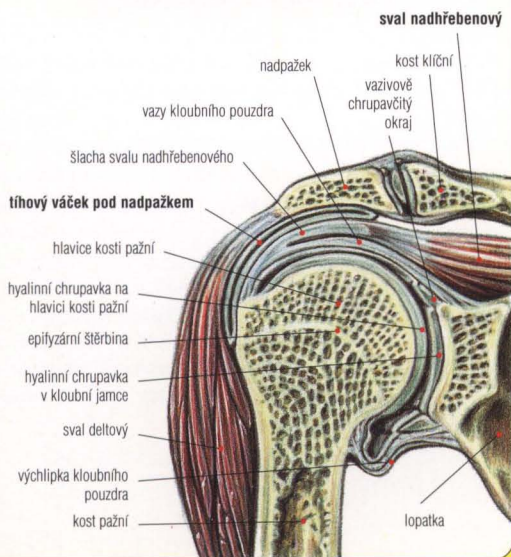
Velikost prostoru mezi kostí pažní a klenbou tvořenou nadpažkem a vazem hákonadpažkovým bývá individuálně různá. Mnozí sportovci nedokážou upažit, aniž by vystavili ramenní kloub přílišnému tření. Tyto osoby by se měly vyhnout tlakům za hlavou a upažování příliš vysoko. Všechny cviky na ramenní svalstvo, při nichž je zdvihána oboustranná činka, se pak musejí provádět před tělem a s lokty natočenými mírně vpřed. Při upažování s jednoručkami je třeba nejprve určit ideální výšku zvedání paží. Správný pohyb je takový, který nevyvolává žádnou bolest. Ne každý reaguje shodně na stejný druh poranění ramen. Někteří lidé mohou vykonávat všechny možné pohyby paží stlačující a někdy i poškozující šlachu, aniž by byl vyvolán bolestivý zánět. Tak může být během vyšetření objeveno natržení šlachu svalu nadhřebenového, aniž by si kdy dotyčný stěžoval na jakoukoli bolest.

Další příčinou bolesti ramen může být nerovnoměrné svalové napětí okolo kloubního pouzdra. Je důležité vědět, že hlavice kosti pažní je v kloubní jamce lopatky fixována svaly a četnými šlachami, které přiléhají na kloubní pouzdro nebo jím i pronikají. Sval podlopatkový je uložený vpředu, o něco na straně se nachází dlouhá hlava dvojhlavého svalu pažního, nahoře probíhá sval nadhřebenový a nakonec vřadu jsou svaly podhřebenový a malý oblý. Klíč, zvýšené nebo naopak nedostatečné napětí v jednom nebo několika z těchto svalů může zapříčinit vadnou pozici ramenního kloubu, která při pohybu paže vyvolává tření vedoucí k zánětu.

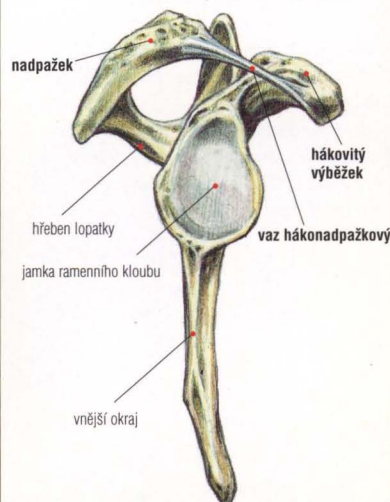


Příklad: Zkrácením nebo křečí malého svalu oblého a svalu podhřebenového se hlavice kosti pažní dostane do vnější rotace, což způsobí tření v přední části ramenního kloubu. Postupně dojde k poškození dlouhé hlavy dvojhlavého svalu pažního. Z těchto důvodů je třeba usilovat o vyrovnaný trénink ramenního svalstva a vyhnout se nepříjemným a bolestivým cvikům.

**ŘEZ RAMENNÍM KLOUBEM
VČETNĚ ZNÁZORNĚNÍ TÍHOVÉHO VÁČKU**



**BOČNÍ POHLED NA LOPATKU
SE ZNÁZORNĚNÍM KLENBY
NAD RAMENNÍM KLOUBEM**

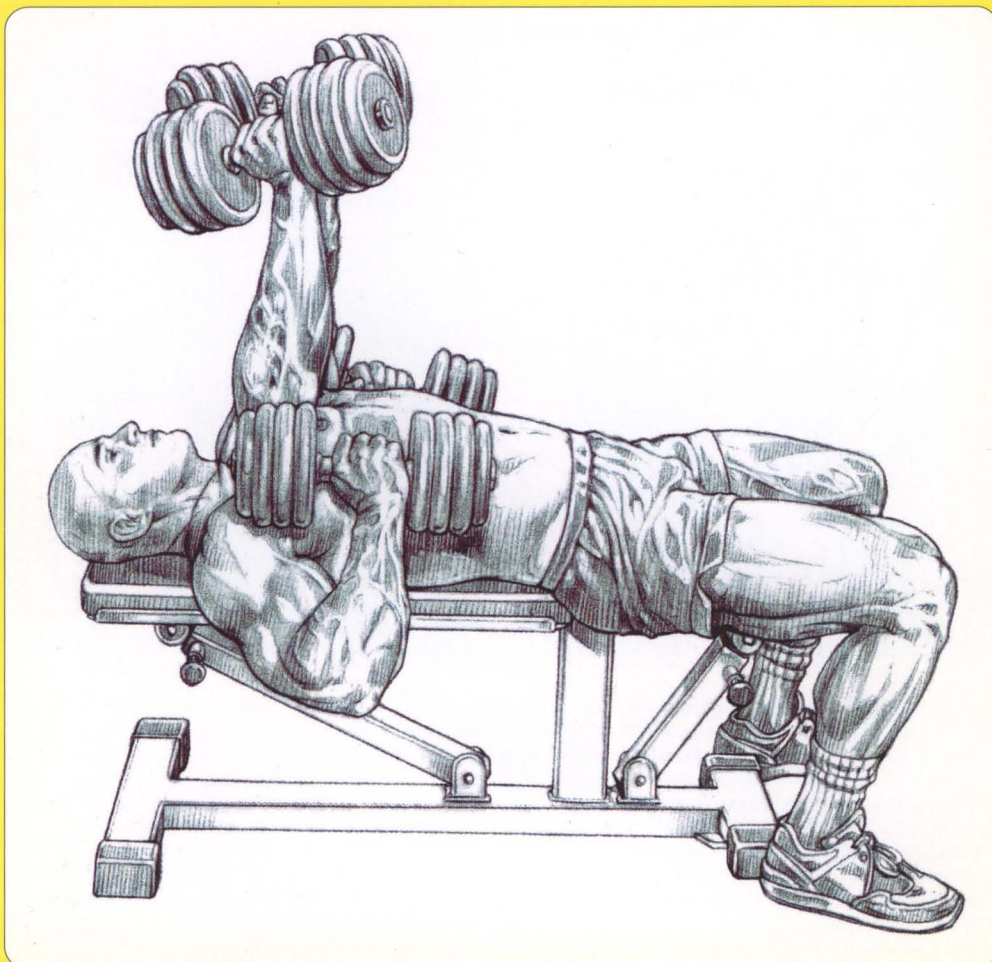


Poznámka:

Masáže, prováděné ručně nebo ještě lépe masážním přístrojem, stejně jako elektrostimulace představují efektivní nástroj pro zmírnění či odstranění křečí v malém svalu oblém a svalu podlopatkovém.



ZDRAVOTNÍ TLAK S JEDNORUČKAMI V LEHU



Tento cvik je jako jeden z mála vhodný pro osoby trpící často se vyskytujícím syndromem bolestivého ramene.

Je-li tlak v lehu prováděn užitím jednoruček a s lokty u těla, posiluje se především přední a menší měrou i střední část svalu deltového, aniž by přitom docházelo k zvýšenému tření na přední straně ramene.

Pravidelným cvičením lze navzdory poranění zachovat tvar i sílu deltových svalů. Cvik může navíc posloužit při rehabilitaci následující po natržení velkého svalu prsního. Propínání paží s lokty u těla totiž omezuje natahování svalu, a snižuje tak riziko opětného natržení v místě jizvy.

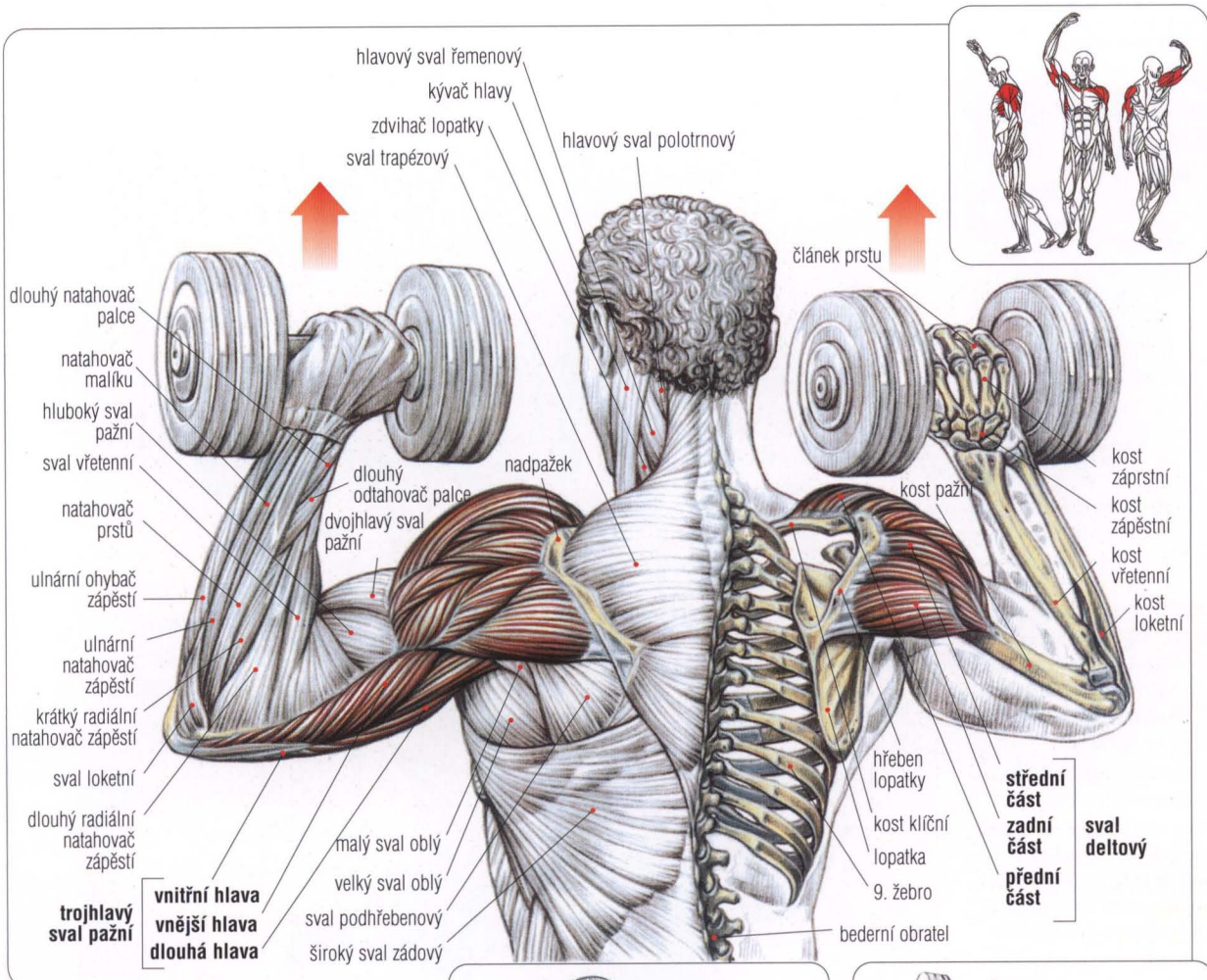
Provedení cviku:

Lehněte si na tréninkovou lavici, v každé ruce jednoručku. Vypněte hrudník a přitiskněte chodidla k podlaze. Záda jsou lehce prohnutá, paže jsou pokrčené s lokty u těla:

- Natáhněte paže svisle vzhůru.
- Opatrným pohybem spusťte činky do výchozí pozice.
- S tlakem výdech, při spuštění nádech.

TLAK S JEDNORUČKAMI V SEDU

3



Posaďte se na tréninkovou lavici; udržujte rovná záda. Nadhmatem (palce směrem k sobě) držte jednoručky ve výši ramen:

- Vedte paže svisle vzhůru, dokud se téměř nepropnou.
- Se záběrem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

Při tomto cviku je namáhán sval deltový, především pak jeho střední část, dále sval trapézový, přední sval pilovitý a trojhlavý sval pažní.

Cvik lze provádět i ve stoji, popřípadě střídavým propínáním paží. Použitím zádové opěrky se zamezí přílišnému prohýbání zad.



VARIANTA:
DLANĚ MÍŘÍ K SOBĚ



KONEČNÁ POZICE

4

ARNOLDovy TLAKY (ARNOLDKY)

klíční část velkého svalu prsního

přední část svalu deltového
střední část svalu deltového



VARIANTA SE STŘÍDAVÝM PROPÍNÁNÍM PAŽÍ

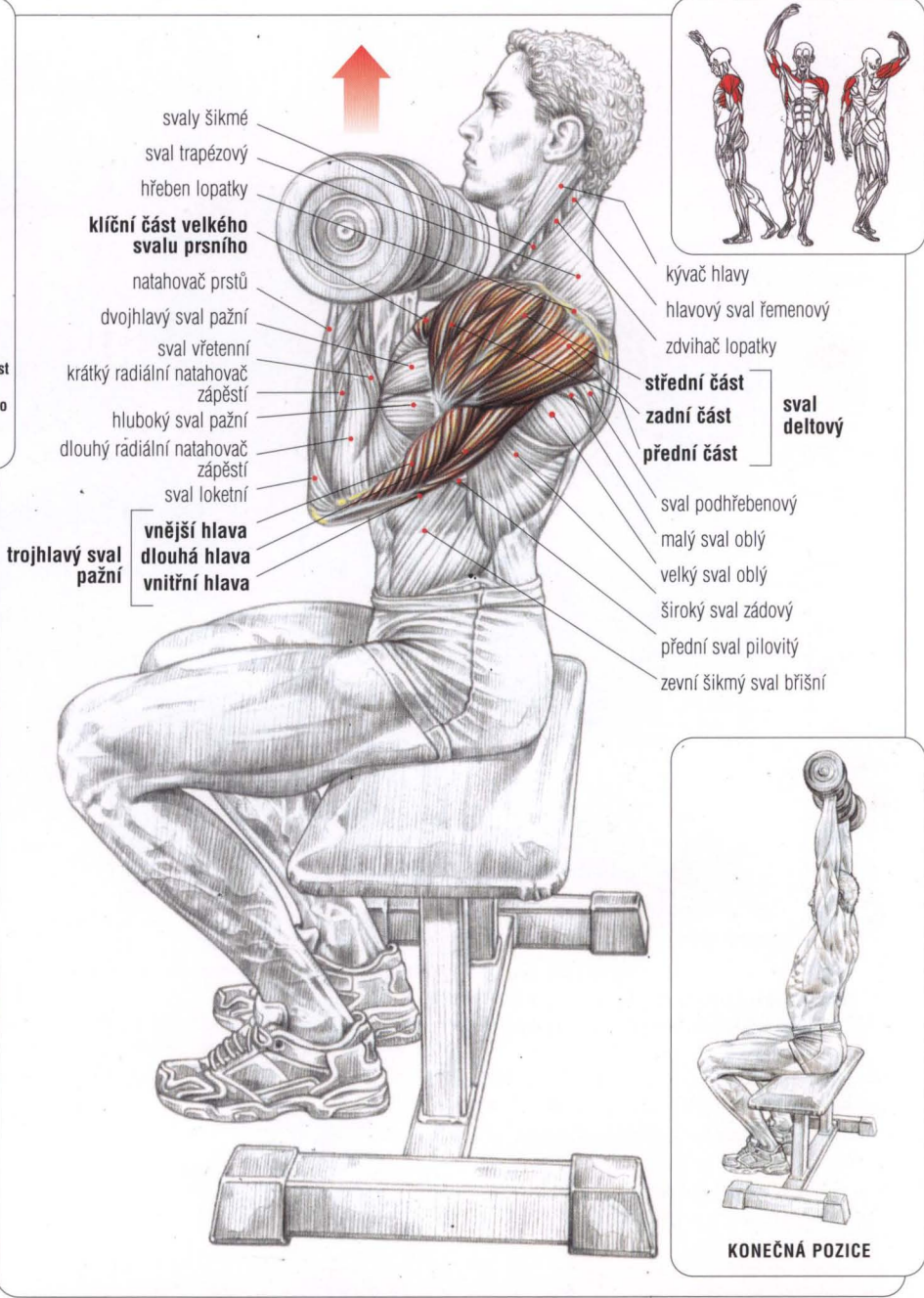
Posadte se zpříma na tréninkovou lavici. Podhmatem (palce směřující od sebe) držte jednoručky ve výši ramen. Paže jsou skrčené, lokty směřují dopředu:

- Natáhněte paže svisle vzhůru, přičemž plynule otočte zápěstí o 180° tak, abyste v okamžiku úplného propnutí drželi jednoručky nadhmatem.
- S tlakem výdech, při spouštění nádech.

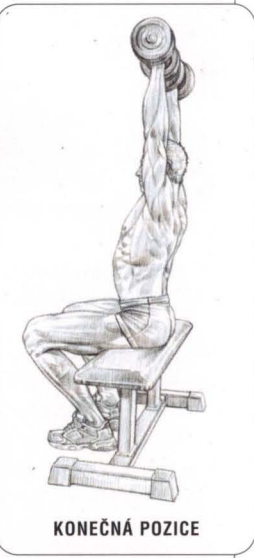
Tento cvik posiluje sval deltový, zejména jeho přední část, stejně jako klíční část velkého svalu prsního, trojhlavý sval pažní, sval trapézový a přední sval pilovitý.

Varianty:

Cvik může být prováděn v sedu se zády opřenými o opěradlo, což zabrání jejich přílišnému prohýbání, ve stoji nebo střídavým propínáním paží.



klíční část velkého svalu prsního
natahovač prstů
dvojhlavý sval pažní
sval vřetení
krátký radiální natahovač zápěstí
hluboký sval pažní
dlouhý radiální natahovač zápěstí
sval loketní
vnější hlava dlouhá hlava vnitřní hlava
trojhlavý sval pažní
kývač hlavy
hlavový sval řemenový
zdvihač lopatky
střední část svalu deltového
zadní část svalu deltového
přední část svalu deltového
sval podhřebenový
malý sval oblý
velký sval oblý
široký sval zádový
přední sval pilovitý
zevní šikmý sval břišní

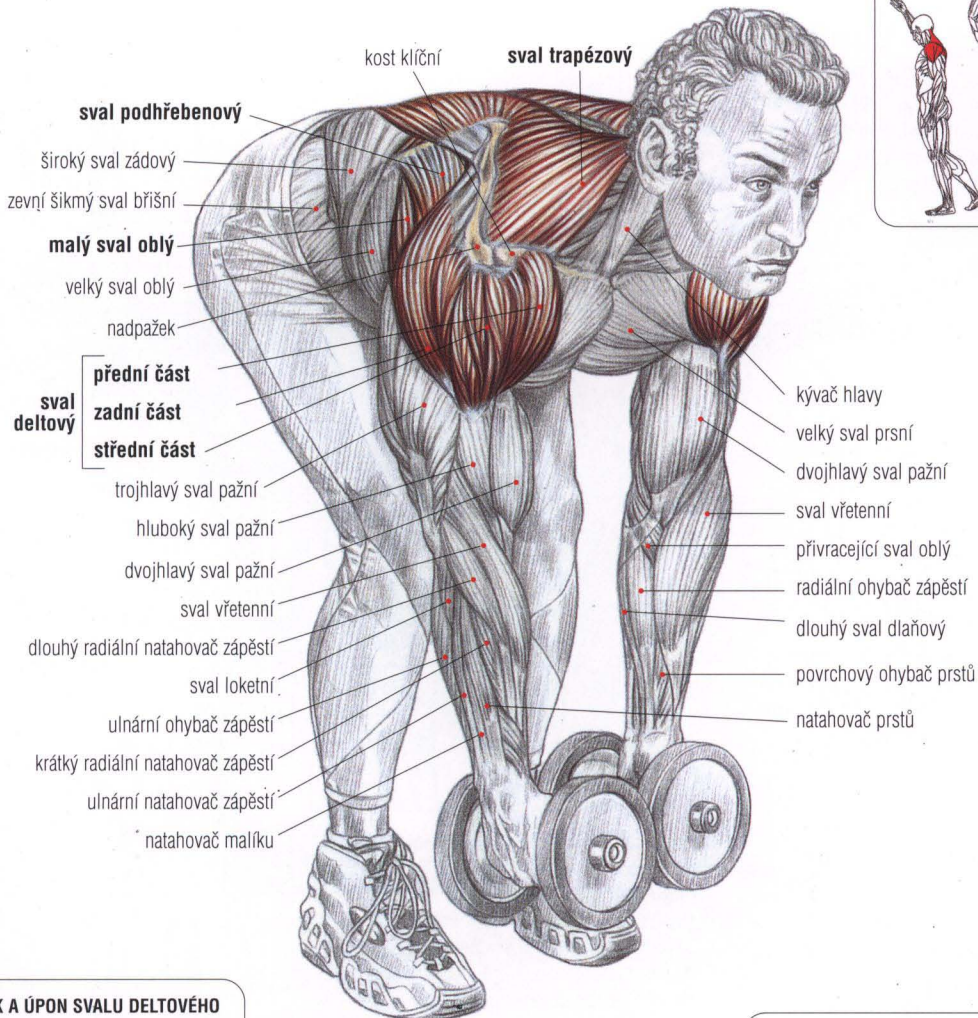


KONEČNÁ POZICE

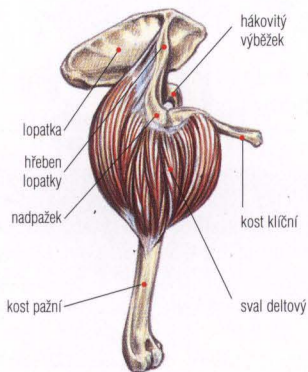
Poznámka: Cvičení s lokty směřujícími dopředu odstraňuje přílišné tření vyvolávající zánět v rameni, který může následně přerůst ve vážnější poranění. Cvik lze doporučit lidem s méně vyvinutým ramenním svalstvem jako náhradu za náročnější cviky, např. klasický tlak s jednoručkami v sedu, při kterém lokty směřují do stran, nebo tlak s obouřční činkou za hlavou v sedu.

UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI V PŘEDKLONU

5



ZAČÁTEK A ÚPON SVALU DELTOVÉHO

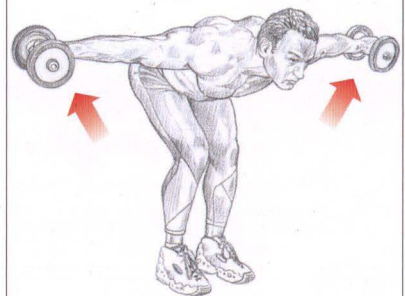


Stůjte v mírném stoji rozkročeném s nohama lehce pokrčenýma. Předkloňte trup, udržujte však rovná záda. V mírně pokrčených, dolů spuštěných pažích držte jednoručky:

- Upažte do vodorovné polohy.
- Se záběrem výdech, při návratu nádech; s malou zátěží naopak.

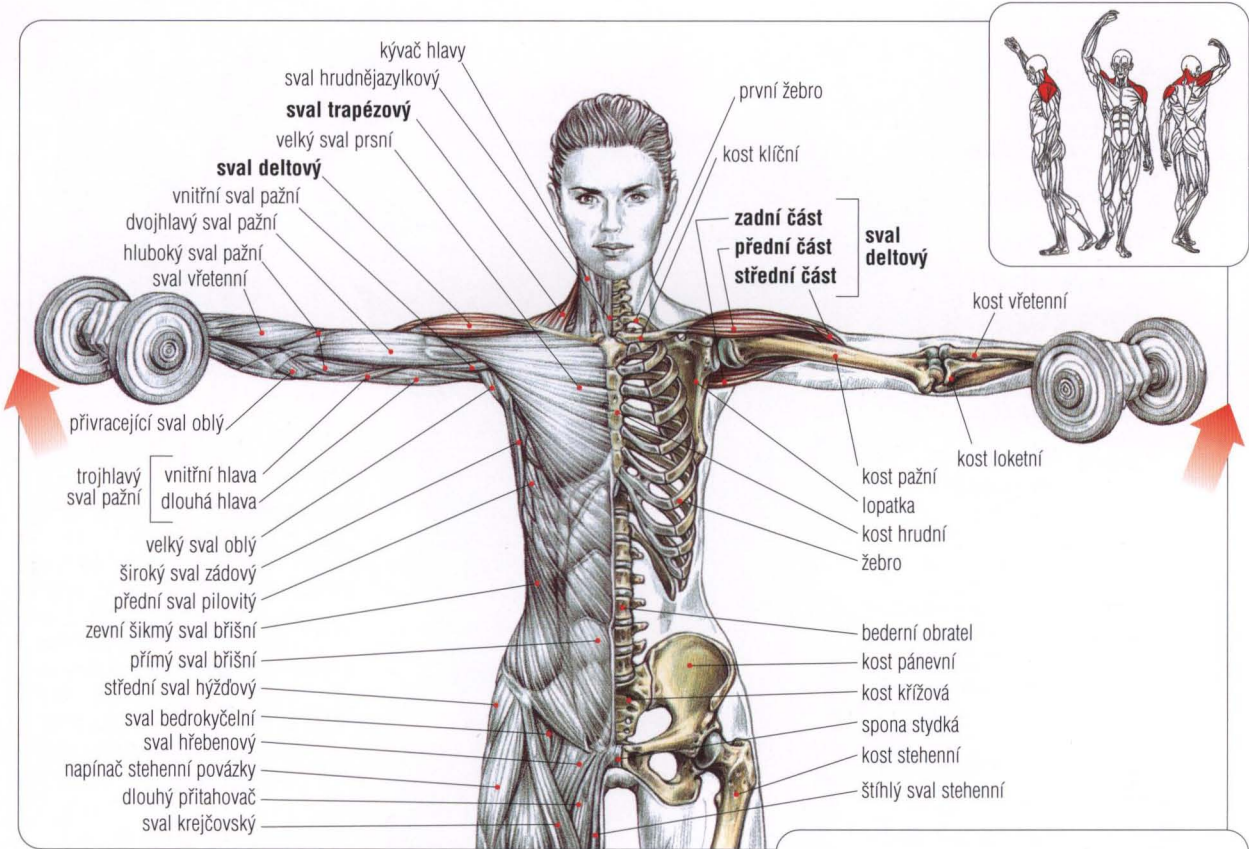
Tento cvik buduje veškeré ramenní svalstvo s důrazem na zadní část svalu deltového. Tlačení lopatek směrem k sobě v závěrečné fázi pohybu zapojíte střední a dolní část svalu trapézového, svaly rombické, malý sval oblý a sval podhřebenový.

Varianta: Cvik lze rovněž provádět v lehu na břiše na šikmé lavici.



KONEČNÁ POZICE

6 UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI



FUNKCE SVALU NADHŘEBENOVÉHO

sval nadhřebenový

Labels: nadpažek, velký hrbolek, hlavice kosti pažní, jamka ramenního kloubu, kost pažní, hřeben lopatky, lopatka.

Sval nadhřebenový podporuje sval deltový při upažování a pomáhá fixovat hlavici kosti pažní v jamce ramenního kloubu.

Stůjte se vzpřímeným trupem v mírném stoji rozkročeném, v každé ruce držte jednoručku. Paže jsou podél těla:

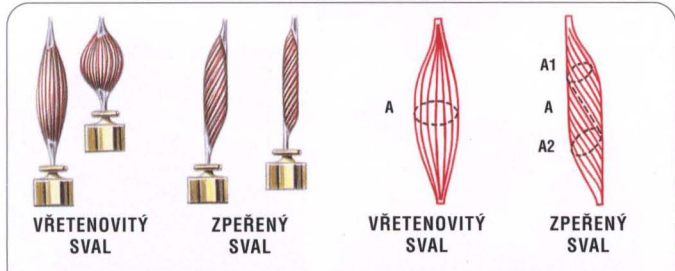
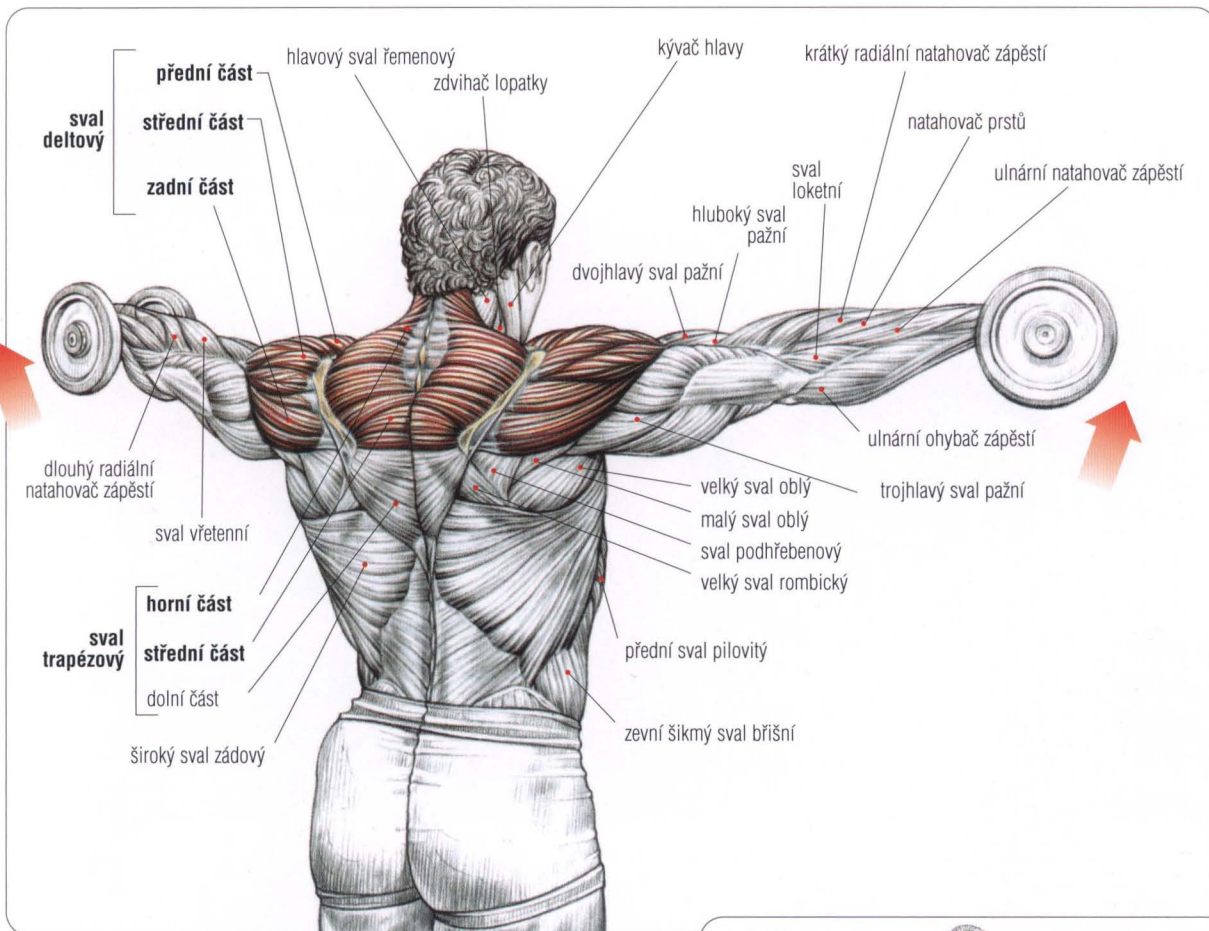
- Upažte do vodorovné polohy. Paže přitom zůstávají mírně pokrčené v loktech.
- Spusťte jednoručky zpět do výchozí pozice.

Tento cvik posiluje zejména střední část svalu deltového. Sval deltový je typický mnohozpeřený sval, jehož vlákna se z různých směrů sbíhají k úponu ke kosti pažní. Toto uspořádání jim umožňuje zvedat relativně těžkou zátěž a precizně pohybovat paží. Specifickým vlastnostem svalu deltového je rozumné přizpůsobit jeho trénink, a to obměňováním výchozí pozice pohybu (ruce za hýžděmi, vedle kyčlí nebo před stehny). Tímto způsobem se zapojí všechna vlákna střední části svalu deltového. Vzhledem k individuální tělesné stavbě (delší nebo kratší klíční kost, odlišný tvar nadpažku, výška místa úponu svalu deltového na kosti pažní) si optimální výchozí pozici musí najít každý sám. Za zmínku stojí, že cvik zapojuje i sval nadhřebenový, který není vidět, protože je umístěn hluboko v nadhřebenové jámě lopatky, a připojuje se na malý hrbolek kosti pažní. Cvik by neměl být prováděn s velkou zátěží. Nejlepší výsledky vykazují série 10-ti až 25-ti opakování, během kterých cvičící mění výšku zvedání paží, nedělá dlouhé přestávky, ale pokračuje tak dlouho, dokud neucítí ve svalu lehké „pálení“.

Pro dosažení intenzivnějšího účinku setrvejte vždy v konečné pozici několik sekund v izometrické kontrakci.

1 Jednoručky po stranách 2 Jednoručky za hýžděmi 3 Jednoručky před stehny

VÝCHOZÍ POZICE: VARIANTY



Zpeřený sval dokáže pohybovat větší zátěží než stejně velký vřetenovitý sval (s paralelně probíhajícími vlákny), i když jen na kratší vzdálenost. Střední vlákna svalu deltového jsou zpeřená, zatímco přední a zadní tvoří paralelní strukturu. Střední část je tedy schopna vyvinout značnou sílu, avšak za cenu menšího zkrácení. Během upažování proto všechny tři části synergiicky spolupracují.

Množství aktinových a myozinových filament (kontraktiní elementy svalu, jejichž maximální síla kontrakce je ekvivalentní přibližně 5 kg na cm² průřezu) vyjadřuje u vřetenovitého svalu plocha příčného řezu A. Celkové množství filament zpeřeného svalu se rovná součtu A šikmých řezů A1 a A2, kolmých na směr vláken.

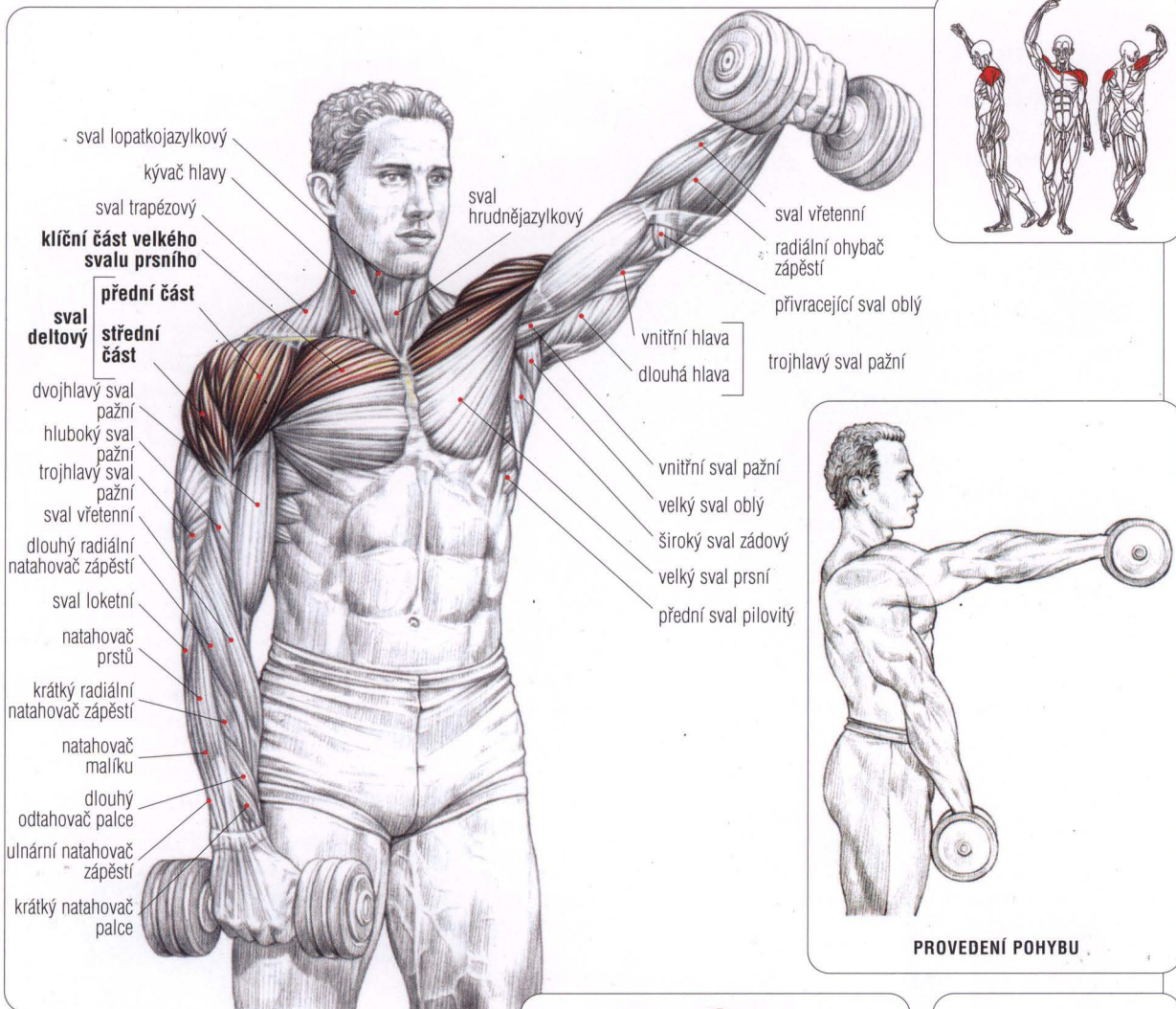


KONEČNÁ POZICE: VARIANTY

- 1** Zvedání paží do vodorovné polohy obstarává sval deltový.
- 2** Zvedání paží nad vodorovnou polohu zapojuje střední a horní část svalu trapézového.

7

STŘÍDAVÉ PŘEDPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI

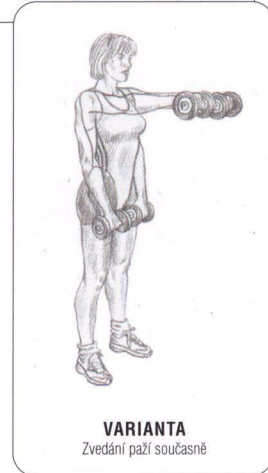
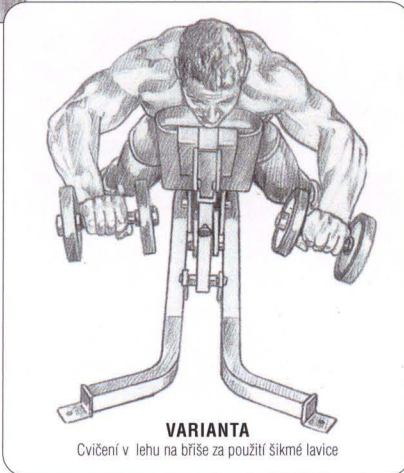


V mírném stoji rozkročném držte nadhmatem jednoručky spočívající na stehnech, případně mírně po stranách:

- Střídatě předpažujte do úrovně očí.
- Při předpažování výdech, při spouštění nádech.

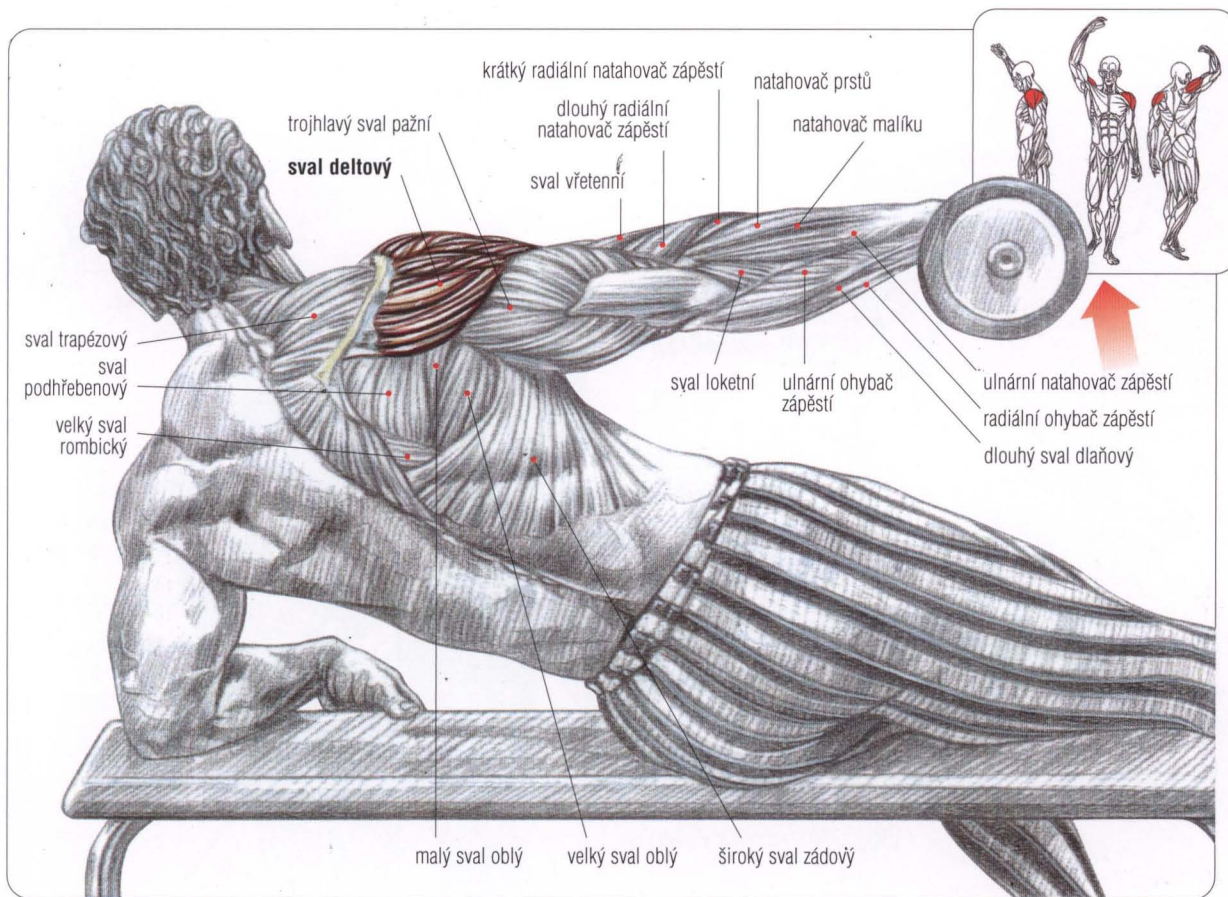
Tento pohyb zapojuje zejména přední část svalu deltového, klíční část velkého svalu prsního a v menší míře zbylé části svalu deltového.

Při jakémkoli zvedání paží dochází navíc ke kontrakci svalů fixujících lopatku k hrudnímu koši, např. předního svalu pilovitého a svalů rombických. Jestliže jsou tyto svaly vhodně posilovány, vytvářejí stabilní oporu pro pohyb kostí pažní.



UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKOU V LEHU NA BOKU

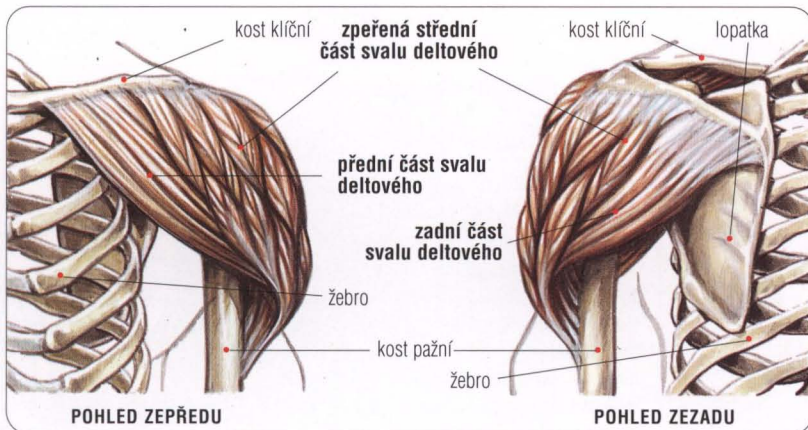
8



Lehněte si na bok na zem nebo na tréninkovou lavici a nadhmatem držte jednoručku:

- Upažte do svislé polohy.
- Při upažování výdech, při návratu do výchozí polohy nádech.

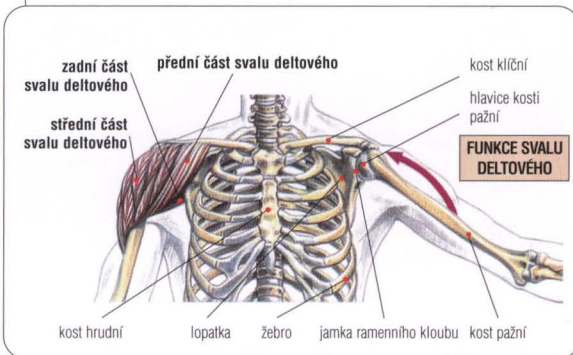
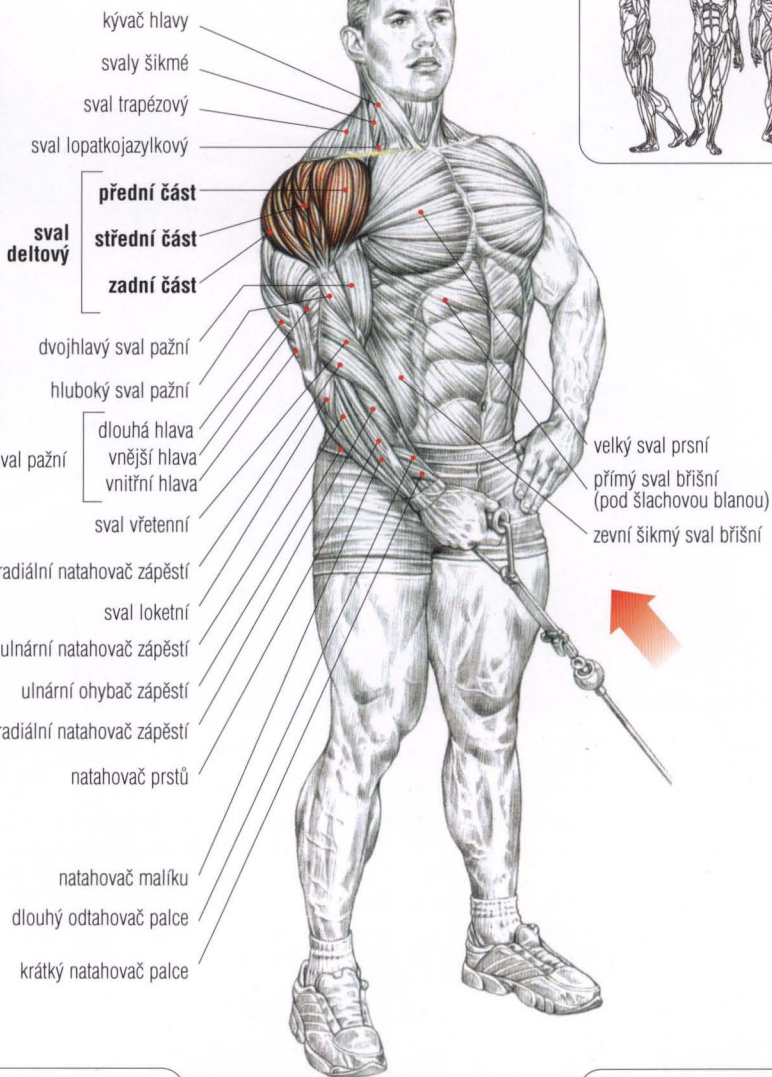
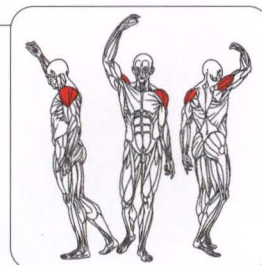
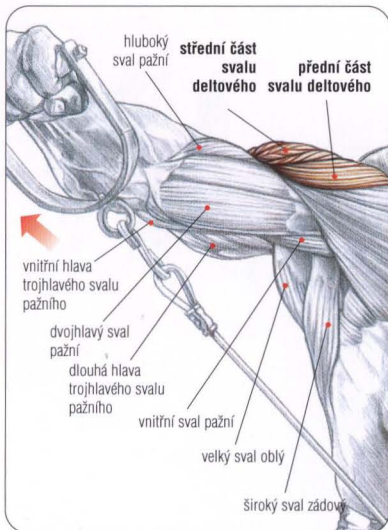
Oproti upažování a předpažování ve stoji, u nichž zátěž svalu deltového během zvedání paží postupně narůstá a vrcholí na konci pohybu, vykazuje tento cvik nejvyšší intenzitu v počáteční fázi. Nejlépe je pohyb v každé sérii opakovat 10x až 12x.



Poznámka: Tento cvik trénuje sval nadhřebenový, který hraje roli především v počáteční fázi upažování. Změnou výchozí polohy (umístěním jednoručky před nebo za stehno) lze postupně zapojit všechny části svalu deltového.

9

UPAŽOVÁNÍ NA SPODNÍ Kladce VE STOJI



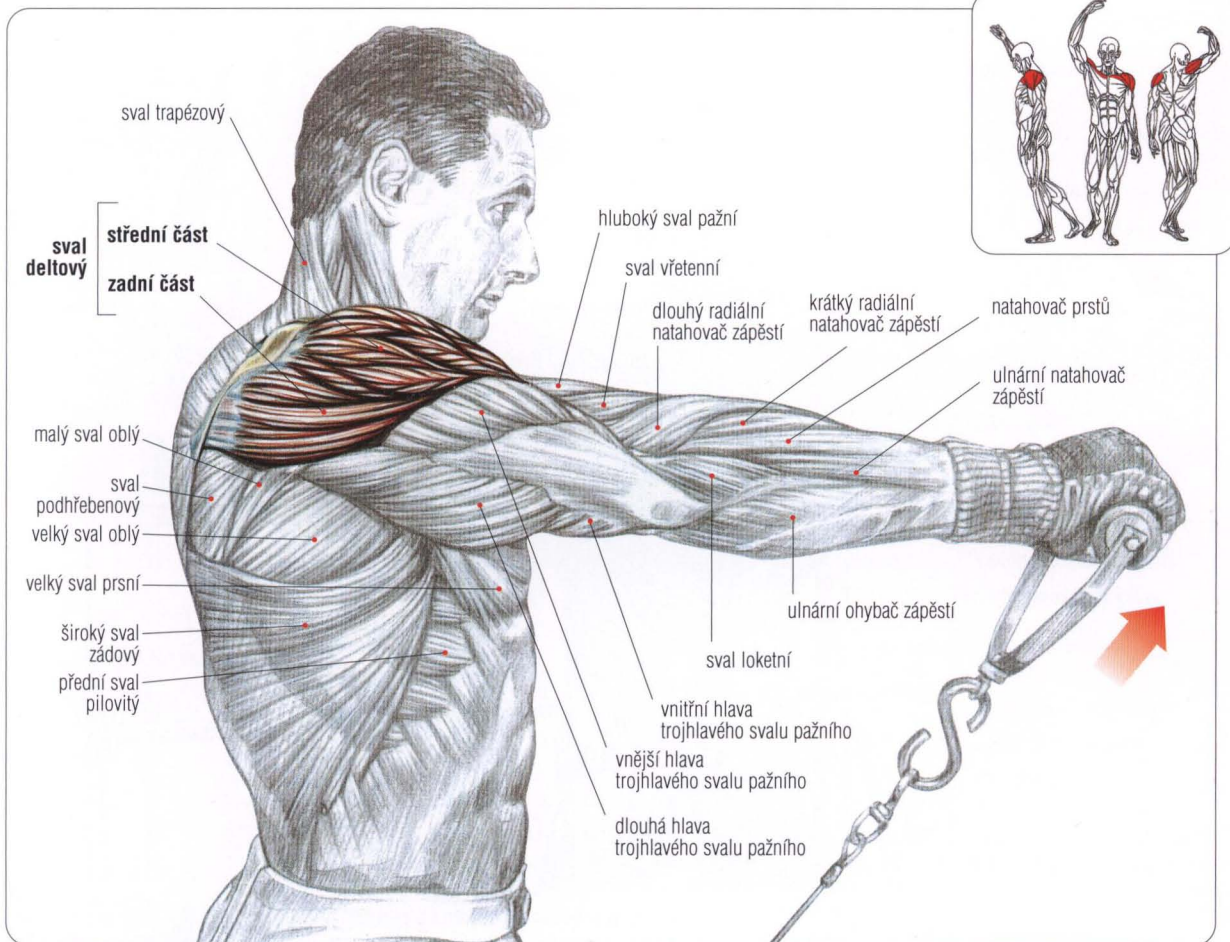
- Uchopte držadlo; paže se nachází podél těla:
- Upažte do vodorovné polohy.
 - Se záběrem výdech, při spouštění nádech; s malou zátěží naopak.

Tento cvik buduje především střední část svalu deltového. Protože je uvedený sval mnohozpeřený, čili složený z velkého množství vláken uspořádaných do tvaru pera, doporučujeme měnit úhel zvedání paží tak, aby se všechny jeho části posilovaly rovnoměrně.



PŘEDPAŽOVÁNÍ NA SPODNÍ Kladce VE STOJI

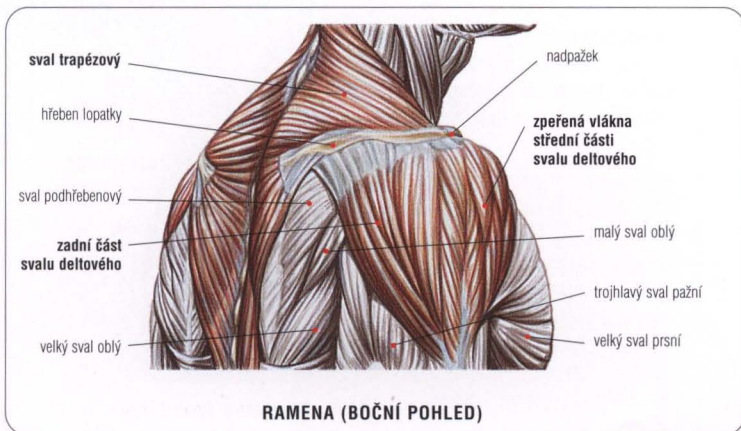
10



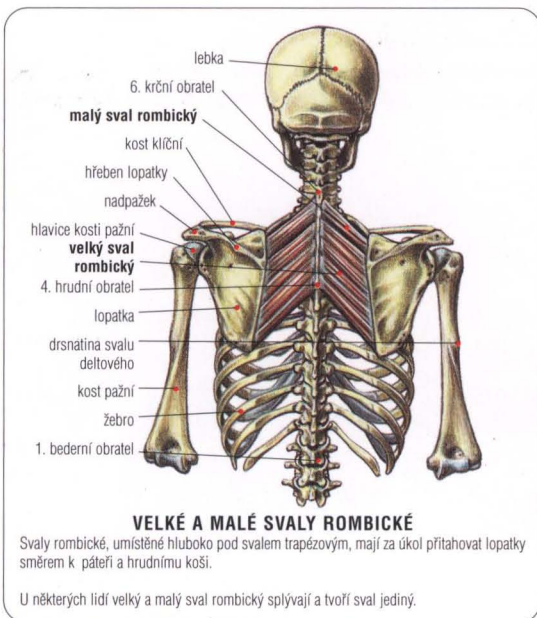
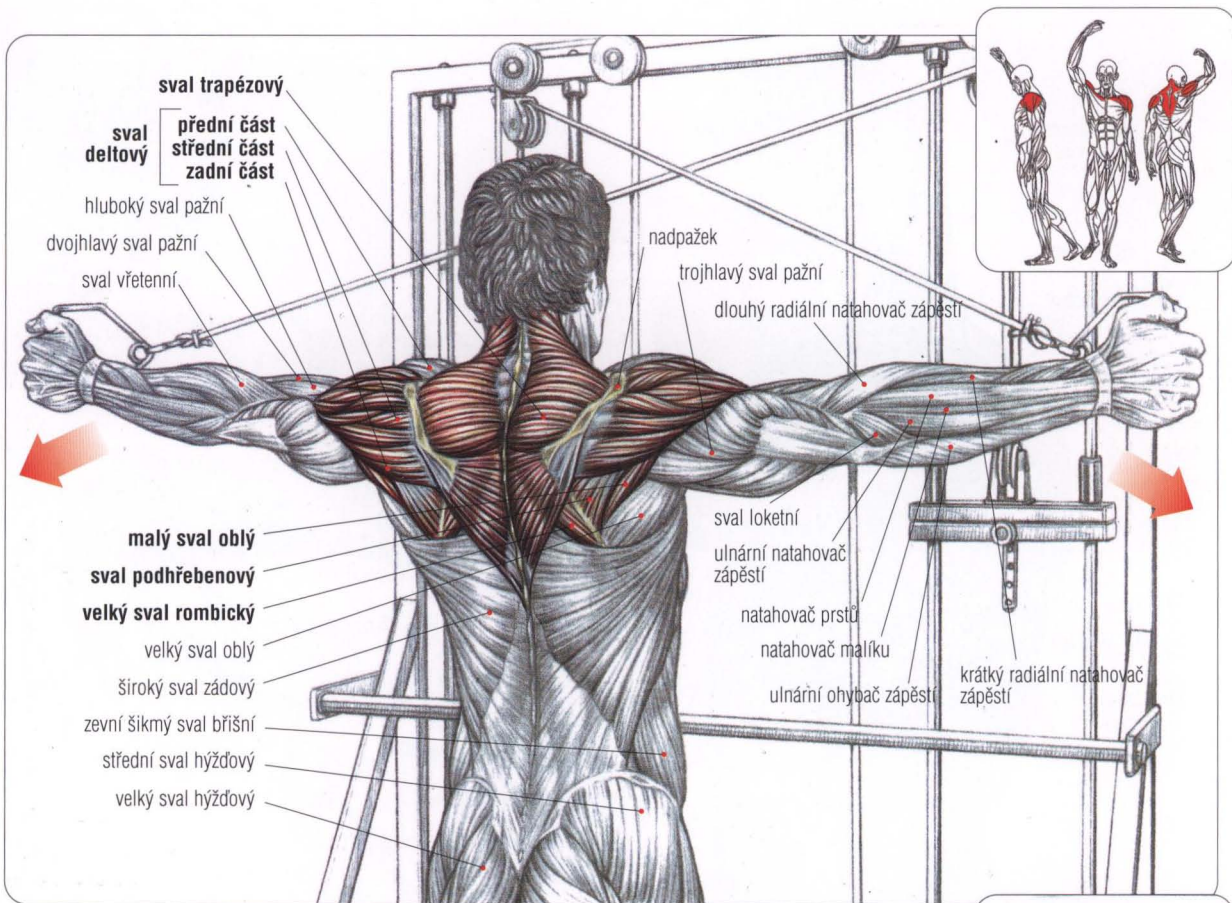
Stůjte v mírném stoji rozkročeném. Jednou rukou uchopte nadhmatem držadlo, paže jsou rovnoběžné s trupem:

- Předpažte do úrovně očí.
- Při pohybu vzhůru výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

Tento cvik namáhá svale deltový (zejména jeho přední část), dále klíční část velkého svalu prsního a v menším měřítku krátkou hlavu dvojhlavého svalu pažního.



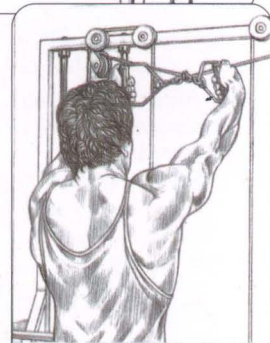
11 UPAŽOVÁNÍ NA PROTISMĚRNÝCH HORNÍCH KLADKÁCH



Postavte se čelem ke kladkám a předpažte. Levou rukou uchopte pravé držadlo a naopak:

- Upažte. Opatrně vedte paže do výchozí pozice a pohyb opakujte.
- Se záběrem výdechem, při návratu nádechem; s malou zátěží naopak.

Tímto cvikem se posiluje zadní část svalu deltového, sval podhřebenový a malý sval oblý. V závěrečné fázi, doprovázené vzájemným přibližováním lopatek, dochází k zapojení svalu trapézového a hlouběji položených svalů rombických.

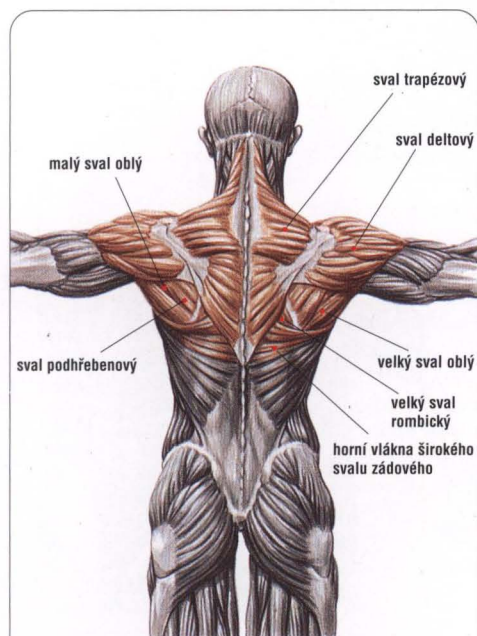
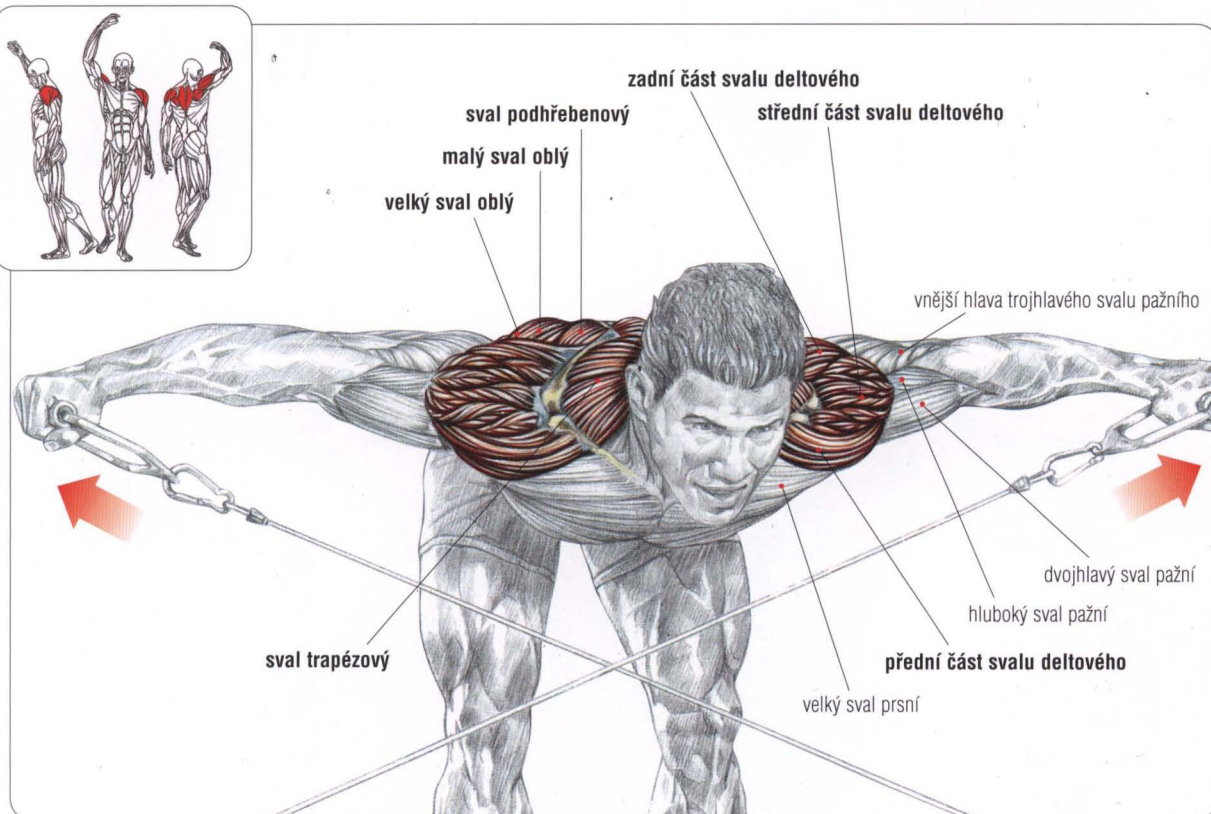


VÝCHOZÍ POZICE

Poznámka: Lidem, jejichž ramena jsou v důsledku nadměrně vyvinutých prsních svalů předsunutá dopředu, může tento cvik posilováním zadní části svalu deltového pomoci opětovně vyvážit držení těla. Pro navrácení ramen do správné polohy cvičte se střední zátěží. Na konci pohybu se snažte tlačit lopatky k sobě.

UPAŽOVÁNÍ NA PROTISMĚRNÝCH SPODNÍCH KLADKÁCH V PŘEDKLONU

12



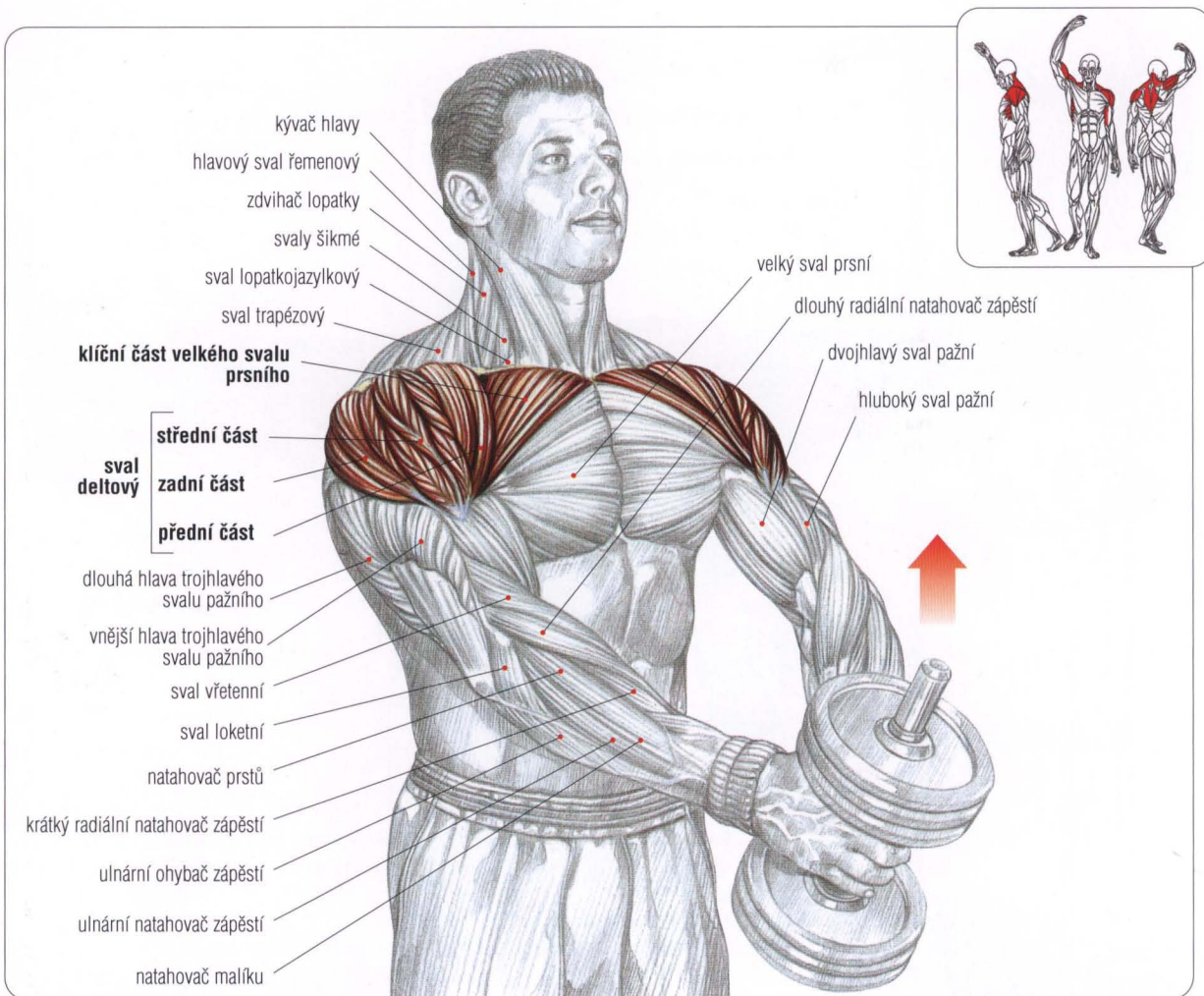
POSILOVANÉ SVALOVÉ PARTIE

Postavte se do mírného stoje rozkročeného, lehce pokrčte nohy a předkloníte trup do vodorovné polohy. Záda by měla zůstat rovná, paže visí dolů. Uchopte držadla tak, aby se lanka navzájem křížila:

- Upažte.
- Se záběrem výdech, při pohybu zpět nádech; s malou zátěží naopak.

Tento cvik buduje především zadní část svalu deltového. V závěrečné fázi pohybu dochází k vzájemnému přiblížení lopatek a tím k zapojení svalu trapézového (konkrétně jeho střední a dolní části) a svalů rombických.

13 PŘEDPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKOU OBOURUČ

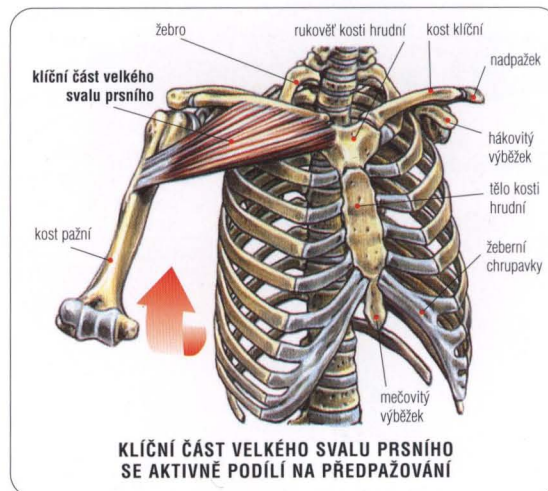


Zaujměte mírný stoj rozkročný, napřimte trup a stáhněte břišní svaly. Oběma rukama s prsty překříženými držte jednoručku opřenou o stehna. Paže jsou natažené:

- Předpažte s jednoručkou do výše očí.
- Plynulým pohybem spusťte činku zpět do výchozí pozice.
- Při pohybu vzhůru výdech, při spouštění nádech.

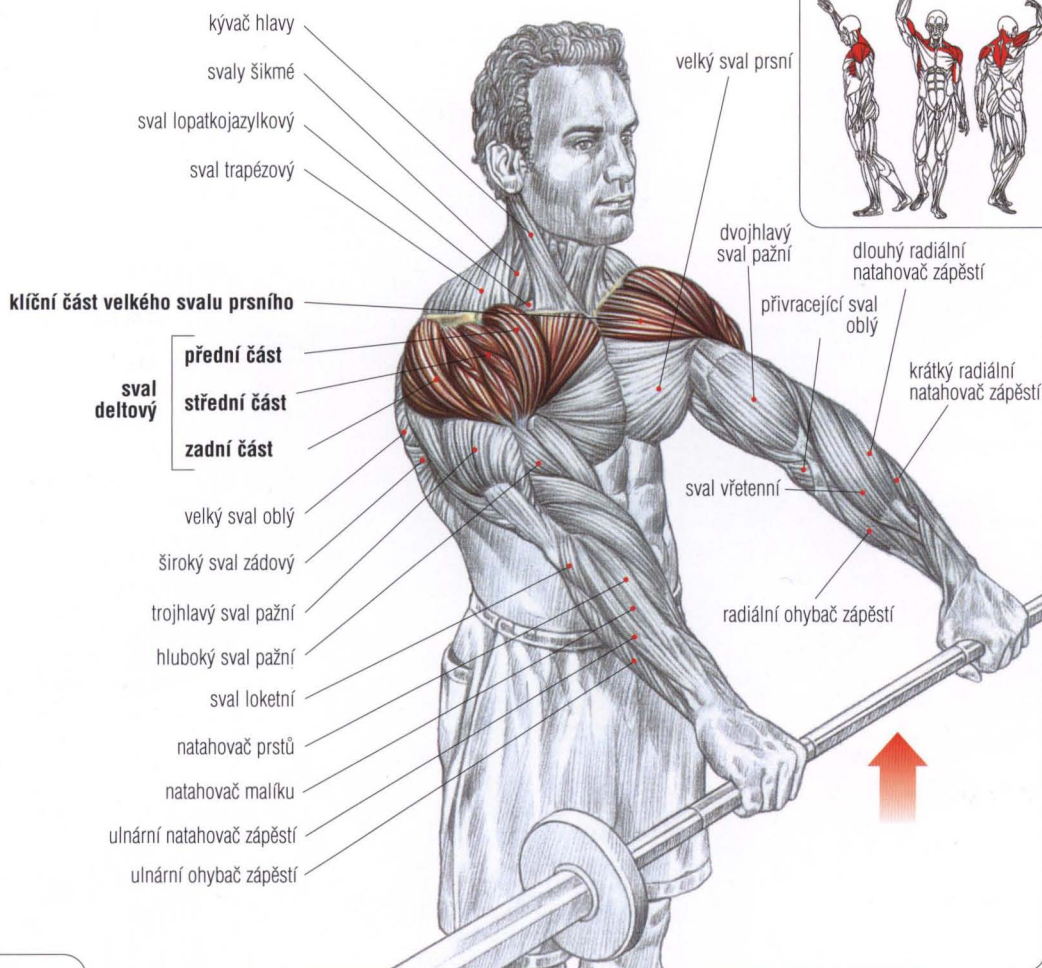
Tímto cvikem se buduje zejména přední část svalu deltového, dále klíční část velkého svalu prsního a krátká hlava dvojhlavého svalu pažního.

Stojí za povšimnutí, že se během pohybu zapojují izometrickou kontrakcí všechny fixátory lopatky, například přední sval pilovitý a svaly rombické. Pokud jsou tyto svaly posilovány, vytvářejí stabilní základnu pro pohyb kosti pažní.



PŘEDPAŽOVÁNÍ S OBOURUČNÍ ČINKOU

14



VARIANTA

Předpažování na spodní kladce

V mírném stoji rozkročněm napřimte trup a udržujte napnuté břišní svaly. Nadhmatem držte obouřuční činku opřenou o stehna:

- Propnutými pažemi zvedněte činku do výše očí.
- Při záběru výdech, při spouštění nádech.

Tento pohyb posiluje přední část svalu deltového, klíčnicí část velkého svalu prsního a sval podhřebový, v menší míře pak sval trapézový, přední sval pilovitý a krátkou hlavu dvojhlavého svalu pažního. Pokud budete pokračovat ve zvedání paží nad úroveň očí, zapojí se zadní část svalu deltového, což podpoří účinek ostatních svalů a umožní pohyb až do vzpažení.

Cvik může být prováděn také na spodní kladce (viz obrázek).

1 Začátek



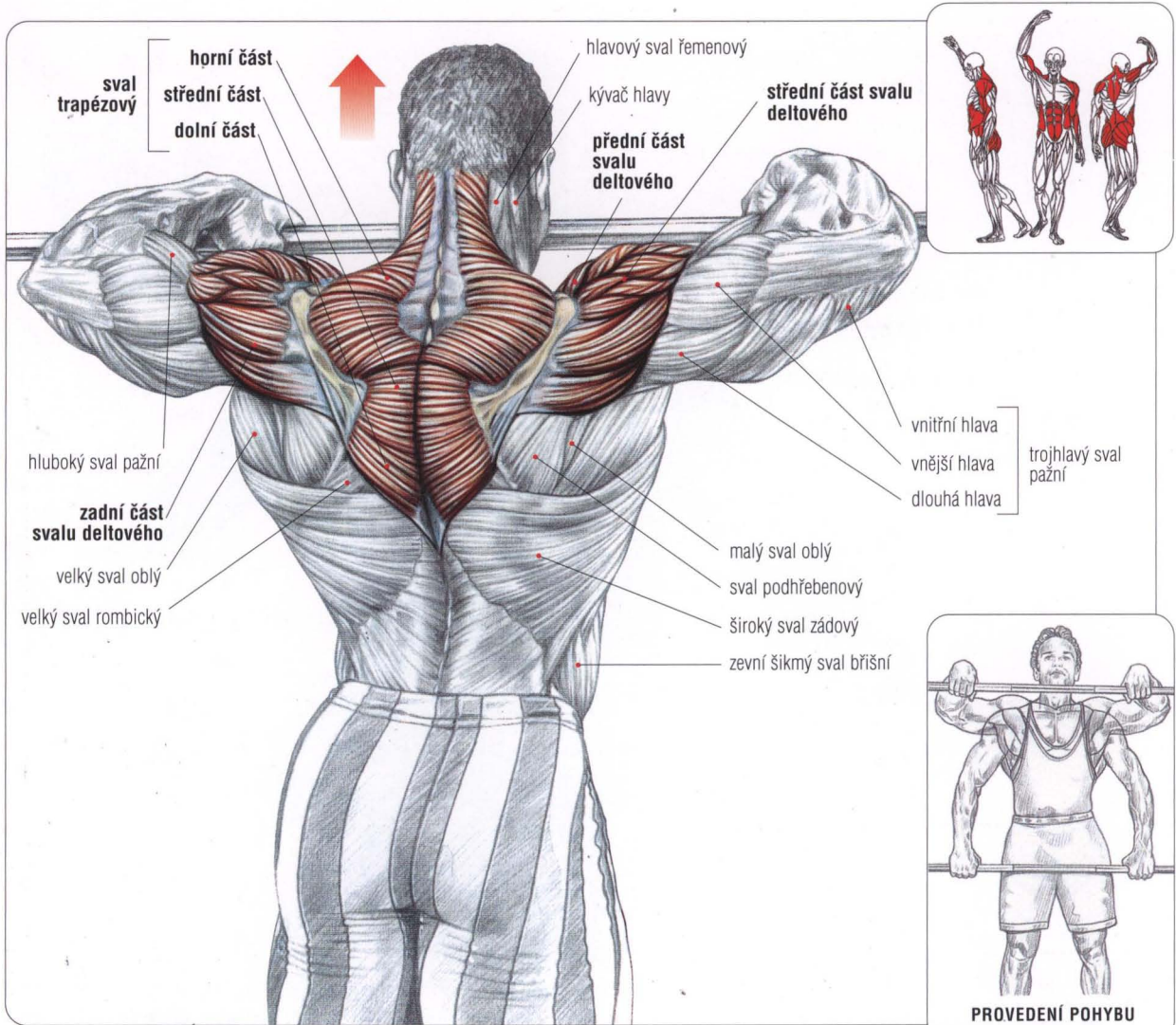
2 Konec



PROVEDENÍ POHYBU

Poznámka: Na každém předpažení se v menším měřítku podílí i dvojhlavý sval pažní.

15 PŘÍTAHY K BRADĚ S OBOURUČNÍ ČINKOU

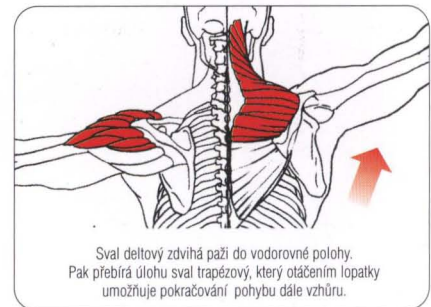


Zaujměte mírný stoj rozkročný a napřimte trup. V šířce o něco větší než šíře ramen držte nadhmatem obouruční činku spočívající na stehnech:

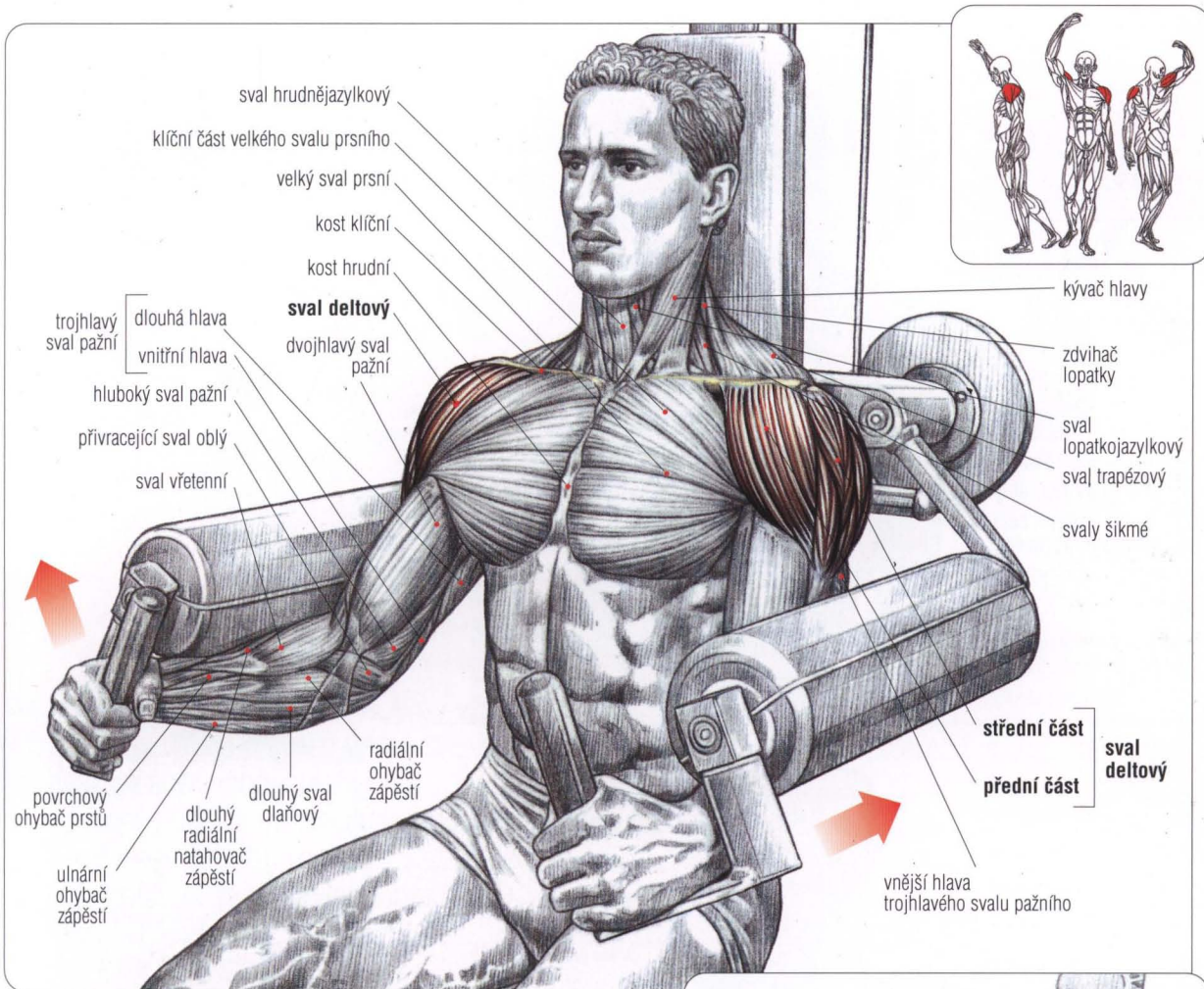
- Vedte činku vzhůru k bradě. Tlačte přitom lokty co možná nejvýše.
- Rovnoměrným pohybem spusťte činku zpět do výchozí polohy.
- Při zvedání výdech, při návratu nádech.

Tento cvik buduje zejména sval deltový, sval trapézový a dvojhlavý sval pažní, v menším měřítku dále svaly předloktí, hýžděvé svaly a břišní svalstvo.

Jedná se o základní cvik se širokým účinkem, který vám dopomůže k postavě „jako Herkules“.



UPAŽOVÁNÍ V SEDU NA STROJI 16

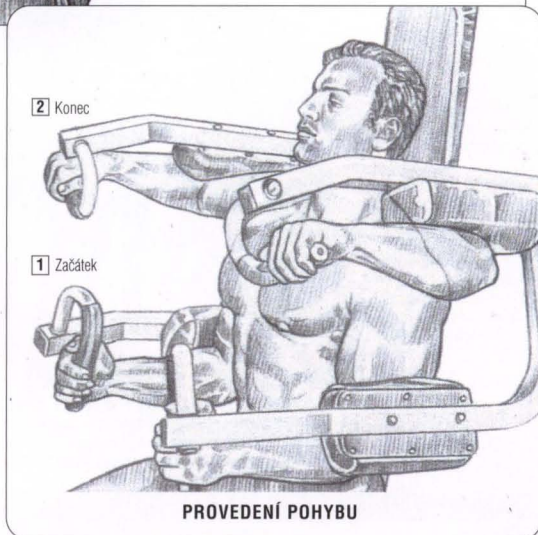


Posadte se na sedadlo stroje a uchopte držadla:

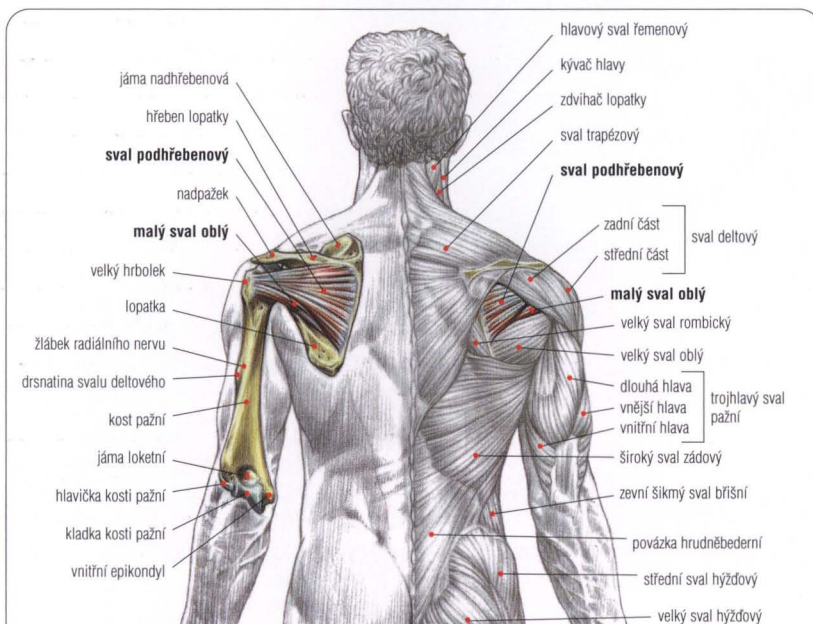
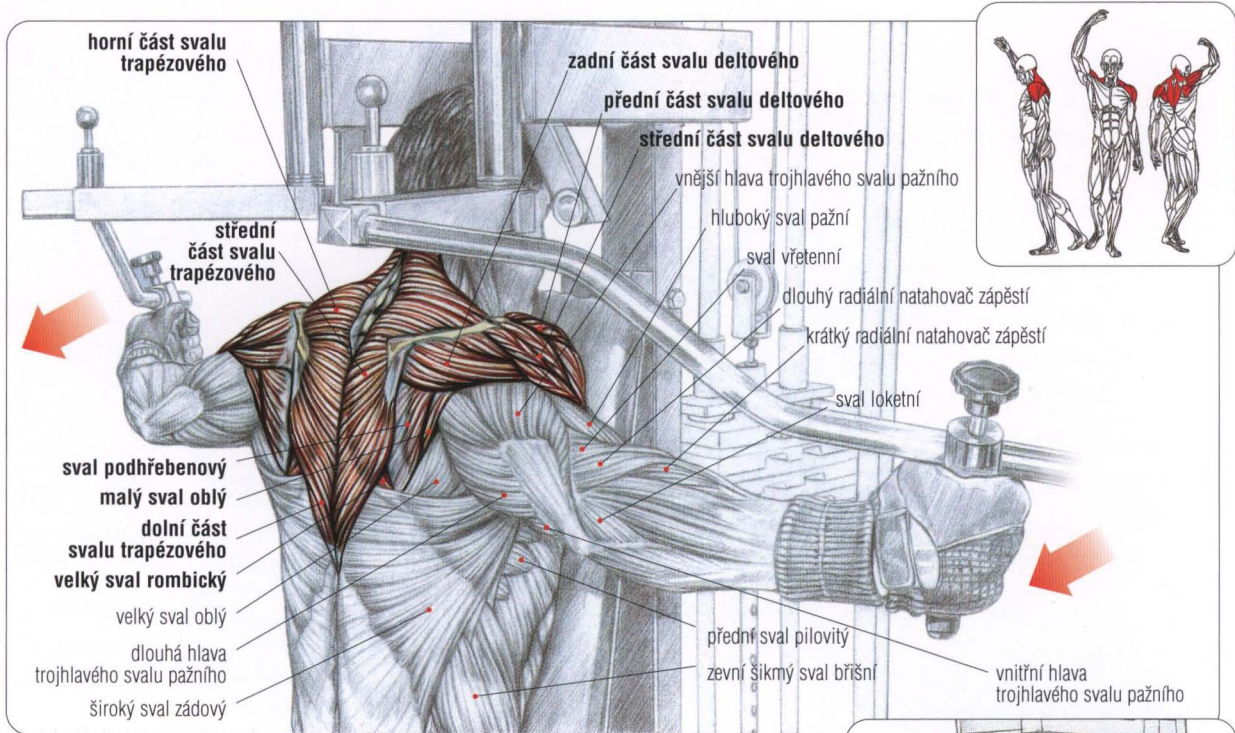
- Upažte do výše ramen.
- Se záběrem výdech, při spouštění nádech.

Tento cvik trénuje sval deltový (s důrazem na jeho střední část) a sval nadhřebenový, nacházející se pod svalem deltovým. Budete-li zvedat lokty o něco výše, zapojí se také sval trapézový.

Poznámka: Jedná se o vynikající cvik pro začátečníky, protože jeho provádění nevyžaduje přílišnou koncentraci na správné držení těla a umožňuje mnohonásobné opakování.



17 BACKFLY

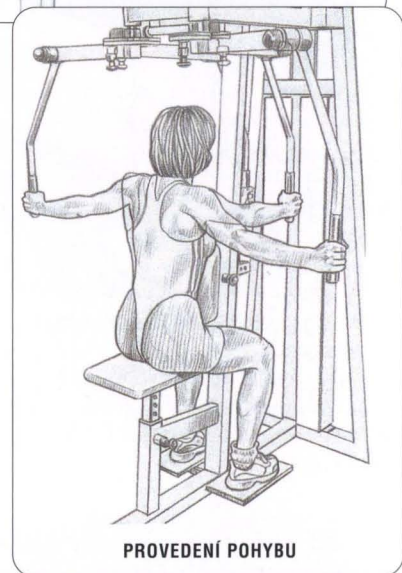


SVAL PODHŘEBENOVÝ A MALÝ SVAL OBLÝ

Oba tyto svaly, začínající na zadní straně lopatky, procházejí podél ramenního kloubu, přiléhají přitom na kloubní pouzdro a upínají se na velký hrbolek kosti pažní.

Hrají významnou úlohu při vnější rotaci paže a tím, že aktivně spojují paži s hrudníkem, zesilují účinek ramenních vazů.

Poznámka: U některých lidí sval podhřebenový a malý sval oblý splývají a vytvářejí jediný sval.



Posadte se čelem ke stroji, opřete se hrudí o polstrované opěradlo a uchopte držadla. Natažené paže směřují dopředu:

- Upažte. V závěrečné fázi pohybu tlačte lopatky k sobě.
- Se záběrem výdech, při návratu nádech; s malým odporem naopak.

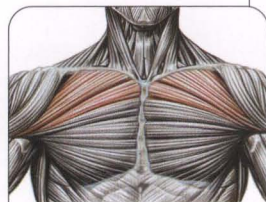
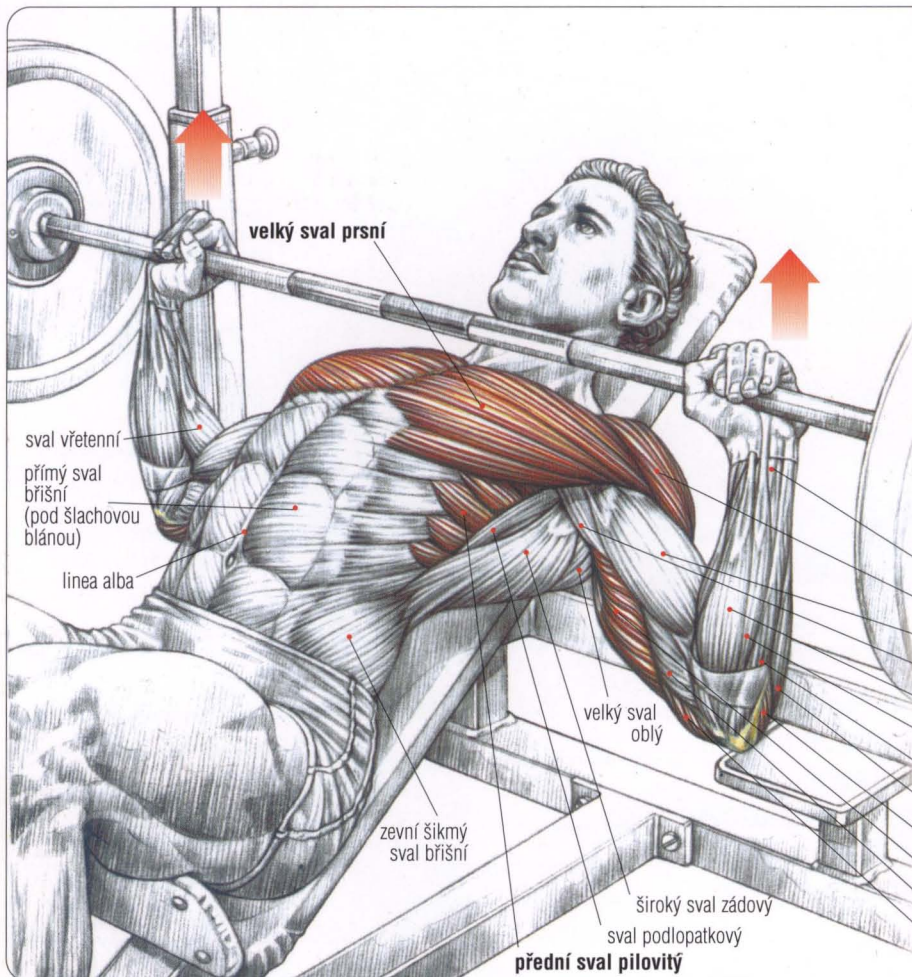
Tento cvik zaměřená především zadní část svalu deltového, sval podhřebenový a malý sval oblý; na konci pohybu, kdy se k sobě přibližují lopatky, rovněž sval trapézový a svaly rombické.

3

HRUDNÍK

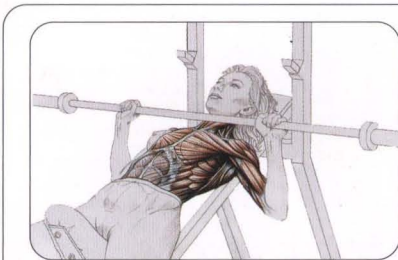
| | | |
|-----|---|----|
| 1 | BENČPRES NA ŠIKMÉ LAVICI HLAVOU VZHŮRU | 50 |
| + 2 | NATRŽENÍ VELKÉHO SVALU PRSŇÍHO | 51 |
| 2 | BENČPRES NA VODOROVNÉ LAVICI | 52 |
| 3 | BENČPRES ÚZKÝM ÚCHOPEM NA VODOROVNÉ LAVICI | 54 |
| + 4 | BENČPRES A BOLESTI LOKTŮ | 54 |
| 4 | BENČPRES NA ŠIKMÉ LAVICI HLAVOU DOLŮ | 55 |
| 5 | KLIKY | 56 |
| 6 | KLIKY NA BRADLECH | 57 |
| 7 | TLAKY S JEDNORUČKAMI V LEHU | 58 |
| 8 | UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI NA VODOROVNÉ LAVICI (ROZPAŽKY NA VODOROVNÉ LAVICI) | 59 |
| 9 | TLAKY S JEDNORUČKAMI HLAVOU NAHORU | 60 |
| 10 | UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI HLAVOU NAHORU (ROZPAŽKY HLAVOU NAHORU) | 61 |
| 11 | PEC DECK (BUTTERFLY) | 62 |
| 12 | STAHOVÁNÍ PROTISMĚRNÝCH KLADEK | 63 |
| 13 | PULLOVER S JEDNORUČKOU | 64 |
| 14 | PULLOVER S OBOURUČNÍ ČINKOU | 65 |

1 BENČPRES NA ŠIKMÉ LAVICI HLAVOU VZHŮRU

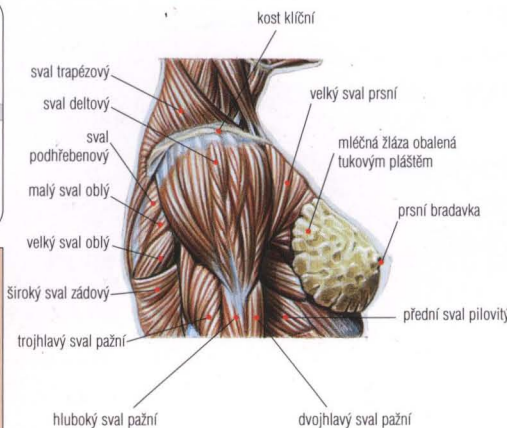


NEJINTENZIVNĚJI ZAPOJENÁ VLÁKNA PRSNÍCH SVALŮ

- povrchný ohybač prstů
- přední část svalu deltového**
- dvojhavý sval pažní
- vnitřní sval pažní
- radiální ohybač zápěstí
- dlouhý sval dlaňový
- ulnární ohybač zápěstí
- ulnární natahovač zápěstí
- sval loketní**
- dlouhá hlava trojhlavého svalu pažního**
- hluboký sval pažní
- vnitřní hlava trojhlavého svalu pažního**



Poznámka: Oproti všeobecnému přesvědčení nepůsobí tento cvik na poprsí zpevňovacím účinkem ani nezabraňuje jeho ochabnutí. Prsy totiž nejsou tvořeny svaly, ale na velký sval prsní přiléhajícím vazivem, ve kterém se nachází tuková tkáň s mléčnou žlázou.

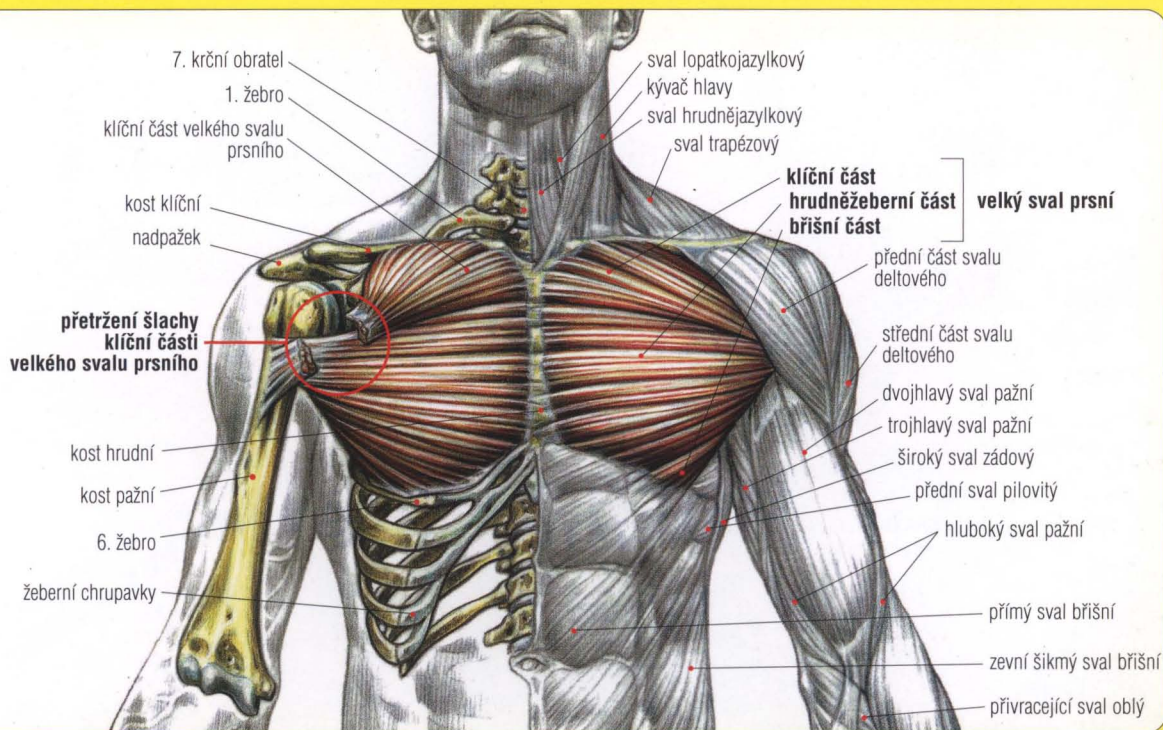


Lehněte si na šikmou tréninkovou lavici (úhel sklonu 45-60°) a uchopte nadhmatem obouřuční činku na šířku větší, než je šíře ramen.

- Spustte činku ke kosti hrudní.
- Propínáním paží zvedněte činku vzhůru.
- Při pohybu dolů nádech, při zvedání výdech.

Tento cvik posiluje velký sval prsní, zvláště pak jeho klíční část, dále přední část svalu deltového, trojhlavý sval pažní, přední sval pilovitý a malý sval prsní. K provádění cviku lze použít také stroj se svodidly pro vedení osy činky.

NATRŽENÍ VELKÉHO SVALU PRSNIHO



Velký sval prsní začíná na přední straně hrudního koše a upíná se na přední stranu horního konce kosti pažní.

Jedná se o mohutný sval, jehož hlavní úlohou je přitahování paže před hrudní koš.

Na rozdíl od jiných druhů sportů, ve kterých se poranění velkého svalu prsního vyskytují jen vzácně, může posilování, zejména pak benčpres, vést k drobným trhlinkám ve svalu, a dokonce k částečnému natržení jeho šlachy.

Posledně jmenované zranění se objevuje pouze

u relativně silných sportovců po abnormálně rychlém vynaložení síly, přičemž šlacha nestihne na napětí zareagovat. Příležitostně je poranění spojené s nízkokalorickou dietou za účelem zpevnění svalů (nutno podotknout, že tyto diety nejen svaly, ale i šlachy a klouby spíše oslabují).

Zranění, vyskytující se při benčpresu s velkou zátěží, postihuje zpravidla pouze šlachu upínající se ke klíční kosti. Její natržení je extrémně bolestivé, sportovec může dokonce ztratit vědomí. Na přední straně paže se často objeví otok s podlití-

nou a stažením klíční části vznikne uprostřed přední části svalu deltového prohlubenina.

Riziko tohoto poranění spočívá v tom, že ho lékaři mnohdy diagnostikují jako málo závažné. Omyl je způsoben tím, že zraněný dokáže při prohlídce provádět veškeré pohyby spojené s motorickou funkcí velkého svalu prsního. Proto se poranění jeví spíše jako obyčejné natržení svalu než jako vážnější přerušení šlachového úponu. Při odtržení klíční části totiž funkci předpažování přejímá přední část svalu deltového. Abdukce paže je pak prováděna hrudněžebenní a břišní částí velkého svalu prsního.

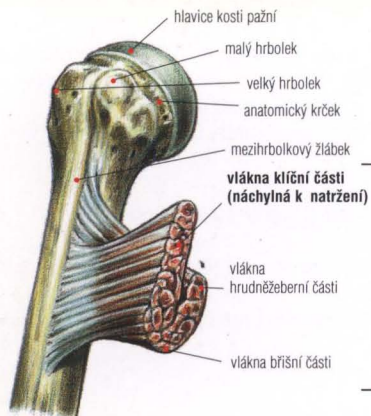
Je-li zjištěno přetržení šlachy klíční části, je nutno ji co nejdříve chirurgickým zákrokem připojit zpět ke kosti pažní. Jestliže se toto včas nestane, dojde ke stažení částí svalu od sebe a k fibróze (přetvoření svalových vláken), což znemožňuje pozdější provedení zákroku. I když si zraněný uchová celkovou pohyblivost paže, vinou absence horní části velkého svalu prsního nikdy nedosáhne své dřívější síly, a bude-li chtít pokračovat ve vzpírání, pocítí velké omezení.

ZOBRAZENÍ ÚPONU VELKÉHO SVALU PRSNIHO KE KOSTI PAŽNÍ UKAZUJÍCÍ ZATOČENÍ ŠLACHY KOLEM SEBE, V ŘEZU NABÝVAJÍCÍ TVARU „U“

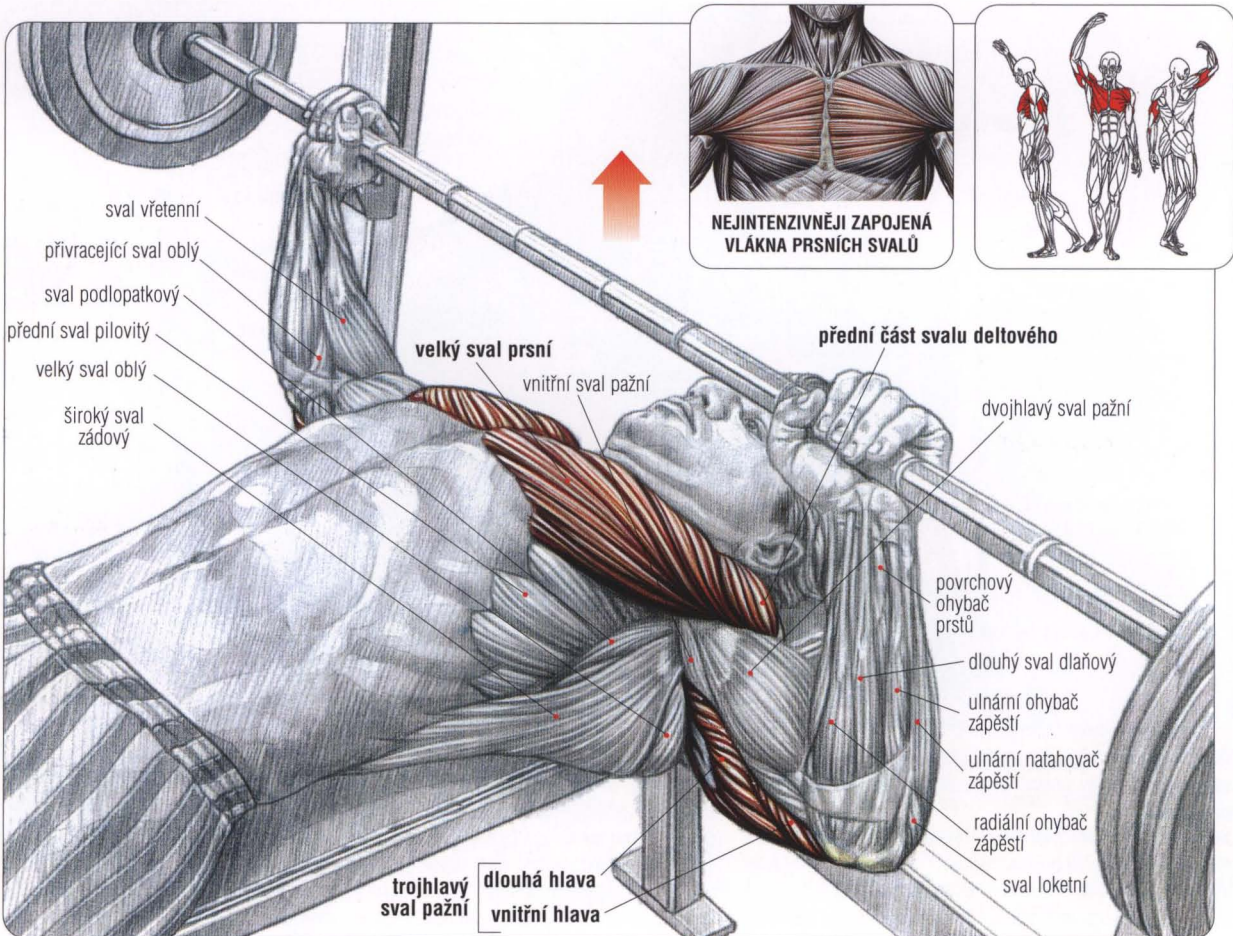
Při benčpresu nebo rozpačkách je vnější část šlachy velkého svalu prsního, spojená s jeho klíční částí, vystavena největšímu napětí.

Je proto logické, že zvedání velké zátěže vede k jejímu natržení, případně odtržení od kosti pažní.

úpon velkého svalu prsního



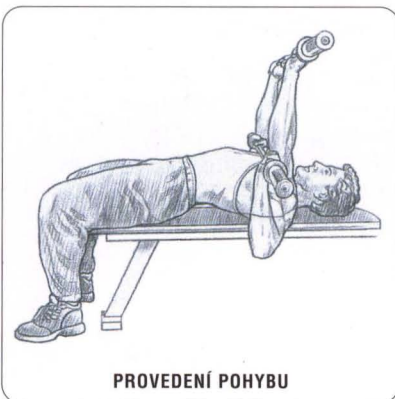
2 BENČPRES NA VODOROVNÉ LAVICI



Lehněte si zády na vodorovnou lavici a opřete chodidla o zem. Hýždě spočívají na ploše lavice. Nadhmatem uchopte obouřuční činku na šířku větší, než je šíře ramen.

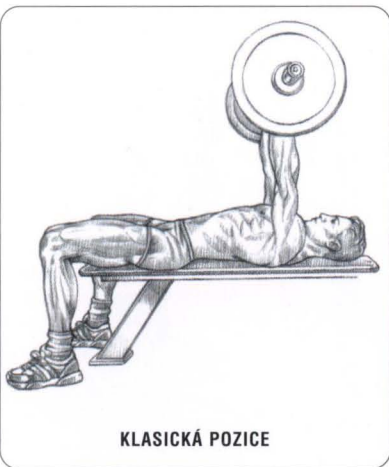
- Opatrně spusťte činku k hrudi.
- Opětným propínáním paží vraťte činku do výchozí pozice.
- Při spuštění nádech, při zvedání výdech.

Tento cvik posiluje všechny části velkého svalu prsního, dále malý sval prsní, trojhlavý sval pažní, přední část svalu deltového, přední sval pilovitý a vnitřní sval pažní.

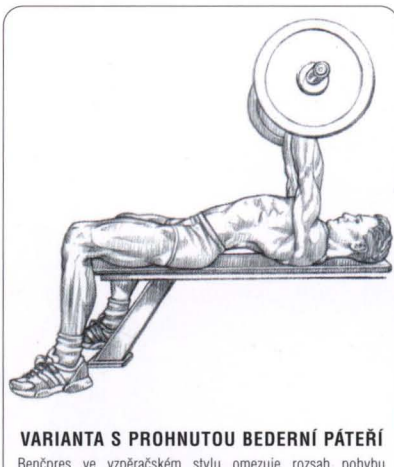


Varianty:

1. Pohyb se dá provádět ve vzpěračském stylu s prohnutou bederní páteří. Tato pozice zapojuje dolní část velkého svalu prsního a umožňuje cvičit s vyšší zátěží, což však vyžaduje větší opatrnost.
2. Provádění cviku s lokty blízko těla přenáší zátěž na přední část svalu deltového.
3. Změnou šířky úchopu lze trénovat různé části velkého svalu prsního:
 - úzkým úchopem - střední část;
 - širokým úchopem - vnější partie.
4. Jednotlivé části velkého svalu prsního lze cíleně posilovat také změnou dráhy činky:
 - dolní část svalu – spuštěním nad žeberní oblouk;
 - střední vlákna – směřováním činky nad střední část velkého svalu prsního;
 - klíční část – spuštěním nad rukověť kosti hrudní.
5. Pokud máte problémy se zády nebo chcete izolovat prsní svaly, držte při provádění cviku nohy ve vzduchu.
6. Použijte rám se svodidly pro vedení osy činky.

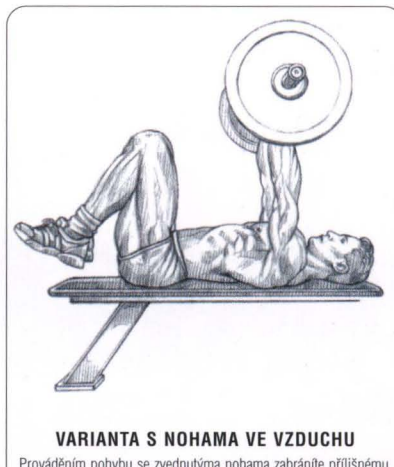


KLASICKÁ POZICE



VARIANTA S PROHNUTOU BEDERNÍ PÁTEŘÍ

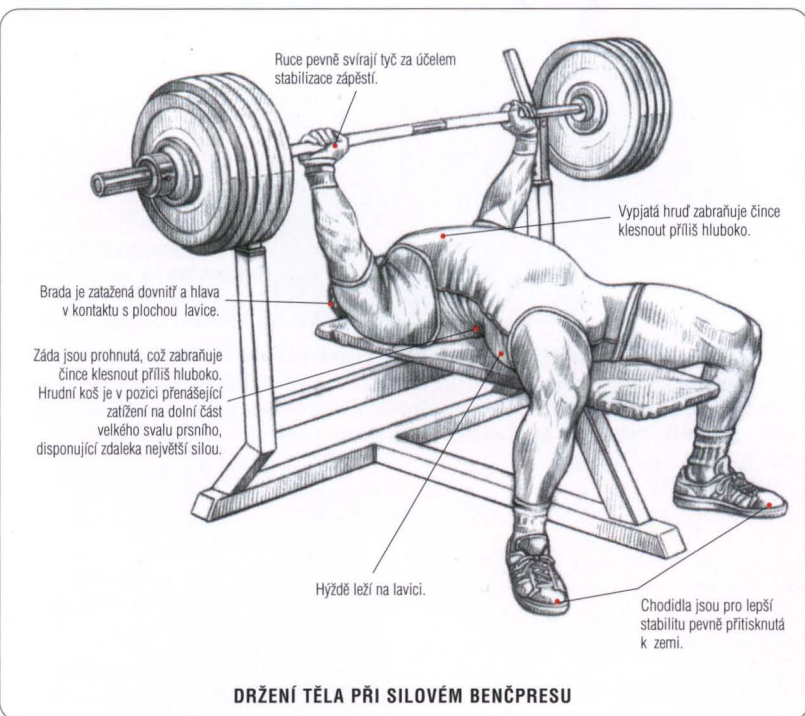
Benčpres ve vzpěračském stylu omezuje rozsah pohybu a umožňují zvedání podstatně větších zátěží, protože se při něm intenzivně zapojuje dolní část velkého svalu prsního, která je ze všech nejsilnější. Při soutěžích se hlava ani chodidla nesmějí pohybovat a hýždě musí zůstat v kontaktu s plochou lavice. Lidé s problémy zad by se měli této variantě zcela vyhnout.



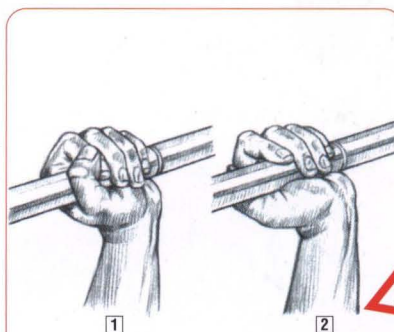
VARIANTA S NOHAMA VE VZDUCHU

Prováděním pohybu se zvednutými nohama zabráníte přílišnému prohýbání zad, které může vyústit v bolest v křtíži.

Tato varianta omezuje aktivitu dolní části velkého svalu prsního, a soustředí tak největší zátěž na střední a horní vlákna.



DRŽENÍ TĚLA PŘI SILOVÉM BENČPRESU

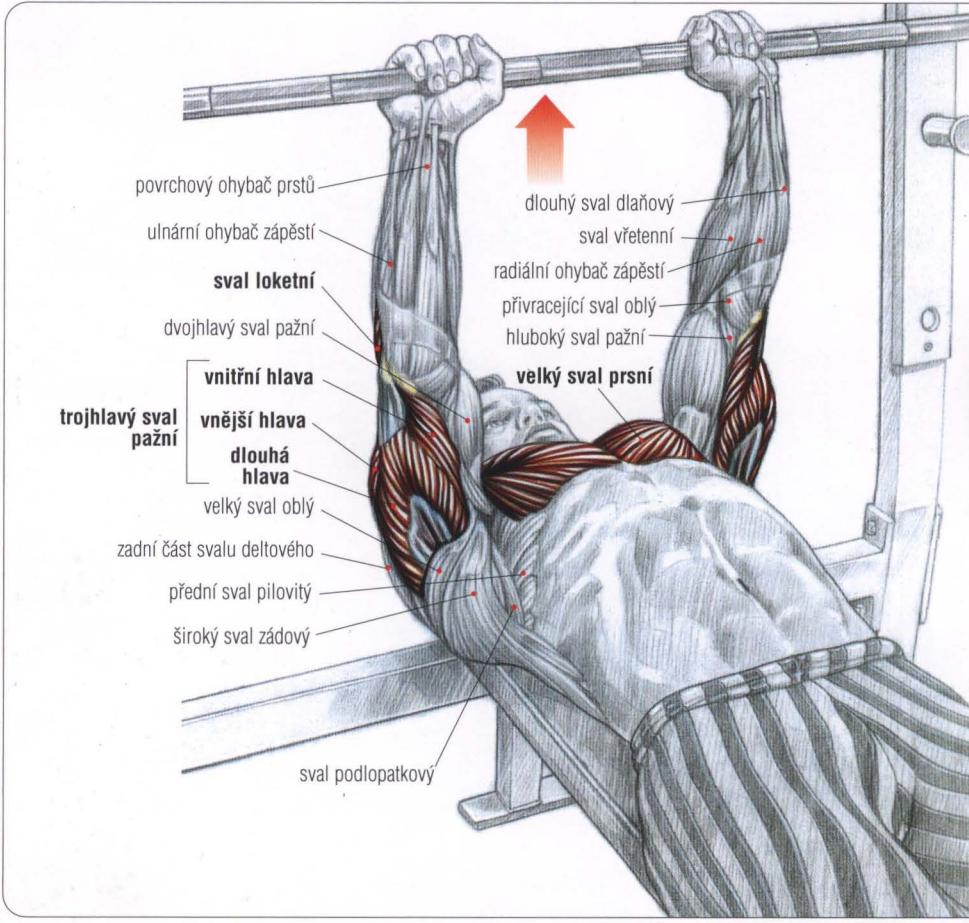


POZOR

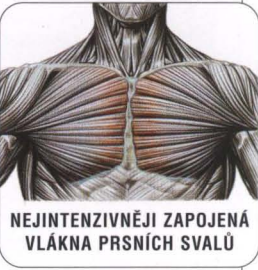
1 Pro co nejvyšší bezpečnost je třeba sevřít osu činky tak, aby byl palec v opozici k ostatním prstům.

2 Pokud by palec zůstal na stejné straně jako ostatní prsty, mohla by činka kdykoliv vyklouznout a pádem na čelist, nebo ještě hůř na krk způsobit vážné zranění.

3 BENČPRES ÚZKÝM ÚCHOPEM NA VODOROVNÉ LAVICI



- povrchový ohybač prstů
- ulnární ohybač zápěstí
- svale loketní**
- dvojhlavý sval pažní
- trojhavý sval pažní**
 - vnitřní hlava
 - vnější hlava
 - dlouhá hlava
- velký sval oblý
- zadní část svalu deltového
- přední sval pilovitý
- široký sval zádový
- svale podlopatkový
- dlouhý sval dlaňový
- svale vřetenní
- radiální ohybač zápěstí
- přivracející sval oblý
- hluboký sval pažní
- velký sval prsní**



NEJINTENZIVNĚJI ZAPOJENÁ VLÁKNA PRSNÍCH SVALŮ



PROVÁDĚNÍ CVIKU S LOKTY ROZEVŘENÝMI DO STRAN PRO INTENZIVNÍ TRÉNINK TROJHLAVÉHO SVALU PAŽNÍHO

Položte se na vodorovnou tréninkovou lavici tak, aby hýždě spočívaly na ploše lavice a chodidla byla přitisknutá k zemi. V závislosti na ohebnosti zápěstí uchopte oboustranně činku nadhmatem na šířku 10–40 cm. Pomalým pohybem, během něhož lokty směřují od těla, spusťte činku k hrudnímu koši. Poté činku zvedněte opět vzhůru. Při spuštění nádech, s tlakem výdech. Cvik buduje prsní svaly u kosti hrudní. Držením loktů blízko těla přechází velký díl zátěže na přední část svalu deltového a trojhavý sval pažní (na základě toho může být zařazen do tréninku paží). K provádění cviku lze použít také stroj se svodidly pro vedení osy činky.

Pozor: V závislosti na individuální tělesné stavbě může úzký úchop vést k bolestem zápěstí. V tom případě šířku úchopu poněkud zvětšete.

+

Benčpres a bolesti loktů

Bolesti loktů nejčastěji vznikají právě při benčpresu. Toto opotřebením vyvolané onemocnění je zpravidla důsledkem nadměrného opakování cviku v dlouhých sériích. Aretace činky pevným úchopeem v propnutých pažích totiž v závěrečné fázi pohybu vystavuje loketní kloub zvýšenému tření, vytvářejícímu mikrotraumata, která mohou postupem času přivodit zánět.

Poznámka: Ve vzácných případech může toto onemocnění vyvolat obzvláště ochromující kalcifikaci uvnitř kloubu. Aby bylo možno opět plně natáhnout paži, představuje v tomto případě mnohdy jediné řešení chirurgický zákrok.

Aby se předešlo vážnějším komplikacím, je třeba při prvních známkách bolesti loktů na několik dnů vypustit cviky, při kterých dochází k propínání paží. Pokud se poté k těmto cvikům vrátíte, nepropínejte paže na konci pohybu úplně, dokud bolest zcela neustoupí.

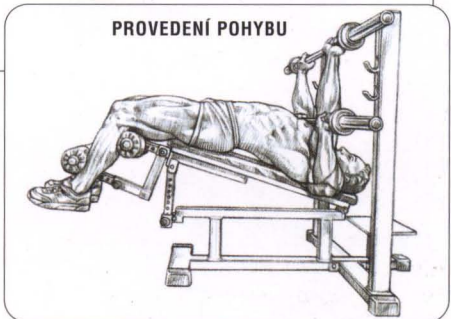
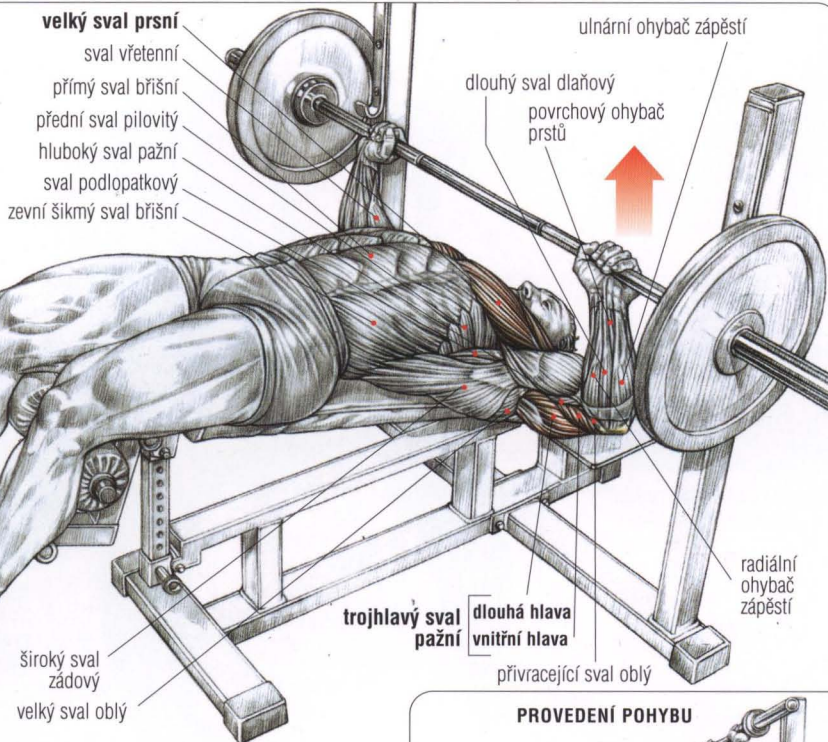
ŘEZ LOKETNÍM KLOUBEM

- dílaťza kosti pažní
- tuková hmota
- tuková hmota
- oblast zvýšeného tření, náchylná k zánětlivým onemocněním.**
- jáma loketní
- výběžek loketní
- kloubní dutina
- kladka, chrupavka
- výběžek korunní
- kost loketní

Opakovaným natahováním paže naráží loket na výběžek loketní, nacházející se na kosti pažní. Přitom vznikají mikrotraumata, ze kterých se postupem času může na zadní straně loktu vyvinout bolestivý zánět.

BENČPRES NA ŠIKMÉ LAVICI HLAVOU DOLŮ

4



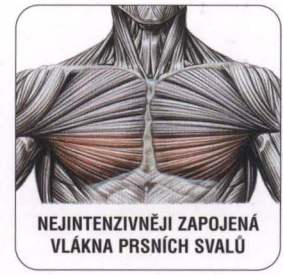
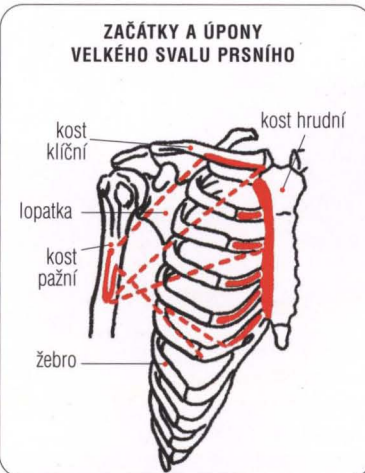
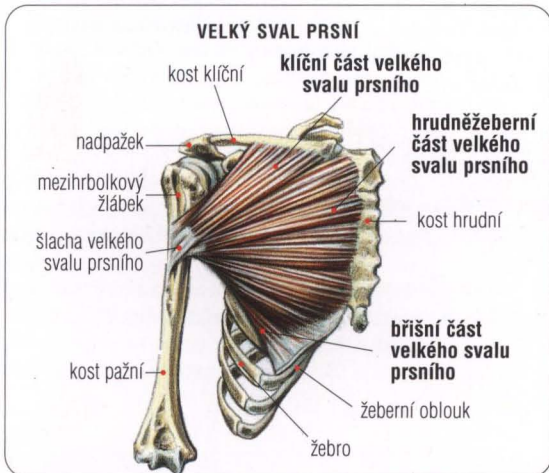
Lehněte si hlavou dolů na šikmou lavici (úhel sklonu 20-40°). Zakotvěte nohy proti skluzu o polstrovaný válec. Nadhmatem uchopte obouruční činku na šíři ramen nebo o něco větší:

- Opatrně spusťte činku nad dolní část velkého svalu prsního. Zvedněte činku vzhůru.
- Při spuštění nádech, s tlakem výdech.

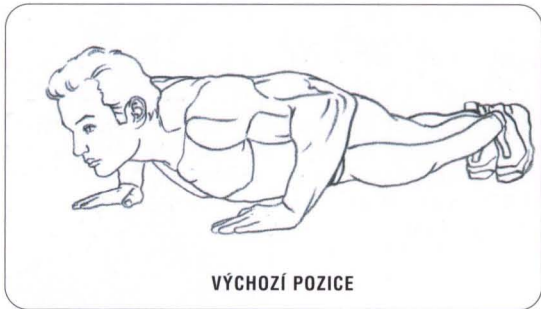
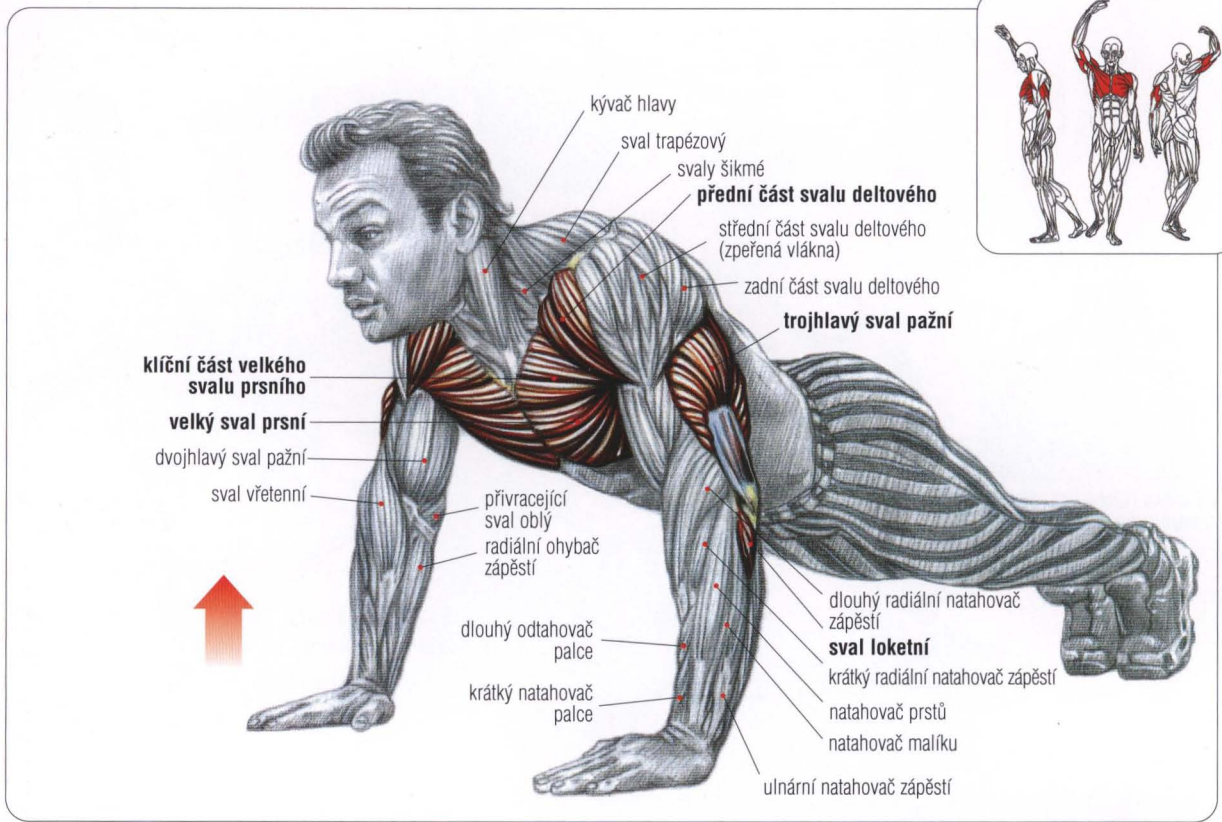
Tento pohyb posiluje velký sval prsní (zejména jeho dolní vlákna), dále trojhlavý sval pažní a přední část svalu deltového.

Cvik pomáhá zvýraznit dolní linii velkého svalu prsního. Spuštěním menší zátěže nad krk je možno docílit výborného protažení tohoto svalu.

Benčpres hlavou dolů lze rovněž provozovat na stroji se svodidly pro vedení činky.



5 KLIKY



Provedte vzpor ležmo. Obličej míří dolů, ruce leží ve vzdálenosti ramen nebo dál od sebe, nohy se dotýkají, případně jsou mírně rozkročené:

- Klikem spusťte hrudník těsně nad zem. Vyvarujte se přitom prohýbání zad v bederní oblasti.
- Tlakem proti zemi zvedejte trup vzhůru, dokud nejsou paže opět propnuté.
- Při pohybu dolů nádech, s tlakem výdech. Tento cvik se výborně hodí pro posilování velkého svalu prsního a trojhlavého svalu pažního.



Změnou náklonu trupu lze cíleně trénovat různé části velkého svalu prsního:

- nacházejí-li se chodidla výše než ruce (například na tréninkové lavici) – klíční část;
- je-li hrud' výše než chodidla – dolní část.

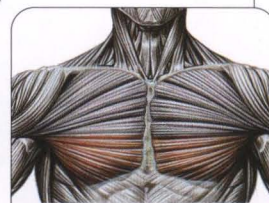
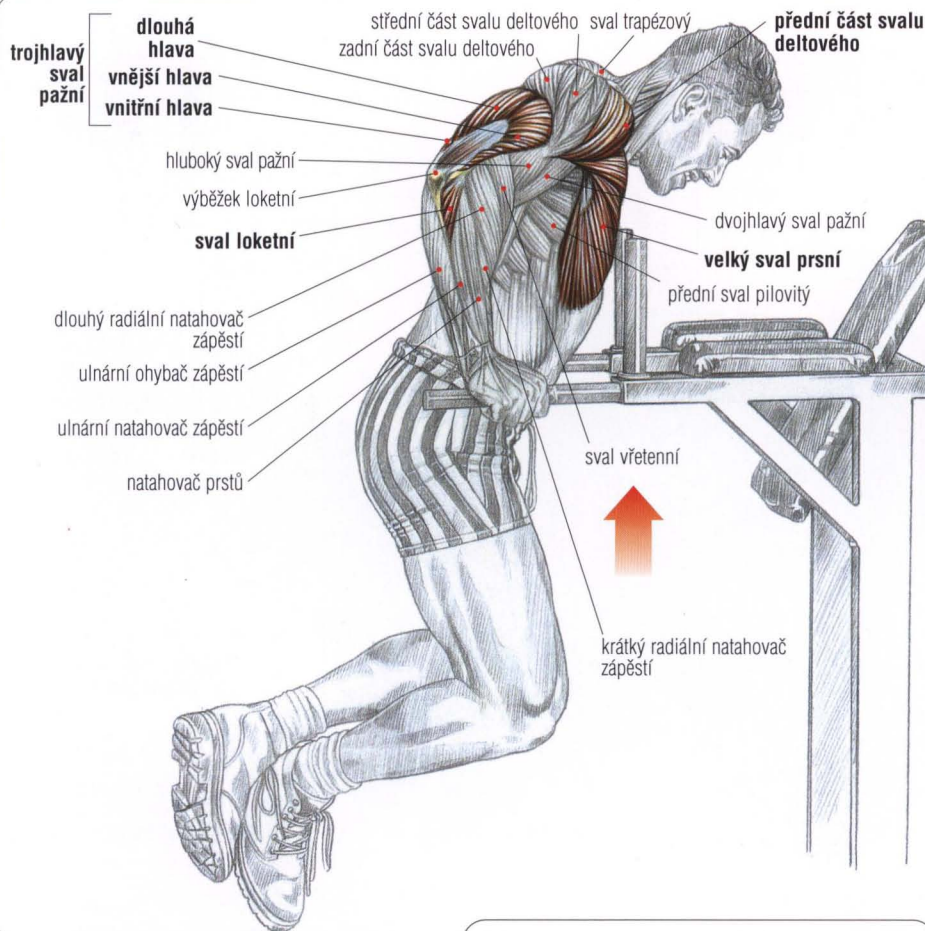
Zatížení jednotlivých částí velkého svalu prsního je možno ovlivnit také změnou vzdálenosti rukou:

- Větší vzdálenost rukou znamená zátěž vnějších partií.
- Menší vzdálenost rukou zapojuje zejména hrudněžební část.

Během provádění cviku se přední sval pilovitý stahuje a tiskne lopatku k hrudnímu koši, čímž fixuje paži k tělu.

KLIKY NA BRADLECH

6



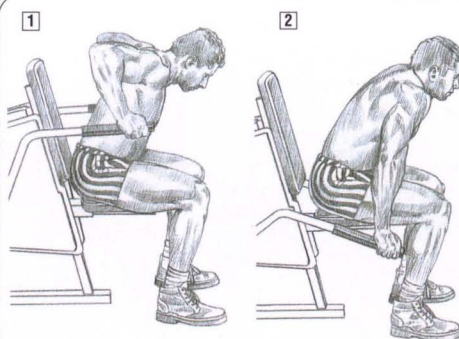
NEJINTENZIVNĚJI ZAPOJENÁ VLÁKNA PRSNÍCH SVALŮ

Provedte vzpor na bradlech a udržujte nohy ve vzduchu:

- Klikem spusťte hrudník do úrovně bradel.
- Propněte paže.
- Při pohybu dolů nádech, při vzporu výdech.

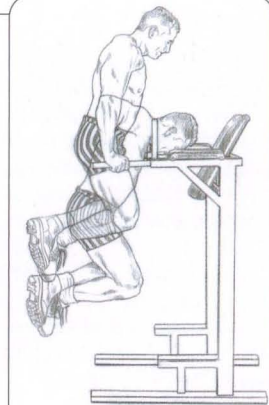
Čím více je hrudník během cvičení předkloněn, tím více se posilují dolní vlákna velkého svalu prsního. Naopak, čím svislejší je při pohybu poloha trupu, tím více se zapojuje trojhlavý sval pažní. Tento cvik je výborný na strečink velkého svalu prsního a pro zvyšování ohebnosti pletence ramenního, nehodí se však pro začátečníky, protože vyžaduje jistou dávku síly. Patříte-li mezi začátečníky, měli byste se s daným pohybem nejprve seznámit na speciálních, pro ten účel zkonstruovaných strojích.

Série 10-ti až 20-ti opakování přinášejí nejlepší výsledky. Za účelem dosažení větší síly a objemu svalů si zdatní jedinci mohou na břicho připnout opasek s přídatnou zátěží, popřípadě na nohy dodatečná závaží.



PROVÁDĚNÍ CVIKU NA STROJI

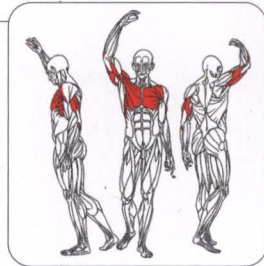
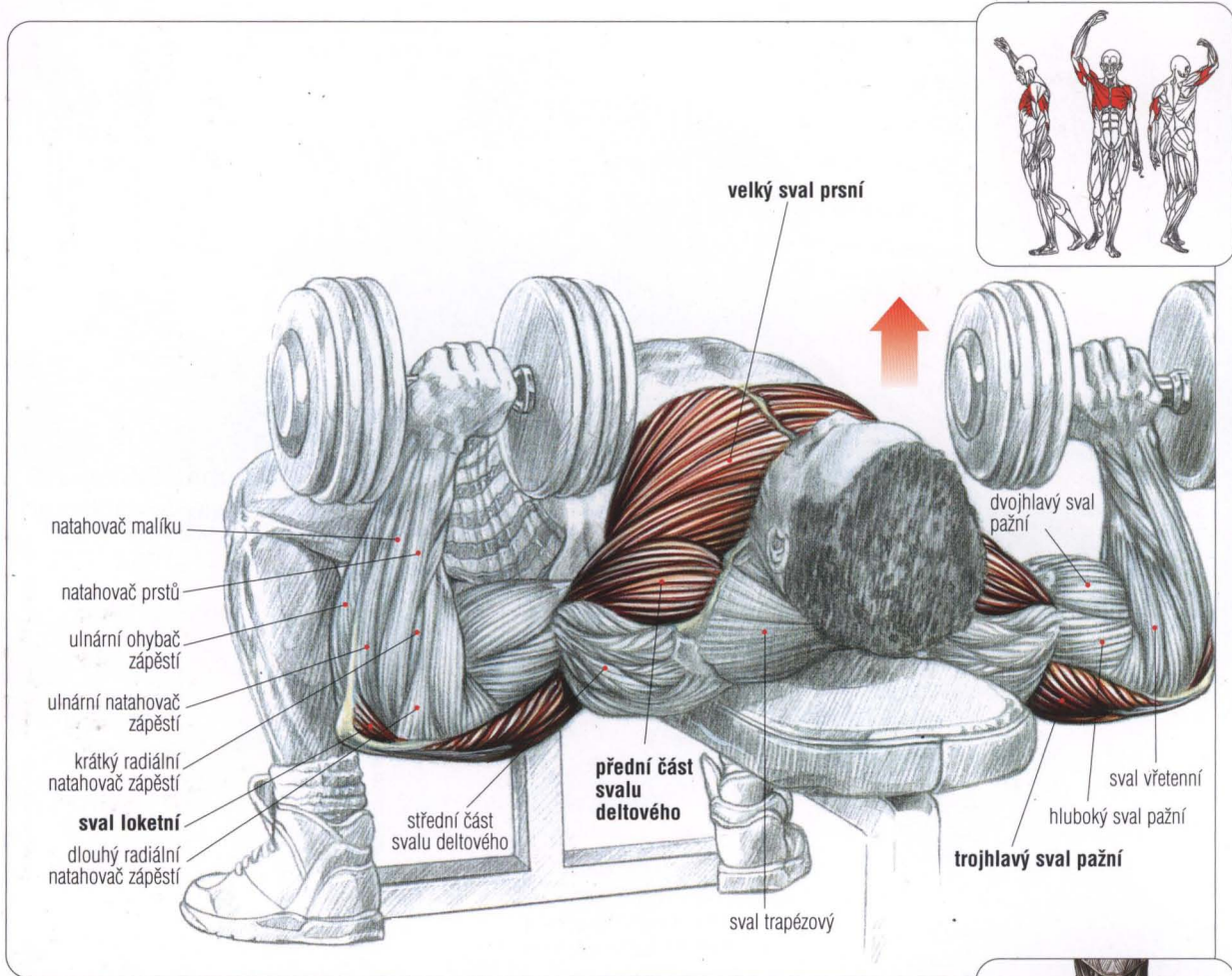
- 1 Výchozí pozice
- 2 Konečná pozice



PROVEDENÍ POHYBU

Poznámka: Provádějte pohyb opatrně, aby nedošlo k poškození ramenního kloubu.

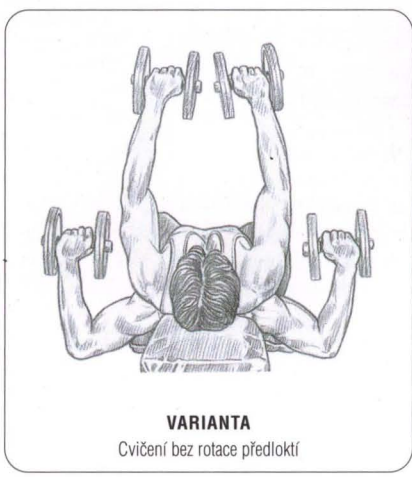
7 TLAKY S JEDNORUČKAMI V LEHU



Lehněte si na záda na vodorovnou tréninkovou lavici, pro dosažení stability přitiskněte chodidla k zemi. V ohnutých pažích držte nadhmatem ve výši hrudi jednoručky:

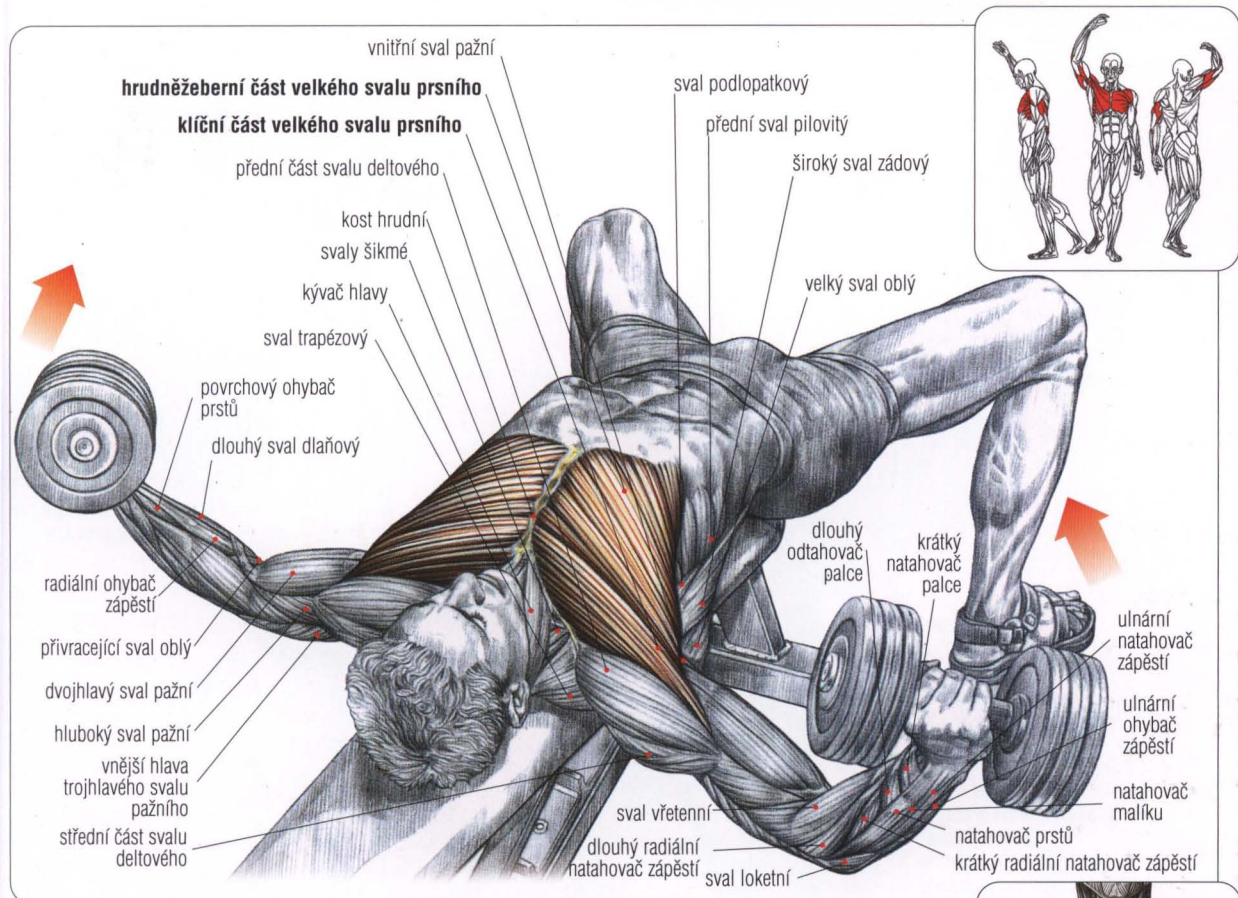
- Propněte paže svisle vzhůru. Během pohybu otáčejte předloktí tak, aby dlaně v závěrečné fázi směřovaly k sobě.
- Jakmile dlaně míří k sobě, proveďte izometrickou kontrakci velkého svalu prsního, čímž se zátěž zaměří na hrudněžeberní část svalu.
- S tlakem výdech, při spouštění nádech.

Tento cvik se podobá benchpresu, svým širokým rozsahem pohybu navíc protahuje prsní svalstvo. Méně intenzivně zapojuje také trojhlavý sval pažní a přední část svalu deltového.



UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI NA VODOROVNÉ LAVICI (ROZPAŽKY NA VODOROVNÉ LAVICI)

8

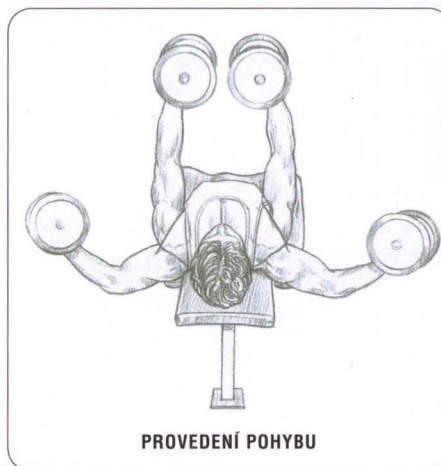


Položte se na úzkou lavici, která nebrání ramenům v jejich pohybu. V každé ruce držte jednoručku. Paže jsou lehce pokrčené, aby se příliš nezatěžovaly loketní klouby:

- Upažte do vodorovné polohy.
- Zvedněte paže zpět do svislé polohy. Na konci pohybu proveďte izometrickou kontrakci prsních svalů pro co nejintenzivnější zapojení hrudněžební části velkého svalu prsního.
- Při spouštění nádech, při zvedání výdech.

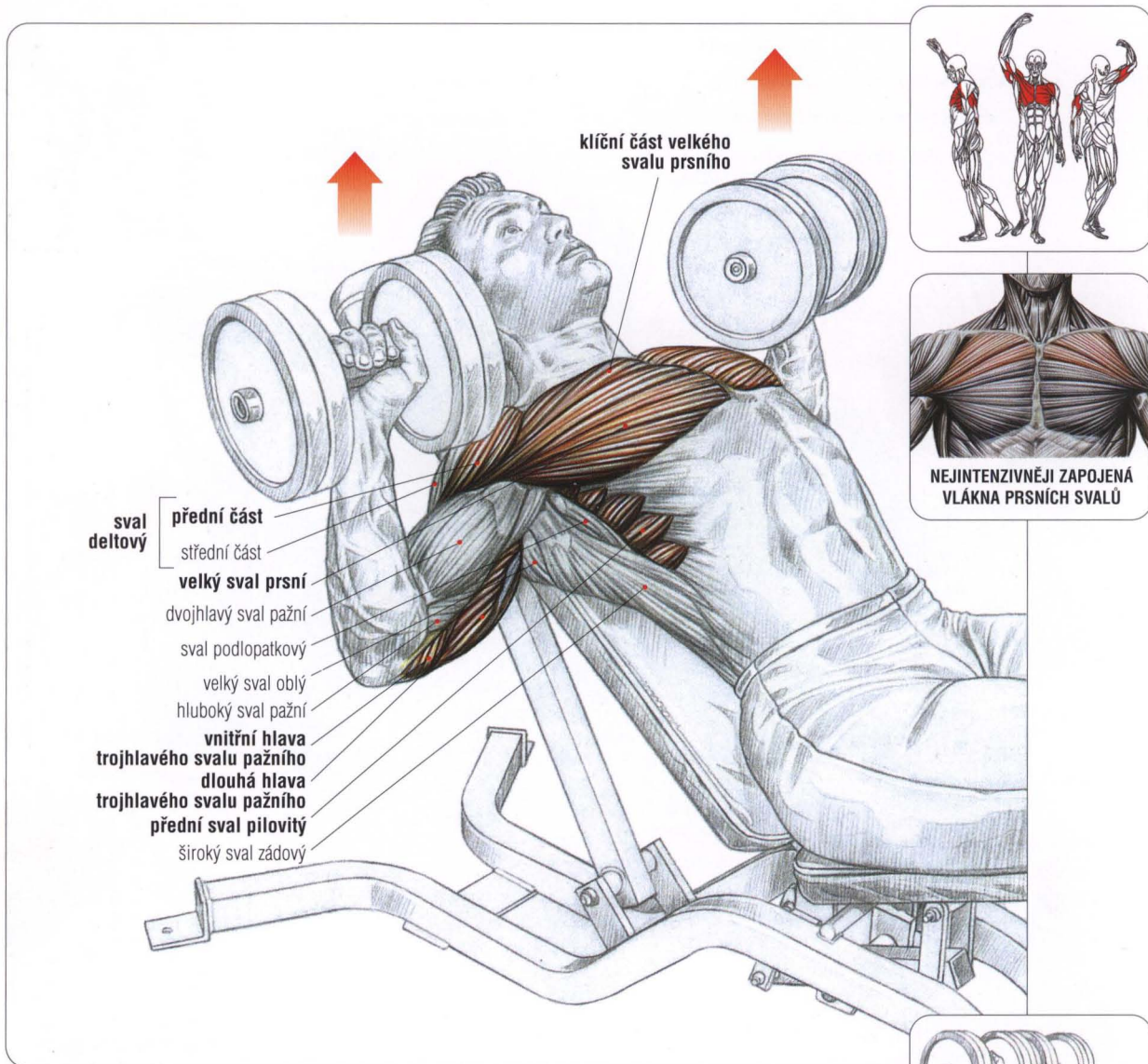
Nikdy nepoužívejte velkou zátěž.

Tento cvik posiluje a zároveň i protahuje velký sval prsní. Představuje základní cvičení pro rozšiřování hrudníku, které pomáhá zvýšit objem plic.



Poznámka: Abyste se vyvarovali natržení prsních svalů, je třeba při použití větší zátěže cvik provádět s maximální opatrností.

9 TLAKY S JEDNORUČKAMI HLAVOU NAHORU



Posadte se na tréninkovou lavici se sklonem opěradla max. 60° (aby se zátěž příliš nepřenášela na sval deltový). Nadhmatem držte jednoručky. Paže jsou skrčené:

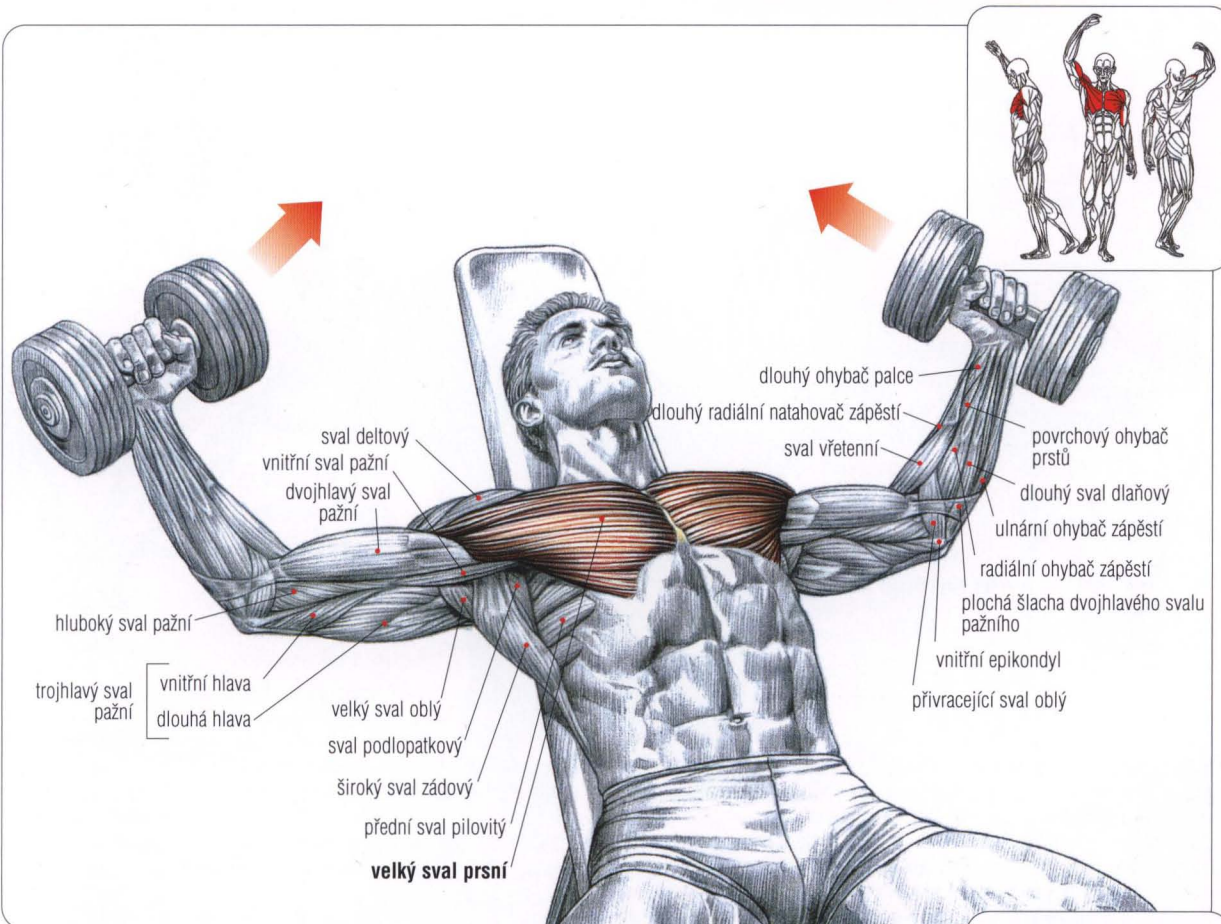
- Plynulým propínáním paží vzhůru přiblížte činky k sobě.
- S tlakem výdechem, při spuštění nádech.

Tento pohyb trénuje velký sval prsní (zejména jeho klíční část), dále přední část svalu deltového, přední sval pilovitý a malý sval prsní (poslední dva patří mezi fixátory lopatky, které stabilizují paži u těla). Zapojuje rovněž trojhlavý sval pažní, avšak ne tak intenzivně jako tlak s oboustrannou činkou.

Varianta: Cvik lze začít podhmatem a během pohybu natočit předloktí tak, aby v závěrečné fázi dlaně směřovaly k sobě. Zátěž se tím soustředí na hrudněžební část velkého svalu prsního.

UPAŽOVÁNÍ S JEDNORUČKAMI HLAVOU NAHORU (ROZPAŽKY HLAVOU NAHORU)

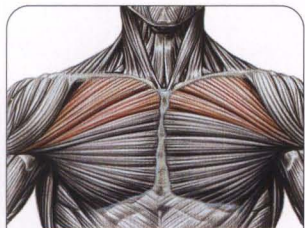
10



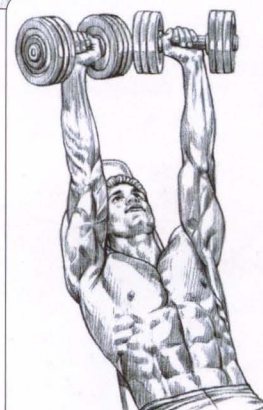
Posadte se na tréninkovou lavici s úhlem sklonu opěradla 45–60°. V každé ruce držte jednoručku. Paže jsou proprnuté svisle vzhůru nebo mírně pokrčené, čímž se šetří loketní klouby:

- Upažte do vodorovné polohy.
- Zvedněte paže zpět do výchozí pozice.
- Při spuštění nádech, při zvedání výdech.

Tento pohyb byste neměli provádět s velkou zátěží. Posiluje velký sval prsní, především pak jeho klíční část. Společně se cvikem zvaným pullover tvoří základ pro získání rozměrného hrudníku.

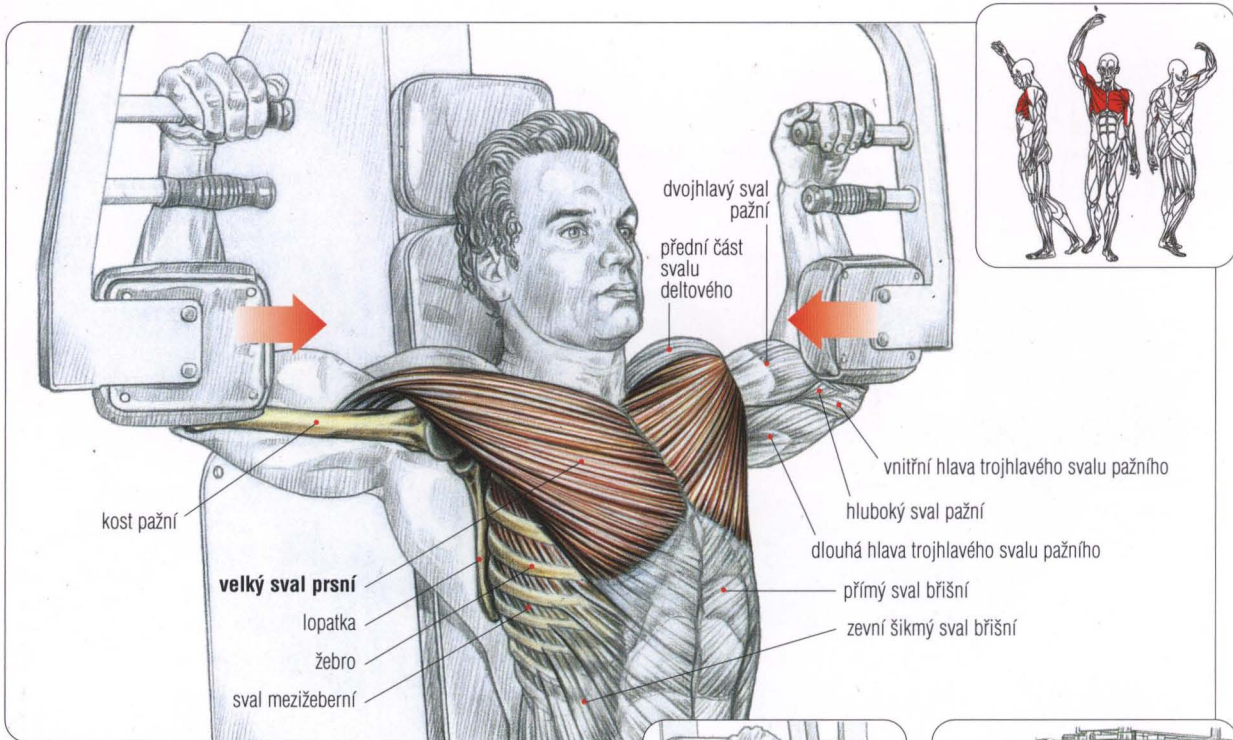


NEJINTENZIVNĚJI ZAPOJENÁ
VLÁKNA PRSNÍCH SVALŮ



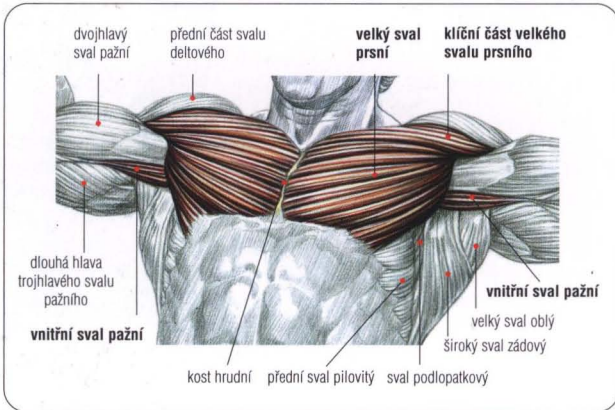
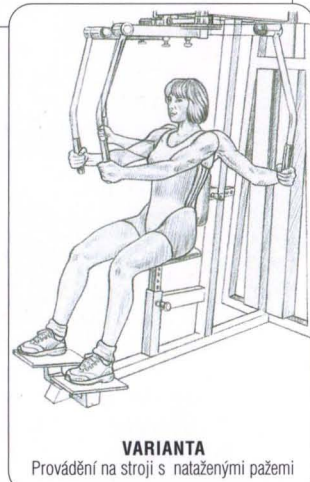
VÝCHOZÍ POZICE

11 PEC DECK (BUTTERFLY)



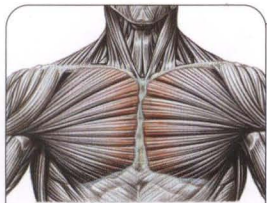
Posadte se na sedadlo stroje. Paže jsou zešíroka rozevřené do stran, nadloktí se nacházejí ve vodorovné pozici a s předloktími svírají pravý úhel. Lokty spočívají na polstrovaných opěrkách, předloktí i zápěstí jsou uvolněná:

- Tlačte paže k sobě. Se záběrem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech. Tímto pohybem se posiluje a zároveň protahuje velký sval prsní. Přibližováním loktů co nejbližše k sobě se zátěž soustředí na jeho hrudněžebří část. Kromě toho cvik trénuje vnitřní sval pažní a krátkou hlavu dvojhlavého svalu pažního. Mnohonásobným opakováním lze dosáhnout silného prokrvení zapojených svalových partií. Začátečníci si prováděním tohoto cvičení mohou vybudovat dostatek síly pro jiné, komplexnější cviky.

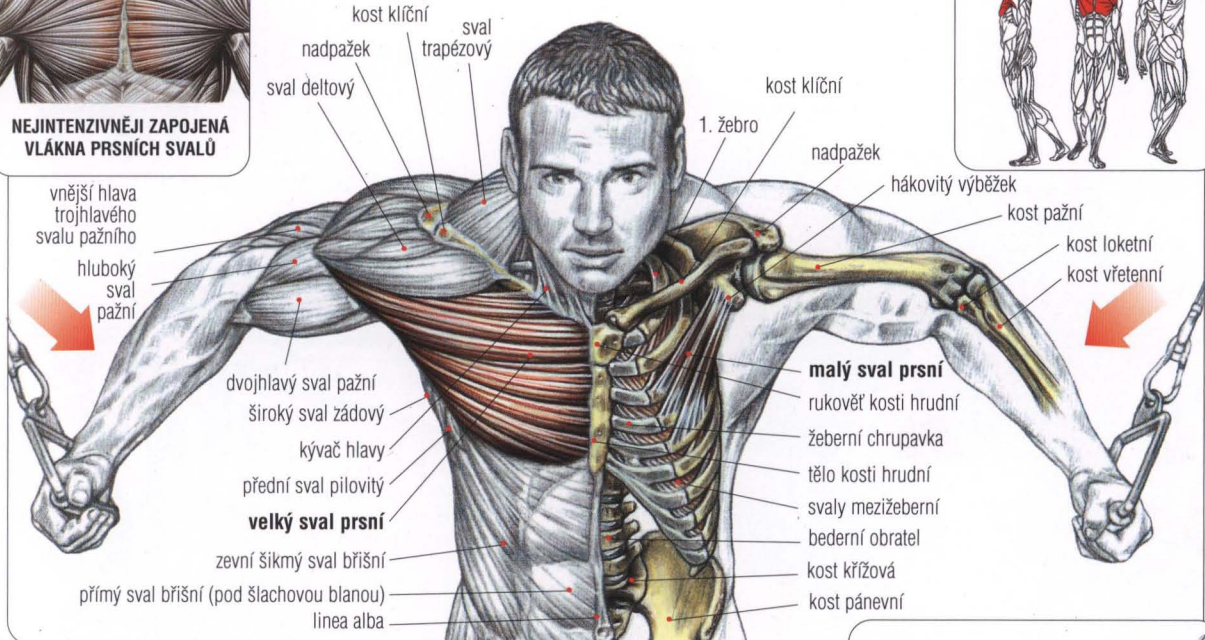


STAHOVÁNÍ PROTISMĚRNÝCH KLADEK

12

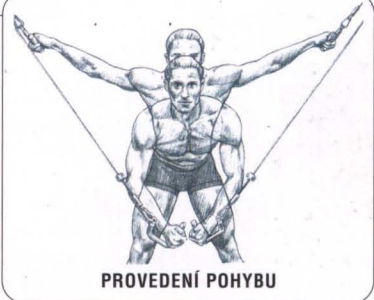


NEJINTENZIVNĚJI ZAPOJENÁ VLÁKNA PRSŇÍCH SVALŮ



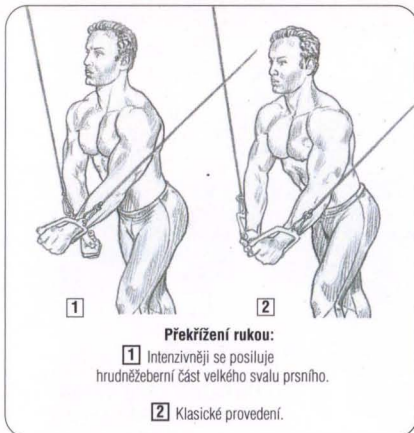
Zaujměte mírný stoj rozkročný a lehce předkloňte trup. Rozepjaté paže jsou mírně pokrčené v loktech:
 • Vedte paže směrem k sobě před tělo, dokud se zápěstí téměř nedotknou. Se záběrem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

Jedná se o skvělý cvik pro posilování velkého svalu prsního. Série mnoha opakování umožňují dobré prokrvení svalu. Změnou úhlu předklonu trupu a výšky dotyku paží lze postupně trénovat veškeré části tohoto svalu.



PROVEDENÍ POHYBU

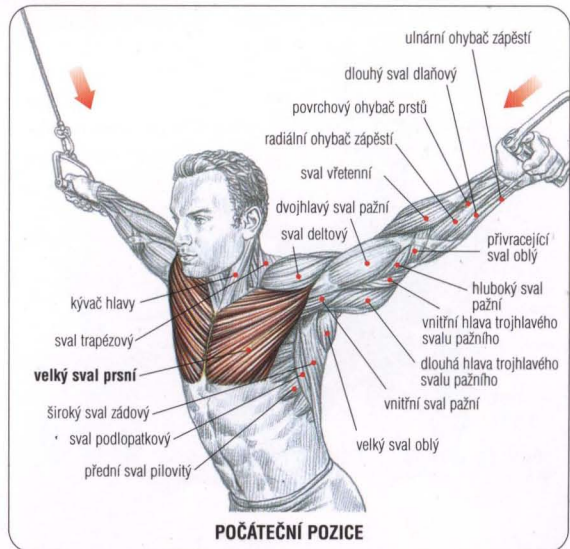
Poznámka: Stahování protisměrných kladek zapojuje rovněž malý sval prsní, který se nachází v hloubce pod velkým. Jeho úkolem je kromě fixace lopatky také přitahování ramene dopředu.



Překřížení rukou:

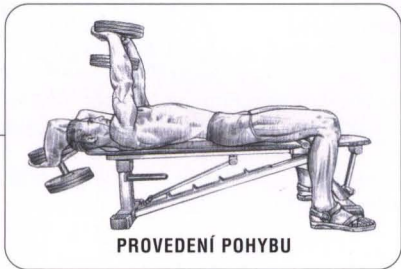
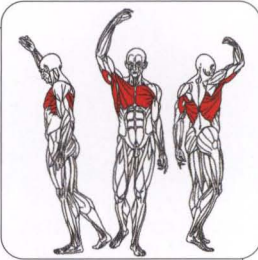
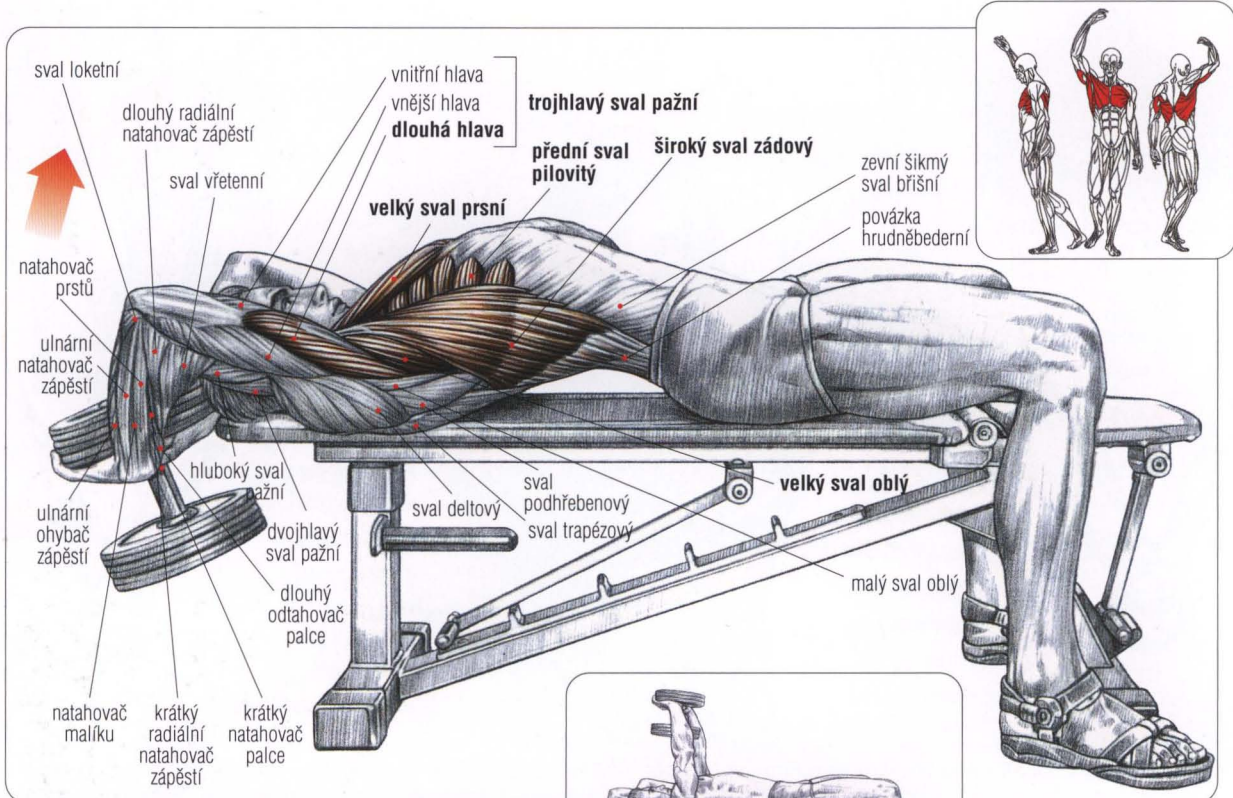
1 Intenzivněji se posiluje hrudněžební část velkého svalu prsního.

2 Klasické provedení.



POČÁTEČNÍ POZICE

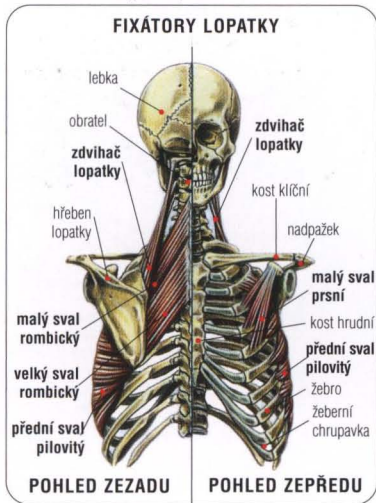
13 PULLOVER S JEDNORUČKOU



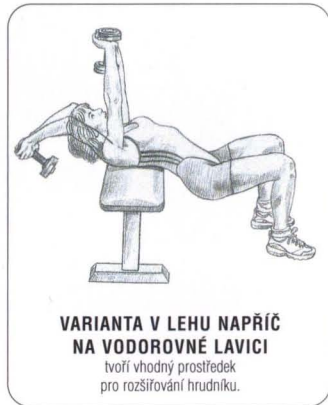
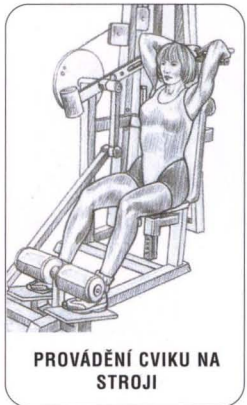
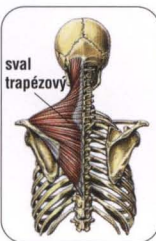
Položte se na tréninkovou lavici a přitiskněte chodidla k zemi. Oběma rukama držte jednoručku za její zátěžový kotouč tak, aby osa činky probíhala mezi palci a ukazováčky. Téměř propracované paže směřují svisle vzhůru:

- Spusťte jednoručku za hlavu a lehce přitom pokrčte paže v loktech.
- Při pohybu za hlavy nádech, při zvedání do výchozí pozice výdech.

Tento cvik buduje objem velkého svalu prsního, dále dlouhou hlavu trojhlavého svalu pažního, velký sval oblý, široký sval zádový, přední sval pilovitý, svaly rombové a malý sval prsní. Poslední tři uvedené fixují lopatku a tvoří základnu pro pohyby kosti pažní.

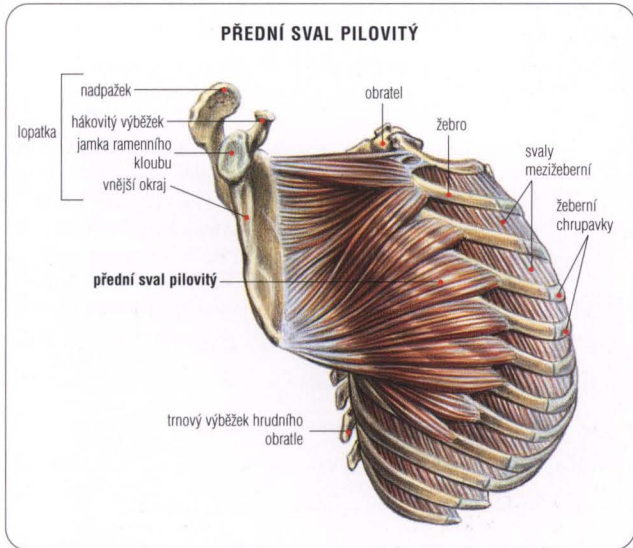
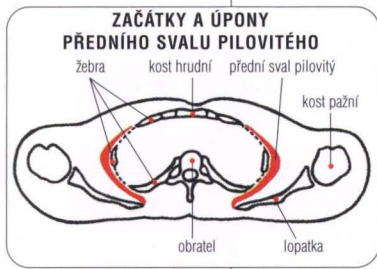
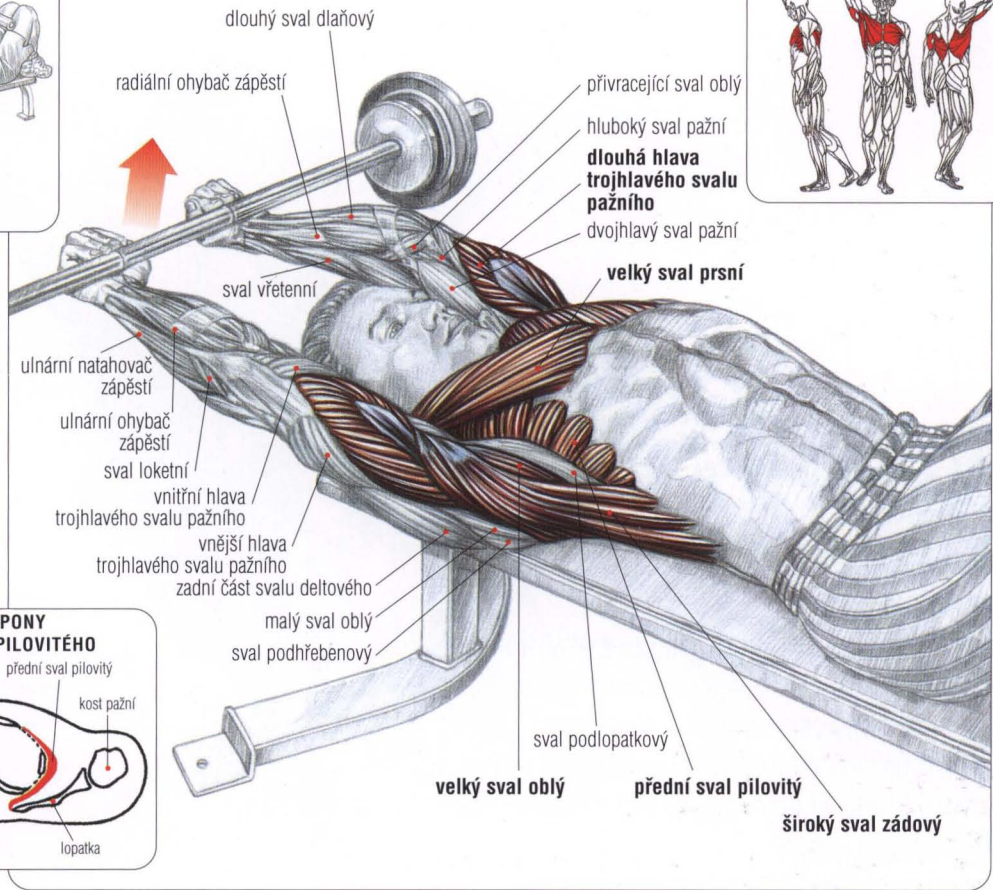
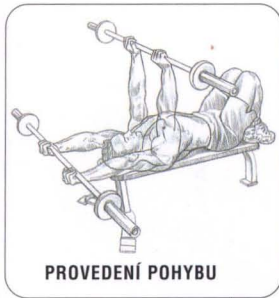


Chcete-li cvik využít k rozšíření hrudníku, cvičte s menší zátěží a nekrčte příliš paže. Lehněte si napříč na vodorovnou lavici a držte pánev níže než pletence ramenní.



PULLOVER S OBOURUČNÍ ČINKOU

14



V předpažení držte nadhmatem v šíři ramen obouřuční činku:

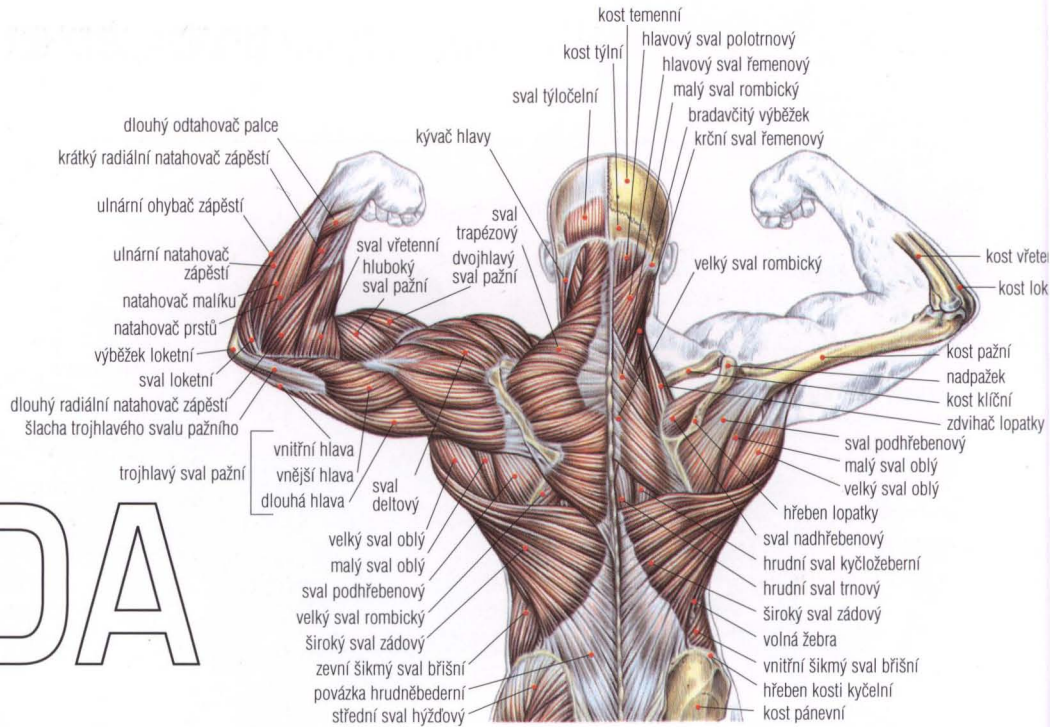
- Co možná nejvíc vypněte hrudní koš a opatrně spusťte činku za hlavu. Během pohybu mírně pokrčujte paže.
- Při spouštění nádech, při návratu do výchozí pozice výdech.

Tento cvik posiluje velký sval prsní, dlouhou hlavu trojhlavého svalu pažního, velký sval oblý, široký sval zádový, přední sval pilovitý, svaly romboické a malý sval prsní.

Výborně se hodí pro budování mohutného a flexibilního hrudníku. Pohyb se provádí s menší zátěží, dbá se na správné dýchání a držení těla.

4

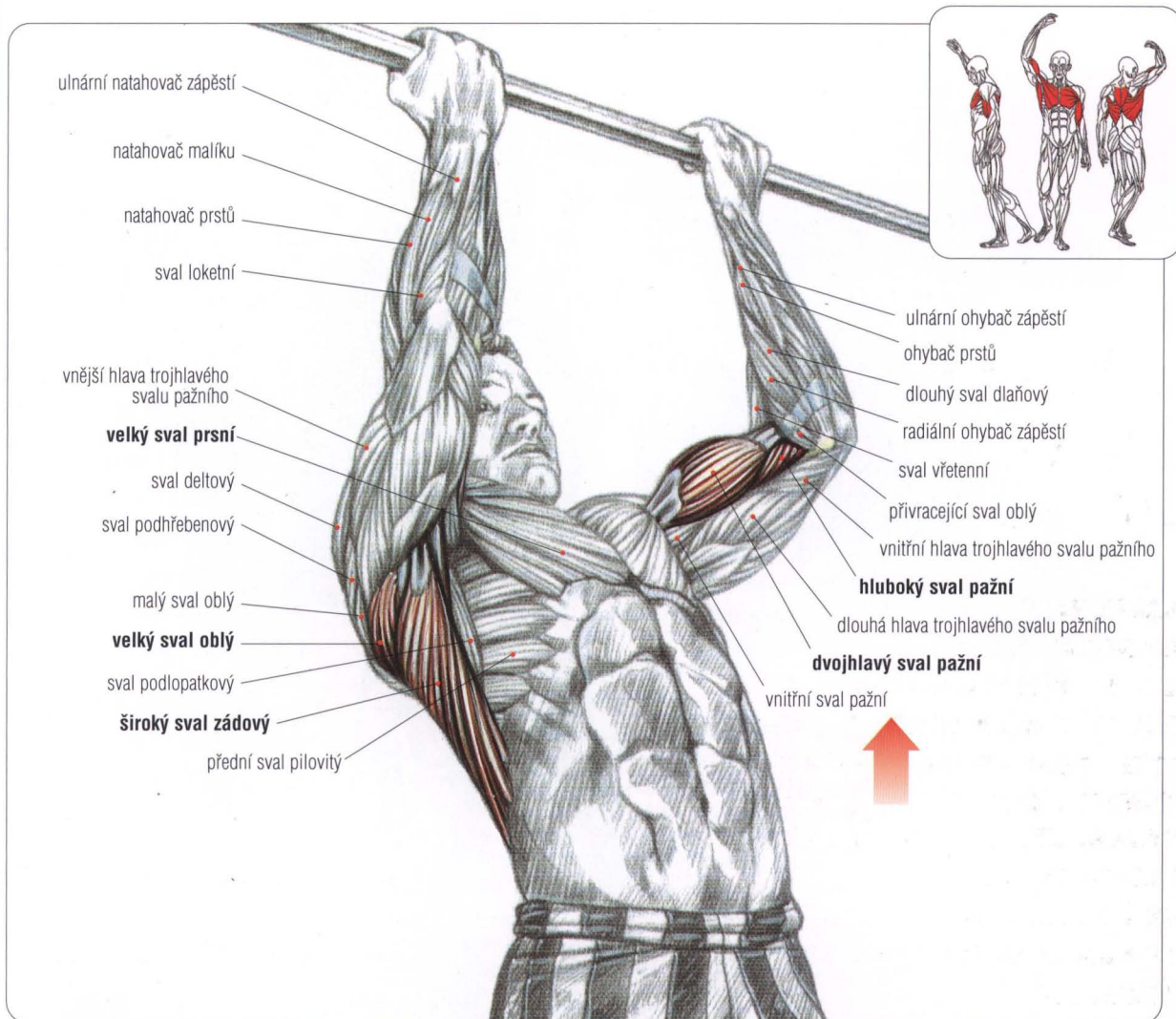
ZÁDA



| | |
|--|----|
| 1 SHYBY PODHMATEM | 67 |
| 2 SHYBY NADHMATEM | 68 |
| 3 PŘÍTAHY HORNÍ KLDKY ŠIROKÝM ÚCHOPEM K HRUDNÍKU | 70 |
| 4 PŘÍTAHY HORNÍ KLDKY ŠIROKÝM ÚCHOPEM ZA HLAVOU | 71 |
| + NATRŽENÍ TROJHLAVÉHO SVALU PAŽNÍHO | 72 |
| 5 PŘÍTAHY HORNÍ KLDKY ÚZKÝM ÚCHOPEM K HRUDNÍKU | 73 |
| 6 STAHOVÁNÍ HORNÍ KLDKY NAPNUTÝMI PAŽEMI NADHMATEM VE STOJI | 74 |
| 7 PŘÍTAHY SPODNÍ KLDKY | 75 |
| 8 PŘÍTAHY S JEDNORUČKOU K BOKU | 76 |
| 9 PŘÍTAHY OBOURUČNÍ ČINKY V PŘEDKLONU K HRUDNÍKU ŠIROKÝM ÚCHOPEM NADHMATEM | 77 |
| 10 VESLOVÁNÍ S T-TYČÍ | 78 |
| 11 VESLOVÁNÍ S T-TYČÍ S OPĚRKOU | 79 |
| 12 MRTVÝ TAH S PROPNUÝMA NOHAMA | 80 |
| 13 MRTVÝ TAH VE STYLU SUMO | 81 |
| 14 KLASICKÝ MRTVÝ TAH | 82 |
| + NATRŽENÍ ŠLACHY DVOJHLAVÉHO SVALU PAŽNÍHO | 84 |
| + BOLEST V KŘÍŽI + MÁ PROHÝBÁNÍ BEDERNÍ PÁTEŘE SMYSL? | 86 |
| 15 VZPŘÍMOVÁNÍ NA ROVNÉ LAVICI (HYPEREXTENZE) | 87 |
| 16 VZPŘÍMOVÁNÍ NA STROJI | 88 |
| 17 PŘÍTAHY OBOURUČNÍ ČINKY K BRADĚ | 89 |
| 18 ZVEDÁNÍ RAMEN S OBOURUČNÍ ČINKOU | 90 |
| 19 KROUŽENÍ RAMEN VPŘED S JEDNORUČKAMI | 91 |
| 20 ZVEDÁNÍ RAMEN NA STROJI | 92 |

SHYBY PODHMATEM

1



Zavěste se podhmatem na hrazdu s rukama na šíři ramen:

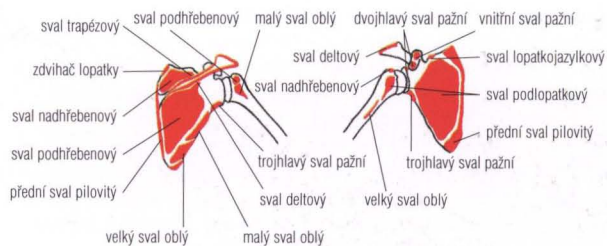
- Proveďte shyb, až je brada v úrovni hrazdy.
- Při shybu výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

Tento cvik posiluje široký sval zádový a velký sval oblý, navíc je spojen s intenzivní zátěží dvojhlavého svalu pažního a hlubokého svalu pažního. Proto ho lze zařadit i do tréninku paží.

Mimo to se zapojuje střední a dolní část svalu trapézového, svaly rombické a prsní svaly.

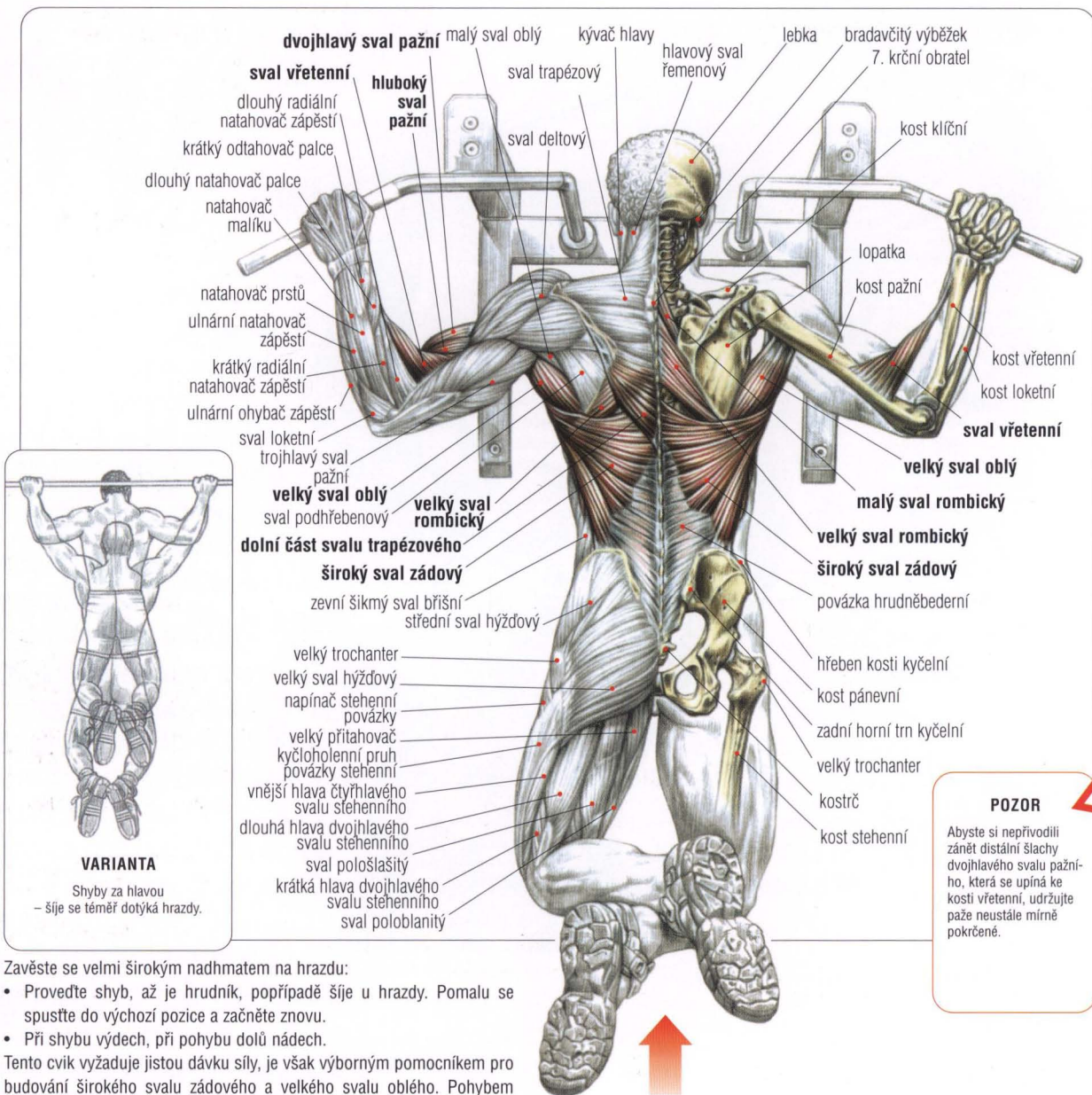
Shyby vyžadují jistou dávku síly; jednodušší variantou je použití horní kladky.

ZAČÁTKY A ÚPONY SVALŮ NA LOPATČE



POHLED ZE ZADU

POHLED ZEPŘEDU



Zavěste se velmi širokým nadhmatem na hrazdu:

- Proveďte shyb, až je hrudník, popřípadě šije u hrazdy. Pomalu se spusťte do výchozí pozice a začněte znovu.
- Při shybu výdech, při pohybu dolů nádech.

Tento cvik vyžaduje jistou dávku síly, je však výborným pomocníkem pro budování širokého svalu zádového a velkého svalu oblého. Pohybem lopatek k sobě v závěrečné fázi shybu se aktivují svaly rombické a střední i dolní část svalu trapézového. Dále se posiluje dvojhlavý sval pažní, hluboký sval pažní a sval vřetenní.

Varianty: Vypnutí hrudi umožňuje přitah brady až ke hrazdě. Pro zvýšení náročnosti si na břicho připevněte opasek s přídatnou zátěží. Přitahováním loktů k tělu dochází během pohybu k výraznější aktivaci vnějších partií širokého svalu zádového, a tím k rozšiřování zad.

Tlačení loktů dozadu a současným vypínáním hrudi se zatížení přenáší na horní a střední část širokého svalu zádového a odpovídající části velkého svalu oblého.

Poznámka: Přestože velký sval prsní není zapojen tak intenzivně jako ostatní svaly, podílí se spolu se širokým svaem zádovým a velkým svaem oblým na přitahování paže k trupu.

PŘİTAHOVÁNÍ K ŠÍJI, PAŽE V JEDNÉ ROVINĚ S TRUPEM

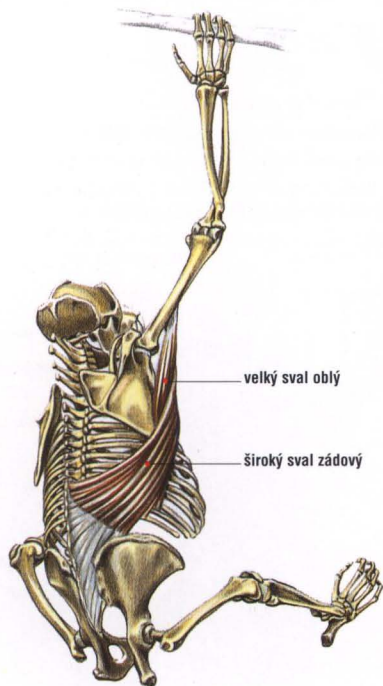


Pokud jsou lokty vedeny k tělu, zapojuje cvik především vnější část širokého svalu zádového, čímž rozšiřuje záda.

PŘİTAHOVÁNÍ K HRUDNÍKU, LOKTY TLAČENY DOZADU



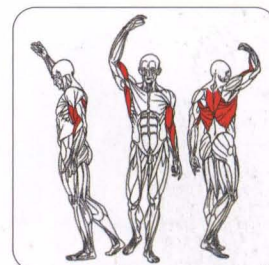
Tlačením loktů dozadu pro přiblížení brady ke hrazdě se posiluje zejména horní a střední část širokého svalu zádového. Tato varianta vyvíjí objem zad.



Jak opice, tak lidé mají obzvláště dobře vyvinutý široký sval zádový i velký sval oblý.

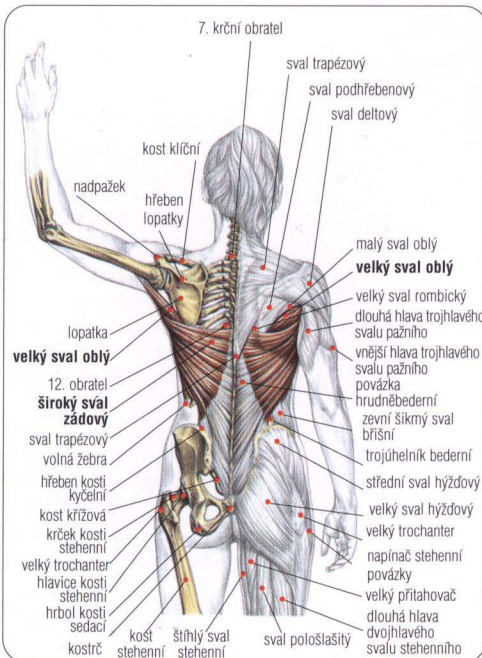
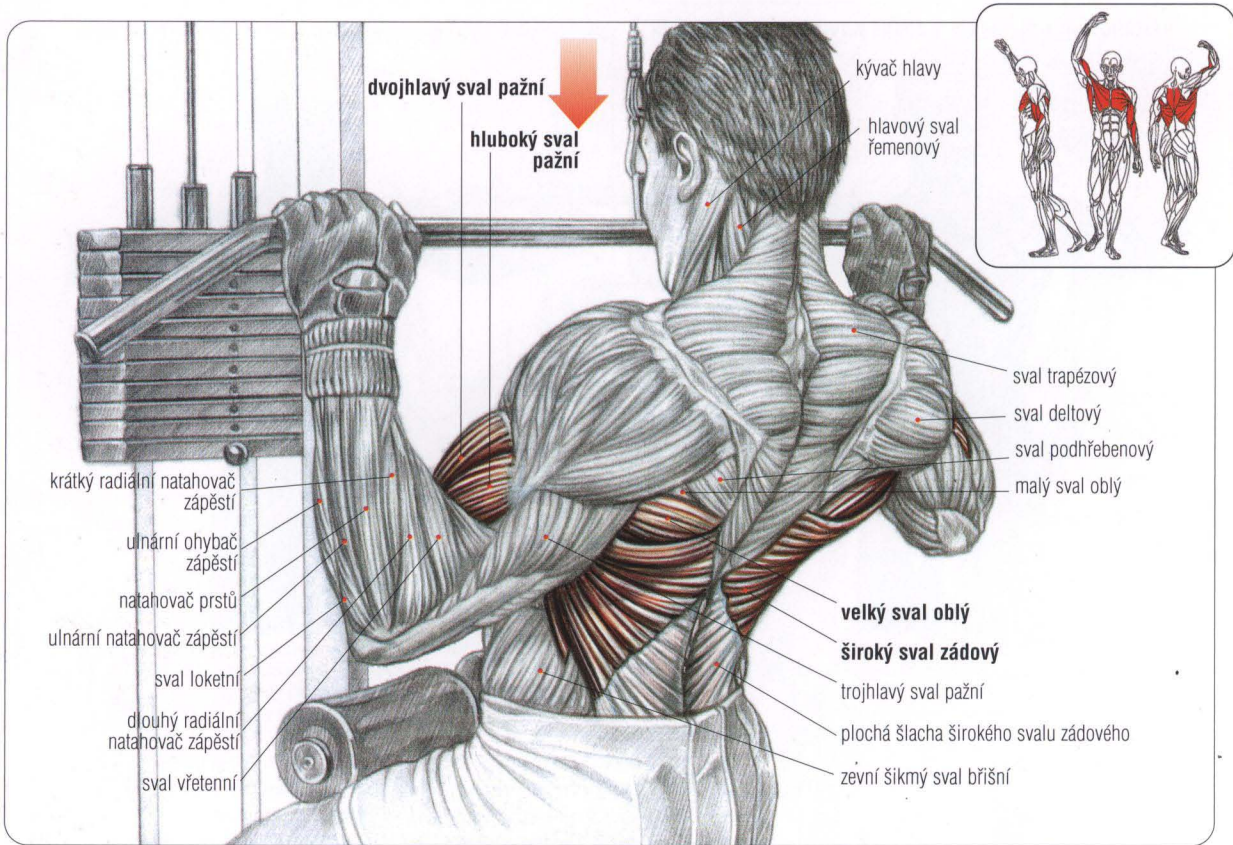
Velký sval oblý a široký sval zádový původně pomáhaly našim zvířecím předchůdcům v pohybu po čtyřech, přičemž sloužily především k přitahování předních tlap směrem dozadu. Poté, co naši předkové změnili způsob života a začali lézt po stromech, tyto svaly zesílily a zaměřily se na pohyb vzhůru. I když pak další generace slezly ze stromů a naučily se chodit po dvou, uchovaly si nadále schopnost šplhu. Z toho důvodu disponujeme silnými zádovými svaly, s jejichž pomocí dokážeme vytáhnout tělo do výšky, a dodnes tudíž lézt po stromech.

Poznámka: Hlavní rozdíl mezi pohybovým aparátem člověka a jeho blízkých opičích příbuzných spočívá především v uzpůsobení lidských dolních končetin k chůzi po dvou. Náš hrudník a paže si však zachovaly původní stavbu a proporce. Oproti všeobecnému mínění nejsou horní končetiny opic delší než lidské – to jen my máme delší nohy!



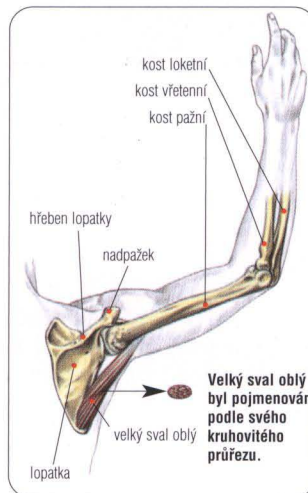
3

PŘÍTAHY HORNÍ KLDKY ŠIROKÝM ÚCHOPEM K HRUDNÍKU

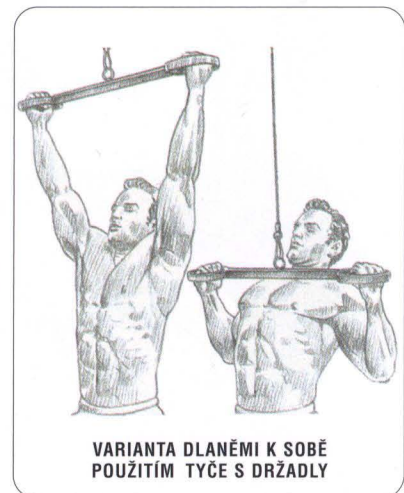


Posadte se čelem ke stroji. Zapřete stehna o polstrované válce a širokým nadhmatem uchopte tyč. Stáhněte tyč ke kosti hrudní. Vypněte přitom hrud a tlačte lokty dozadu. Se záběrem výdech, při návratu nádech.

Tento cvik vyvíjí objem zad. Aktivuje především dolní a střední část širokého svalu zádového, dále střední a dolní partie svalu trapézového, svaly rombické, dvojhlavý sval pažní, hluboký sval pažní a v menší míře prsní svaly.

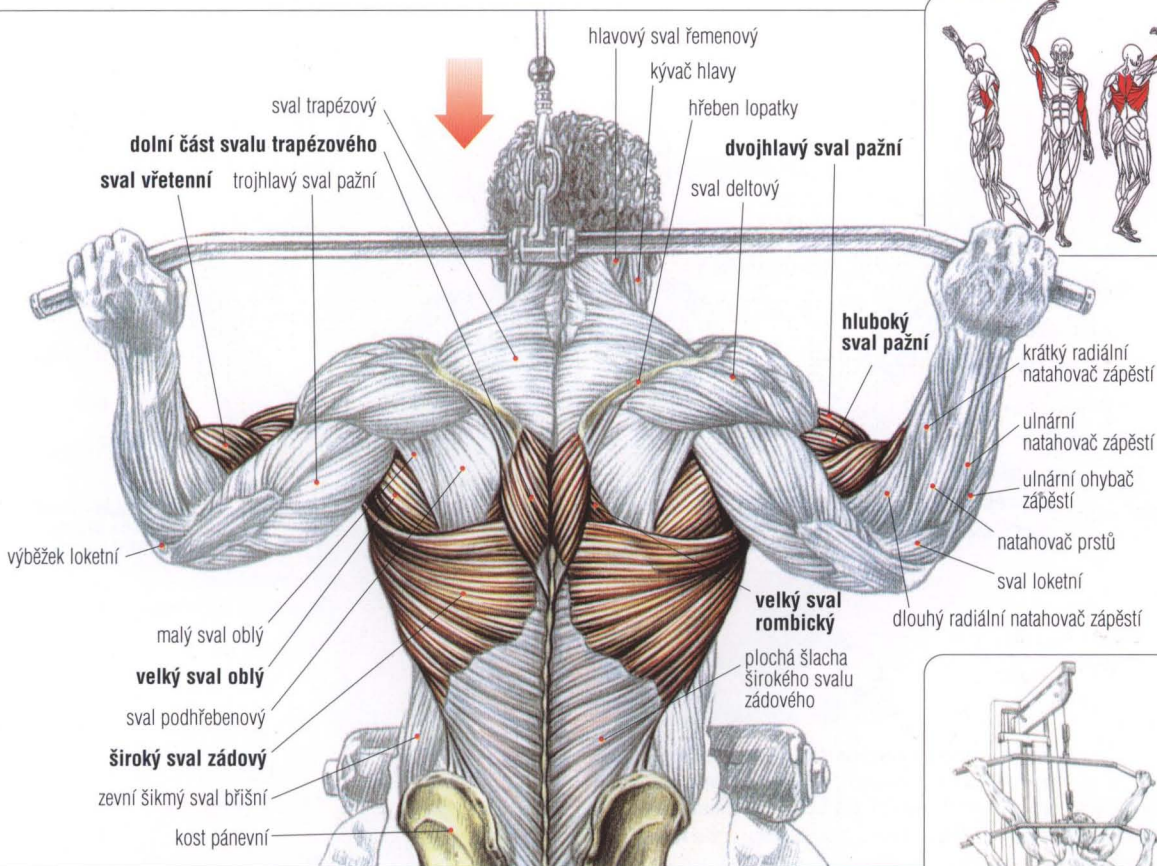


Velký sval oblý byl pojmenován podle svého kruhovitého průřezu.

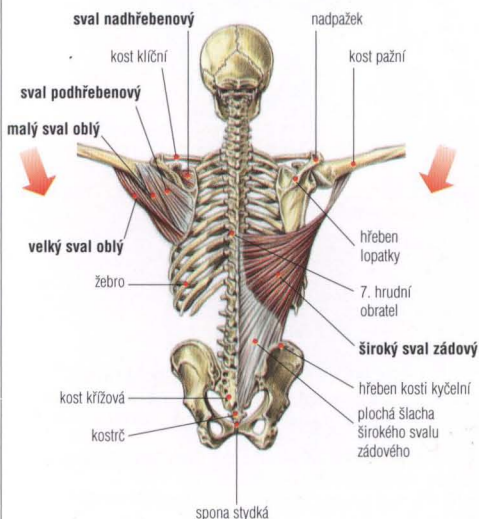


PŘÍTAHY HORNÍ KLADKY ŠIROKÝM ÚCHOPEM ZA HLAVOU

4



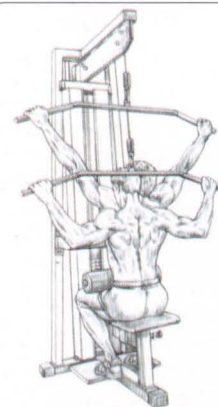
FUNKCE VELKÉHO SVALU OBLÉHO A ŠIROKÉHO SVALU ZÁDOVÉHO



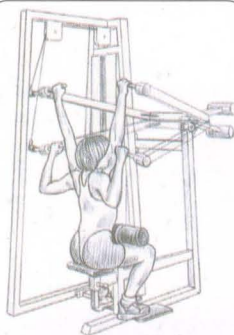
Posadte se čelem ke stroji, zapínete stehna o polstrované válce a širokým nadhmatem uchopíte tyč:

- Stáhněte tyč k šiji, přičemž vedte lokty k tělu.
- S tahem výdechem, při návratu nádech.

Tento cvik rozšiřuje záda. Posiluje široký sval zádový (především jeho vnější a dolní vlákna) stejně jako velký sval oblý, ohybače paže (dvojhlavý sval pažní, hluboký sval pažní a sval vřetenní), svaly rombické a dolní partie svalu trapézového. Poslední dva jmenované obstarávají během pohybu přitahování lopatek k sobě. Přítahy horní kladky širokým úchopeM za hlavou mohou začátečníkům posloužit k vybudování dostatečné síly pro přechod ke shybům.



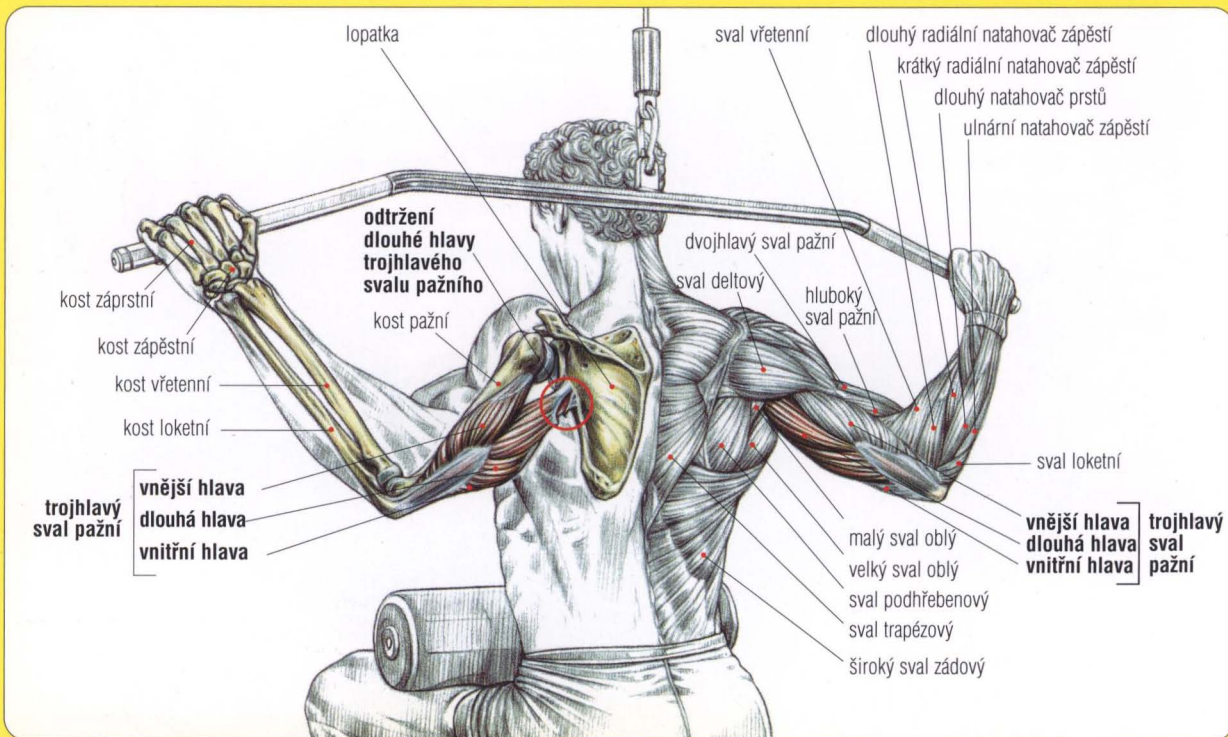
PROVEDENÍ POHYBU



VARIANTA NA STROJI S PEVNOU OSOU



NATRŽENÍ TROJHLAVÉHO SVALU PAŽNÍHO



Těžký trénink zádového svalstva a poranění dlouhé hlavy trojhlavého svalu pažního

Ačkoliv dlouhá hlava trojhlavého svalu pažního nepatří při zádových cvicích mezi nejvíce namáhané svaly, dochází při shybech s přídatnými závažími a přitazích horní kladky za hlavou s velkou zátěží nejčastěji právě k jejímu poškození.

Široký sval zádový je mohutný vějířovitý sval, který připojuje paži k hrudnímu koši a jehož distální šlacha je pevně přichycena ke kosti pažní.

Jedná se o nejdůležitější sval umožňující šplhání.

Dlouhá hlava trojhlavého svalu pažního je naproti tomu sval menší, jehož hlavní funkcí je zaprvé natahování paže a zadruhé její přivádění k hrudnímu koši. Tímto způsobem doplňuje úlohu širokého svalu zádového.

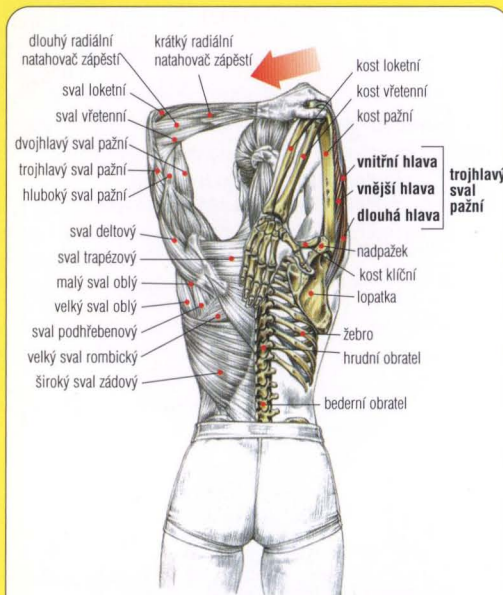
Natržení dlouhé hlavy tricepsu postihuje unavený sval, nejčastěji v důsledku nedostatečného rozcvičení.

Při shybech nebo přitazích horní kladky za hlavou stačí krátké uvolnění širokého svalu zádového a celé napětí se přesune na dlouhou hlavu tricepsu. Ta se může částečně natrhnout, nejčastěji blízko místa úponu ke kosti pažní (úplné odtržení se naštěstí vyskytuje jen zřídka).

Oproti poraněním zad, která prakticky znemožňují veškerý trénink horní části těla, je natržení dlouhé hlavy tricepsu podstatně méně omezující.

S menší zátěží můžete nadále provádět zádové cviky jako přitahy spodní kladky či veslování s T-tyčí a pohyby zapojující trojhlavý sval pažní jako tricepsově stahování horní kladky s lokty u těla. Před obnovením tréninku trupu je ovšem vhodná krátká zotavovací pauza.

Poznámka: Natržení dlouhé hlavy trojhlavého svalu pažního se může vyskytnout také při tricepsovém zdvihu s oboustranní činkou v lehu. Abyste předešli tomuto zranění, zařadte před cvik vhodný strečink.



STREČINK TROJHLAVÉHO SVALU PAŽNÍHO

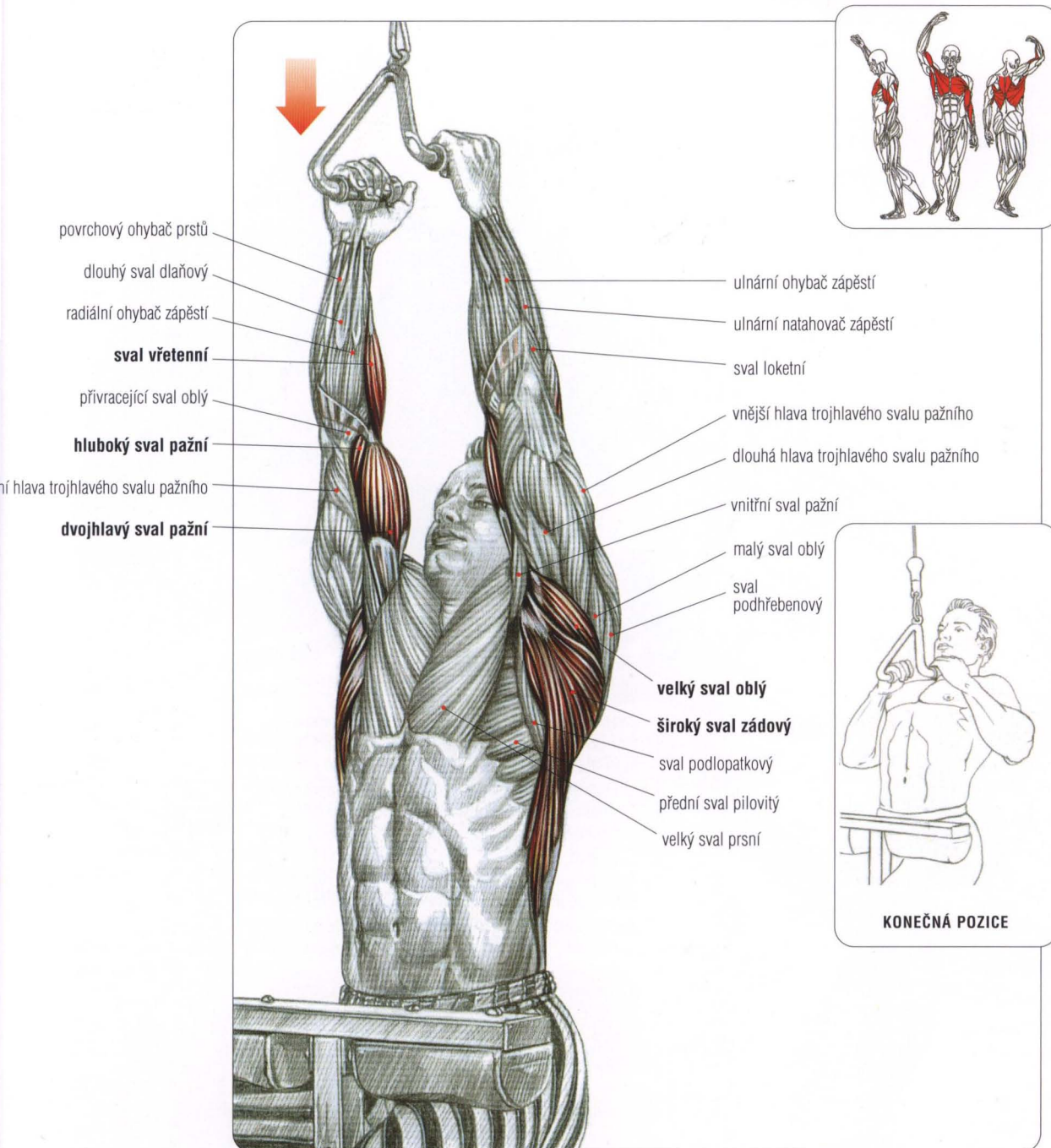
Ve stoji nebo v sedu v vzpřímeným trupem držte paži svisle vedle hlavy. Ohněte ji v loktu a přiložte její dlaň na horní část zad. Druhou rukou uchopíte loket a pomalu se ho pokuste přitáhnout za hlavu.

Tímto pohybem se protahuje velký sval oblý, dlouhá hlava trojhlavého svalu pažního a v menším měřítku široký sval zádový.

Varianta: Táhnete za ruku, a ne za loket. Pro intenzivnější protažení se opřete zdviženou paží o zed.

PŘÍTAHY HORNÍ KLDKY ÚZKÝM ÚCHOPEM K HRUDNÍKU

5



Posadte se ke stroji a zapřete stehna o polstrované válce:

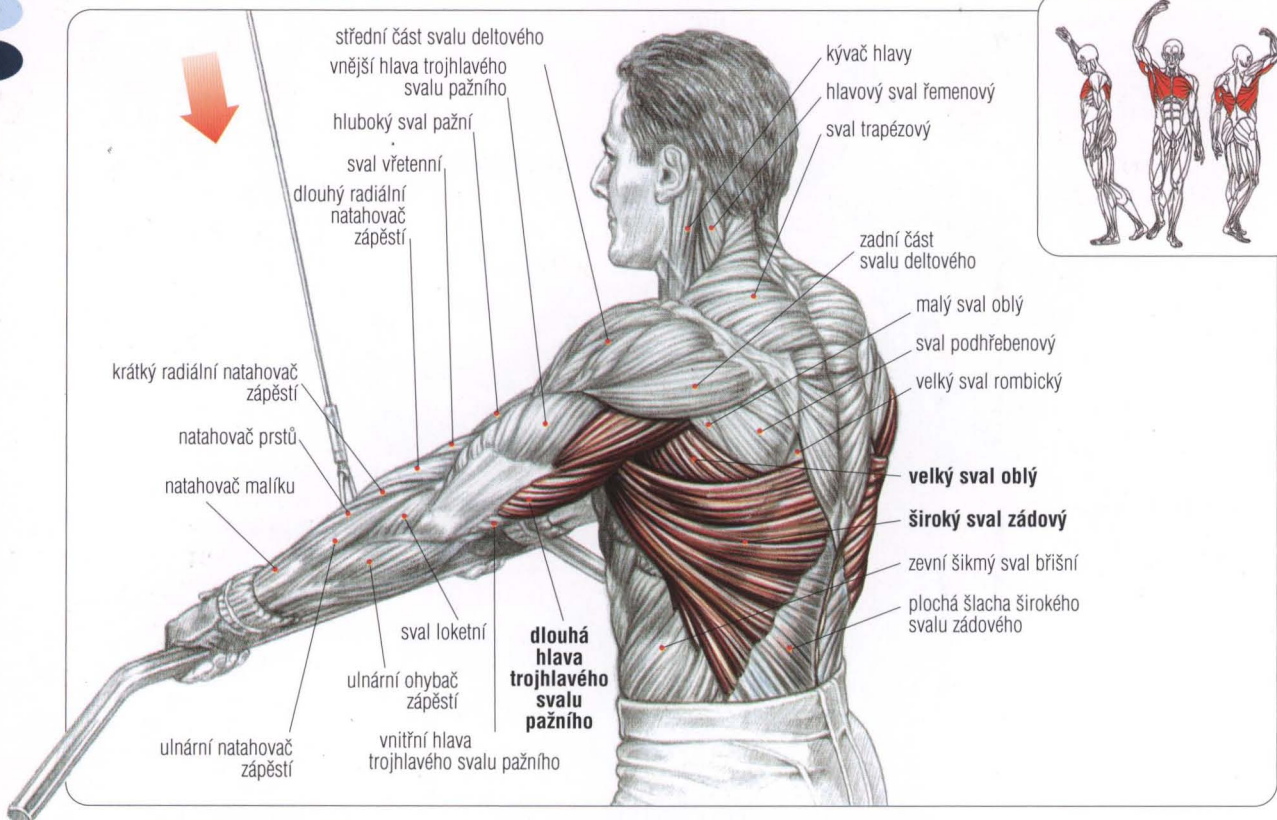
- Táhněte držadlo ke kosti hrudní. Vypněte přitom hrud' a poněkud zakloňte trup.
- Se záběrem výdech, při návratu nádech.

Tento cvik buduje široký sval zádový a velký sval oblý. Během přibližování lopatek se stahují svaly rombické, sval trapézový a zadní část svalu deltového.

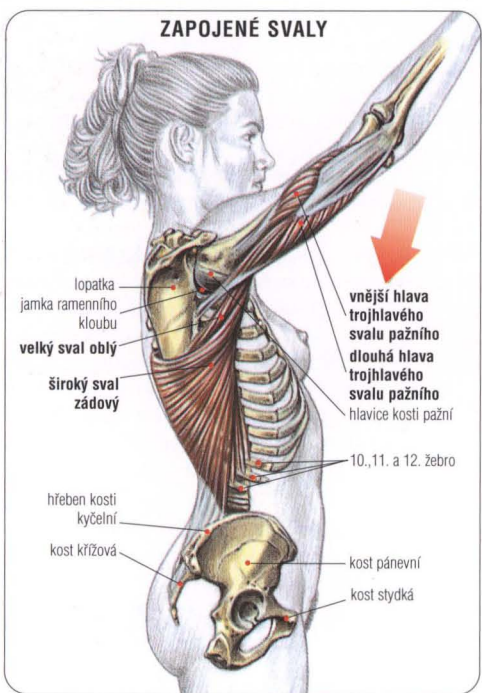
Jako u každého cvičení prováděného tahem se i u tohoto zapojuje dvojhlavý sval pažní a hluboký sval pažní. Tím, že dlaně míří k sobě, dochází k aktivaci svalu vřetenního.

6

STAHOVÁNÍ HORNÍ KLDKY NAPNUTÝMI PAŽEMI NADHMATEM VE STOJI



ZAPOJENÉ SVALY



Čelem ke stroji zaujměte mírný stoj rozkročný, nadhmatem uchopte tyč na šíři ramen. Paže jsou téměř propracované. Zpevněte záda a napněte břišní svalstvo:

- Stáhněte tyč ke stehnům, udržujte přitom paže stále natažené (můžete je však mírně pokrčit v loktech).
- S tahem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

Tento pohyb posiluje široký sval zádový, dále velký sval oblý a dlouhou hlavu trojhlavého svalu pažního. Poslední dva jsou zčásti zodpovědné za fixaci paže k trupu.

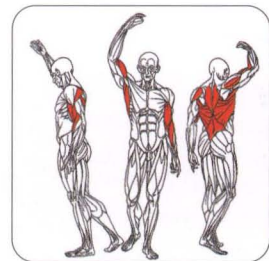
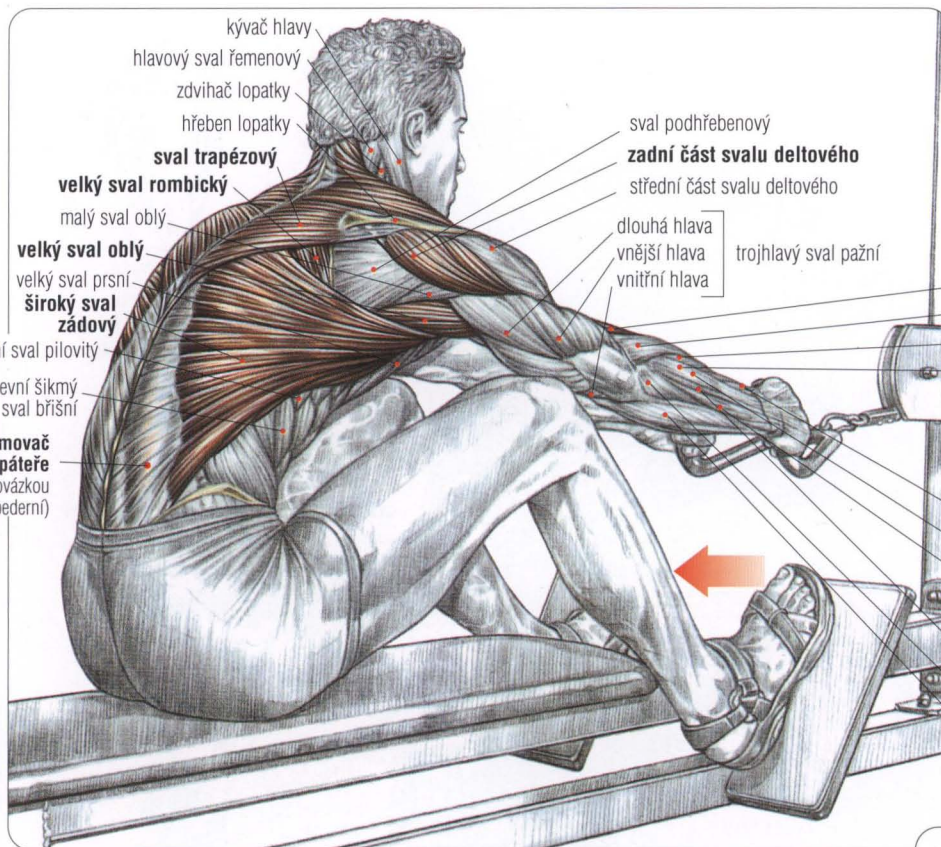
Poznámka: Cvik umožňuje plavcům razantně zvýšit sílu kraulového záběru. Je proto používán jako doplňující cvičení při plaveckém tréninku.



PROVEDENÍ POHYBU

PŘÍTAHY SPODNÍ KLADKY

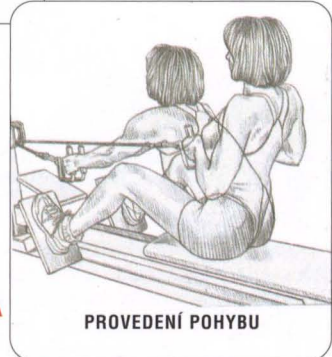
7



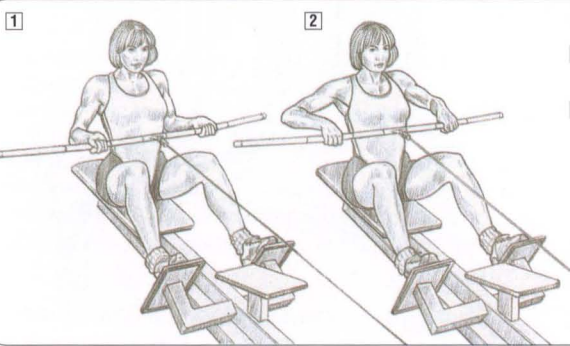
- sval vřetenní**
- dlouhý radiální natahovač zápěstí
 - krátký radiální natahovač zápěstí
 - natahovač prstů
 - krátký natahovač palce
 - dlouhý odtahovač palce
 - ulnární natahovač zápěstí
 - natahovač malíku
 - sval loketní
 - ulnární ohybač zápěstí

Posadte se čelem ke stroji, položte chodidla na k tomu určené opěrky a předložte trup: Vedte držadlo ke kosti hrudní. Během pohybu postupně napřimujte trup; lokty táhněte tak daleko dozadu, jak je to jen možné. Poté vraťte držadlo plynulým pohybem do výchozí pozice. Se záběrem výdech, při návratu nádech; s malou zátěží naopak. Tento cvik zvyšuje objem zad; intenzivně je budován široký sval zádový, velký sval oblý, zadní část svalu deltového, dvojhlavý sval pažní a sval vřetenní. Na konci pohybu se přitahováním lopatek k sobě zapojuje sval trapézový a svaly rombické. Při zvedání hrudníku se navíc aktivují vzpřimovače páteře.

Pasivní fáze pohybu, kdy se cvičící nechává táhnout zátěží do výchozí pozice, protahuje záda.



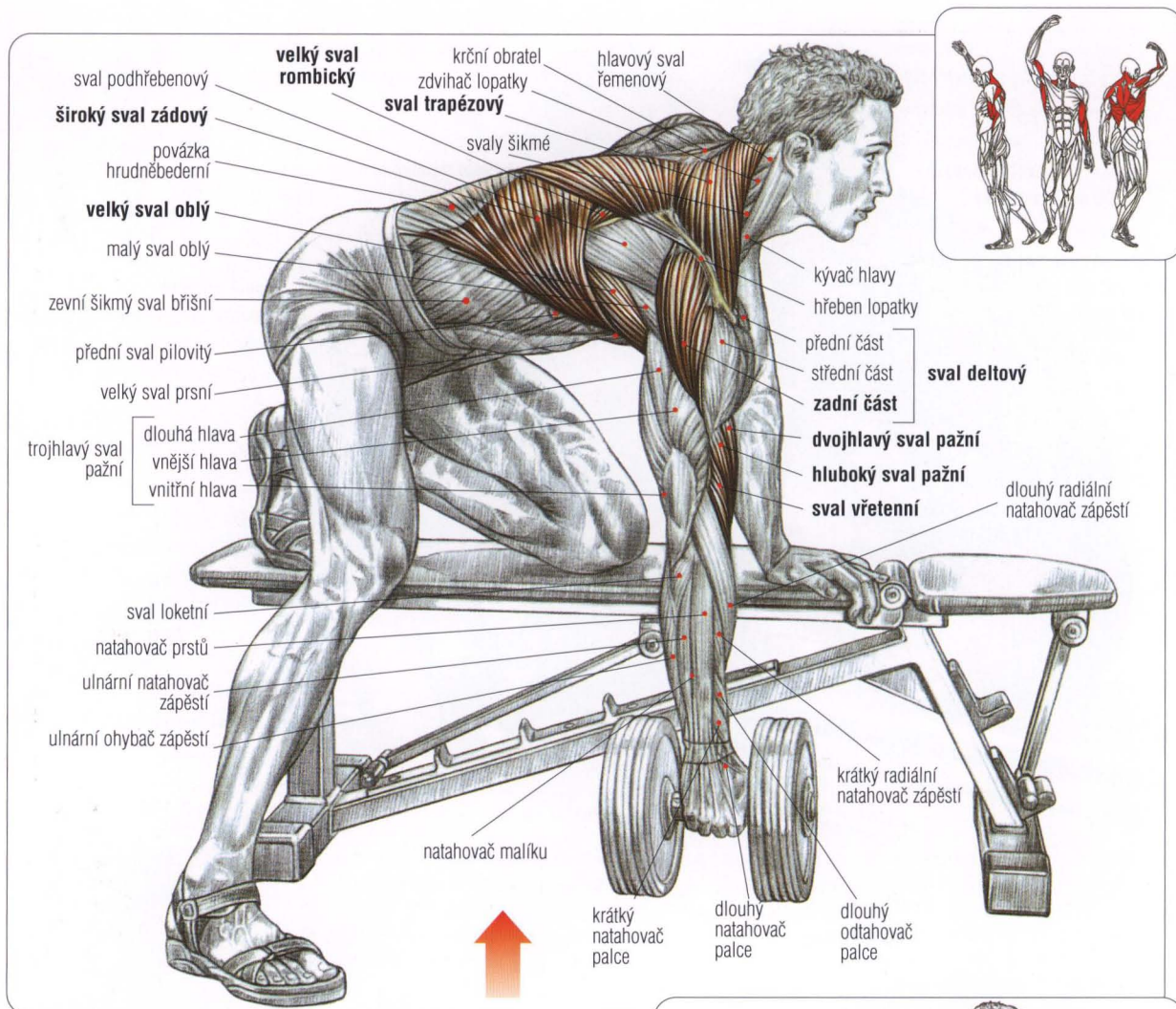
Pozor: Abyste se při použití vyšší zátěže vyvarovali jakémukoli poranění zad, je důležité udržovat záda stále rovná a nekulatit je.



Varianty s tyčí:

- 1 Podhmat posiluje dolní část svalu trapézového, svaly rombické a dvojhlavý sval pažní.
- 2 Nadhmat klade důraz na zadní část svalu deltového a střední část svalu trapézového.

PŘÍTAHY S JEDNORUČKOU K BOKU

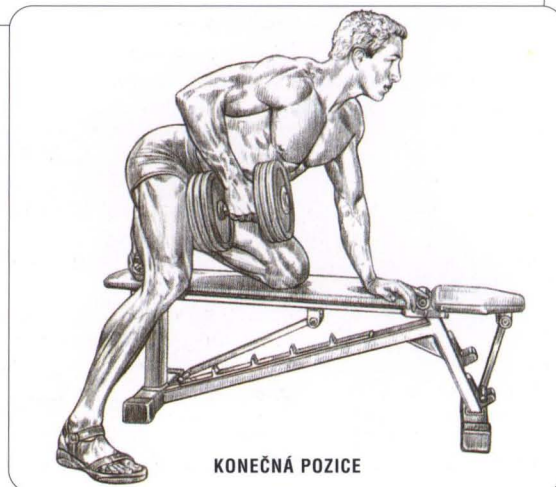


Do jedné ruky uchopte jednoručku tak, aby dlaň mířila k tělu, druhou rukou a kolenem na téže straně se opřete o tréninkovou lavici:

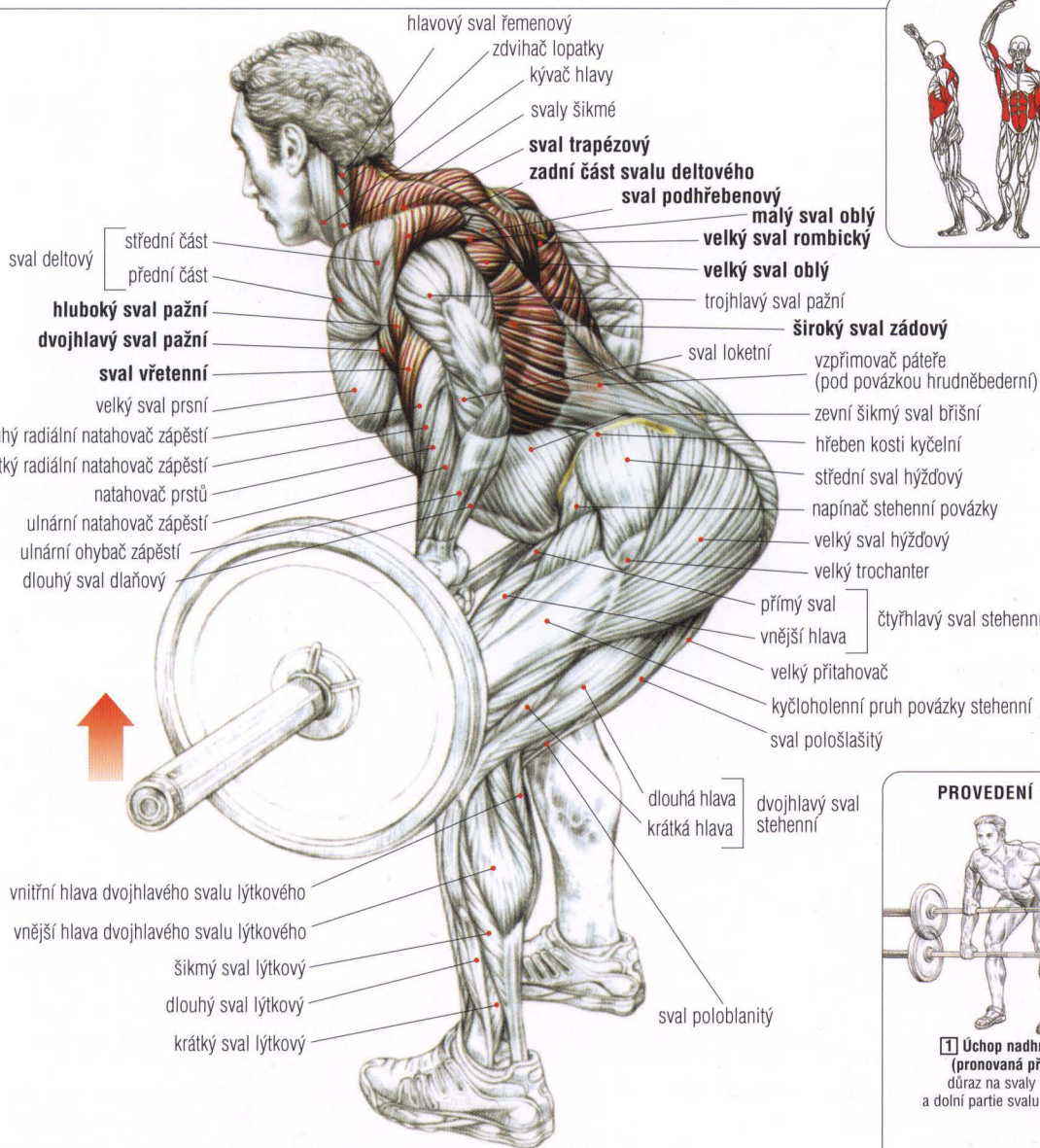
- Zdvihněte nadloktí podél těla tak vysoko, jak je to jen možné.
- Při přitahu výdech, při spuštění nádech; s malou zátěží naopak.

Pro dosažení maximální kontrakce můžete v závěrečné fázi zdvihu na straně činky vytočit trup lehce vzhůru.

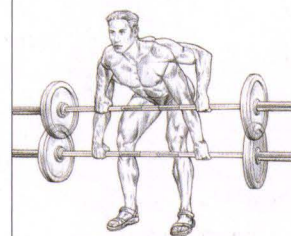
Čvik zapojuje především široký sval zádový a velký sval oblý, na konci kontrakce pak sval trapézový a svaly rombické. Ohybače paže (dvojhlavý sval pažní, hluboký sval pažní a sval vřetenní) jsou také namáhány.



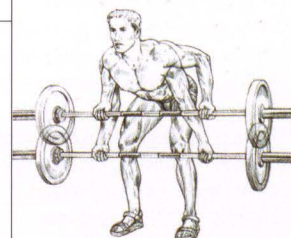
PŘÍTAHY OBOURUČNÍ ČINKY V PŘEDKLONU K HRUDNÍKU ŠIROKÝM ÚCHOPEM NADHMATEM



PROVEDENÍ POHYBU



1 Úchop nadhmátem (pronovaná předloktí):
důraz na svaly rombické a dolní partie svalu trapézového.



2 Úchop podhmátem (supinovaná předloktí):
důraz na horní část svalu trapézového a dvojhlavý sval pažní.

Stůjte s nohama mírně pokrčenýma, v šíři ramen držte nadhmátem obouruční činku. Předkloňte trup zhruba o 45°, aby se činka nacházela ve výši kolenou. Udržujte rovná záda:

- Nadechněte se, zadržte dech, izometricky napněte břišní svalstvo a přitáhněte činku k hrudi.
- Při návratu do výchozí pozice vydechněte.

Tento pohyb trénuje široký sval zádový, velký sval oblý, zadní část svalu deltového a ohybače paže (dvojhlavý sval pažní, hluboký sval pažní, sval vřetenní). Přiblížováním lopatek se stahují svaly rombické a sval trapézový.

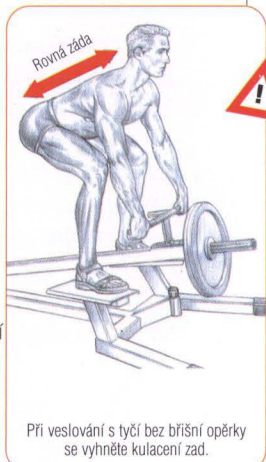
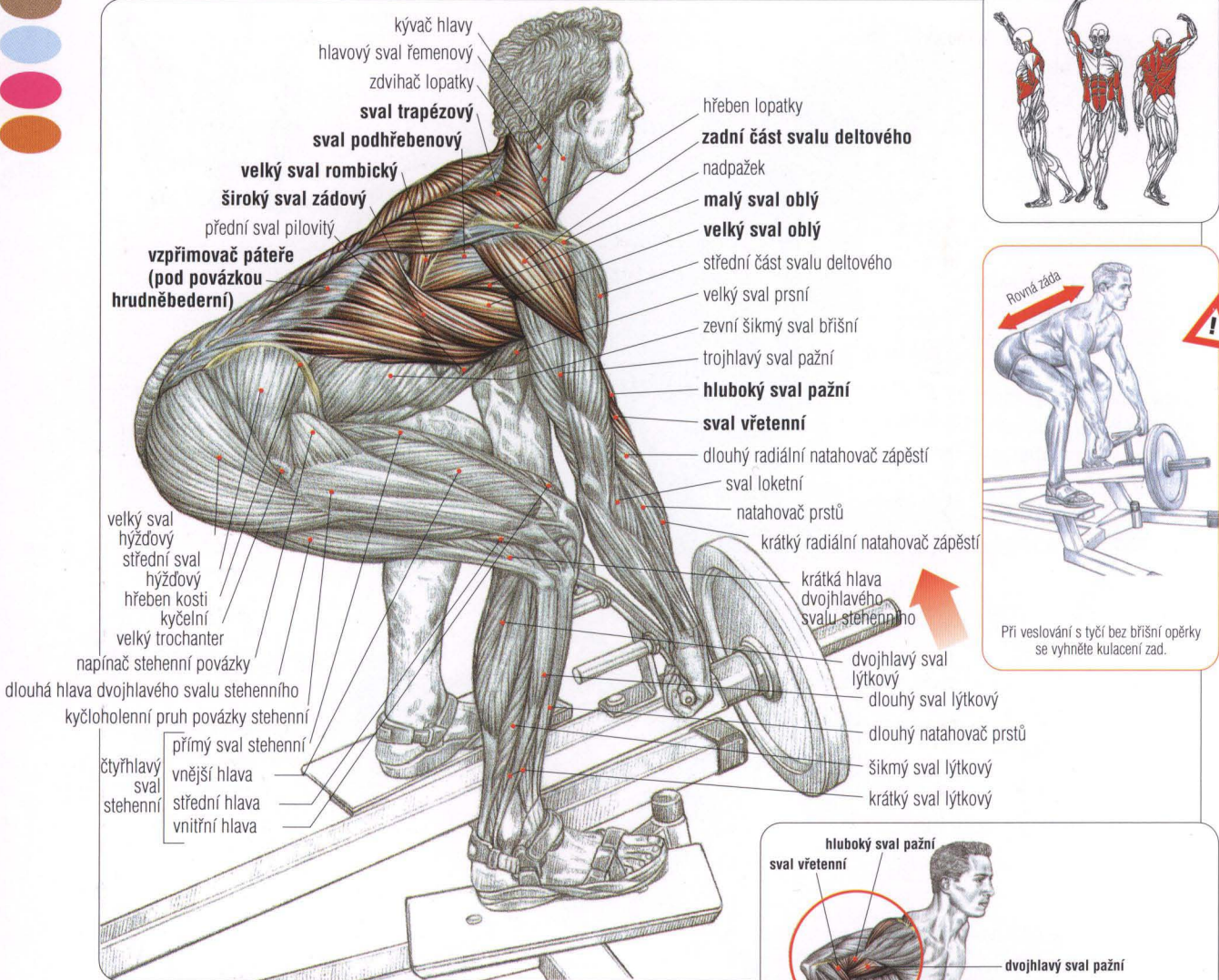
Díky předklonu trupu se izometrickou kontrakcí zapojují vzpřimovače páteře.

Střídání úchopu (nadhmat, podhmat), změna jeho šířky a úhlu předklonu umožňují diferenciovaný trénink zádového svalstva.

Pozor: Abyste snížili riziko poranění, vyvarujte se kulacení zad.



10 VESLOVÁNÍ S T-TYČÍ



Postavte se s lehce pokrčenýma nohama obkročmo nad tyč, předkloňte trup o 45° a narovnejte záda. Nadhmatem uchopte držadla:

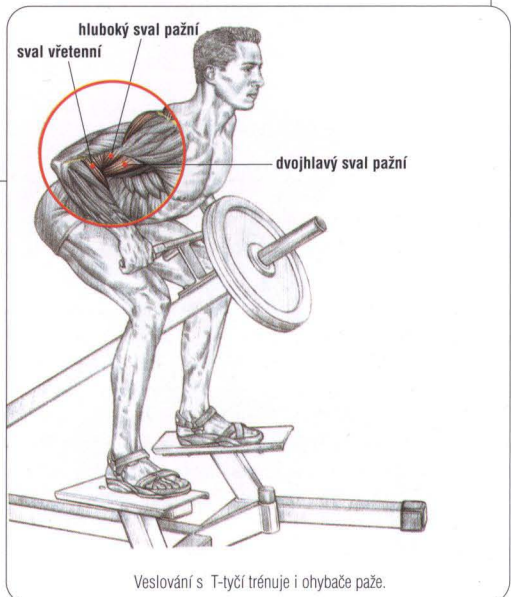
- Přitáhněte tyč k hrudníku.
- Se záběrem výdech, při spuštění nádech.

Cvik se podobá předchozímu, dovoluje však plnou koncentraci na posilování zádového svalstva, protože při něm cvičící nemusí vynakládat tolik úsilí k dosažení správného držení těla.

Aktivuje především široký sval zádový, velký sval oblý, sval podhřebenový, svaly rombické, sval trapézový (především jeho střední část) a ohybače paže.

Držení trupu v předklonu intenzivně posiluje břišní svaly a vzpřimovače páteře. Uchopíte-li držadla podhmatem, přenesete v konečné fázi pohybu část zátěže na trojhlavý sval pažní a horní partii svalu trapézového.

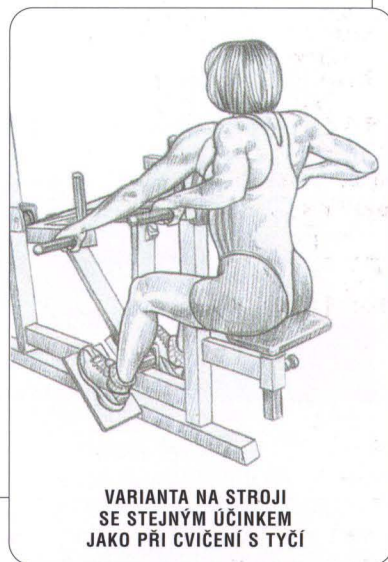
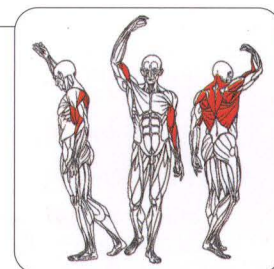
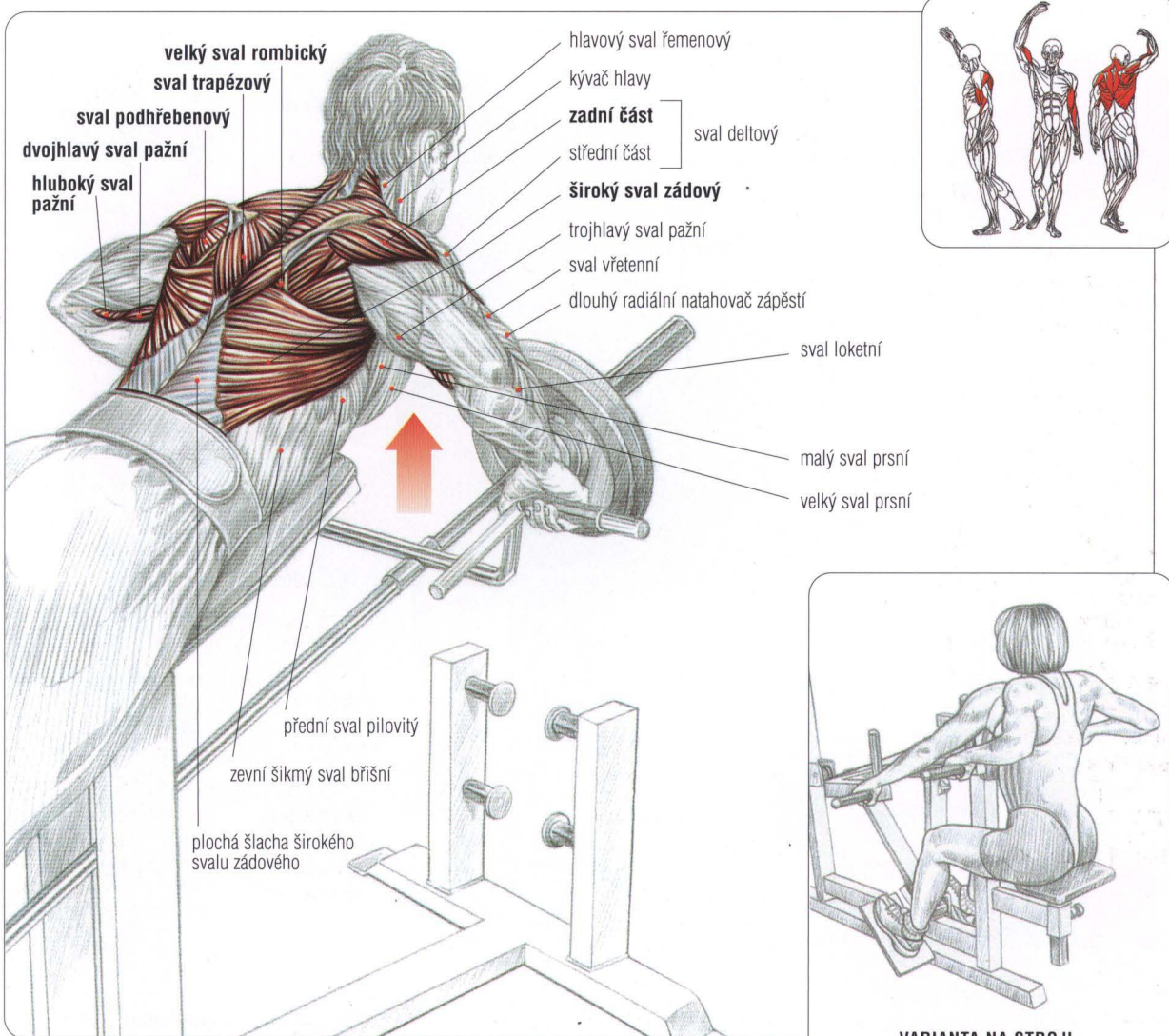
Některé stroje jsou vybaveny paralelními držadly, která umožňují úchop dlaněmi k sobě, čímž dochází k intenzivnějšímu zapojení svalu vřetenního.



Veslování s T-tyčí trénuje i ohybače paže.

VESLOVÁNÍ S T-TYČÍ S OPĚRKOU

11



VARIANTA NA STROJI
SE STEJNÝM ÚČINKEM
JAKO PŘI CVIČENÍ S TYČÍ

Lehněte si břichem na polstrovanou opěrku:

- Nadhmatem přitáhněte tyč k hrudníku.
- Se zdvihem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech; s malou zátěží naopak.

Pohyb se podobá cviku na straně 77, avšak tím, že od cvičícího nevyžaduje přílišnou soustředěnost na správné držení těla, umožňuje lepší koncentraci na posilování zádového svalstva.

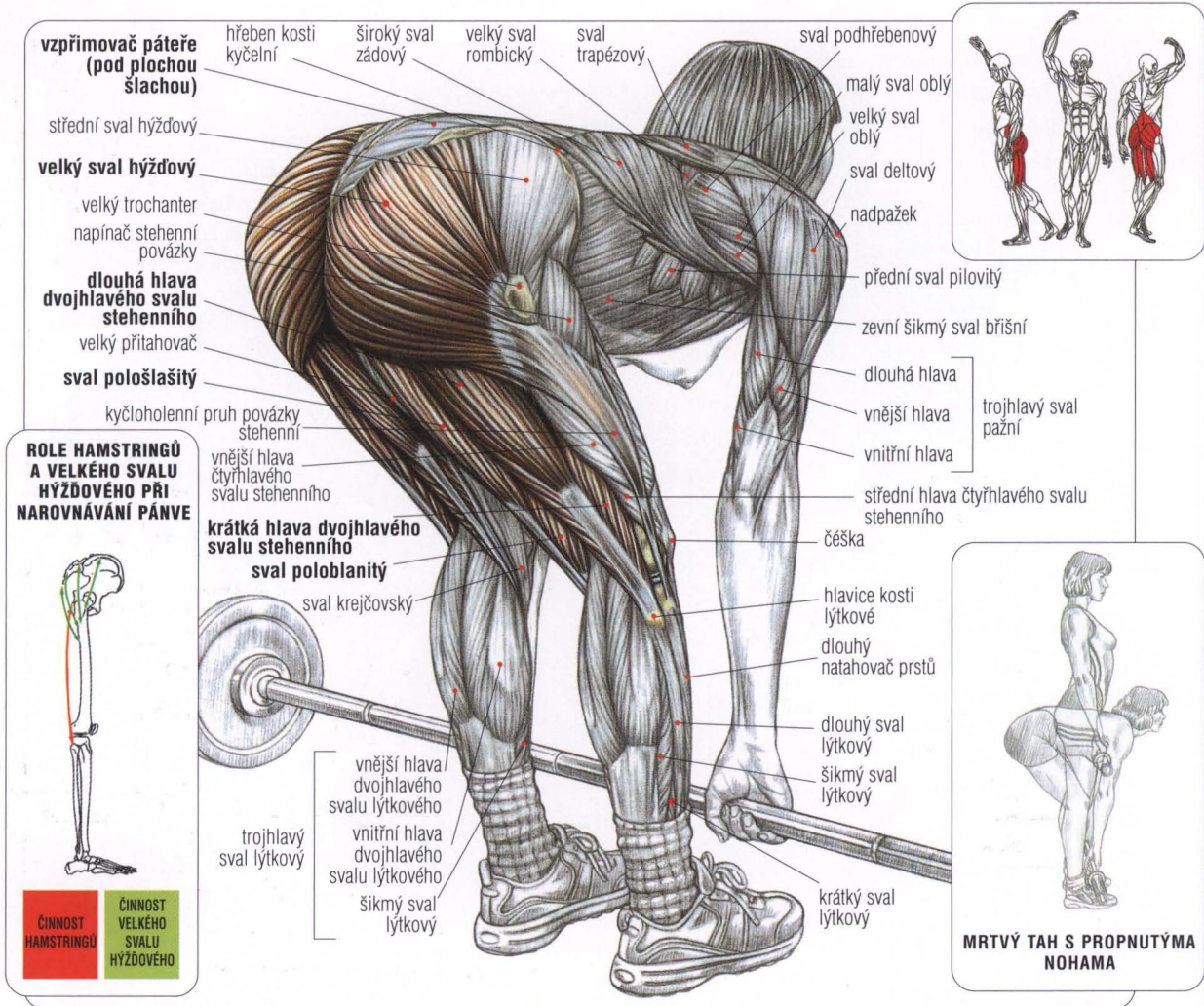
Zapojuje zejména široký sval zádový, velký sval oblý, zadní část svalu deltového, ohybače paže, sval trapézový i svaly rombické.

Cvičením na stroji vybaveném břišní opěrkou dochází k eliminaci aktivity břišních svalů a vzpřimovačů páteře. Při použití velké zátěže je však hrudník tlačěn proti opěrce, což ztěžuje dýchání a působí bolest.

Poznámka: Uchopíte-li držadla podhmatem, přenesete v závěrečné fázi tahu část zátěže na trojhlavý sval pažní a horní partii svalu trapézového.

12

MRTVÝ TAH S PROPNUÝMA NOHAMA

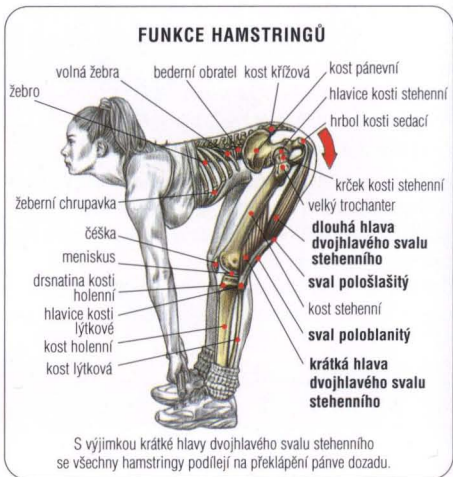


Zaujměte mírný stoj rozkročný čelem k obouřuční čince, ležící na zemi:

- Předkloňte trup, prohněte lehce záda a co možná nejmírněji propněte nohy.
- Nadhmatem uchopíte uvolněnými pažemi činku. Napřimíte trup do svislé polohy. Pohyb se musí odehrávat v kyčlích a záda musí zůstat rovná.
- Opět se předkloňte a vraťte činku do výchozí polohy, aniž by se však dotkla země.
- Nádech před záběrem, výdech při spouštění.

Při zvedání činky byste měli udržovat rovná záda, abyste se vyhnuli případnému poranění. Cvik posiluje všechny vzpřimovače páteře. Napřimování trupu překlápěním pánve zepředu dozadu aktivuje velký sval hýždový a s výjimkou krátké hlavy dvojhlavého svalu stehenního i hamstringy. Mrtvý tah s propnutými nohama protahuje zadní stranu stehna. Pro ještě účinnější strečink postavte chodidla na podstavec tak, aby se nacházela výše než osa činky.

Poznámka: Provádění tohoto cviku s malou zátěží může posloužit ke strečinku hamstringů. Čím větší je zátěž, o to větší měrou přebírá úlohu hamstringů při narovnávání pánve velký sval hýždový.



MRTVÝ TAH VE STYLU SUMO

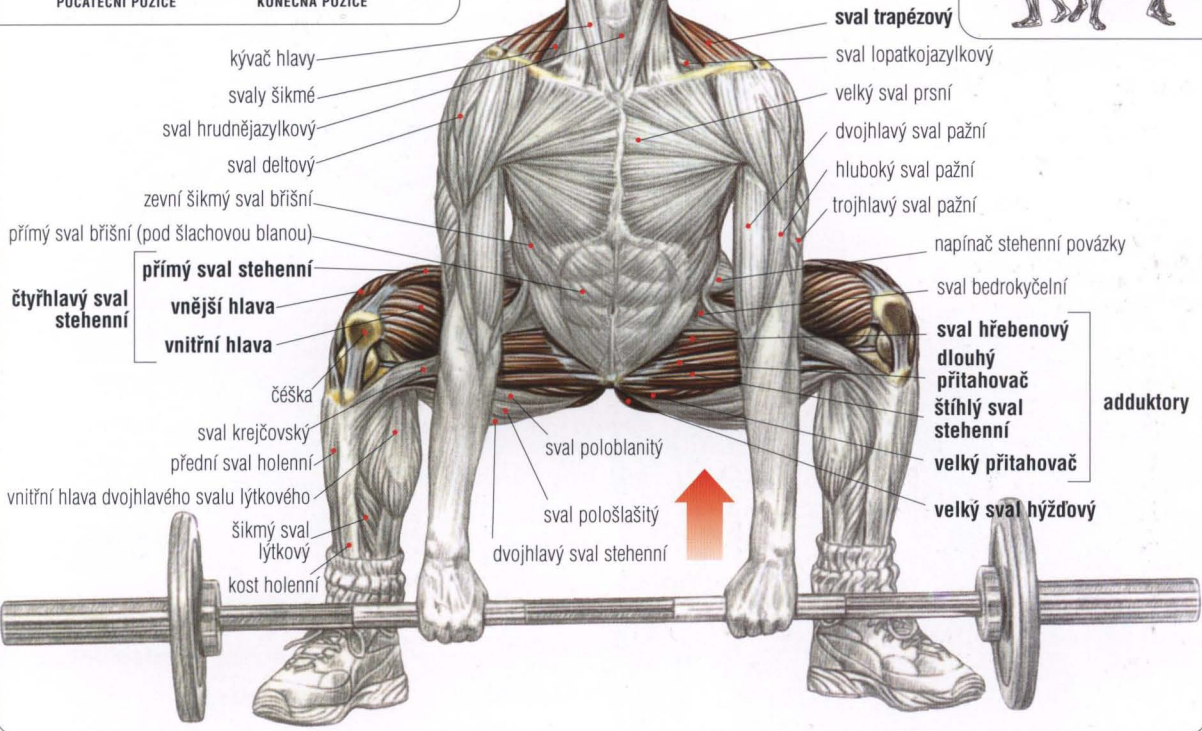
13

PROVEDENÍ POHYBU



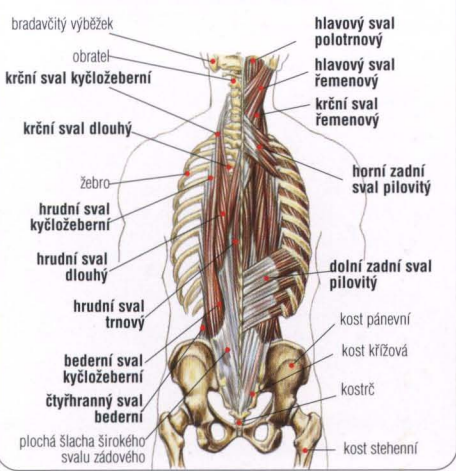
POČATEČNÍ POZICE

KONEČNÁ POZICE



- kývač hlavy
- svaly šikmé
- sval hrudnějazykový
- sval deltový
- zevní šikmý sval břišní
- přímý sval břišní (pod šlachovou blanou)
- přímý sval stehenní**
- čtyřhlavý sval stehenní**
- vnější hlava**
- vnitřní hlava**
- česčka
- sval krejčovský
- přední sval holenní
- vnitřní hlava dvojhlavého svalu lýtkového
- šikmý sval lýtkový
- kost holenní
- sval trapézový
- sval lopatkojazykový
- velký sval prsní
- dvojhlavý sval pažní
- hluboký sval pažní
- trojhlavý sval pažní
- napínač stehenní povázky
- sval bedrokyčelní
- sval hřebenový**
- dlouhý přitahovač**
- štíhlý sval stehenní**
- velký přitahovač**
- velký sval hýžďový**
- adduktory
- sval poloblanitý
- sval pološlašitý
- dvojhlavý sval stehenní

HLUBOKO POLOŽENÉ ZÁDOVÉ SVALSTVO ZAPOJENÉ PŘI TOMTO CVIKU



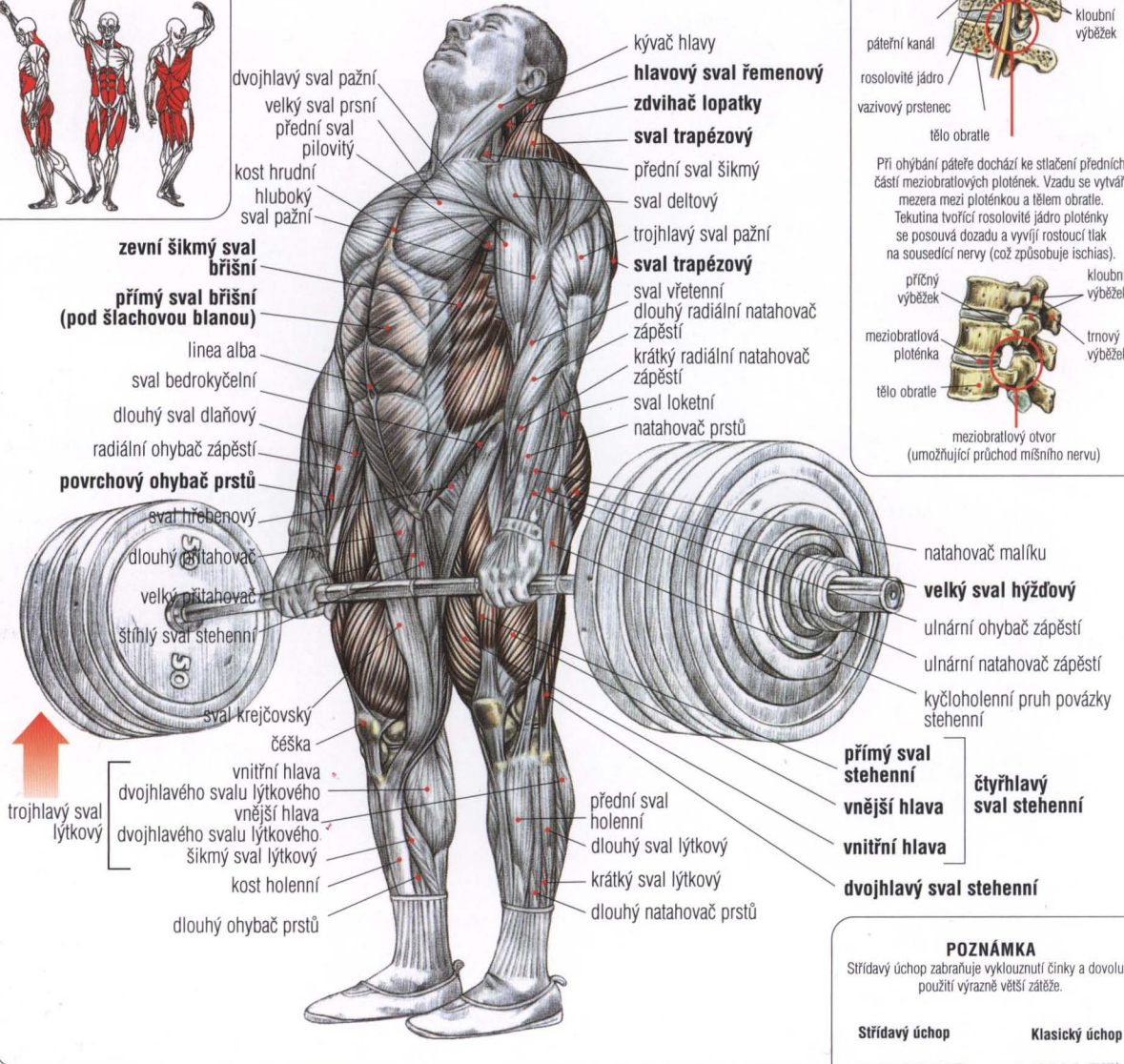
- bradavčitý výběžek
- obratel
- krční sval kyčložeberní
- krční sval dlouhý
- žebro
- hrudní sval kyčložeberní
- hrudní sval dlouhý
- hrudní sval trnový
- bederní sval kyčložeberní
- čtyřhranný sval bederní
- plochá šlacha širokého svalu zádového
- hlavový sval polotrnový
- hlavový sval řemenový
- krční sval řemenový
- horní zadní sval pilovitý
- dolní zadní sval pilovitý
- kost pánevní
- kost křížová
- kostrč
- kost stehenní

Zaujměte co nejširší stoj rozkročný, vzdálenost chodidel je větší než šíře ramen. Kolena i špičky nohou míří od sebe:

- Proveďte dřep tak, aby se stehna dostala do vodorovné pozice. Nadhmatem uchopte obouřuční činku zhruba na šíři ramen. Pokud cvik provádíte s velkou zátěží, použijte střídvavý úchop (jednou rukou držte tyč nadhmatem, druhou podhmatem) – zabráníte tím vyklouznutí činky.
 - Napněte břišní svalstvo a lehce prohněte záda. Propněte nohy, přičemž napřimte trup do svislé polohy. Během pohybu táhněte ramena dozadu.
 - Vraťte činku k zemi, aniž byste kulatili záda.
 - Nádech před záběrem, výdech po něm.
- Na rozdíl od klasického mrtvého tahu tento cvik buduje čtyřhlavý sval stehenní a adduktory. Protože pánev není tolik nakloněná dopředu, zádové svaly se zapojují méně intenzivně.

Poznámka: Na začátku pohybu je důležité vést činku podél holení. Delší série (nejvýše o deseti opakováních) prováděné s menší zátěží se hodí pro posilování bederní krajiny zad, stehenního svalstva a hýžďových svalů. Při použití větší zátěže je třeba cvičit s maximální opatrností. Hrozí totiž poškození kyčelního kloubu, adduktorů a bedrokřížového přechodu.

14 KLASICKÝ MRTVÝ TAH



POZNÁMKA
Střídavý úchop zabraňuje vyklouznutí činky a dovoluje použít výrazně větší zátěž.

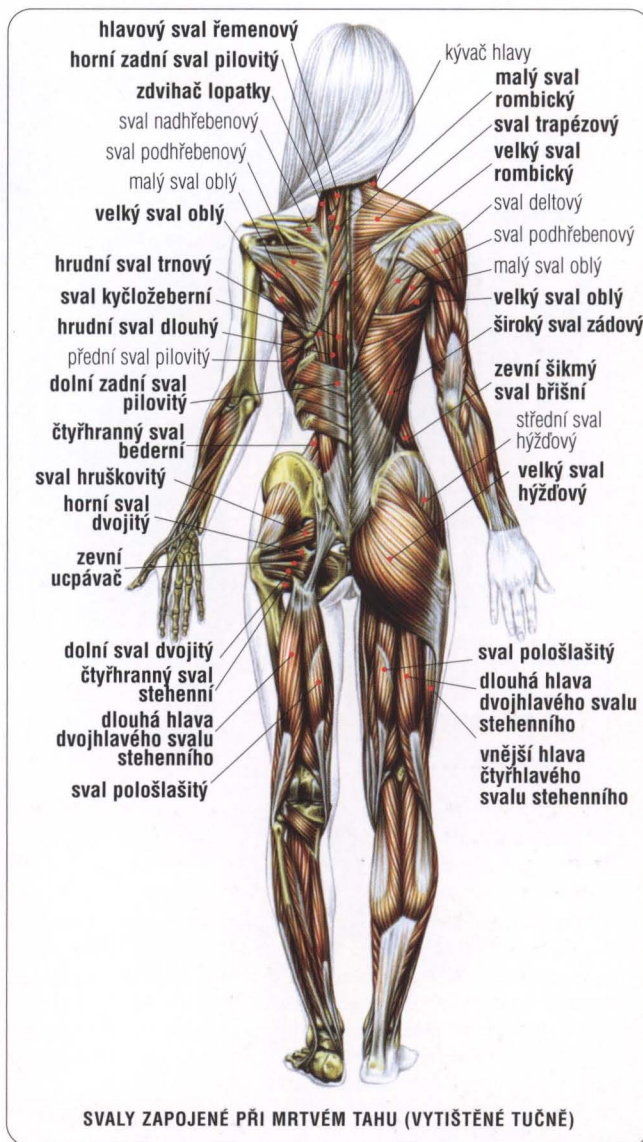
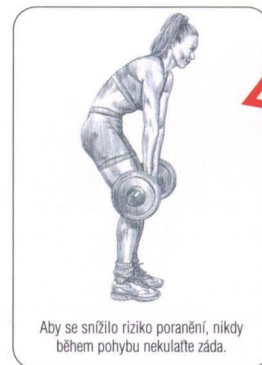
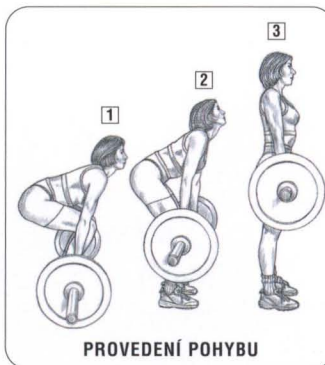
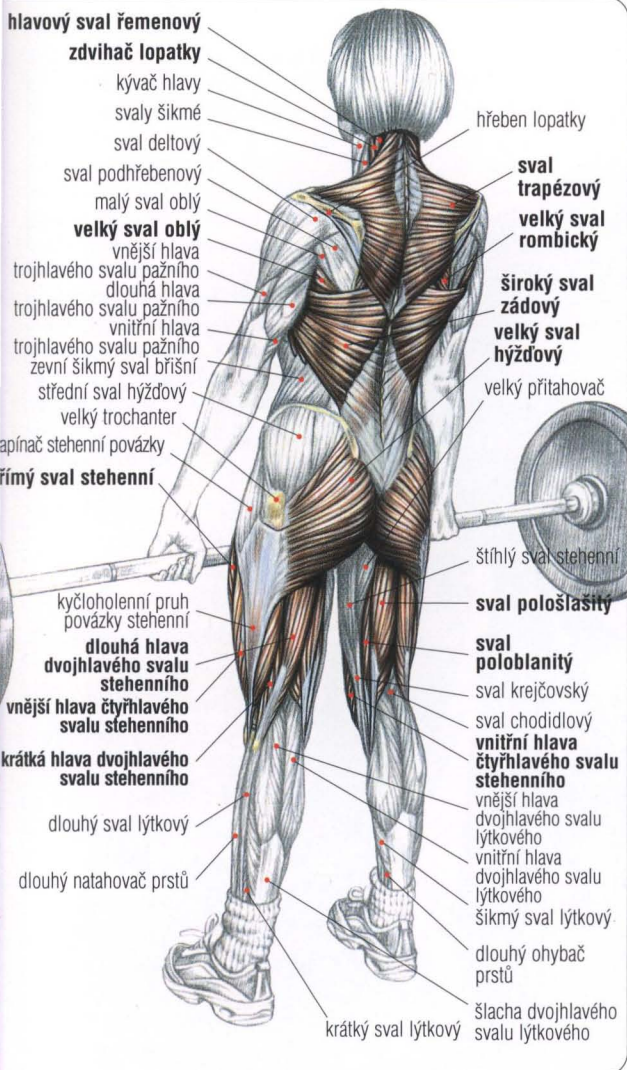
| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Střídavý úchop | Klasický úchop |
| | |

Zaujměte mírný stoj rozkročný čelem k obouřuční čince, napněte břišní svalstvo a lehce prohněte záda. Proveďte dřep, dokud stehna nejsou zhruba rovnoběžná se zemí. Tato pozice se může lišit v závislosti na ohebnosti kotníků a individuálních tělesných proporcích (příklad: u člověka s krátkými kostmi stehenními a krátkými pažemi se budou stehna nacházet ve vodorovné poloze; u člověka s dlouhými kostmi stehenními a dlouhými pažemi vodorovné polohy nedosáhnou). Propnutými pažemi uchopte nadhmatem obouřuční činku na šířku o trochu větší než šíře ramen (střídavým úchopem – jedna ruka drží činku nadhmatem, druhá podhmatem – zabráníte nechtěnému vyklouznutí činky, a budete tak moci použít větší zátěž):

- Napněte bederní a břišní svalstvo a propínáním nohou zvedejte činku podél kostí holenních. Když činka dosáhne výše kolenou, začněte vzpřimovat trup. Držte tělo dvě sekundy ve vzpřímené pozici a pak opatrně spusťte činku zpět k zemi, aniž byste přitom uvolnili břišní a bederní svalstvo.
- Nádech před tahem, výdech na konci pohybu.

Během pohybu byste neměli zcela narovnat záda.

Tento cvik aktivuje téměř každý sval v těle a je velice účinným pomocníkem pro posilování dolní části vzpřimovačů páteře a svalu trapézového. Intenzivně zapojuje také svaly hýžděové a čtyřhlavý sval stehenní. Spolu s benčpresem a dřepem s obouřuční činkou za hlavou tvoří disciplínu silového trojboje (powerliftingu).



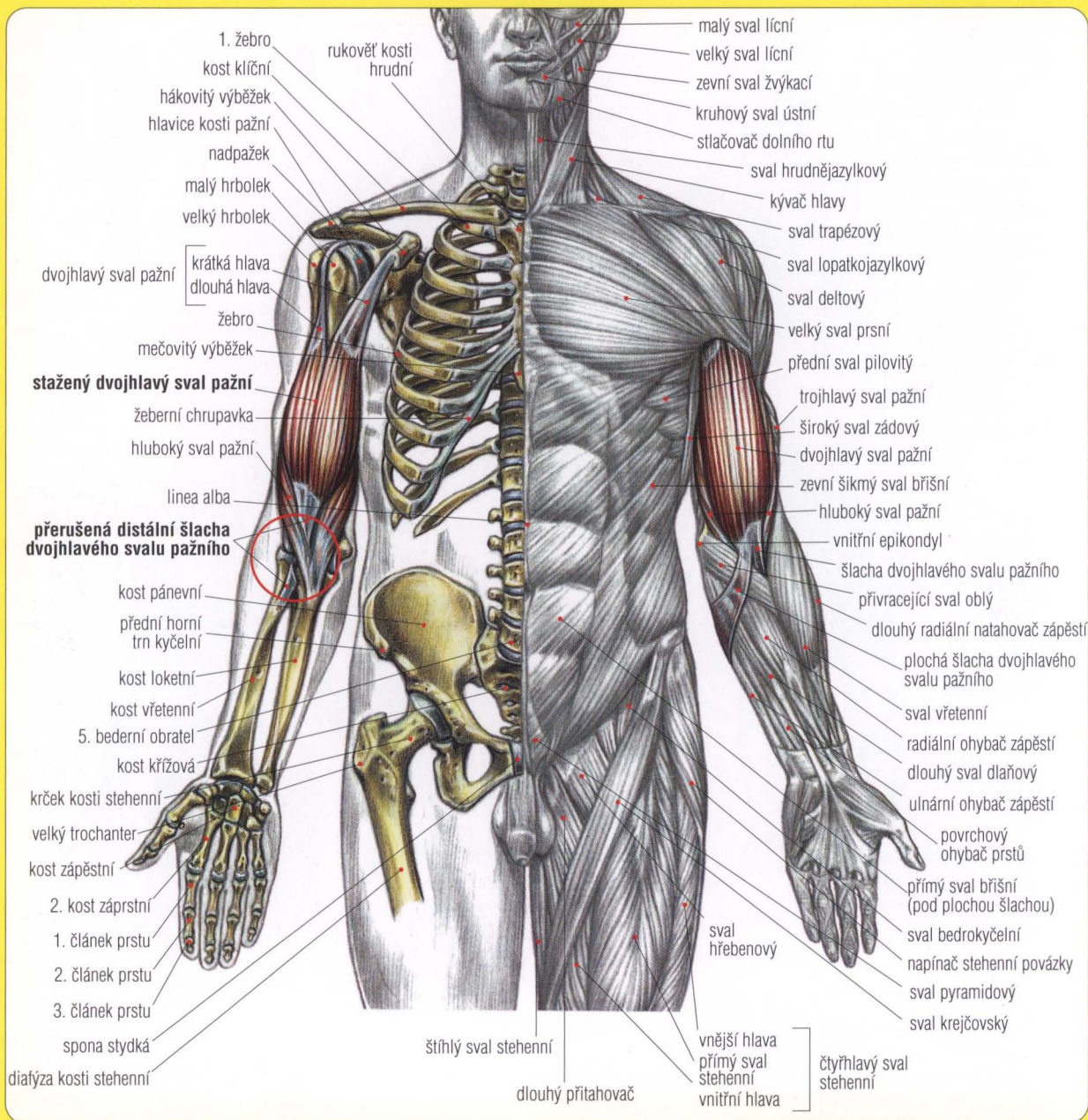
Při jakémkoli cvičení s velkou zátěží je nezbytné postupovat podle následujících bodů:

1. **Hlubokým nádechem nadmáte hrud' jako balón a zadržte dech, čímž zpevníte hrudník a předejdete případnému pádu hrudního koše dopředu.**
2. **Napnutím břišního svalstva zpevníte břicho a zvýšíte nitrobřišní tlak, který zabraňuje zhroucení trupu vpřed.**
3. **Kontrakcí svalstva bederní oblasti narovnejte záda.**

Narovnáni trupu popsáným způsobem a jeho fixace napnutím svalů zabraňuje kulacení zad, které může zapříčinit výhřez a poškození meziobratlových plotének.



NATRŽENÍ ŠLACHY DVOJHLAVÉHO SVALU PAŽNÍHO



Natržení nebo odtržení dlouhé hlavy dvojhlavého svalu pažního je ve sportu zdaleka nejrozšířenější poranění tohoto svalu. Zpravidla postihuje sval již oslabený zánětem šlachy, a sice po náhlém pohybu paže vzad, například při hodu do dálky (toto zranění je proto poměrně časté v baseballu, tenise, ale i při vzpírání trhem). Během tohoto pohybu je dlouhá hlava náhle vystavena velkému napětí a následně se trhá – nejčastěji v místě, kde její šlacha vstupuje do mezihrbolkového žlábků kosti pažní.

Vzpírání, obzvláště pak mrtvý tah s velkou zátěží, může přivodit i jiné charakteristické poranění dvojhlavého svalu pažního. Obvyklou technikou používa-

nou v mrtvém tahu, která při zvedání velké zátěže zabraňuje otáčení činky v dlaních, je střídavý úchop (jedna ruka drží činku nadhmatem, druhá podhmatem). I když tento postup obecně neskýtá zvláštní riziko, může ve vzácných případech způsobit natržení nebo oddělení distální šlachy dvojhlavého svalu pažního v místě připojení svalu ke kosti pažní.

Během aktivní fáze mrtvého tahu je úsilí vyvíjeno především svalstvem nohou, hýždí, zad a břicha. Paže zůstávají pasivní, jsou ale maximálně propracované. U supinované paže může lehké zkrácení jedné z hlav bicepsu (dvojhlavý sval pažní je nejsilnější supinátor) vyvolat přílišné napětí, které je spolu s velkou

zátěží důvodem natržení šlachy, či dokonce jejího úplného odtržení od kosti vřetenní.

Je-li paže spuštěná podél těla, rozděluje se napětí v její horní části mezi šlachy dlouhé a krátké hlavy dvojhlavého svalu pažního, zatímco v části dolní se koncentruje pouze na šlachu jedinou. Z toho důvodu zranění postihuje právě distální šlachu.

V porovnání s natržením šlach jiných svalů, např. širokého svalu zádového nebo adduktorů (přitahovačů) stehna, které bývá doprovázeno nesnesitelnými bolestmi, nutícími cvičence bez odkladu ukončit trénink, vyvolává natržení šlachy bicepsu navzdory své vážnosti bolest relativně mírnou.

Na vzpěračských soutěžích se již vyskytli sportovci, kteří i po natržení šlachy bicepsu dále pokračovali v mrtvém tahu.

Diagnóza tohoto úrazu je zřejmá: na předloktí se objeví viditelný otok způsobený krevním výronem. Nejnápadnější je ovšem proměna dvojhlavého svalu pažního, který v horní části paže blízko svalů velkého prsního a deltového vytvoří kulovitý útvar a odkryje tak níže položený hluboký sval pažní.

I přes natržení svalu může být paže nadále ohýbána, třebaže menší silou, a to díky účinku hlubokého svalu pažního, svalu vřetenního, dlouhého i krátkého

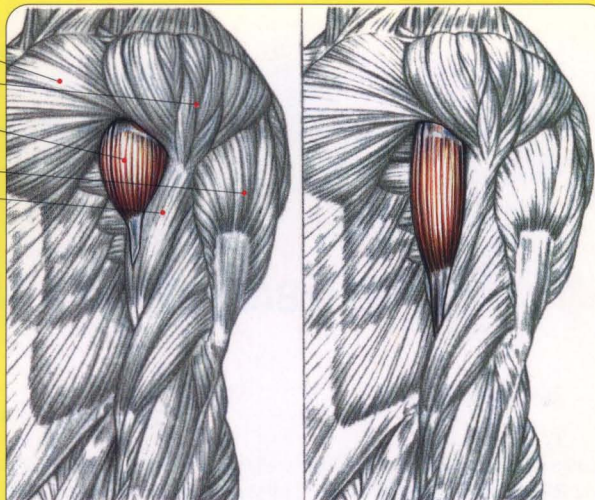
radiálního natahovače zápěstí a přivraccujícího svalu oblého. Mnohem větší potíže nastávají při supinaci předloktí, kdy provedení koncové fáze pohybu zůstává pouze na hlubokém svalu pažním.

Pokud není šlacha chirurgickým zákrokem okamžitě navracena zpět na kost vřetenní, dochází k nevratnému stažení svalu a změnám ve struktuře vláken. Pohyb paže je sice možný nadále, avšak se značnou ztrátou síly při jejím ohýbání a supinaci. Tomuto úrazu lze zabránit pravidelným tréninkem bicepsu, jehož cílem není budování svalu, nýbrž zesílení šlach. Za tím účelem je vhodné obohatit bicepsový zdvih s oboustrannou činkou sériemi „švindlování“ (cheating), při kterých cvičící dodává čince švih zakláněním trupu.

Pokud je tato technika praktikována pravidelně, pak napínáním zesiluje distální šlachu dvojhlavého svalu pažního. Musí být nicméně prováděna opatrně, a ne s kulatými zády.

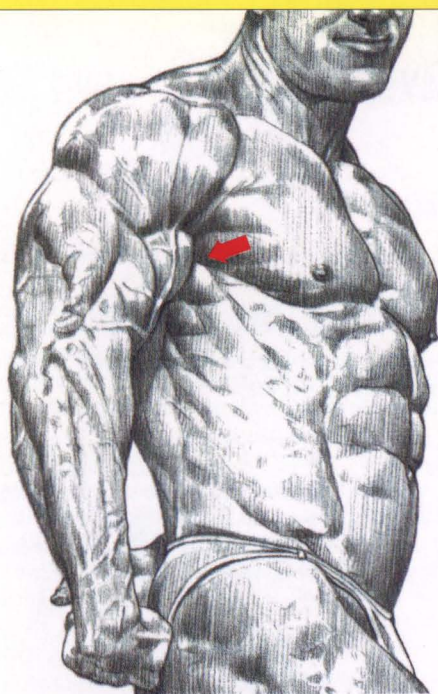
velký sval prsní
sval deltový
přetržený a stažený dvojhlavý sval pažní

trojhlavý sval pažní
hluboký sval pažní



**STAŽENÝ DVOJHLAVÝ SVAL PAŽNÍ
S PŘETRŽENOU DISTÁLNÍ
ŠLACHOU**

BĚŽNÝ DVOJHLAVÝ SVAL PAŽNÍ



**TYPICKÝ PŘÍPAD NEOŠETŘENÉHO PŘETRŽENÍ DISTÁLNÍ ŠLACHY
DVOJHLAVÉHO SVALU PAŽNÍHO**

Pokud není odtržená distální šlacha dvojhlavého svalu pažního co nejrychleji chirurgickým zákrokem připojena zpět ke kosti vřetenní, dochází k trvalému stažení svalu a posléze k jeho atrofii.



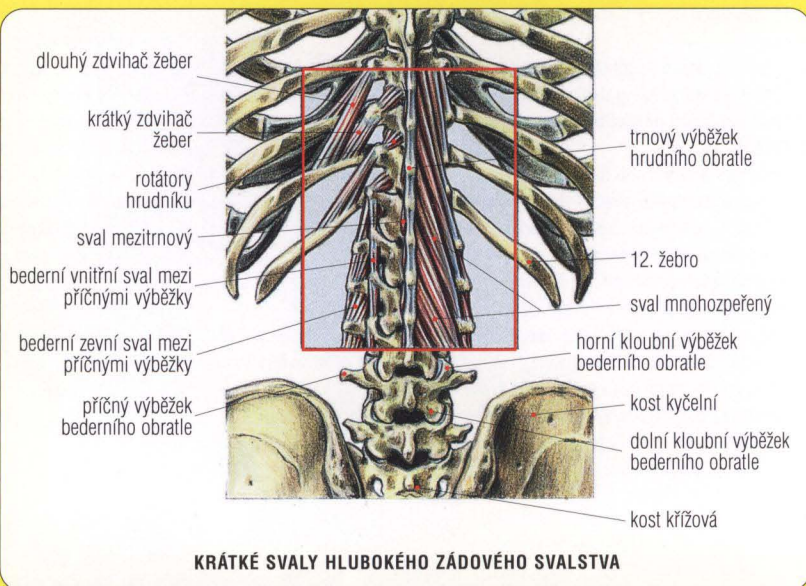
**PŘI MRTVÉM TAHU S VELKOU ZÁTĚŽÍ
MŮŽE U SUPINOVANÉ PAŽE DOJÍT
K PŘETRŽENÍ ŠLACHY DVOJHLAVÉHO SVALU PAŽNÍHO**



BOLEST V KŘÍŽI

Bolest v kříži je nejběžnější onemocnění bederní oblasti, většinou nepříliš závažné. Způsobuje ho zkrácení drobných svalů připojujících se na příčné výběžky obratlů. Jestliže se chybně provedenou rotací nebo extenzí páteře jeden z těchto svalů přespříliš natáhne, nebo dokonce natrhne, reaguje automaticky svým zkrácením, což současně vyvolá kontrakci nejen sousedících svalů, ale i vzpřimovačů páteře, nacházejících se blíže povrchu. Žáda ztuhnou a začnou bolet. Tato křeč omezuje pohyby, které by ve svalu mohly vytvořit novou trhlinu, popřípadě rozšířit stávající.

Celkové zkrácení části zádového svalstva trvá po určité době a většinou zmizí, jakmile se poškození krátkého hlubokého svalu zahojí. Občas se však stane, že bolest zůstává a přetrvává ještě týdny, v některých případech dokonce roky.



Poznámka: Ačkoliv bolest v kříži (houser, lumbago) – tedy bolestivé zkrácení zádového svalstva – není sama o sobě závažná, může se objevit v souvislosti s mnohem vážnějšími poraněními páteře, např. výhřezem ploténky, natržením paravertebrálních svalů a vazů či zlomeninami.

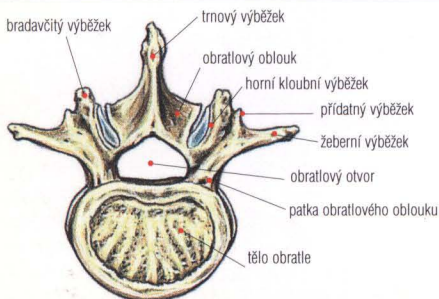


MÁ PROHÝBÁNÍ BEDERNÍ PÁTEŘE SMYSL?

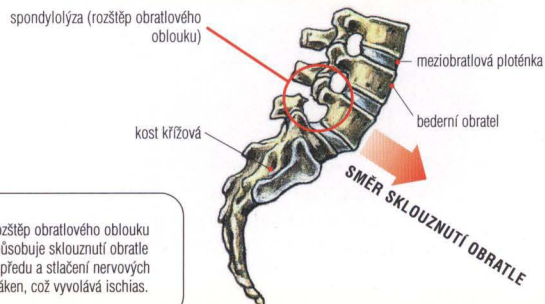
MÁ PROHÝBÁNÍ BEDERNÍ PÁTEŘE SMYSL?

Jedincům se zdravou páteří nepřináší prohýbání zad žádné riziko. Naopak: u cviků jako dřep s oboustrannou činkou za hlavou (strana 96) či mrtvý tah (strana 82) lze mírným prohnutím bederní páteře zabránit zranění. V následujících případech však může být velice nebezpečné:

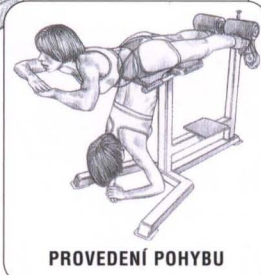
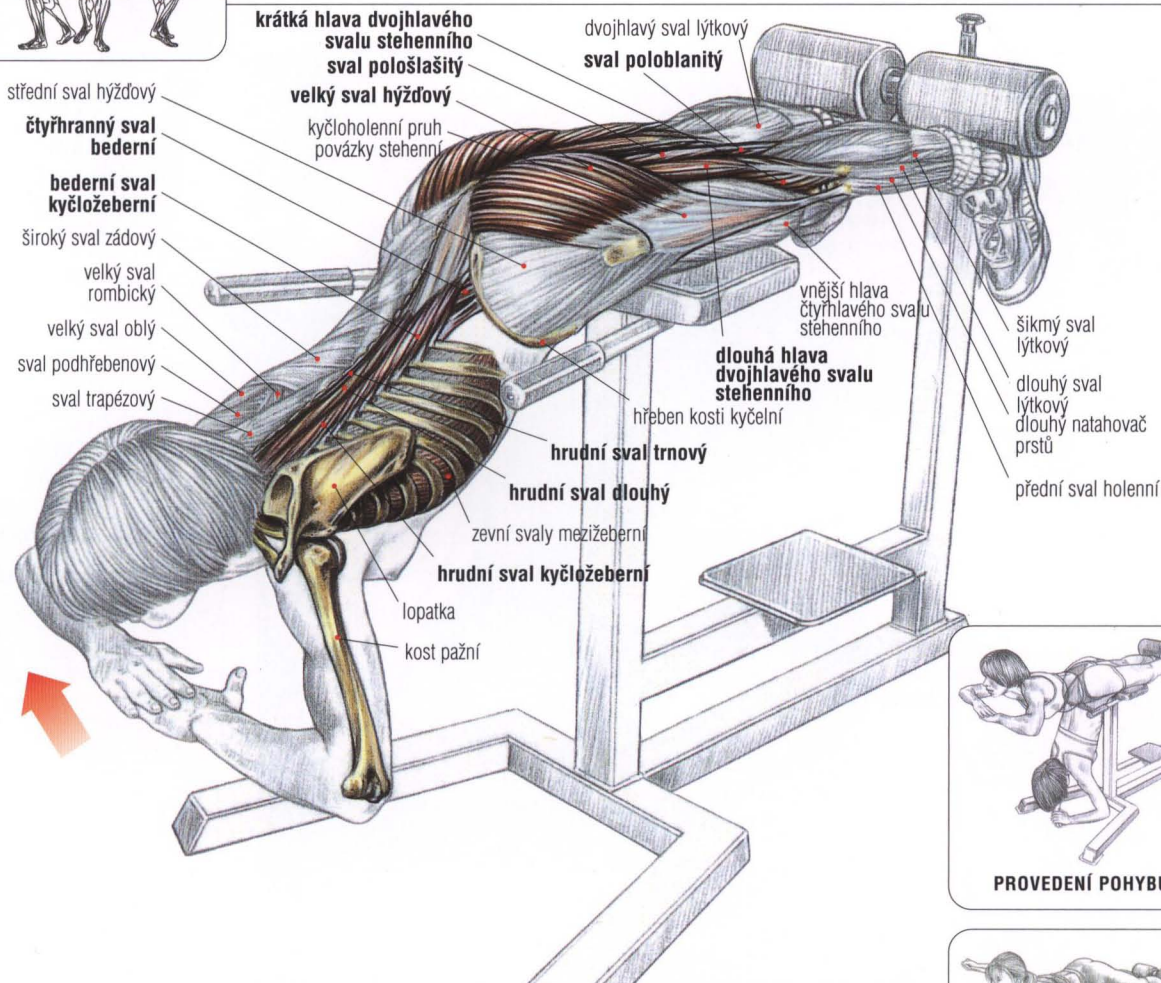
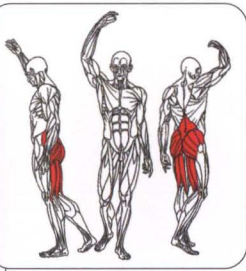
- U osob trpících spondylolýzou (vrozeným rozštěpem obratlového oblouku) může prohnutí bederní páteře vést ke sklouznutí posledního bederního obratle (spondylolistéze) a tím k útlaku nervů, vyvolávajícímu ischias.
- Osobám, které ještě rostou nebo trpí vzhledem k vysokému věku osteoporózou (řidnutím kostí), může prohnutí bederní páteře přivodit zlomeninu obratlového oblouku. Poruší se tak struktura ukotvující zezadu obratel, který sklouzne dopředu a utlačí nervová vlákna.



BEDERNÍ OBRATEL (POHLED SESHORA)



VZPŘIMOVÁNÍ NA ROVNÉ LAVICI (HYPEREXTENZE)



Lehněte si na římskou lavici a zakotvěte kotníky o polstrované válce. Protože osa pohybu probíhá kyčelním kloubem, kost stýdká by neměla spočívat na ploše lavice:

- Nejprve nechte trup klesnout dolů, poté ho zvedněte do vodorovné polohy. Pokračujte zdvižením hlavy doprovázeným prohnutím bederní oblasti zad. Provádějte pohyb opatrně a šetřete tak záda.

Cvik buduje zejména vzpřimovače páteře (sval kyčložeberní, hrudní sval dlouhý, hrudní sval trnový, sval řemenový a hlavový sval polotrnový), čtyřhranný sval bederní, v menší míře pak velký sval hýžďový a hamstringy (kromě krátké hlavy dvojhlavého svalu stehenního). Úplný předklon trupu protahuje dolní část zad. Posunete-li pánev nad plochu lavice, dojde k jejímu znehybnění a osa pohybu se přemístí o něco vzhůru. Tím se zátěž přenesne na dolní partie vzpřimovačů páteře, zároveň se však omezí rozsah pohybu a zvedaná hmotnost těla.

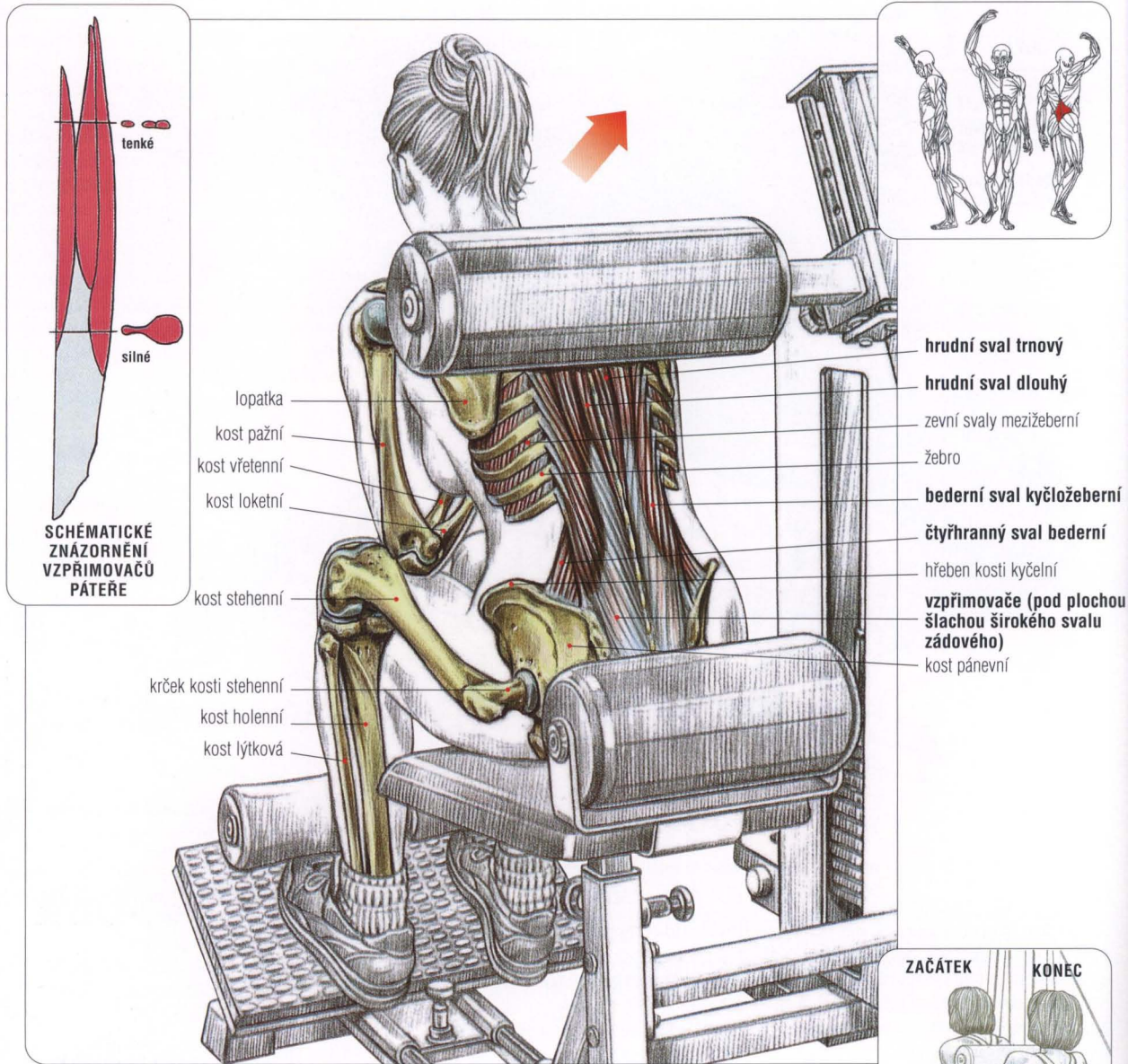
Pro intenzivnější efekt vydržte v horní pozici několik sekund. Začátečnickům přijde vhod šikmá lavice, umožňující snazší provádění pohybu.

Varianty:

- Cvičení s tyčí na ramenou znehybňuje horní část zad, a soustředí tak zátěž na dolní vzpřimovače páteře.
- Pomocí speciálního stroje lze trénink zaměřit na oblast beder a kosti křížové (viz str. 88).
- Pro zvýšení intenzity držte v hrudi nebo za krkem zátěžový kotouč.



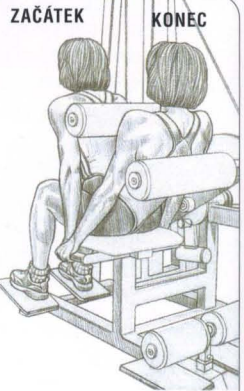
16 VZPŘIMOVÁNÍ NA STROJI



SCHÉMATICKÉ ZNÁZORNĚNÍ VZPŘIMOVAČŮ PÁTEŘE

lopatka
 kost pažní
 kost vřetenní
 kost loketní
 kost stehenní
 krček kosti stehenní
 kost holenní
 kost lýtková

hrudní sval trnový
 hrudní sval dlouhý
 zevní svaly mezižebří
 žebro
 bederní sval kyčložeberní
 čtyřhranný sval bederní
 hřeben kosti kyčelní
 vzpřimovače (pod plochou šlachou širokého svalu zádového)
 kost pánevní



PROVEDENÍ POHYBU

Posadte se na sedadlo stroje a předkloňte trup. Polstrovaný válec se nachází ve výšce lopatek:

- Tlačte záda proti válci do co nejsvislejší polohy.
- Vraťte se do výchozí polohy a začněte znovu.
- Se záběrem výdechem, při návratu nádechem.

Cvik zapojuje vzpřimovače páteře; zátěž soustředí do dolní oblasti zad, přesněji na bederní část vzpřimovačů.

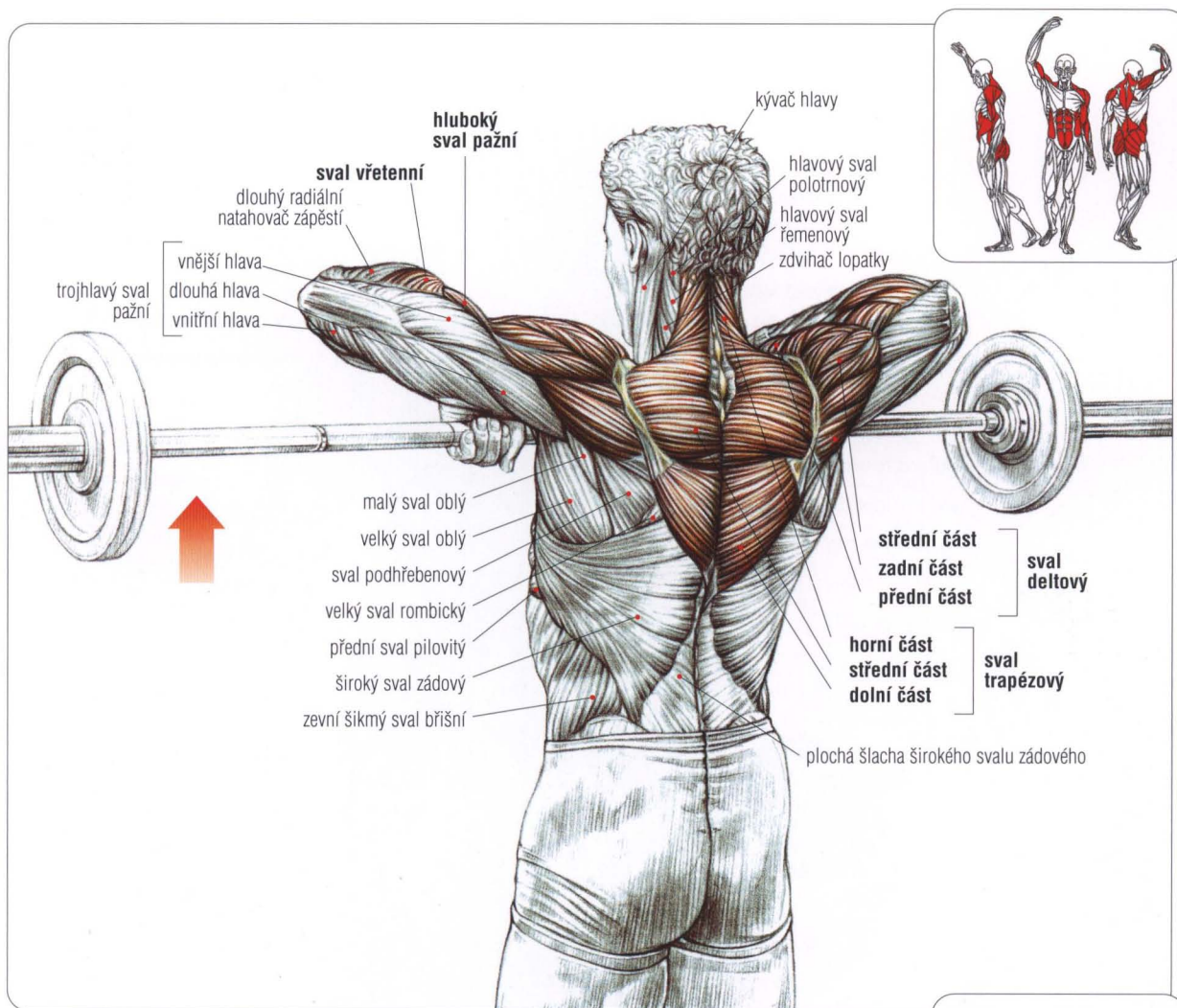
Provádí se v sériích 10-ti až 12-ti opakování a je vynikající pro začátečníky. Pomáhá vybudovat dostatek síly na pozdější přechod k náročnějším zádovým cvikům.

Stroj umožňuje v průběhu cvičení změnu odporu a rozsahu pohybu. Budete-li cvičit s vyšším odporem, snižte počet opakování.

Příklad: Dvě série patnácti opakování se středním odporem a plným rozsahem pohybu následované dvěma sériemi sedmi opakování s vyšším odporem a omezeným rozsahem.

PŘÍTAHY OBOURUČNÍ ČINKY K BRADĚ

17

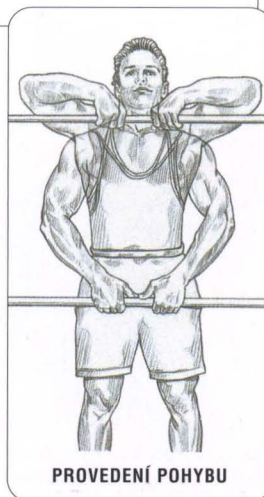


Zaujměte mírný stoj rozkročený a udržujte rovná záda. Rukama vzdálenýma od sebe zhruba na šíři dlaně držte nadhmatem obouruční činku:

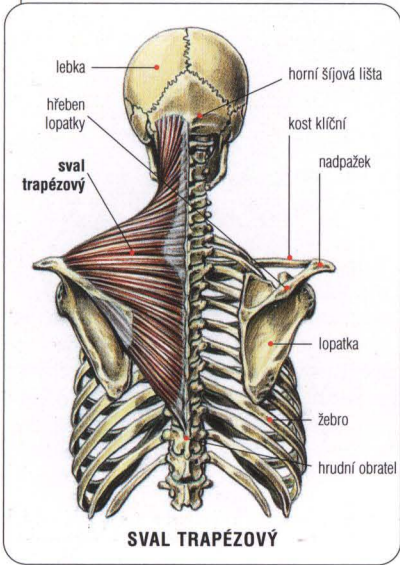
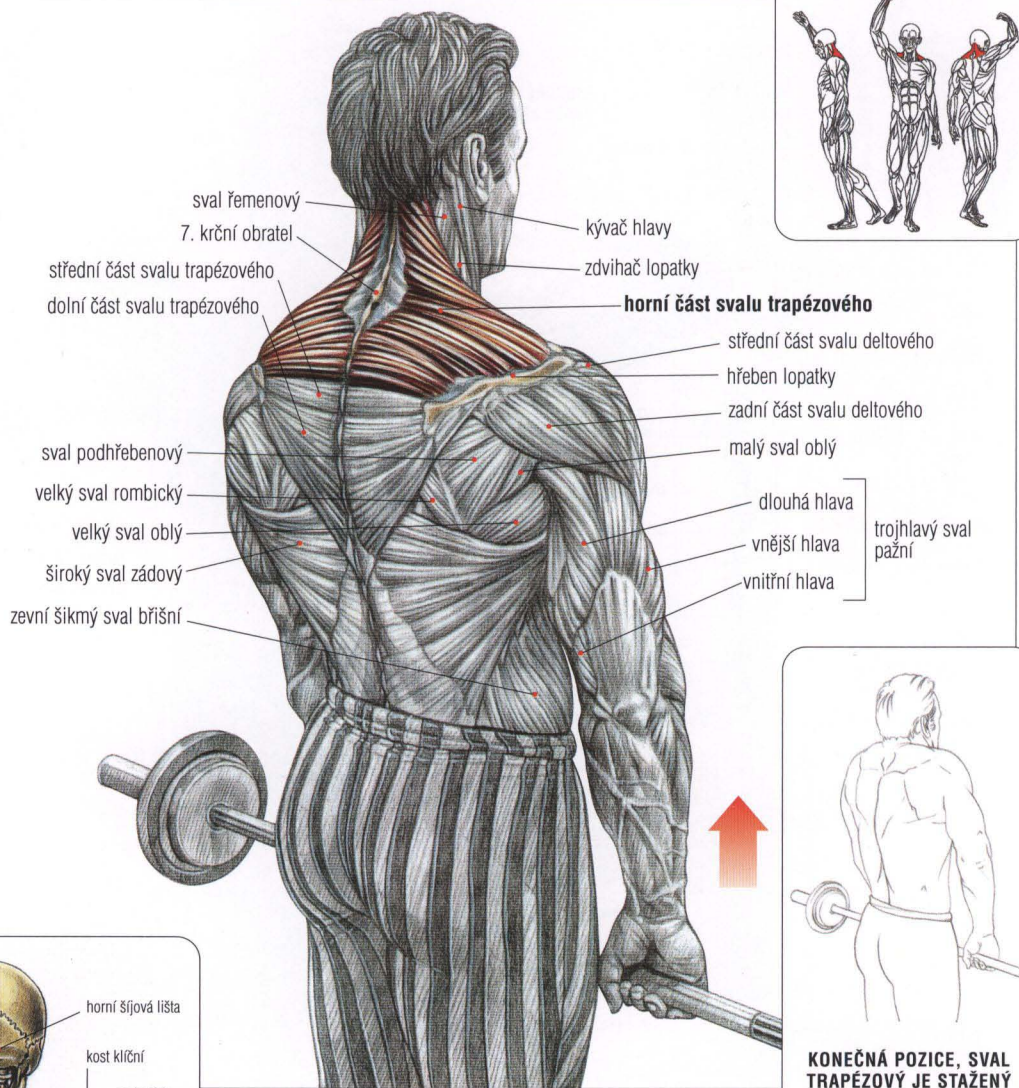
- Táhněte činku podél těla k bradě, lokty přitom zvedejte co nejvýše.
- Opatrně spusťte činku zpět do výchozí pozice. Před zvedáním nádech, při spuštění výdech.

Tento cvik posiluje především horní část svalu trapézového, dále sval deltový, zdvihač lopatky, dvojhlavý sval pažní, hluboký sval pažní, svaly předloktí, břišní svalstvo, hýžděvé svaly a bederní část vzpřimovačů páteře.

Stojí za povšimnutí, že čím větší je šířka úchopu, tím více se trénuje sval deltový na úkor svalu trapézového.



ZVEDÁNÍ RAMEN S OBOURUČNÍ ČINKOU



Zaujměte mírný stoj rozkročný čelem k obouruční čince, která se nachází buď na zemi nebo na stojanu:

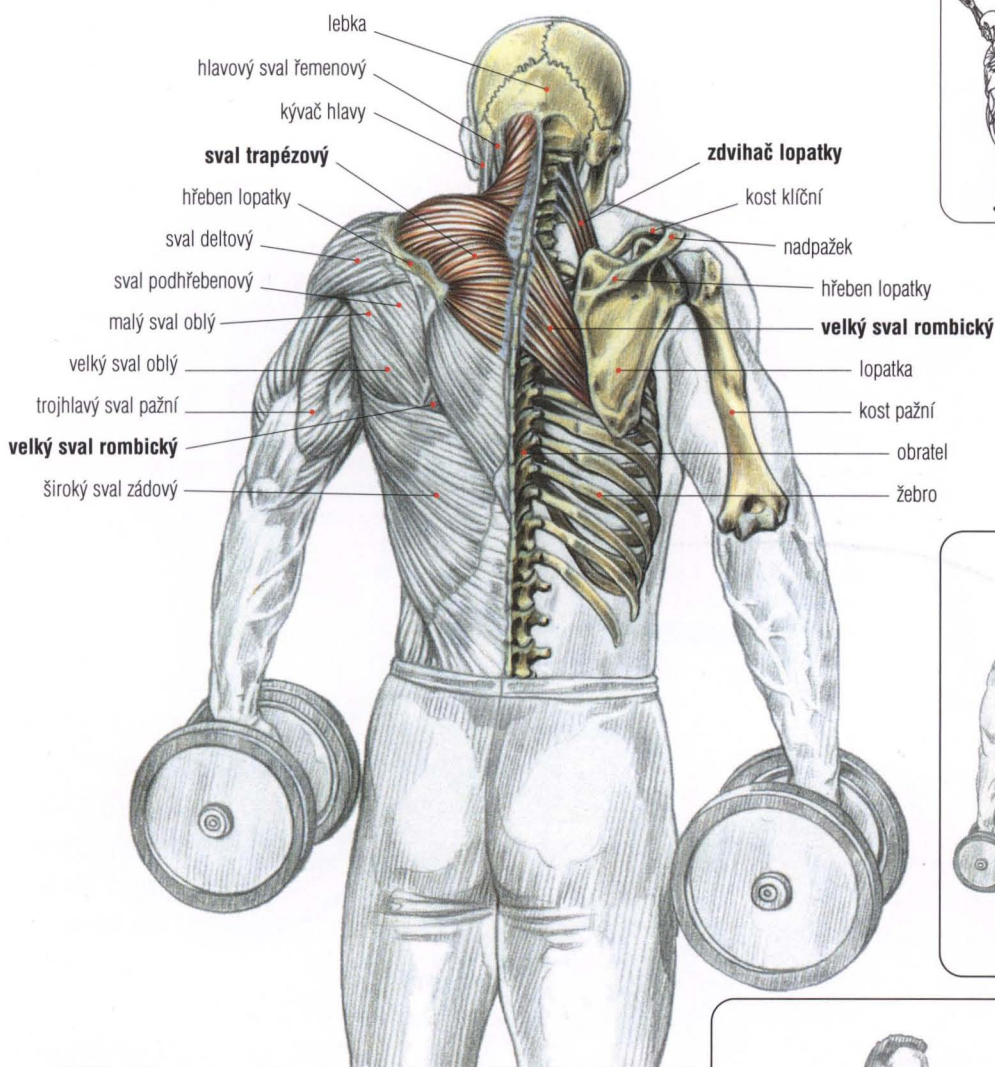
- Nadhmatem uchopte činku na šířku poněkud větší než šíře ramen; cvičíte-li s větší zátěží, užiňte střídavý úchop.
- S uvolněnými pažemi, rovnými zády a napnutými břišními svaly zvedněte ramena vzhůru a následně je spusťte dolů.

Cvik buduje horní část svalu trapézového, zejména pak vlákna probíhající od kosti týlní ke kosti klíční, a zdvihač lopatky.

Poznámka: Při cvičení s větší zátěží užiňte střídavý úchop. Pro vyrovnaný trénink svalu trapézového s každou sérií úchop vyměňte, tzn. jednu sérii provádějte pravou rukou nadhmatem a levou podhmatem, další sérii naopak.

KROUŽENÍ RAMEN VPŘED S JEDNORUČKAMI

19



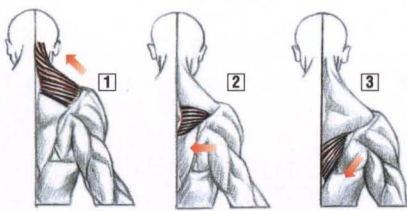
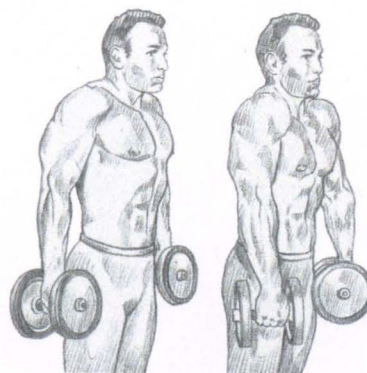
VÝCHOZÍ POZICE

Postavte se do mírného stoje rozkročeného, hlava je vzpřímená nebo lehce předkloněná, paže jsou uvolněné podél trupu, v každé ruce jednoručka:

- Zvedněte ramena a přitom jimi konejte krouživý pohyb zezadu dopředu.
- Vraťte ramena do výchozí pozice.

Tento cvik posiluje horní část svalu trapézového a zdvihač lopatky. Přiblížováním lopatek k sobě se aktivují střední vlákna svalu trapézového a svaly rombické.

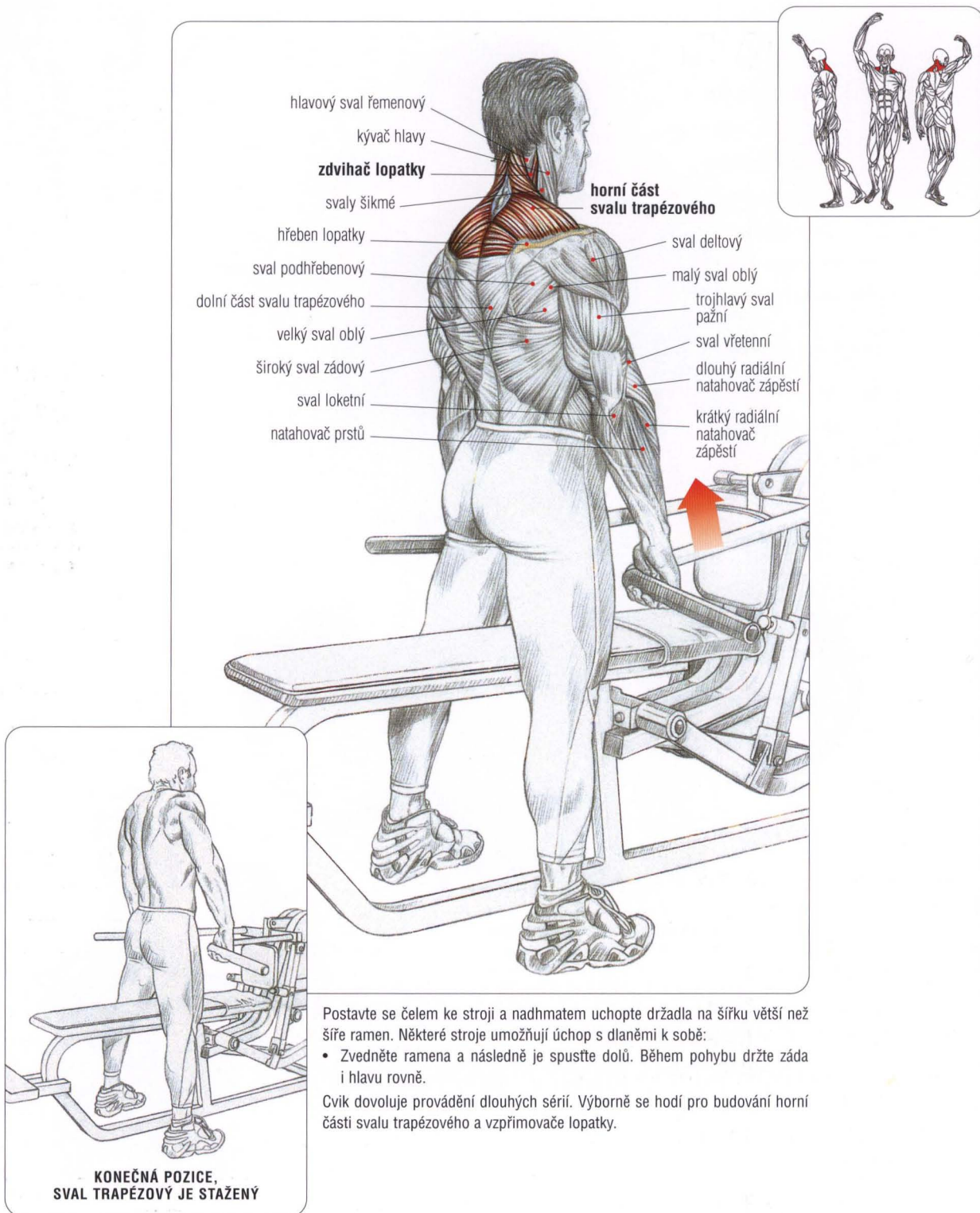
FUNKCE SVALU TRAPÉZOVÉHO

1
horní část2
střední část3
dolní část

KROUŽIVÝ POHYB NA KONCI CVIKU

Poznámka: Použití větší zátěže rotaci ramen znemožňuje.

ZVEDÁNÍ RAMEN NA STROJI



Postavte se čelem ke stroji a nadhmatem uchopte držadla na šířku větší než šíře ramen. Některé stroje umožňují úchop s dlaněmi k sobě:

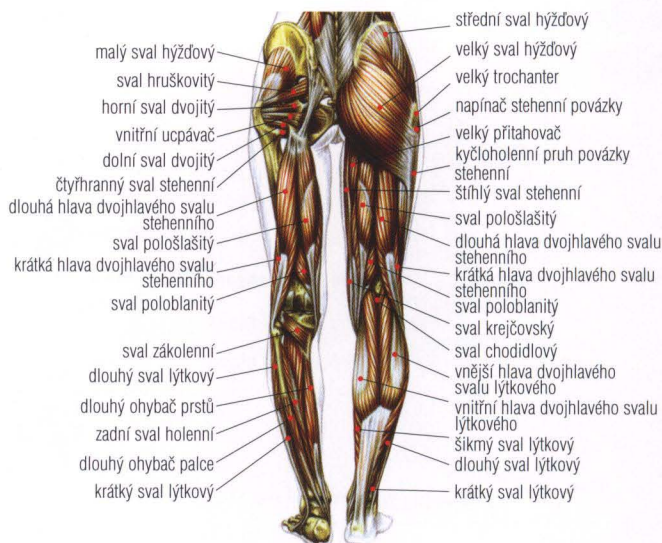
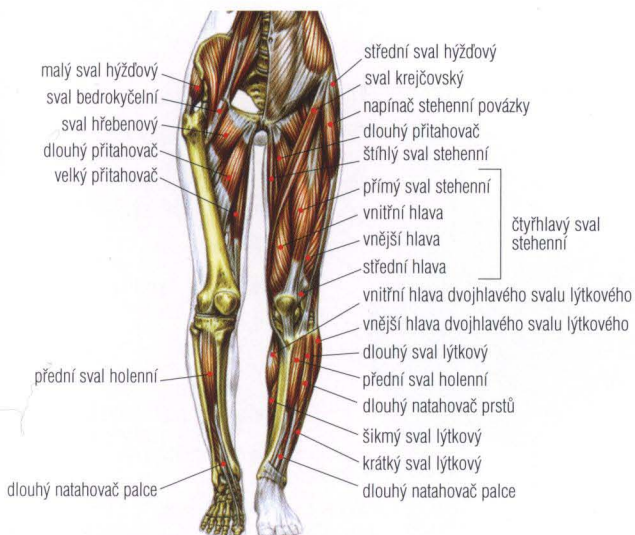
- Zvedněte ramena a následně je spustte dolů. Během pohybu držte záda i hlavu rovně.

Cvik dovoluje provádění dlouhých sérií. Výborně se hodí pro budování horní části svalu trapézového a vzpřimovače lopatky.

**KONEČNÁ POZICE,
SVÁL TRAPÉZOVÝ JE STAŽENÝ**

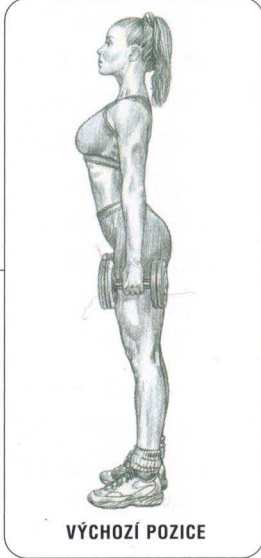
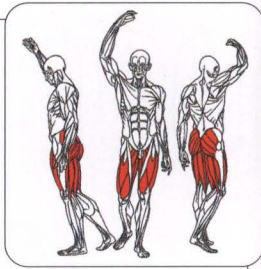
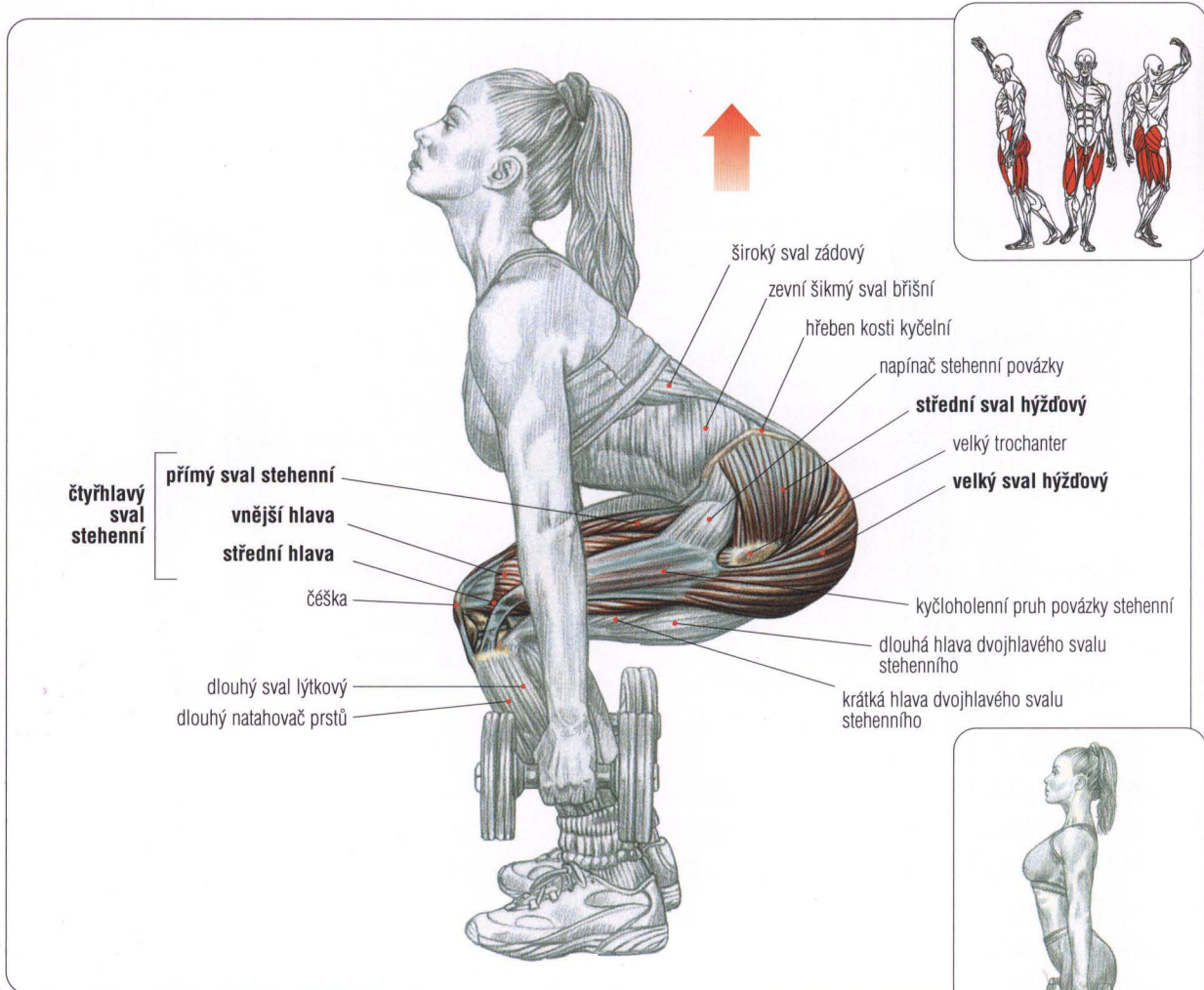
5

DOLNÍ KONČETINY



| | |
|--|-----|
| 1 DŘEP S JEDNORUČKAMI..... | 94 |
| 2 DŘEP S OBOURUČNÍ ČINKOU PŘED HLAVOU..... | 95 |
| 3 DŘEP S OBOURUČNÍ ČINKOU ZA HLAVOU..... | 96 |
| 4 DŘEP S OBOURUČNÍ ČINKOU ZA HLAVOU S ROZKROČENÝMA NOHAMA..... | 98 |
| + VÝHŘEZ PLOTÉNKY..... | 99 |
| 5 LEGPRESS NA ŠIKMÉ LAVICI..... | 100 |
| 6 HACKEN DŘEP..... | 101 |
| 7 PŘEDKOPÁVÁNÍ V SEDU NA STROJI..... | 102 |
| 8 ZAKOPÁVÁNÍ V LEHU NA BŘIŠE..... | 103 |
| 9 ZAKOPÁVÁNÍ VE STOJI..... | 104 |
| 10 ZAKOPÁVÁNÍ V SEDU..... | 105 |
| + NATRŽENÍ HAMSTRINGŮ..... | 106 |
| 11 PŘEDKLONY S ČINKOU ZA HLAVOU (GOOD MORNING)..... | 107 |
| 12 PŘINOŽOVÁNÍ VE STOJI NA SPODNÍ Kladce..... | 108 |
| 13 PŘINOŽOVÁNÍ V SEDU NA STROJI..... | 109 |
| 14 VÝPONY VE STOJI..... | 110 |
| 15 VÝPONY S JEDNORUČKOU NA JEDNÉ NOZE..... | 111 |
| 16 OSLÍ VÝPONY..... | 112 |
| 17 VÝPONY V SEDU NA STROJI..... | 113 |
| 18 VÝPONY S OBOURUČNÍ ČINKOU V SEDU..... | 114 |

1 DŘEP S JEDNORUČKAMI



VÝCHOZÍ POZICE

V mírném stojí rozkročeném držte v uvolněných pažích jednoručky. Pohled směřuje dopředu:

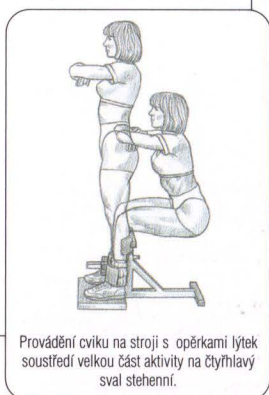
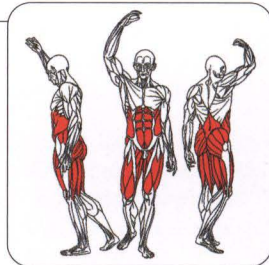
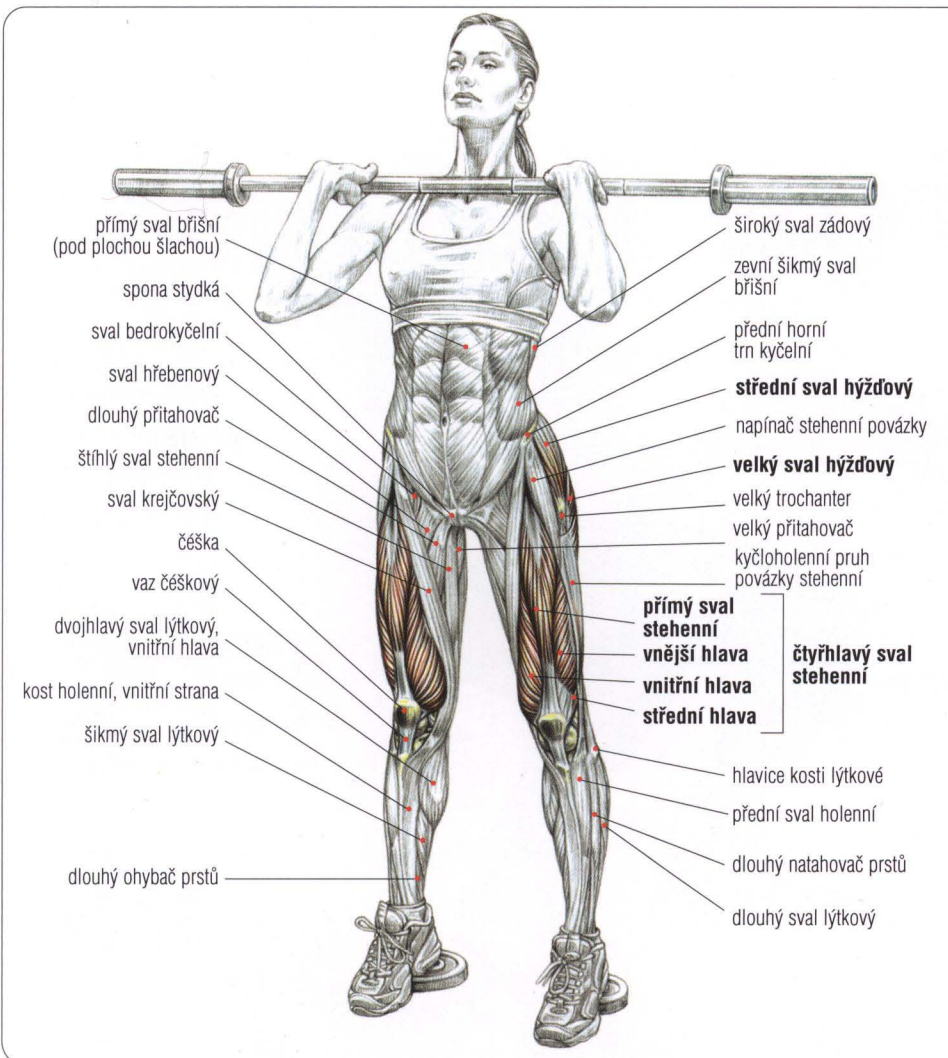
- Lehce prohněte záda a jděte do dřepu.
- Když se stehna dostanou do vodorovné polohy, zvedněte se natažením nohou zpět do výchozí pozice.
- Při pohybu dolů nádech, při zvedání výdech.

Cvik zapojuje především čtyřhlavý sval stehenní a hýžďové svaly.

Poznámka: Nemá smysl cvičit s velkou zátěží. Nejlepších výsledků dosáhnete použitím mírné zátěže v sériích 10-ti až 15-ti opakování.

DŘEP S OBOURUČNÍ ČINKOU PŘED HLAVOU

2

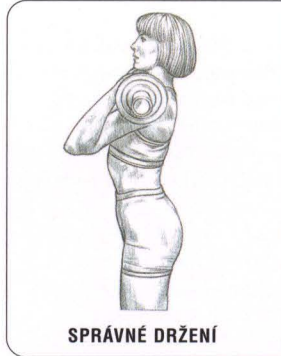


Zaujměte stoj rozkročný zhruba na šíři ramen, nadhmatem držte obouřuční činku opřenu o horní část velkého svalu prsního a přední část svalu deltového:

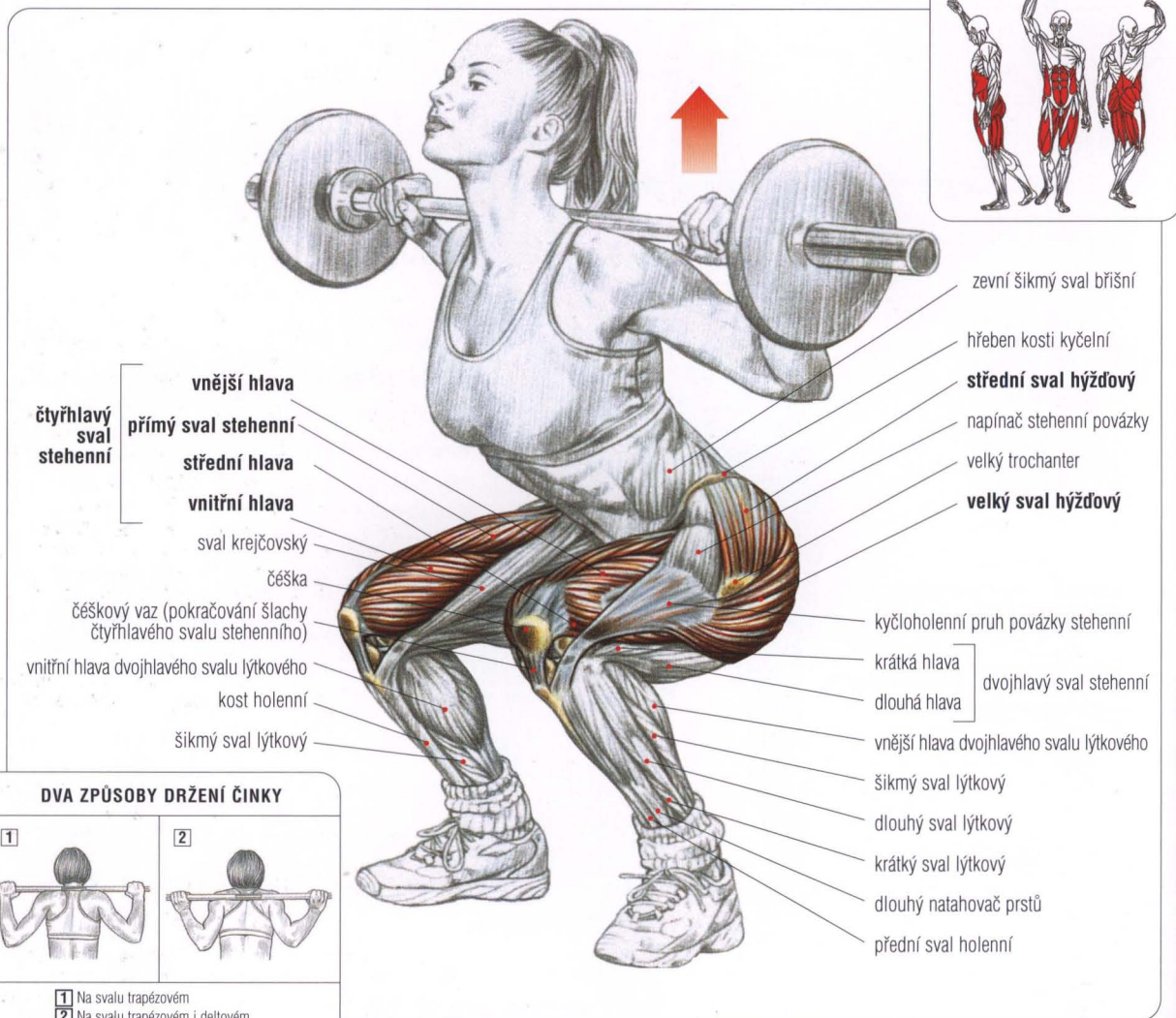
- Hluboce se nadechněte pro vytvoření nitrohrudního tlaku, zabraňujícího zhroucení hrudního koše; lehce prohněte záda v bederní oblasti, napněte břišní svalstvo a proveďte dřep, až se stehna nacházejí ve vodorovné poloze.
- Při zvedání do výchozí pozice vydechněte.

Vypněte hrud' a tlačte lokty co nejvýše, aby vám činka nevyklouzla dopředu. Ačkoliv se činka nachází vpředu, nepředklánějte se a udržujte trup vzpřímený. Pro zjednodušení cvičení si paty podložte klínem, popřípadě prkénkem.

Tento druh dřepů soustředí velkou část aktivity na čtyřhlavý sval stehenní a provádí se s menší zátěží než klasické dřepy. Protože posiluje svaly hýžďové, hamstringy, břišní svalstvo a dolní část vzpřimovačů páteře, je často používán vzpěrači.



3 DŘEP S OBOURUČNÍ ČINKOU ZA HLAVOU



Dřep je cvikem číslo jedna v kulturistice. Zapojuje téměř všechny svaly a pozitivně působí na oběhovou soustavu. Pomáhá rozšířit hrudník, a tím zvýšit objem plic:

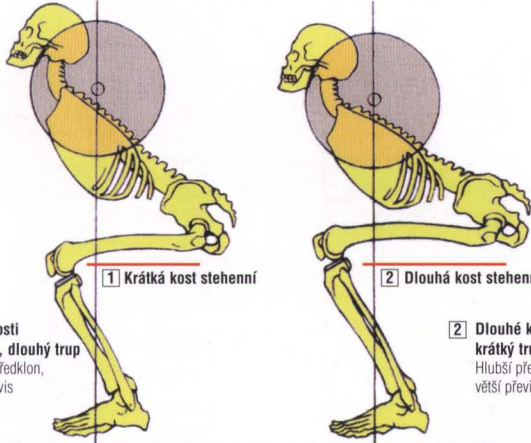
- Postavte se pod obouruční činku nacházející se na stojanu a k její ose (o něco nad zadní částí svalu deltového) přiložte sval trapézový. Pevně uchopte činku v pohodlné vzdálenosti a směřujte lokty dozadu.
- Zhluboka se nadechněte (pro zachování nitrohrudního tlaku, zabraňujícího pádu trupu vpřed), nakloněním pánve dopředu lehce prohněte záda a napněte břišní svalstvo. S pohledem mířícím vpřed zvedněte činku ze stojanu.
- Udělejte jeden nebo dva kroky vzad a zastavte se s chodidly vzájemně rovnoběžnými (popř. špičkami nohou mírně od sebe), rozkročenými na šíři ramen. Udělejte dřep, přičemž předkloňte trup tak, aby osa trupu probíhala spojnici kyčelních kloubů, a vyvarujte se ohýbání zad.

- Jakmile se stehna nacházejí ve vodorovné poloze, natáhněte nohy a narovnejte trup do výchozího postavení.
- Na konci pohybu vydechněte.

Dřep posiluje především čtyřhlavý sval stehenní, svaly hýžďové, skupinu adduktorů, vzpřimovače páteře a hamstringy.

Poznámka: Dřep je jedním z nejlepších cviků pro tvarování hýždí.

ÚHEL PŘEDKLONU V ZÁVISLOSTI NA TĚLESNÉ STAVBĚ



1 Krátké kosti stehenní, dlouhý trup
Mírnější předklon, menší převis

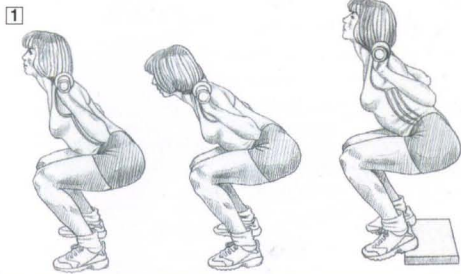
2 Dlouhé kosti stehenní, krátký trup
Hlubší předklon, větší převis

Varianty:

- Lidé s málo ohebnými kotníky nebo s dlouhými kostmi stehenními si mohou podložit paty klínem a zabránit tak přílišnému předklonu trupu. Tato varianta více namáhá kvadriceps.
- Opření osy činky o zadní část svalu deltovéhoho, tedy o něco níže, zmírní tlak působící na šiji a zkrátí rameno síly, což umožní zvedat větší zátěž. Tuto techniku často používají profesionální vzpěrači.
- Provádění cviku na stroji se svoidily pro vedení činky zamezí přílišnému předklonu trupu, a dovolí tudíž plnou koncentraci na posilování kvadricepsu.

UMÍSTĚNÍ CHODIDEL PŘI DŘEPECH

Při klasickém dřepu, tzn. s nohama rozkročenýma na šíři ramen, je třeba dbát na správnou polohu chodidel. Ta by měla být navzájem rovnoběžná, případně směřovat lehce od sebe. V každém případě musíte brát ohled na svou individuální tělesnou stavbu a zajistit, aby chodidla tvořila přirozené prodloužení kolen. Pokud například vaše chodidla míří při chůzi od sebe, udržujte je tak i při tomto cviku.



1 SPRÁVNÁ DRŽENÍ TĚLA

Během provádění dřepů by měla záda zůstat stále rovná. Při rozdílných tělesných proporcích (kratší nebo delší nohy, více či méně ohebné kotníky) a odlišné technice (vzdálenost mezi chodidly, použití patních klínů, držení obouřuční činky výše nebo níže) se liší úhel předklonu. Osa trupu však musí vždy probíhat spojnici kyčelních kloubů.

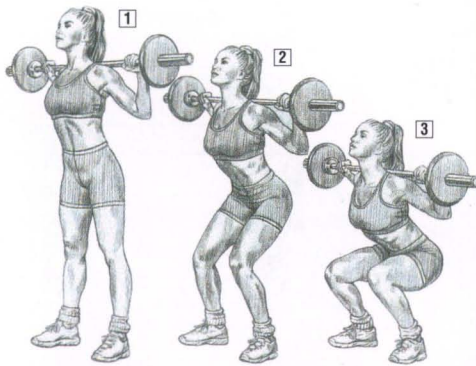
2 NESPRÁVNÉ DRŽENÍ TĚLA

Nikdy při tomto cviku nekulatíte záda. Tato chyba způsobuje většinu poranění bederní oblasti zad, obzvláště pak výhřez ploténky.

Abyste cítili aktivitu hýžděvých svalů, spusťte stehna až do vodorovné polohy.

1-2-3 NEGATIVNÍ FÁZE

4 ÚPLNÝ DŘEP



TRADIČNÍ DŘEP DO VODOROVNÉ POLOHY STEHEN



ÚPLNÝ DŘEP

Pro ještě výraznější pocit aktivity hýžděvých svalů proveďte úplný dřep. Stehna jdou níže než do vodorovné polohy. To však dokážete pouze tehdy, máte-li ohebné kotníky nebo krátké kosti stehenní. Mimoto byste měli úplný dřep provádět opatrně a bránit se tendenci kulatit záda v bederní oblasti, což může vést k vážným úrazům.

Při jakémkoli cvičení s velkou zátěží je nezbytné postupovat podle následujících bodů:

1. Hlubokým nádechem nadmáte hrud jako balón a zadržte dech, čímž zpevníte hrudník a předejdete případnému pádu hrudního koše dopředu.
2. Napnutím břišního svalstva zpevníte břicho a zvýšíte nitrobřišní tlak, který zabraňuje zhroucení trupu vpřed.
3. Kontrakcí svalstva bederní oblasti narovnejte záda.

Narovnání trupu popsáným způsobem a jeho fixace napnutím svalů zabraňuje kulacení zad, které může zapříčinit výhřez a poškození meziobratlových plotének.

4

DŘEP S OBOURUČNÍ ČINKOU ZA HLAVOU S ROZKROČENÝMA NOHAMA

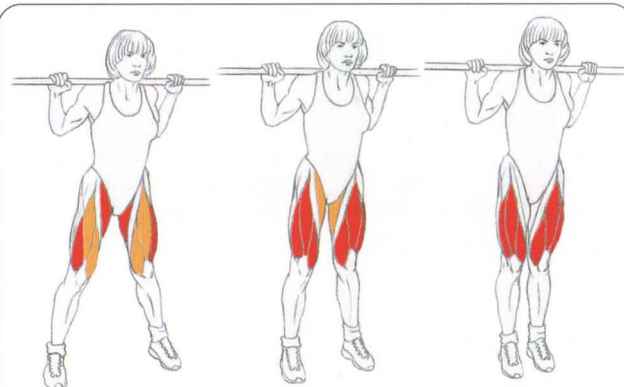


- přímý sval břišní (pod plochou šlachou)
- vnitřní šikmý sval břišní (pod plochou šlachou)
- sval bedrokýčelní
- spona stydká
- sval hřebenový
- čtyřhlavý sval stehenní, přímý sval stehenní**
- sval křečcovský
- dlouhý přitahovač**
- vnitřní hlava čtyřhlavého svalu stehenního**
- meniskus
- štíhlý sval stehenní**
- vnitřní hlava dvojhlavého svalu lýtkového
- kost holenní, vnitřní strana
- šikmý sval lýtkový
- zevní šikmý sval břišní
- střední sval hýžďový**
- přední horní trn kyčelní
- napínač stehenní povázky
- velký trochanter
- velký sval hýžďový**
- sval pyramidový (pod plochou šlachou)
- kyčloholenní pruh povázky stehenní
- vnější hlava čtyřhlavého svalu stehenního**
- střední hlava čtyřhlavého svalu stehenního**
- hlavice kosti lýtkové
- česčka
- vaz českový
- dlouhý sval lýtkový
- přední sval holenní
- dlouhý natahovač prstů
- krátký sval lýtkový
- velký přitahovač**
- sval poloblanitý
- sval pološlašitý

Cvik se provádí jako klasický dřep až na to, že se nohy nacházejí dále od sebe a jejich špičky míří ven, čímž se intenzivně posiluje svalstvo vnitřní strany stehna.

Zapojené svaly jsou:

- čtyřhlavý sval stehenní
- skupina adduktorů (velký, dlouhý a krátký přitahovač, sval hřebenový a štíhlý sval stehenní)
- hýžďové svaly
- hamstringy
- břišní svaly
- vzpřimovače páteře



TŘI ZPŮSOBY UMÍSTĚNÍ CHODIDEL PŘI DŘEPECH

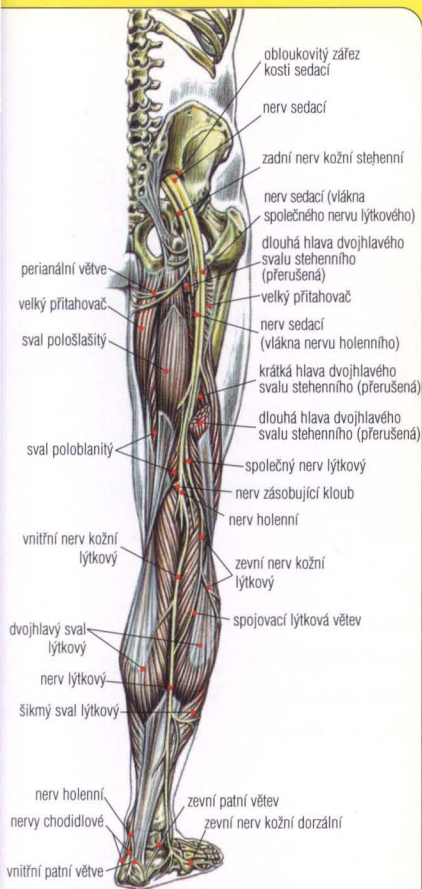
Značně namáhané svaly



Méně namáhané svaly



VÝHŘEZ PLOTÉNKY



**NERV SEDACÍ
A ZADNÍ NERV KOŽNÍ STEHENNÍ**

Výhřez ploténky je při posilování relativně běžné zranění. Nejčastěji bývá způsoben nesprávným držním zad při cvičích jako dřep s oboustrannou činkou za hlavou, mrtvý tah či přitahy oboustranné činky v předklonu k hrudníku. Zásadní chyba, které je třeba se vyhnout, spočívá v kulacení zad, kdy se stlačuje přední část meziobratlové ploténky.

Pokud ploténka praskne nebo zestárne, přesune se tekutina rosolovitého jádra směrem dozadu a začne tlačít na míchu či kořeny páteřních nervů. Příznaky závisí na druhu poškození, množství vytlačené tekutiny rosolovitého jádra a ploše, na kterou tlak působí. Ploténka pak buď jednoduše vyčnívá, nebo hůř, rosolovité jádro vyhřezne skrz vazivový prstenec, který je obklopuje, a někdy dokonce protrhne zadní vaz spojující obratle. Stlačení nervových vláken způsobené roztržením vazivového prstence je velmi bolestivé a vede ke značnému pohybovému omezení.

Při posilování dochází k výhřezům zpravidla v bederní oblasti, nejčastěji pak mezi třetím a čtvrtým nebo čtvrtým a pátým bederním obratlem. Bolest je tupá a vychází z hloubky, někdy ji doprovází otok a brnění. Objevuje se vprostřed zad nebo ještě častěji na jedné straně a rozbíhá se k hýždovým svalům, pánvi, kosti stydké, a dokonce do celé dolní končetiny. Přitom sleduje dráhu nervu sedacího, jehož kořen je stlačen. Vyhřezlá ploténka se zpravidla vrací do původní pozice a bolest postupně odeznívá. Někdy však vyklenutí ploténky nezmizí, případně se uvolní část meziobratlové chrupavky a stlačí nervová vlákna. V obou případech bývá lékařem navržen chirurgický zákrok.

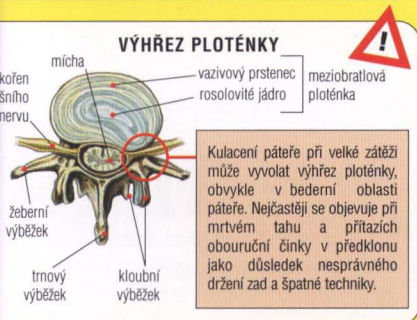
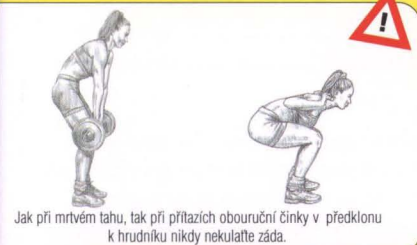
Abyste se vyhnuli výhřezu ploténky, je třeba při rizikových cvičích jako dřep s oboustrannou činkou za hlavou, mrtvý tah, předklony s činkou za hlavou či přitahy oboustranné činky v předklonu k hrudníku zaujmout správné držení těla.

Při jakémkoli cvičení s velkou zátěží je nezbytné postupovat podle následujících bodů:

1. Hlubokým nádechem nadmáte hrud jako balón a zadržte dech, čímž zpevníte hrudník a předejete případnému pádu hrudního koše dopředu.
2. Napnutím břišního svalstva zpevníte břicho a zvýšíte nitrobřišní tlak, který zabraňuje zhroucení trupu vpřed.
3. Kontrakcí svalstva bederní oblasti narovnejte záda.

Narovnaný trup popsaným způsobem a jeho fixace napnutím svalů zabraňuje kulacení zad, které může zapříčinit výhřez a poškození meziobratlových plotének.

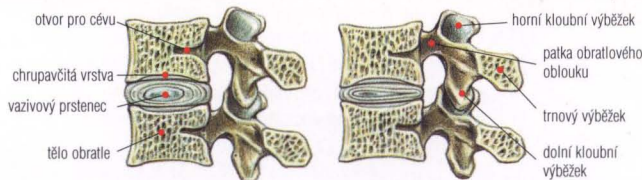
Poznámka: Po náročném tréninku je dobré provést strečink páteře, např. zavěšením se na hrazdu, a uvolnit tělo, aby se snížilo napětí zádových svalů a vyrovnal se tlak uvnitř meziobratlových plotének.



VÝHŘEZ PLOTÉNKY

Kulacení páteře při velké zátěži může vyvolat výhřez ploténky, obvykle v bederní oblasti páteře. Nejčastěji se objevuje při mrtvém tahu a přitazích oboustranné činky v předklonu jako důsledek nesprávného držení zad a špatné techniky.

VLIV VĚKU NA VÝHŘEZ MEZIOPRATLOVÉ PLOTÉNKY BEDERNÍ PÁTEŘE (PRŮŘEZ)



1) Obratlový segment mladého člověka

Meziobratlové ploténky jsou ještě zdravé.

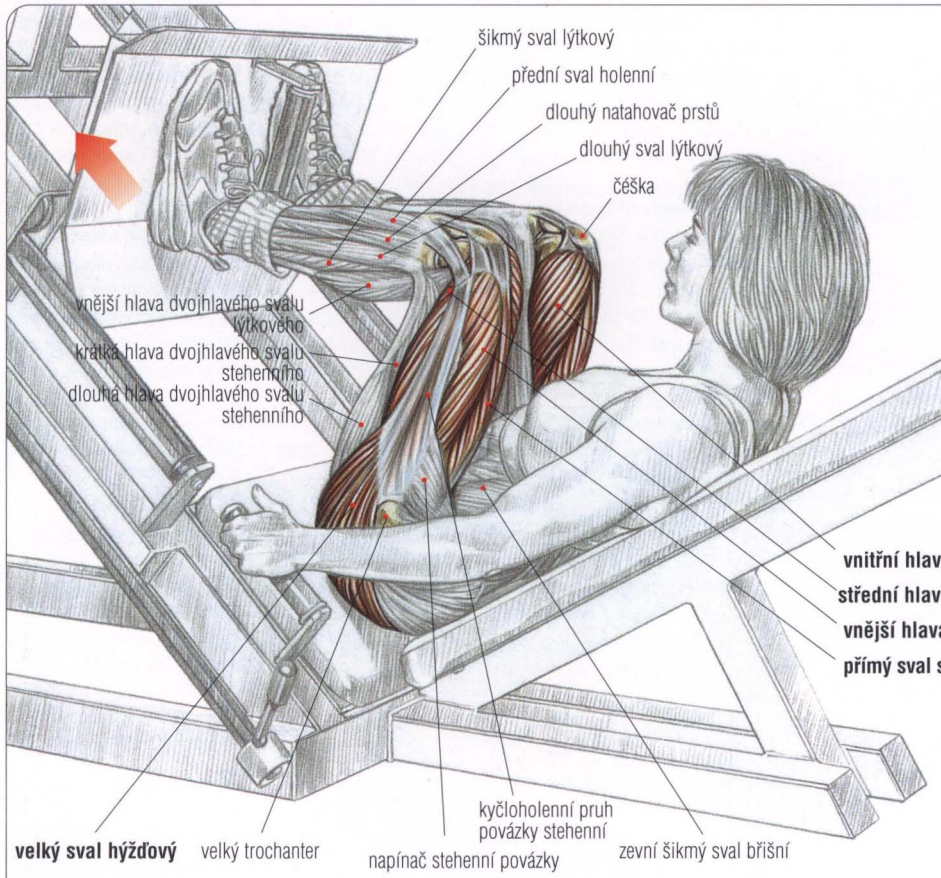
2) Obratlový segment staršího člověka

S věkem vnější vazivový prstenec postupně popraskává a vazká tekutina rosolovitého jádra stále více vysychá. Ploténka se smáčkne a obratlové segmenty ztrácejí svou pohyblivost.

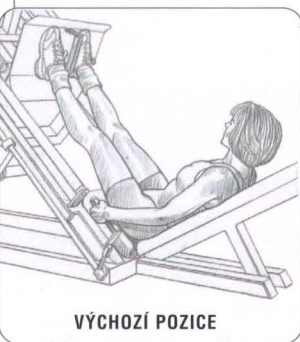
Od třicátého roku života meziobratlové ploténky degenerují; s tím, jak rosolovité jádro začíná vysychat, může popraskat jejich vazivový prstenec. Ploténky starších sportovců jsou proto tužší a méně elastické, což omezuje pohyblivost páteře. Avšak vzhledem k tomu, že se vysycháním snižuje množství vazké tekutiny v jádru, zmenšuje se pravděpodobnost jeho posunu, a tím stlačení nervu.

Naproti tomu u mladších jedinců vyvolává výhřez ploténky pohyb většího množství tekutiny, což vede k vyššímu tlaku na nervová vlákna, způsobujícímu bolest a značné pohybové omezení. Výhřez ploténky proto postihuje daleko častěji mladší sportovce.

5 LEGPRESS NA ŠIKMÉ LAVICI



POZOR
U některých lidí může legpress s větší zátěží vyvolat pohyb křížokýčelního spojení, vyúsťující v bolestivé svalové křeče.



Položte se zády na šikmou lavici, chodidla mírně od sebe:

- Uvolněte pojistné tyče a ohněte nohy v kolenu natolik, aby se stehna (téměř) dotýkala trupu. Pomalu natáhněte nohy, nepropínejte je však úplně.
- Při pohybu dolů nádech, s tlakem výdech.

Nacházejí-li se chodidla na spodní části plošiny, trénuje se především čtyřhlavý sval stehenní; přiléhají-li naopak na její horní část, posilují se zejména hýžďové svaly a hamstringy. Čím dále jsou chodidla od sebe, tím významnější úlohu přebírají adduktory.

Poznámka: Tento cvik je vhodný i pro osoby s bolestmi zad, které nemohou provádět dřepy se zátěží. Během pohybu však nesmějí odlepit záda od plochy lavice.

Chodidla u horního okraje desky



Posilování hýžďových svalů a hamstringů

Chodidla u dolního okraje desky



Trénink kvadricepsu

Chodidla daleko od sebe



Intenzivní zátěž adduktorů

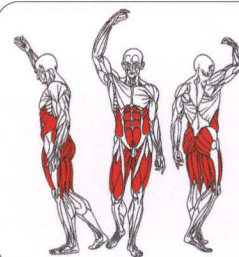
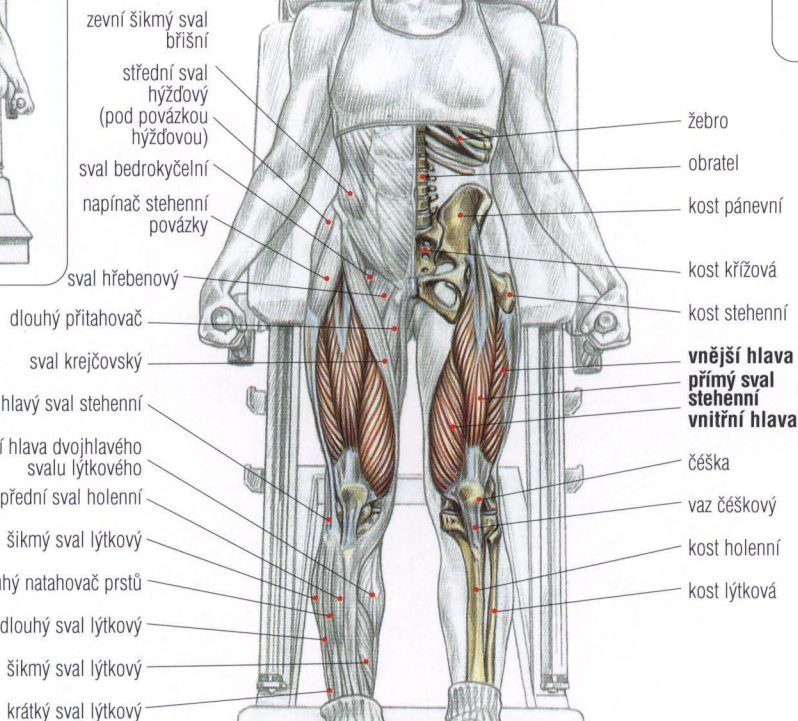
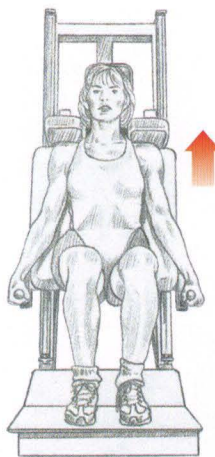
Chodidla blízko u sebe



Posilování kvadricepsu

HACKEN DŘEP

6



zevní šikmý sval
břišní

střední sval
hýžďový
(pod povázkou
hýžďovou)

sval bedrokyčelní

napínač stehenní
povážky

sval hřebenový

dlouhý přitahovač

sval křečcovský

dvojhlavý sval stehenní

vnitřní hlava dvojhlavého
svalu lýtkového

přední sval holenní

šikmý sval lýtkový

dlouhý natahovač prstů

dlouhý sval lýtkový

šikmý sval lýtkový

krátký sval lýtkový

žebro

obratel

kost pánevní

kost křížová

kost stehenní

**vnější hlava
přímý sval
stehenní
vnitřní hlava**

česčka

vaz českový

kost holenní

kost lýtková

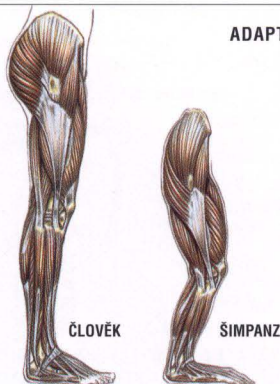
**čtyřhlavý sval
stehenní**

S nataženými, mírně rozkročenými nohama přitiskněte záda k opěrce, ramena umístěte pod příslušné opory:

- Uvolněte pojistku a pod tíhou závaží proveďte dřep. Opětným natažením nohou se vraťte do výchozí pozice.
- Při pohybu do dřepu nádech, při zvedání výdech.

Pohyb soustředí zátěž na čtyřhlavý sval stehenní. Čím dále dopředu položíte chodidla, tím více se zapojí hýžďové svaly; čím dále od sebe chodidla umístíte, o to více se budou namáhat adduktory. Stáhněte břišní svalstvo a omezte tak pohyb pánve a krční páteře směrem do stran.

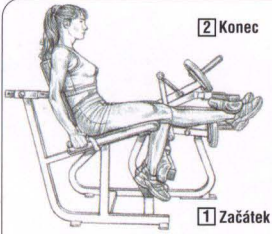
ADAPTACE K CHŮZI PO DVOU



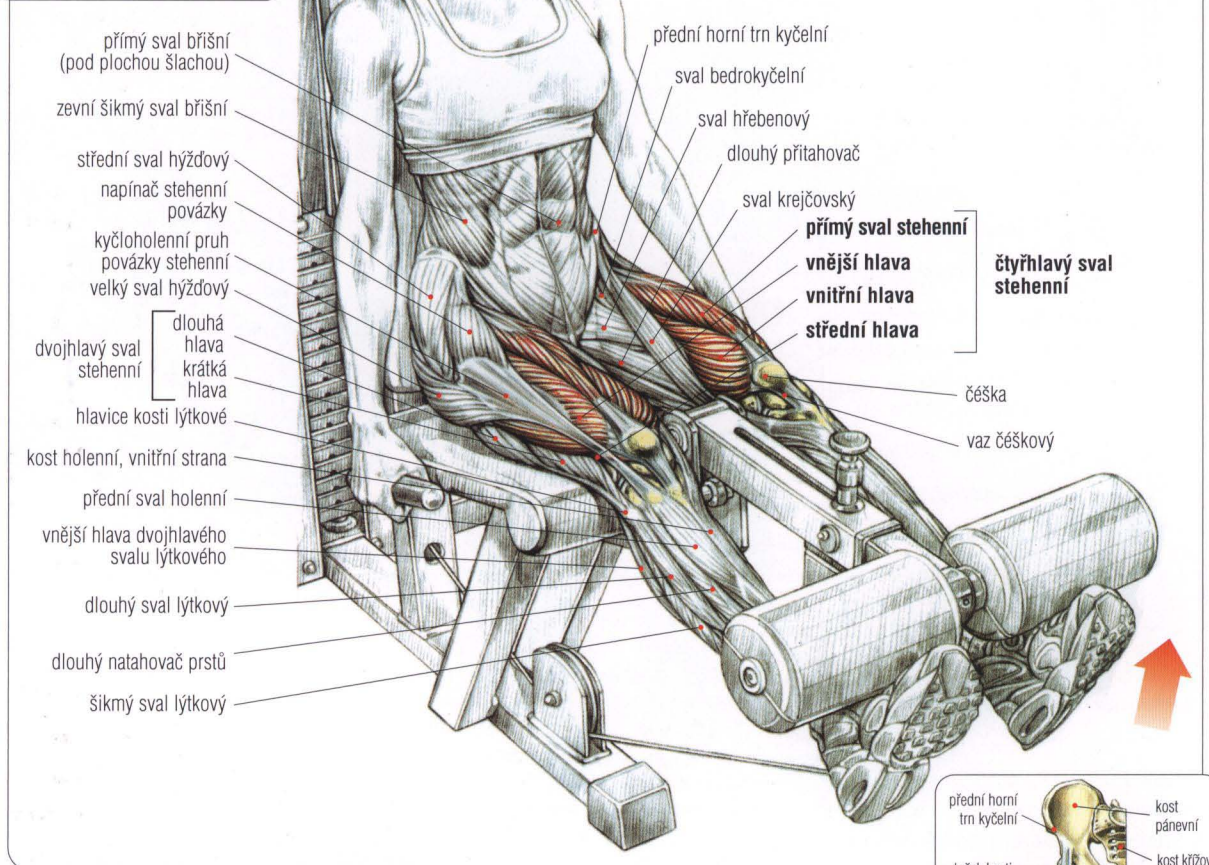
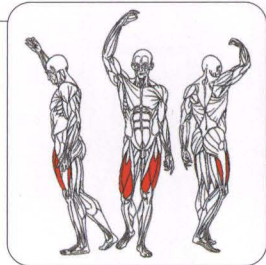
Šimpanz, náš nejbližší příbuzný, má mohutnou horní část těla, avšak málo vyvinutý velký sval hýžďový. Z toho důvodu dokáže jen stěží napřímít trup a vydržet v této pozici delší dobu. Jeho chůze po dvou je proto velmi těžkopádná.

Člověk je jediný primát, který se zcela přizpůsobil vzpřímenému pohybu na dvou končetinách. Vedle dobře vyvinutého velkého svalu hýžďového se na chůzi po dvou adaptovalo také celá tělo: náš trup je poměrně malý, což zjednodušuje jeho vzpřímené držení; na rozdíl od gorily či šimpanze navíc dokážeme zafixovat kolenní kloub v natažené pozici, díky čemuž pro nás není stání zpřímá tak vyčerpávající.

7 PŘEDKOPÁVÁNÍ V SEDU NA STROJI



PROVEDENÍ POHYBU

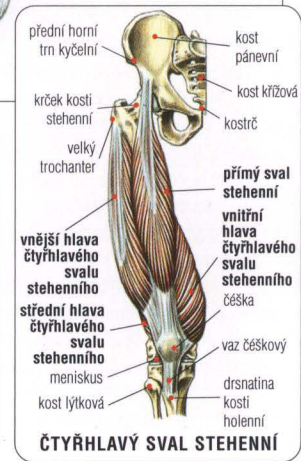
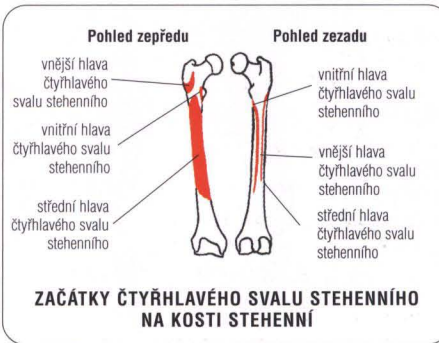


Posadte se na sedadlo stroje, chytněte se držadel nebo sedadla a stabilizujte tak trup. Ohněte nohy v kolenu a umístěte kotníky pod polstrované válce:

- Natáhněte nohy do vodorovné polohy.
- Se záběrem výdech, při pohybu zpět nádech.

Jedná se o nejlepší cvik pro izolovaný trénink čtyřhlavého svalu stehenního. Čím více je opěradlo sklopené dozadu, tím více je pánev nakloněná stejným směrem. Přímý sval stehenní, jediná hlava kvadricepsu probíhající přes dva klouby, se díky sklopení opěradla dozadu více natahuje, a je tudíž při propínání nohou intenzivněji namáhán.

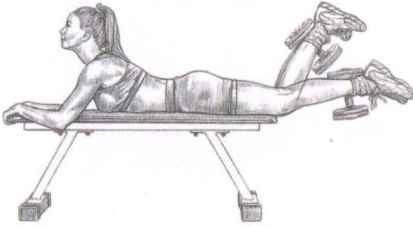
Cvik lze doporučit začátečníkům, kterým umožňuje vybudovat si dostatek síly pro přechod k náročnějším cvičením.



ZAKOPÁVÁNÍ V LEHU NA BŘÍŠE

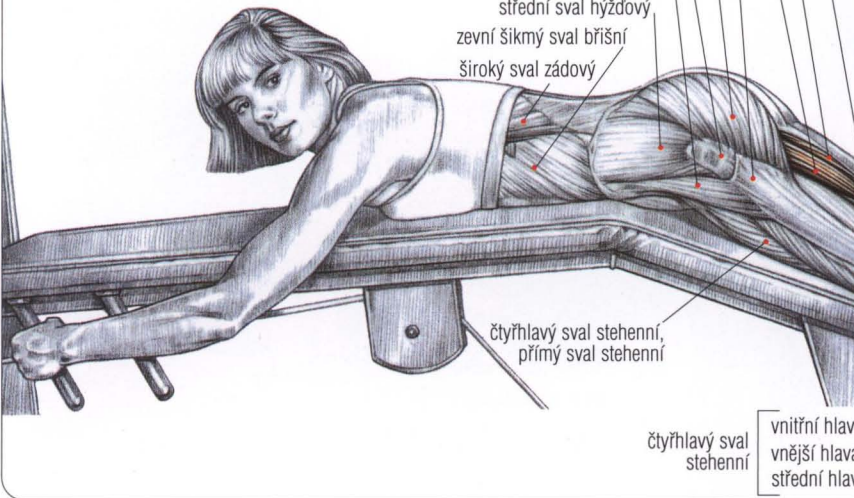
8

VARIANTA S JEDNORUČKOU MEZI KOTNÍKY



sval poloblanitý
krátká hlava dvojhlavého svalu stehenního
sval pološlašitý
dlouhá hlava dvojhlavého svalu stehenního

kyčloholenní pruh povázky stehenní
 velký sval hýžďový
 velký trochanter
 napínač stehenní povázky
 střední sval hýžďový
 zevní šikmý sval břišní
 široký sval záďový



Lehněte si břichem na lavici stroje, uchopte držadla, natáhněte nohy a umístěte kotníky pod polstrované válce:

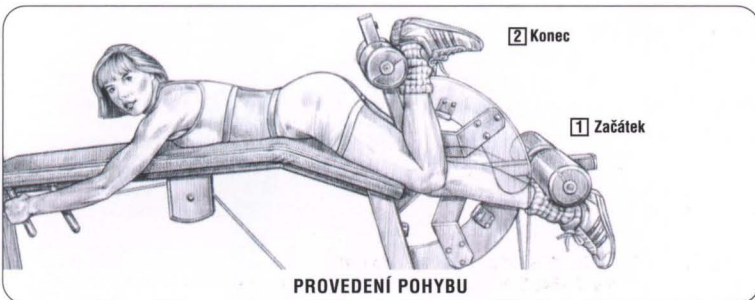
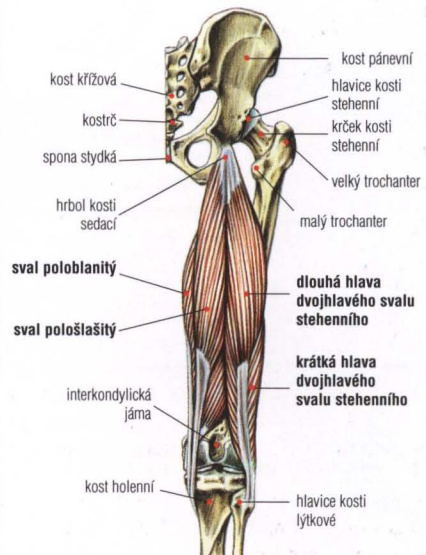
- Skrčte nohy a pokuste se, aby se válce dotkly hýždí.
- Opatrně vraťte nohy do výchozí pozice.
- Při zvedání výdech, při pohybu dolů nádech.

Tento cvik posiluje hamstringy a dvojhlavý sval lýtkový. Teoreticky je možné zaměřit zátěž na různé členy skupiny hamstringů - rotací chodidel směrem dovnitř na svaly poloblanitý a pološlašitý, rotací chodidel od sebe na krátkou hlavu dvojhlavého svalu stehenního - v praxi se to však ukazuje jako obtížné. Bez problémů lze diferencovat pouze zapojení hamstringů a svalu lýtkového:

- Jsou-li nohy v plantární flexi (tzn. Achillova šlacha je zkrácená), klade se důraz na hamstringy.
- V dorzální flexi (tzn. Achillova šlacha je natažená) se důraz přenáší na dvojhlavý sval lýtkový.

Varianta: Cvik lze provádět i střídavým skrčováním nohou.

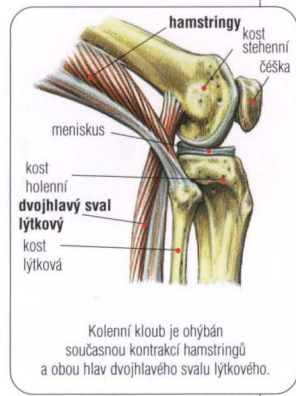
HAMSTRINGY



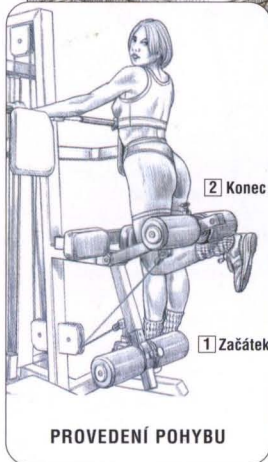
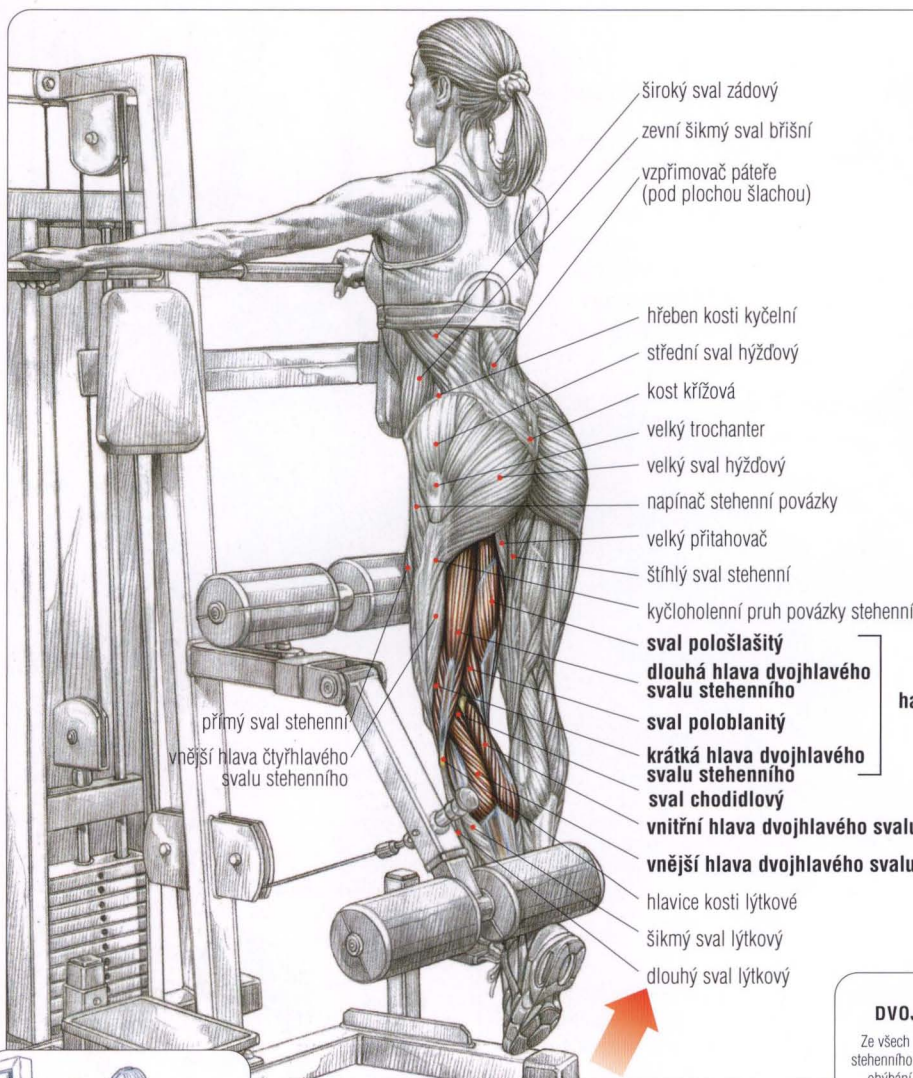
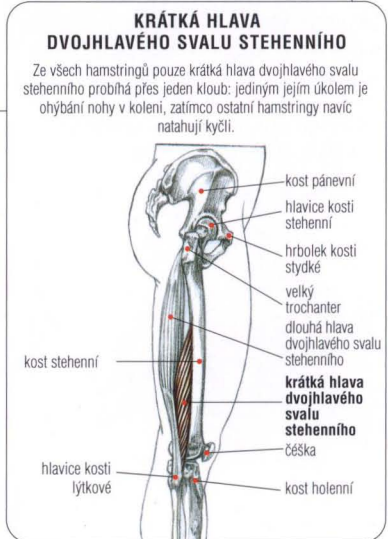
PROVEDENÍ POHYBU



9 ZAKOPÁVÁNÍ VE STOJI



hamstringy



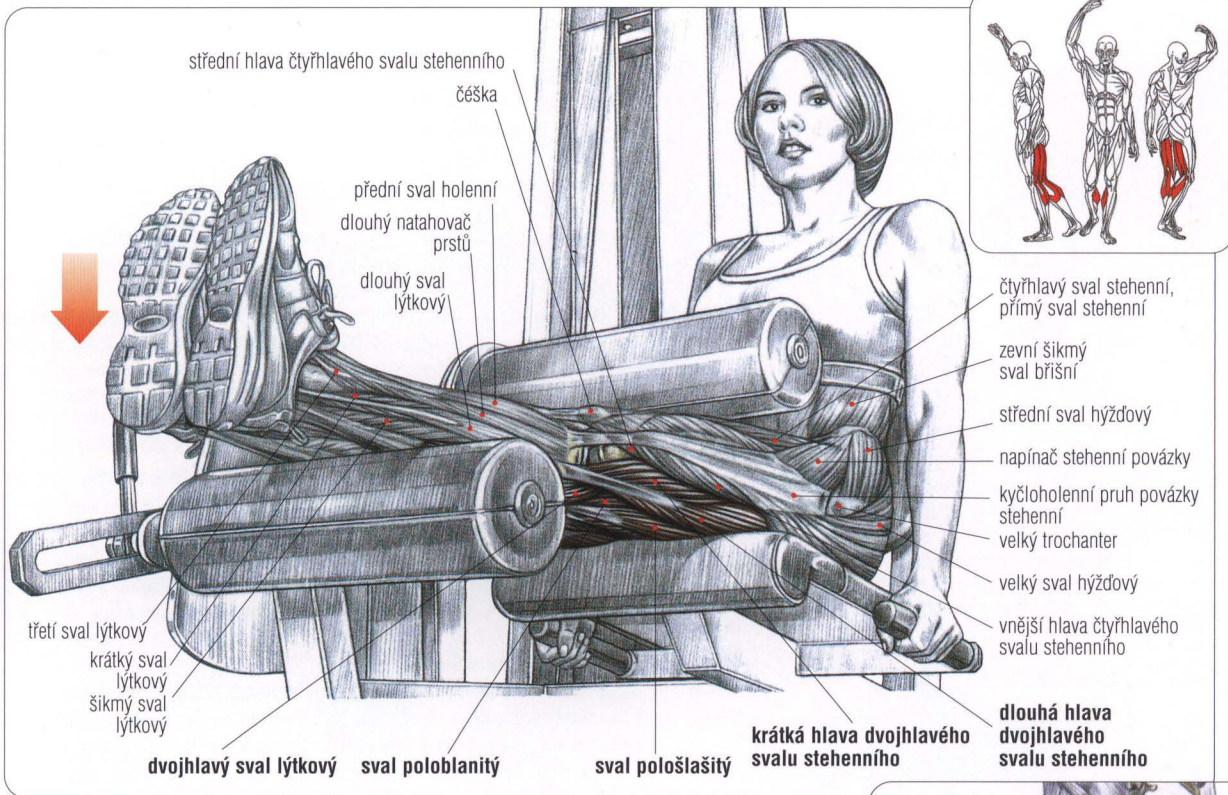
Opřete trup a stehno o odpovídající opěrky. Noha je propnutá, kotník se dotýká polstrovaného válce.

- Ohněte nohu v kolenní.
- Se záběrem výdech, při pohybu dolů nádech.

Tento cvik trénuje skupinu hamstringů (sval pološlašitý a poloblanitý, dlouhou a krátkou hlavu dvojhlavého svalu stehenního), v menší míře také dvojhlavý sval lýtkový. Pro výraznější zapojení posledně jmenovaného svalu udržujte při zakopávání nohu v dorzální flexi (tzn. Achillova šlacha je natažená). Chcete-li jeho podíl eliminovat, což často bývá cílem, jednoduše cvičte s nohou v plantární flexi (tzn. zkrácená Achillova šlacha).

ZAKOPÁVÁNÍ V SEDU

10



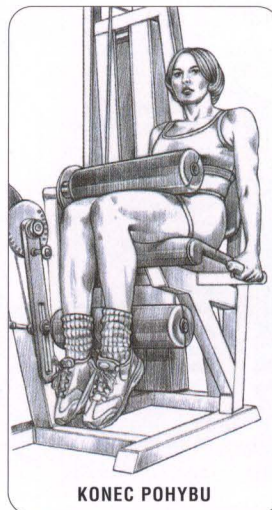
Posadte se na sedadlo stroje a uchopte držadla. Nohy jsou propnuté, kotníky leží na polstrovaném válci, stehna jsou fixována mezi odpovídající oporou a plochou sedadla:

- Ohněte nohy v kolenu.
- Se záběrem výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.

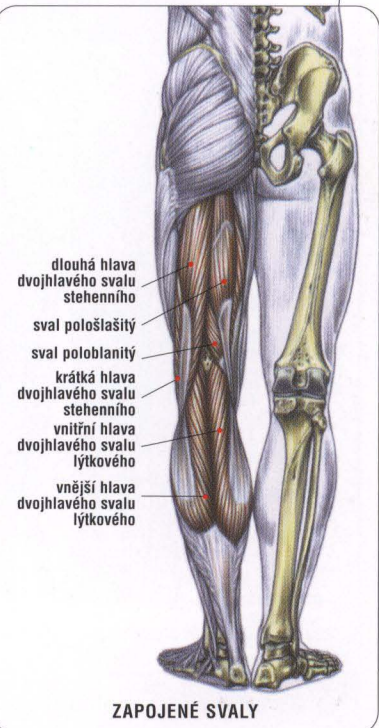
Cvik posiluje hamstringy a hlouběji položený sval zákolenní. V menším měřítku namáhá dvojhlavý sval lýtkový.

Varianty:

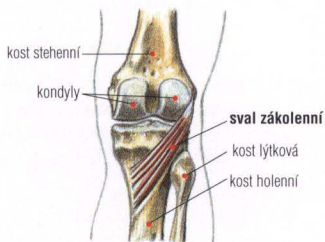
- Cvičením s nohama v dorzální flexi zvýšíte zatížení dvojhlavého svalu lýtkového.
- Prováděním cviku s nohama v plantární flexi se intenzivněji zapojí hamstringy.



KONEC POHYBU



ZAPOJENÉ SVALY

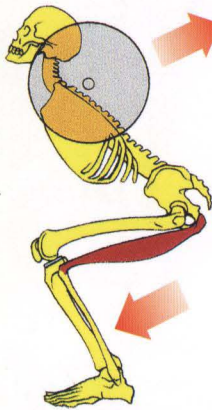
SVAL ZÁKOLENNÍ

Sval zákolenní se nachází hluboko na lýtkové straně bérce ve výš kolenního kloubu. Spolu s hamstringy a dvojhlavým svalem lýtkovým ohybá nohu v kolenu.



NATRŽENÍ HAMSTRINGŮ

ROLE HAMSTRINGŮ PŘI DŘEPU

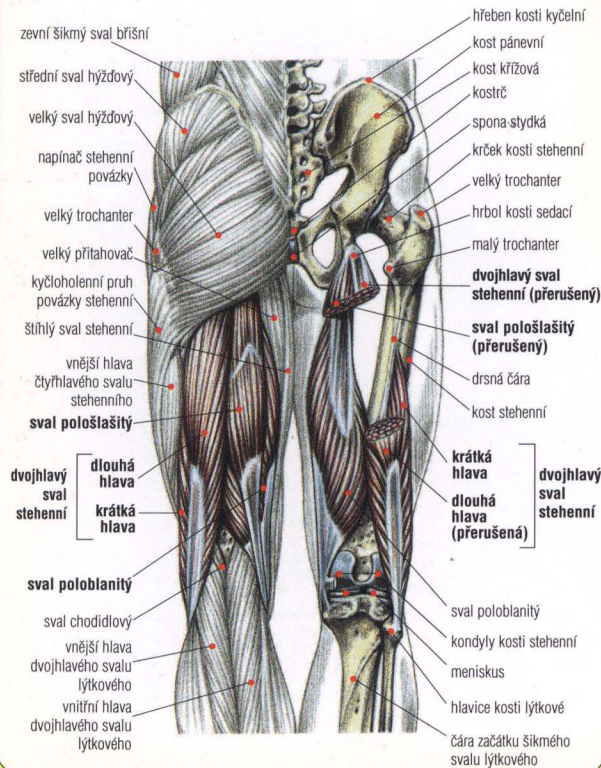


2) Narovnáním pánve se napřimuje trup.

1) Hamstringy se stahují za účelem narovnění pánve.

Během provádění dřepu s obouřuční činkou za hlavou se kontrakcí hamstringů narovná pánev, což současně zabraňuje přílišnému vychýlení trupu dopředu (za předpokladu, že je pánev spojena s trupem stažením břišních a bederních svalů).

HAMSTRINGY



Natržení hamstringů

Natržení hamstringů se při posilování objevuje velice často. Dochází k němu většinou při dřepch s obouřuční činkou za hlavou, je-li trup příliš předkloněn. Hamstringy, s výjimkou krátké hlavy dvojhlavého svalu stehenního, se velkou silou stahují z krajně natažené pozice, aby se narovnal pánev. To vede k natržení nejčastěji jejich horní nebo střední části.

Poranění se může vyskytnout i při tréninku na stroji (zakopávání v lehu na břiše) za použití velké zátěže, a to na začátku pohybu, když jsou nohy proprnuté a svaly natažené.

Ačkoliv natržení hamstringů zpravidla není rozsáhlé ani závažné (jen zřídka lze pozorovat větší natržení svalu nebo oddělení jeho šlachy), způsobuje vždy bolest a má sklon vyvolávat komplikace.

Poranění této svalové skupiny je totiž často následováno tvorbou vazivové jizvy, která vytváří bolestivé tření, znemožňující další sportovní aktivity. Mimoto hrozí, že se vzniklá neelastická jizva při velkém zatížení opětovně natrhne.

Prevence natržení hamstringů

Abyste zabránili tomuto poranění, zahrňte do tréninkové jednotky speciální protahovací cvičení, popřípadě jimi prokládejte jednotlivé série dřepů s obouřuční činkou za hlavou, mrtvého tahu či hacken dřepů.

Na druhou stranu některé cviky, jako předklony s činkou za hlavou nebo mrtvý tah s proprnutými nohama, které kombinují posilování i strečink svalů, mohou být považovány za nejlepší ochranu hamstringů.

Po natržení hamstringů

Pro omezení tvorby vazivové jizvy je nezbytně nutné co nejrychleji zahájit rehabilitační cvičení. Týden následující po poranění je třeba provádět mírný strečink stehna. Cílem je protažení poraněných svalů a zejména uvolnění jizvy, aby se po obnově tréninku znovu nenatrhla.

ZKRÁCENÍ HAMSTRINGŮ



Trvalé sezení, které je běžnou součástí moderního životního stylu, může u některých lidí vést ke zkrácení hamstringů.

Toto zkrácení svalů zadní strany stehna způsobuje, že se pánev naklání dozadu, čímž pátěř ztrácí své přirozené prohnutí.

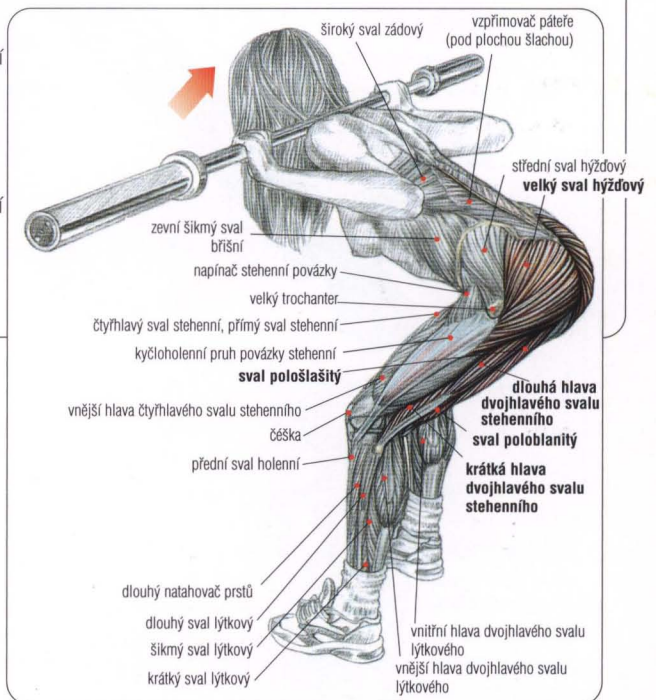
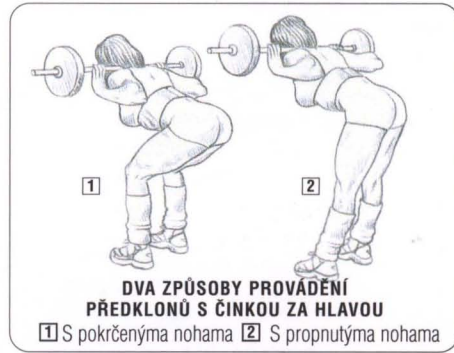
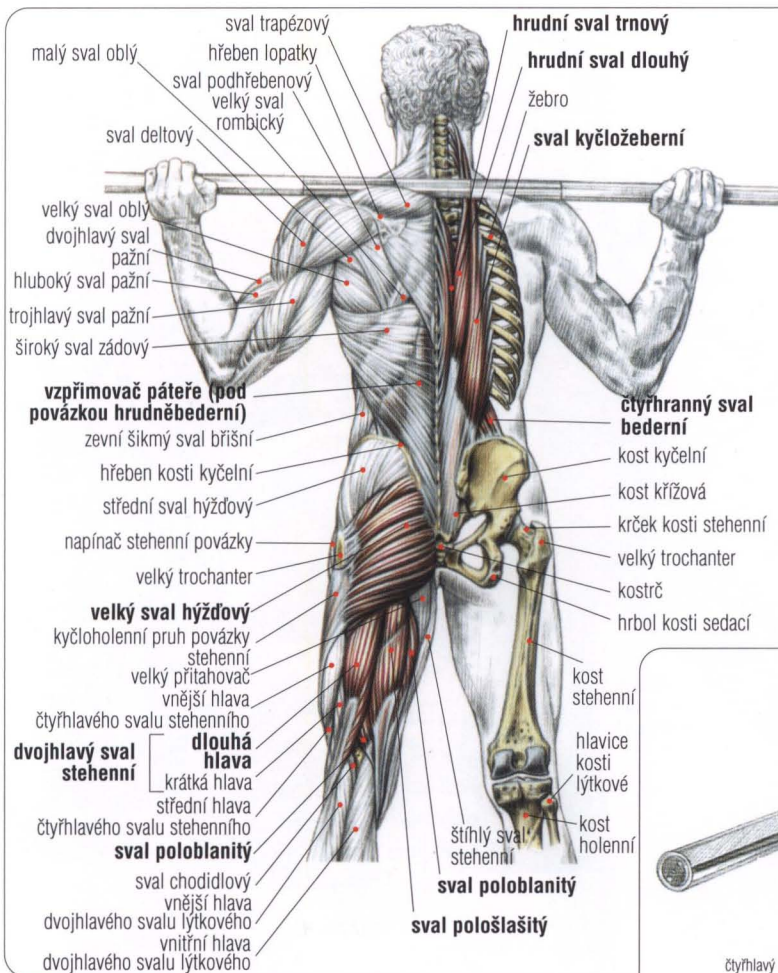
Ztráta bederní lordózy
Dozadu nakloněná pánev
Hamstringy

Obrázek ukazuje vadné držení těla se zataženými hýžděmi a kulatými zády, které může z dlouhodobého hlediska zapříčinit potíže s pátěří. Aby se relativně častému zkrácení hamstringů zabránilo, je vhodné provádět strečink v podobě cviků jako lehké předklony s činkou za hlavou s proprnutými nohama nebo mrtvý tah s proprnutými nohama. Kromě toho se na závěr každého tréninku hamstringů doporučuje nasadit specifické protahovací cviky.

Poznámka: Fyzioterapeut může svalové jizvy uvolnit ručními nebo mechanickými masážemi.

PŘEDKLONY S ČINKOU ZA HLAVOU (GOOD MORNING)

11



Při předklánění trupu s propanutými nohama dochází k natažení hamstringů. Jejich kontrakce je proto při opětovném vzpřimování zřetelněji cítit.

Pokrčením nohou v kolenou se hamstringy uvolní, což usnadní ohýbání v kyčli.



V mírném stoji rozkročněm držte obouřuční činku na svalu trapézovém, popřípadě o něco níže na zadní části svalu deltového:

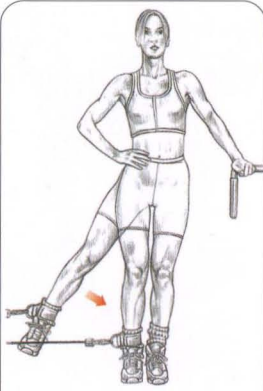
- Předkloníte trup do vodorovné polohy, stále však udržujte rovná záda. Osa předklonu probíhá kyčelními klouby.
- Opět se napřimíte. Při pohybu dolů nádech, při návratu výdech.

Pro usnadnění pohybu lehce pokrčte nohy v kolenou.

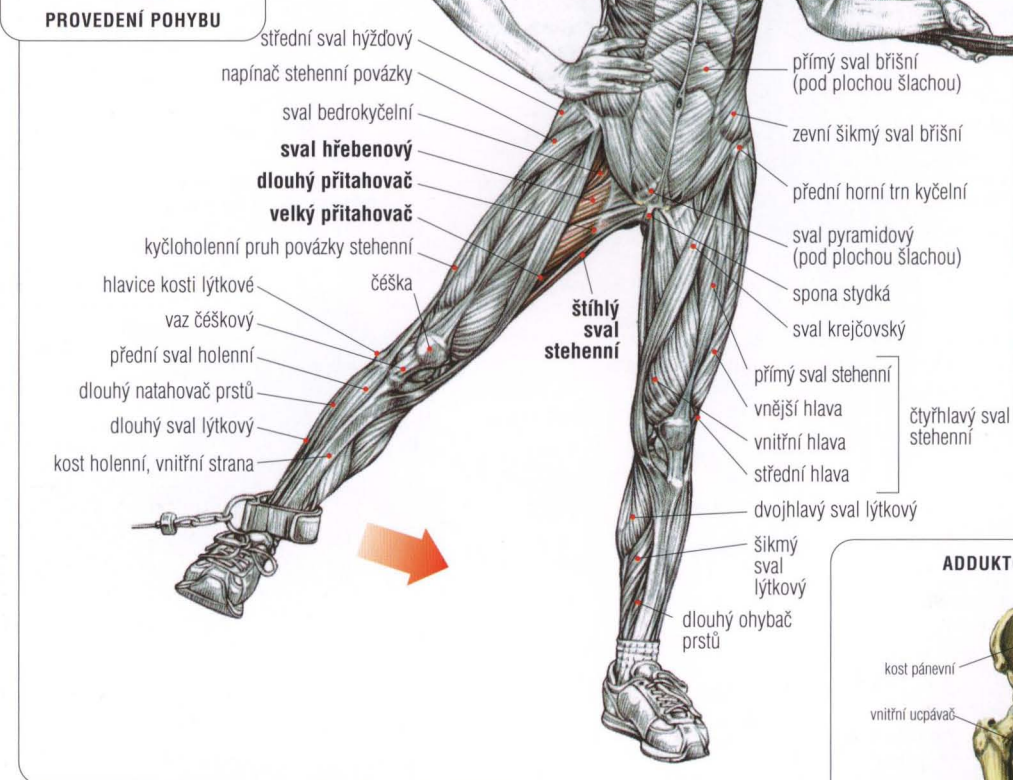
Cvik zapojuje velký sval hýžďový, vzpřimovače páteře a především skupinu hamstringů – s výjimkou krátké hlavy dvojhlavého svalu stehenního, jejímž jediným úkolem je ohýbání kolenního kloubu. Ostatní hamstringy mimo to překlápějí pánev dozadu a vzpřimují tak trup, zpevněný izometrickou kontrakcí břišního a bederního svalstva.

Pro co nejvýraznější efekt na hamstringy nepoužívejte velkou zátěž. V pasivní fázi předklony s činkou za hlavou výtečně protahují zadní stranu steh. Pravidelným prováděním tohoto cviku předejdete zraněním při dřepch s velkou zátěží.

12 PŘINOŽOVÁNÍ VE STOJI NA SPODNÍ KLADCE

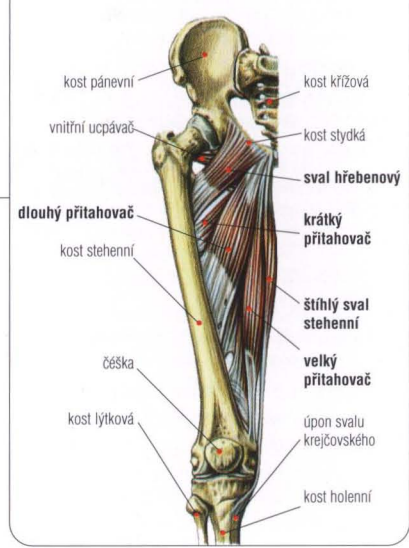


PROVEDENÍ POHYBU



- střední sval hýžďový
- napínač stehenní povázky
- sval bedrokyčelní
- sval hřebenový**
- dlouhý přitahovač**
- velký přitahovač**
- kyčloholenní pruh povázky stehenní
- hlavice kosti lýtkové
- vaz česčkový
- přední sval holenní
- dlouhý natahovač prstů
- dlouhý sval lýtkový
- kost holenní, vnitřní strana
- štitý sval stehenní
- přímý sval břišní (pod plochou šlachou)
- zevní šikmý sval břišní
- přední horní trn kyčelní
- sval pyramidový (pod plochou šlachou)
- spona stydká
- sval krejčovský
- přímý sval stehenní
- vnější hlava
- vnitřní hlava
- střední hlava
- čtyřhlavý sval stehenní
- dvojhlavý sval lýtkový
- šikmý sval lýtkový
- dlouhý ohybač prstů

ADDUKTORY STEHNA



- kost pánevní
- vnitřní ucpávač
- dlouhý přitahovač
- kost stehenní
- česčka
- kost lýtková
- kost křížová
- kost stydká
- sval hřebenový**
- krátký přitahovač**
- štitý sval stehenní**
- velký přitahovač**
- úpon svalu krejčovského
- kost holenní

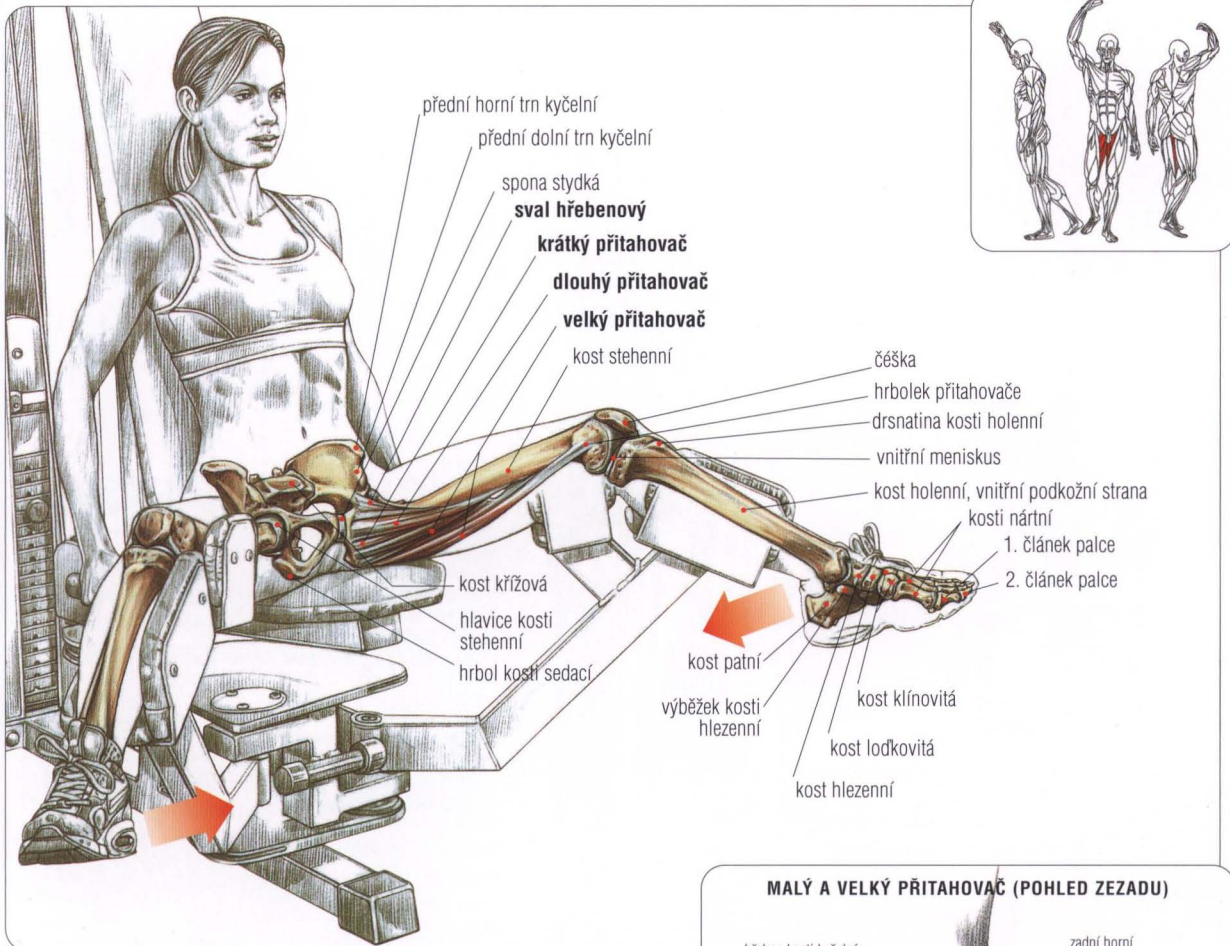
Stojíte na jedné noze, na kotníku druhé nohy máte připevněný řemínek s lankem. Ruka na straně stejné nohy se opírá například o vodící rám stroje:

- Přitáhněte nohu s lankem ke stejné noze a pokračujte v pohybu až do překřížení.

Tento cvik namáhá adduktory (sval hřebenový, štitý sval stehenní, krátký, dlouhý a velký přitahovač). Skvěle se hodí k tvarování vnitřní strany steh. Nejlepších výsledků dosáhnete sériemi s mnoha opakováními.

PŘINOŽOVÁNÍ V SEDU NA STROJI

13

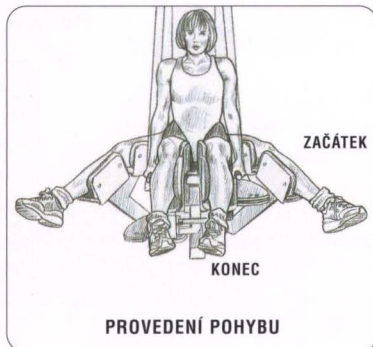


Posadte se na sedadlo stroje a roznožte:

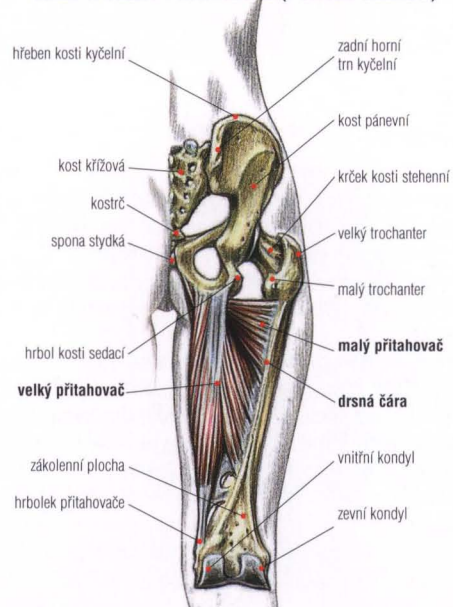
- Přitáhněte stehna směrem k sobě.
- Plynulým pohybem vraťte nohy do výchozí pozice.

Cvik aktivuje skupinu adduktorů (sval hřebenový, štíhlý sval stehenní, krátký, dlouhý a velký přitahovač). Oproti předchozímu cviku umožňuje použít větší zátěž, ovšem za cenu omezeného rozsahu pohybu. Pro dosažení nejlepších výsledků opakujte pohyb tak dlouho, dokud neucítíte ve svalech „pálení“.

Poznámka: Tento cvik se provádí pro posílení adduktorů. Při intenzivní námaze těchto svalů však často dochází k jejich poranění. Proto je vhodné přidávat zátěž postupně a na konec tréninkové jednotky zařadit závěrečný strečink.

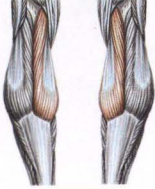


MALÝ A VELKÝ PŘITAHOVAČ (POHLED ZE ZADU)

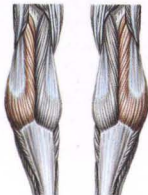


14 VÝPONY VE STOJI

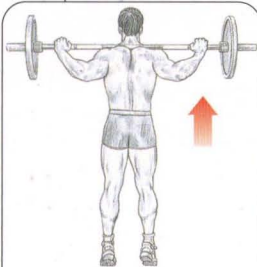
VNITŘNÍ HLAVA DVOJHLAVÉHO SVALU LÝTKOVÉHO



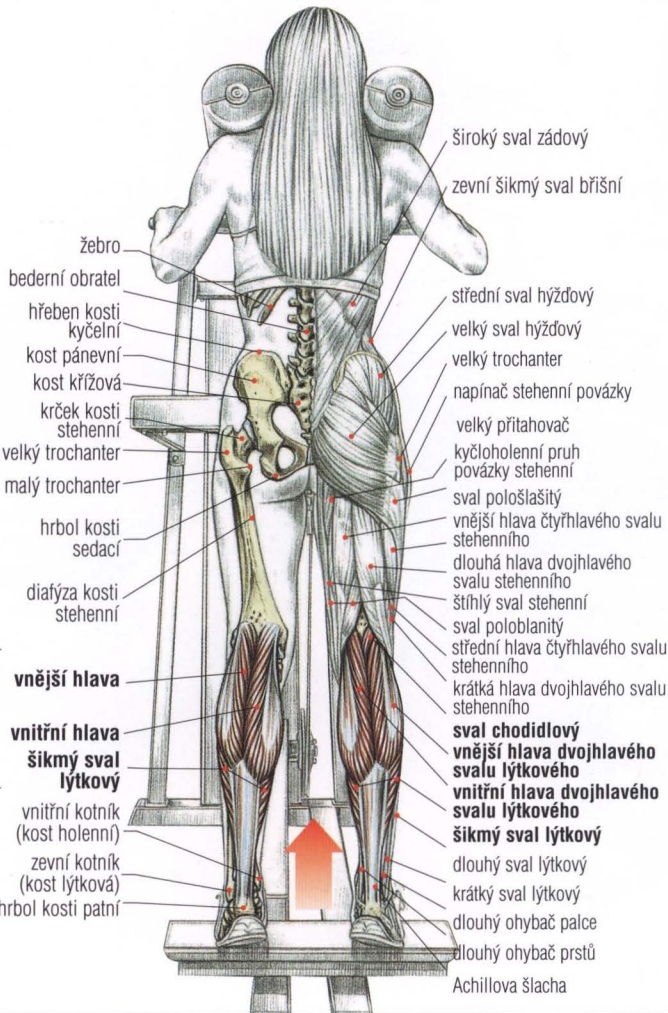
VNĚJŠÍ HLAVA DVOJHLAVÉHO SVALU LÝTKOVÉHO



trojhlavý sval lýtkový

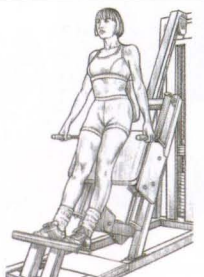


VARIANTA



1 Začátek 2 Konec

PROVEDENÍ POHYBU



Varianta: Prováděním cviku na šikmém stroji se budují lýtky, aniž by se přitom přetěžovala záda.

Postavte se ke stroji, umístěte ramena pod polstrované válce a narovnejte záda. Špičky chodidel leží na plošině, lýtky jsou uvolněné a paty míří pod tíhou zátěže dolů:

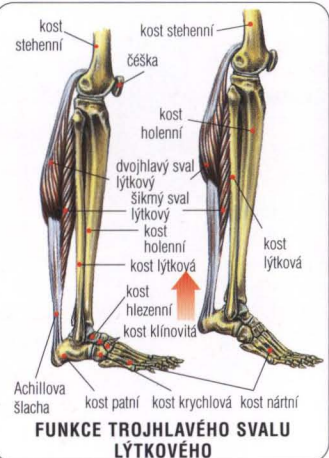
- Proveďte výpon. Udržujte přitom nohy propnuté.

Cvik posiluje trojhlavý sval lýtkový (složený ze šikmého svalu lýtkového, vnitřní a vnější hlavy dvojhlavého svalu lýtkového). Při každém opakování nechte paty klesnout co možná nehlouběji, aby se sval náležitě protáhnul.

Teoreticky lze zátěž soustředit na vnitřní hlavu dvojhlavého svalu lýtkového (špičky nohou míří od sebe) nebo na jeho vnější hlavu (špičky směřují k sobě). V praxi je to však obtížné. Snadno lze diferencovat pouze zapojení šikmého svalu lýtkového a dvojhlavého svalu lýtkového: Pokrčením nohou v kolenou se posledně jmenovaný uvolní, čímž se zátěž přenesne na šikmý sval lýtkový.

Varianta: Provádějte cvik s obouřuční činkou na rámu a s klínem pod nohama, případně pro lepší rovnováhu bez klínu a s volnou činkou – to však omezuje rozsah pohybu.

Poznámka: Trojhlavý sval lýtkový je mimořádně silný a odolný sval. Tisíckrát za den zvedá při chůzi váhu celého těla. Nebojte se proto použít větší zátěž.



VÝPONY S JEDNORUČKOU NA JEDNÉ NOZE

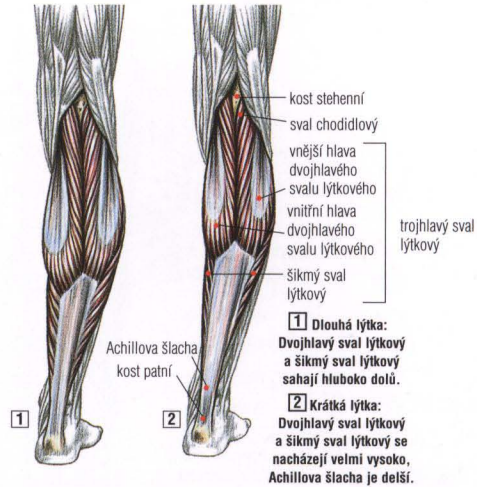
15



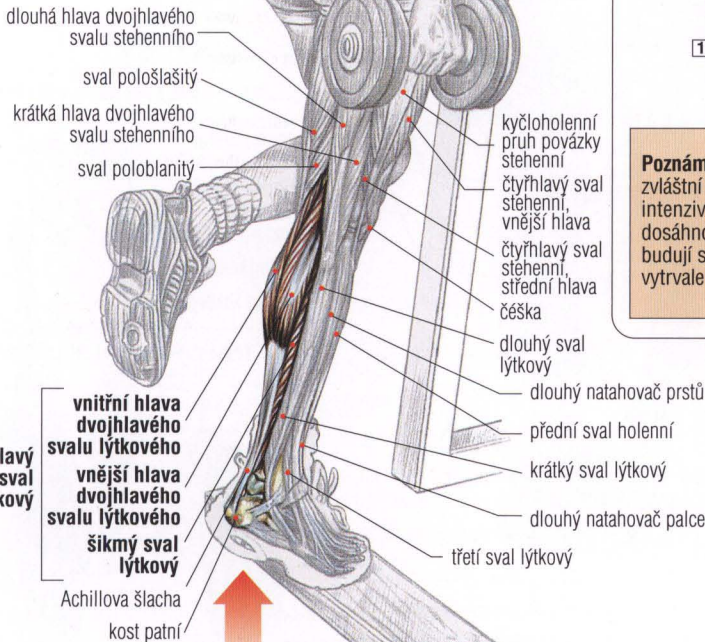
VÝCHOZÍ POZICE



DVA TYPY LÝTEK

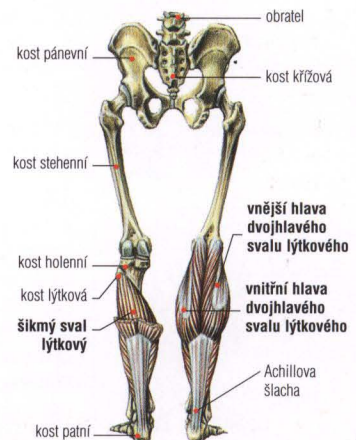


Poznámka: U některých lidí má trojhlavý sval lýtkový tu zvláštní vlastnost, že jako jeden z mála svalů nereaguje na intenzivní trénink zvýšením objemu. Posilováním lze dosáhnout pouze nárůstu síly a vytrvalosti. Dlouhá lýtka se budují snadno, ovšem lýtka krátká snahám o zvětšení objemu vytrvale vzdorují.



trojhlavý sval lýtkový

TROJHLAVÝ SVAL LÝTKOVÝ

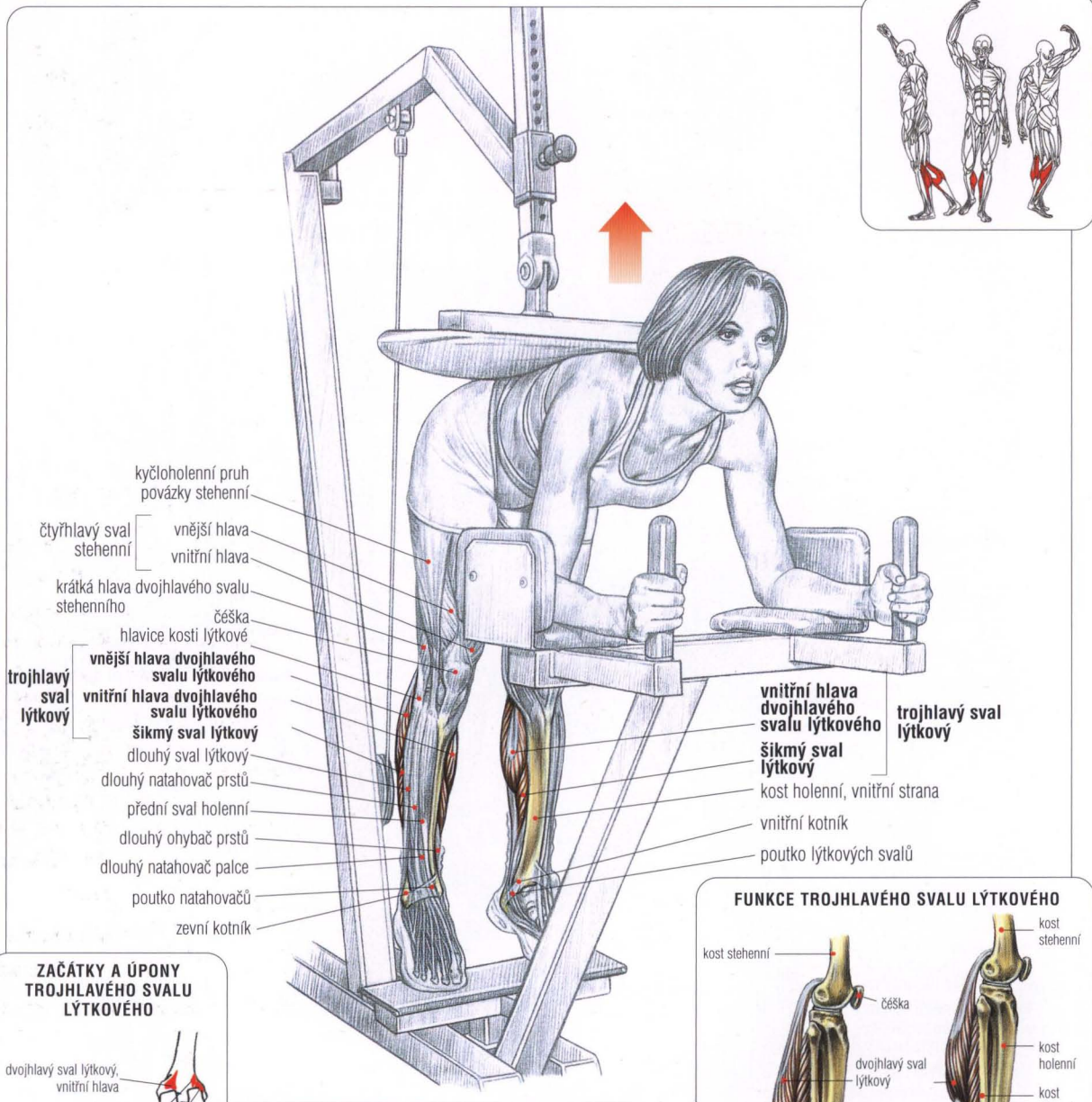


Jednou nohou se postavte na podstavec nebo klín, v souhlasné ruce držte jednoručku. Druhou rukou se pro lepší rovnováhu přidržujte stabilního předmětu:

- Pomalu proveďte výpon. Noha je přitom propnutá nebo lehce pokrčená v koleni.
- Vraťte chodidlo do výchozí pozice.

Tento pohyb aktivuje trojhlavý sval lýtkový. Při každém opakování byste měli patu nechat klesnout co nejnižše, aby se sval plně natáhl. Nejlepších výsledků dosáhnete tehdy, budete-li cvik opakovat tak dlouho, dokud neucítíte „pálení“.

16 OSLÍ VÝPONY



kyčloholenní pruh
povázky stehenní

čtyřhlavý sval
stehenní

vnější hlava
vnitřní hlava

krátká hlava dvojhlavého svalu
stehenního

česka
hlavice kosti lýtkové

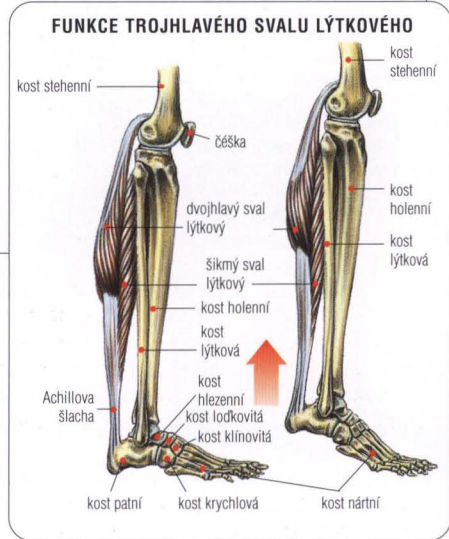
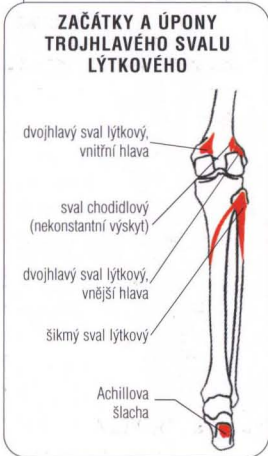
trojhlavý sval lýtkový

vnější hlava dvojhlavého svalu lýtkového
vnitřní hlava dvojhlavého svalu lýtkového
šikmý sval lýtkový
dlouhý sval lýtkový
dlouhý natahovač prstů
přední sval holenní
dlouhý ohybač prstů
dlouhý natahovač palce
poutko natahovačů
zevní kotník

vnitřní hlava dvojhlavého svalu lýtkového
šikmý sval lýtkový

trojhlavý sval lýtkový

kost holenní, vnitřní strana
vnitřní kotník
poutko lýtkových svalů

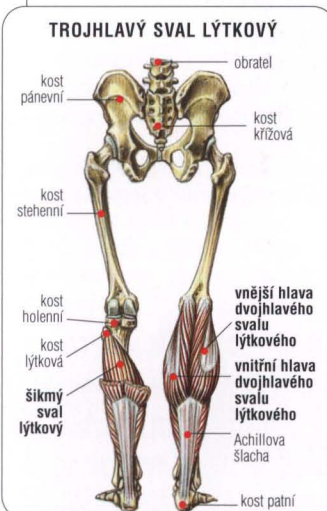
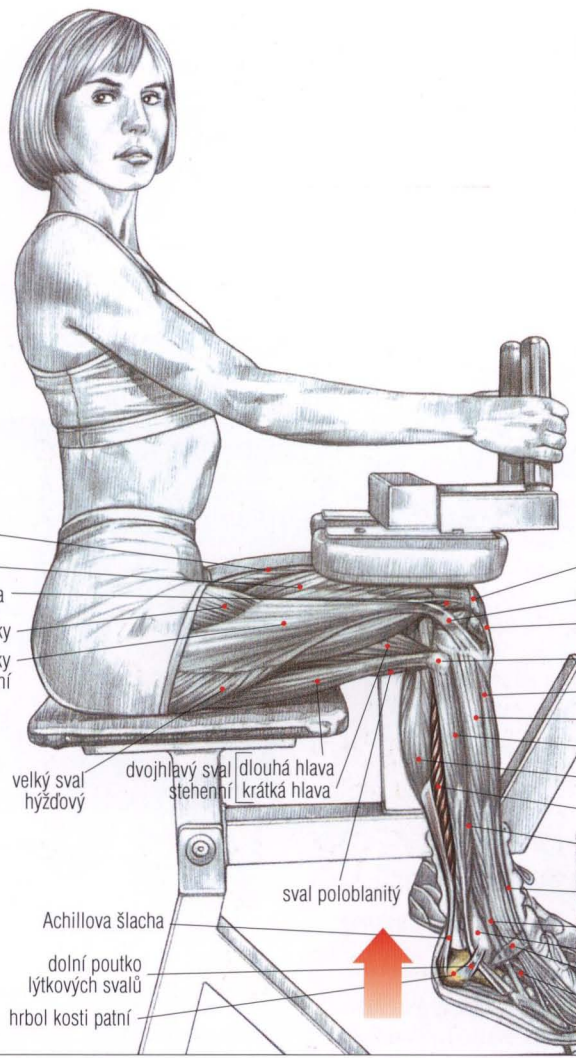
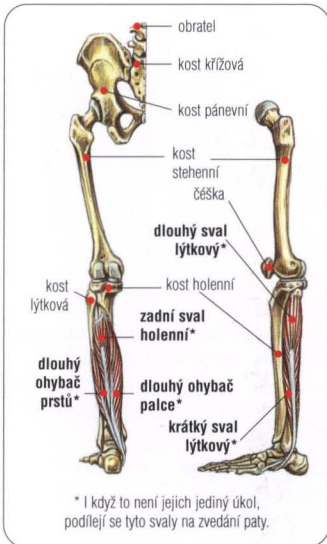


Špičkami chodidel stojíte na plošině, nohy jsou propnuté a trup je v předklonu. Předloktí spočívají na opěrkách, polstrovaná plocha spojená se zátěží tlačí na pánev a natahuje tak lýtka:

- Proveďte výpon co možná nejvýše proti odporu. Tento cvik posiluje trojhlavý sval lýtkový, zejména pak jeho část zvanou dvojhlavý sval lýtkový.

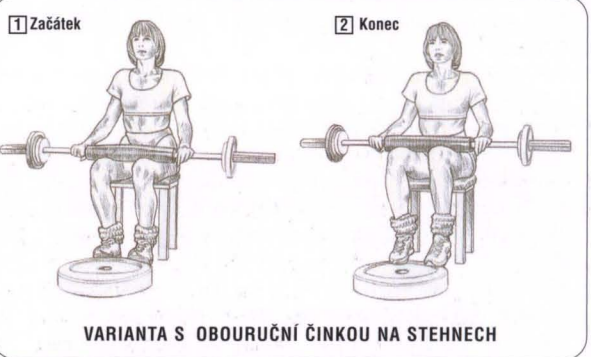
Varianta: Pokud nemáte pro cvik k dispozici stroj, umístěte pod chodidla vyvýšenou podložku, předkloňte se a položte předloktí na opěrky. Požádejte partnera, aby se vám rozkročmo posadil na záda v pánevní oblasti a vytvořil tak živé závaží.

VÝPONY V SEDU NA STROJI 17



Sedíte na lavici stroje, stehna jsou fixovaná pod deskou spojenou se závažím, špičky chodidel spočívají na plošině a kotníky jsou uvolněné:

- Pomalu udělejte výpon proti tlaku.



Tento cvik posiluje téměř výhradně šikmý sval lýtkový, který jako jediná hlava trojhlavého svalu lýtkového probíhá pouze přes jeden kloub (začíná na zadní straně kostí holenní a lýtkové, Achillovou šlachou se pak upíná ke kosti patní). Tím, že jsou nohy ohnuté v kolenu, dochází k uvolnění dvojhlavého svalu lýtkového (který začíná těsně nad kolenním kloubem na zadní straně kosti stehenní, a probíhá tedy přes dva klouby), čímž se snižuje jeho podíl na zvedání paty.

Varianta: Cvik lze provádět také v sedu na tréninkové lavici s prkénkem nebo zátěžovým kotoučem pod nohama a obouruční činkou opřenou o stehna. Pro větší pohodlí obalte osu činky měkkým materiálem.

18 VÝPONY S OBOURUČNÍ ČINKOU V SEDU



VÝCHOZÍ POZICE



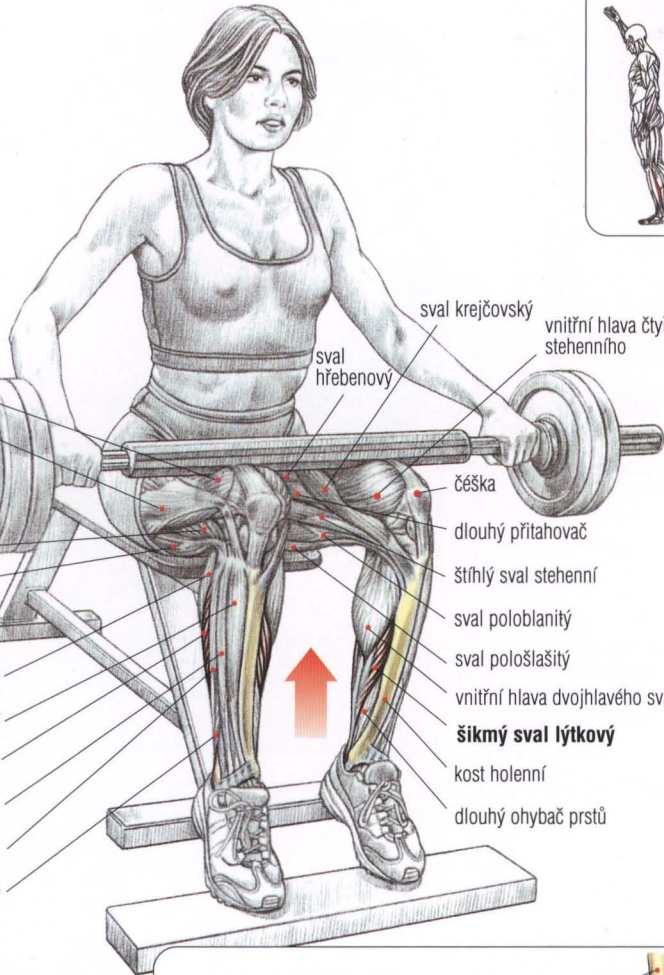
vnější hlava čtyřhlavého svalu stehenního
kyčloholenní pruh povázky stehenní

dvojhlavý sval stehenní
krátká hlava
dlouhá hlava

vnější hlava dvojhlavého svalu lýtkového
přední sval holenní

šikmý sval lýtkový

dlouhý natahovač prstů
dlouhý sval lýtkový
krátký sval lýtkový



sval krejčovský
vnitřní hlava čtyřhlavého svalu stehenního

sval hřebenový
česka

dlouhý přitahovač

štíhlý sval stehenní

sval poloblanitý

sval pološlašitý

vnitřní hlava dvojhlavého svalu lýtkového

šikmý sval lýtkový

kost holenní

dlouhý ohybač prstů

Posaďte se na tréninkovou lavici, postavte špičky chodidel na vyvýšenou podložku a na stehna blízko kolen položte obouruční činku:

- Pomalu zvedněte paty a pak je opět spusťte dolů.

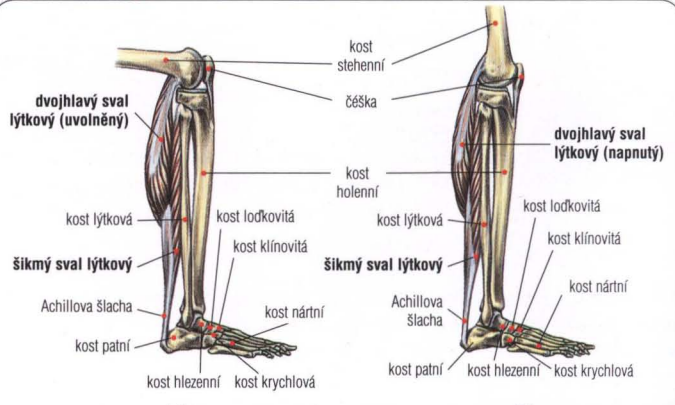
Pozor: Aby cvičení nebylo příliš bolestivé, je vhodné na osu činky připevnit gumový válec, popřípadě ji podložit či obalit ručníkem.

Cvik buduje především šikmý sval lýtkový. Tento sval je jednou z hlav trojhlavého svalu lýtkového. Začíná pod kolenním kloubem na kostech holenní a lýtkové a spolu s dvojhlavým svaem lýtkovým se upíná Achillovou šlachou ke kosti patní. Jeho funkcí je zvedání paty.

Oproti předchozímu tento cvik neumožňuje použití velké zátěže, a to kvůli vratké pozici činky na stehnech.

Nejlépších výsledků dosáhnete sériemi 15-ti až 20-ti opakování.

Varianta: Cvik můžete provádět bez přídavné zátěže v sedu na sedátku nebo na tréninkové lavici. V tom případě je třeba cvičit v tak dlouhých sériích, dokud nebudete ve svalu cítit „pálení“.



1

2

Jsou-li nohy ohnuty v kolenu, je dvojhlavý sval lýtkový (začínající nad kolenním) uvolněný. V tomto stavu přispívá ke zvedání paty jen slabě, přičemž největší díl práce odvádí šikmý sval lýtkový.

Naopak je-li noha proprnutá, je dvojhlavý sval lýtkový natažený. V tomto stavu se aktivně účastní zvedání paty a doplňuje účinek šikmého svalu lýtkového.

6 HÝŽDĚ

Hýžděvé svalstvo, lidské specifikum

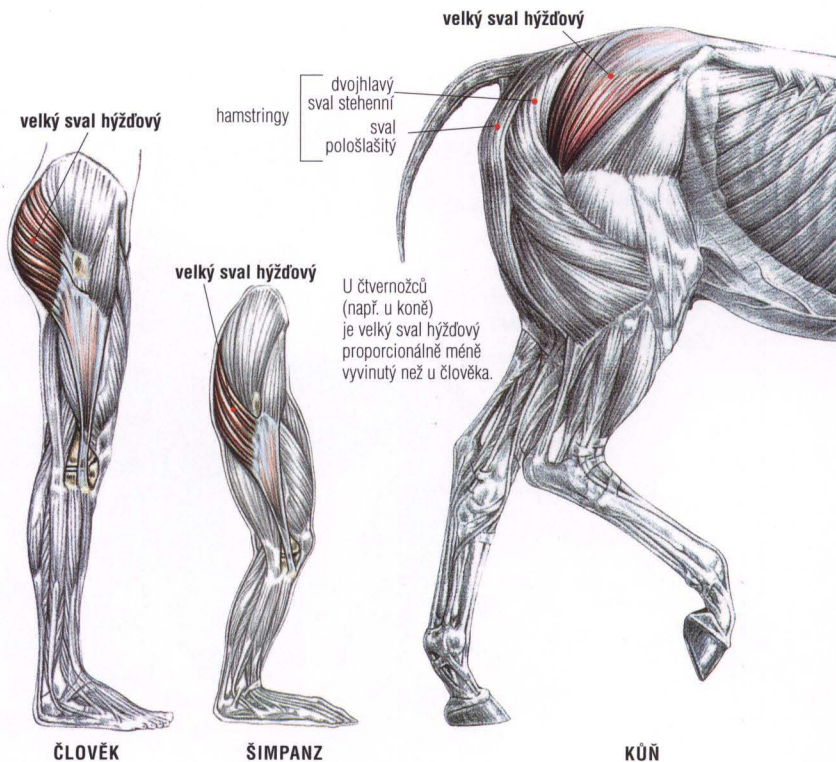
Přestože někteří lidoopi příležitostně také kráčejí vzpřímeně, člověk se jako jediný primát a jeden z mála savců zcela přizpůsobil k chůzi po dvou. Jedním ze znaků přímo souvisejících s tímto způsobem pohybu je značně vyvinutý velký sval hýžděvý, který se stal největším a nejsilnějším svalem lidského těla.

Vývoj hýžděvého svalstva patří k lidským specifickým. U čtvernožců je oproti tomu velký sval hýžděvý relativně málo vyvinutý. Například koňský zadek, některými pokládáný za hýždě, se převážně skládá z hamstringů (u člověka svalů zadní strany stehna).

Při běžné chůzi nehraje u lidí velký sval hýžděvý jako natahovač kyčle zásadní roli. Vzpřimování pánve (a tím natahování v kyčli) totiž s každým krokem obstarávají hamstringy. Položíte-li si při chůzi dlaně na hýždě, zjistíte, že se téměř nenapínají.

Jakmile však vzroste zátěž, například při zdolávání stoupání, rychlé chůzi nebo běhu, je sval hýžděvý povolán do akce, čímž dojde k natažení v kyčli a napřimění trupu.

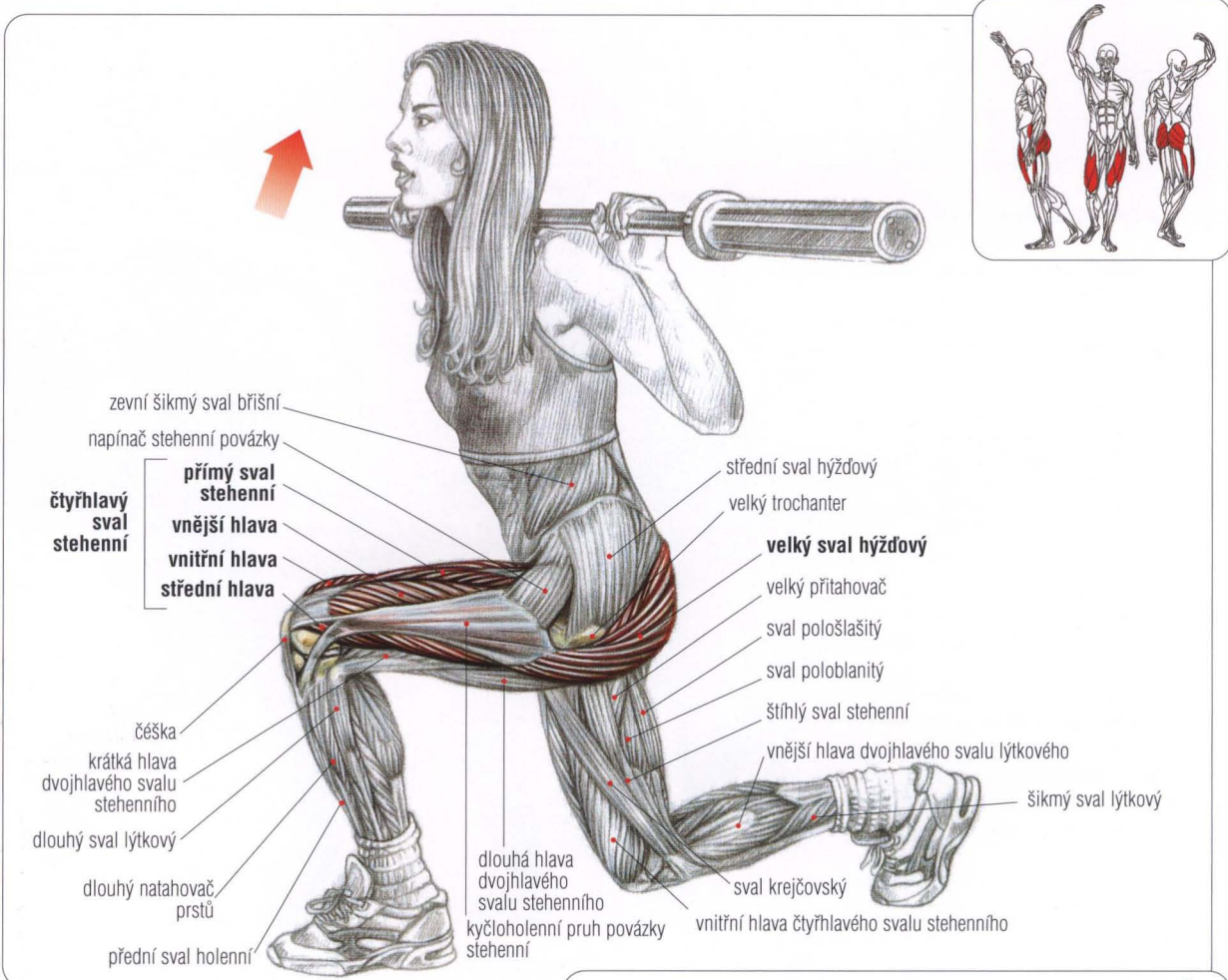
Porozumění této biomechanické problematice ozřejmuje, proč se při určitých cvičích zapojujících hýžděvé svalstvo a hamstringy, jako např. předklony s činkou za hlavou (str. 107) či mrtvý tah s prapnutými nohama (str. 80), použitím větší zátěže posilují více svaly hýžděvé a méně hamstringy.



U čtvernožců (např. u koně) je velký sval hýžděvý proporcionálně méně vyvinutý než u člověka.

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1 | VÝPADY S ČINKOU NA RAMENOU | 116 |
| 2 | VÝPADY S JEDNORUČKAMI | 117 |
| + | INSTABILITA KOLENE | 118 |
| 3 | ZANOŽOVÁNÍ NA SPODNÍ Kladce | 119 |
| 4 | ZANOŽOVÁNÍ NA STROJI | 120 |
| 5 | ZANOŽOVÁNÍ NA ZEMI | 121 |
| 6 | ZVEDÁNÍ PÁNVE V LEHU NA ZÁDECH | 122 |
| 7 | UNOŽOVÁNÍ NA SPODNÍ Kladce VE STOJI | 123 |
| + | INDIVIDUÁLNÍ ROZDÍLY V POHYBLIVOSTI KYČLÍ | 124 |
| 8 | UNOŽOVÁNÍ NA KYVADLE | 125 |
| 9 | UNOŽOVÁNÍ V LEHU NA BOKU | 126 |
| 10 | ROZNOŽOVÁNÍ V SEDU NA STROJI | 127 |

1 VÝPADY S ČINKOU NA RAMENOU



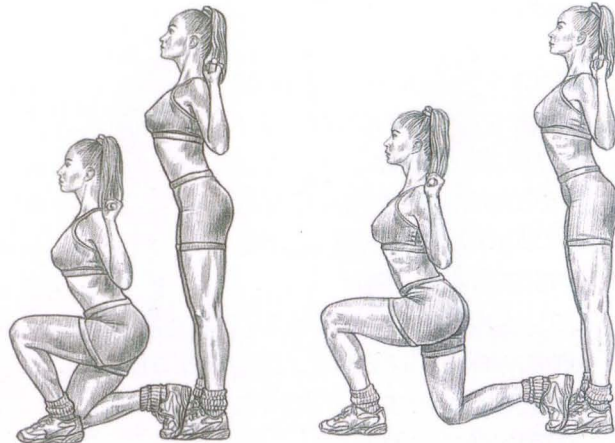
Stůjte v mírném stoji rozkročeném, oboustranná činka leží za hlavou na svalu trapézovém:

- Vykročte daleko dopředu. Dbejte přitom na rovná záda.
- Proveďte výpad tak, aby se stehno vykročené nohy dostalo do vodorovné polohy, popřípadě o něco níže.
- Při výpadu nádech, při návratu do výchozí pozice výdech.

Tento pohyb, budující velký sval hýžďový, může být prováděn dvěma způsoby. Uděláte-li kratší krok dopředu, zapojíte především čtyřhlavý sval stehenní. Delším výkrokem zatížíte hamstringy a velký sval hýžďový, přičemž protáhnete přímý sval stehenní a sval bedrokýčelní klečící nohy.



Poznámka: Protože se téměř celá váha těla přenáší na vykročenou nohu a cvik vyžaduje dobrý smysl pro rovnováhu, začněte raději s menší zátěží.

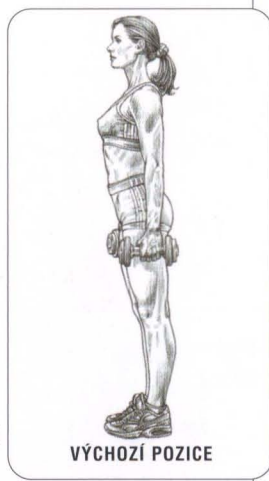
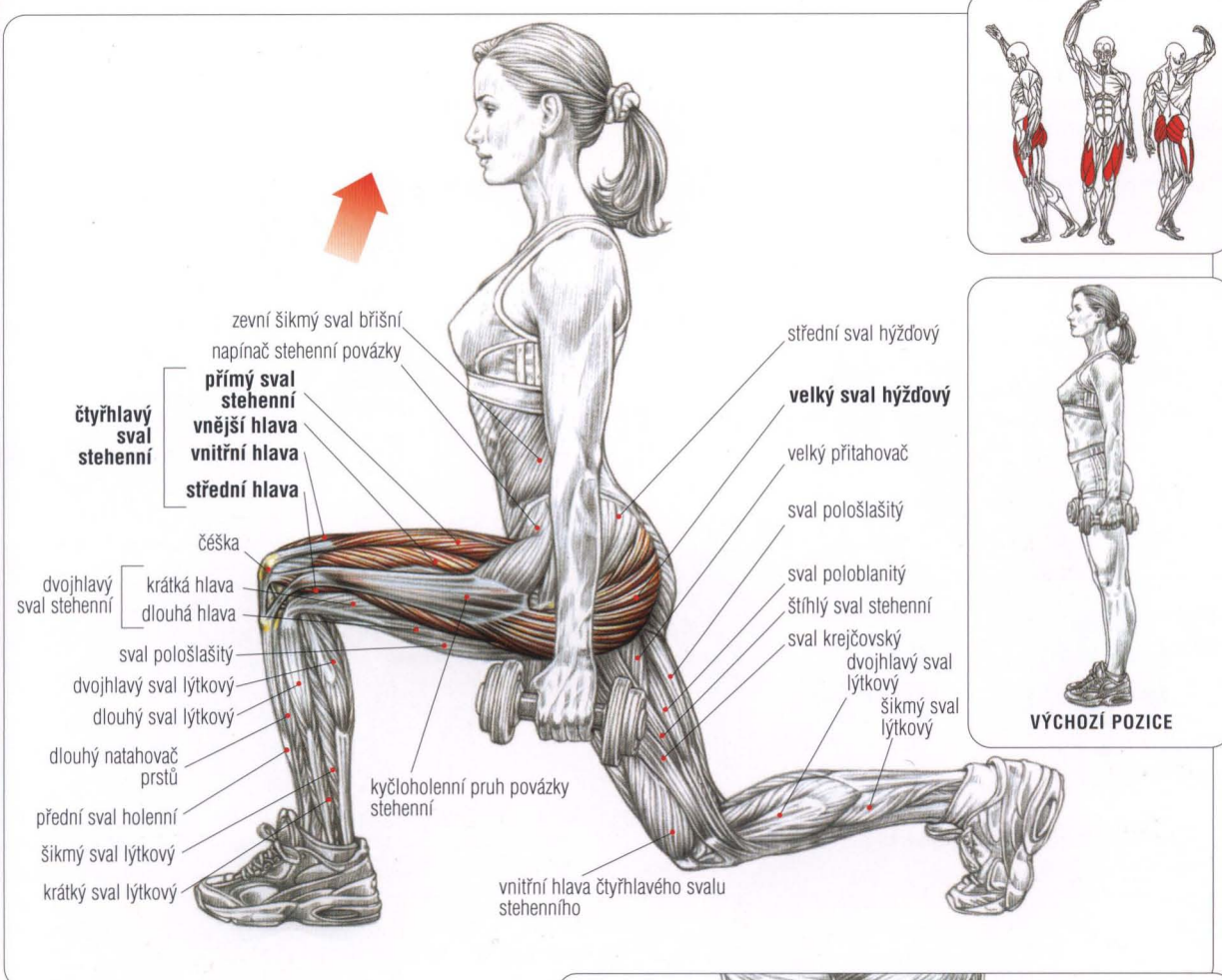


1 KRATŠÍ VÝKROK: POSILOVÁN ZEJMÉNA ČTYŘHLAVÝ SVAL STEHENNÍ

2 DELŠÍ VÝKROK: POSILOVÁN ZEJMÉNA VELKÝ SVAL HÝŽĎOVÝ

VÝPADY S JEDNORUČKAMI

2



Uchopte do každé ruky jednoručku a postavte se do mírného stoje rozkročeného:

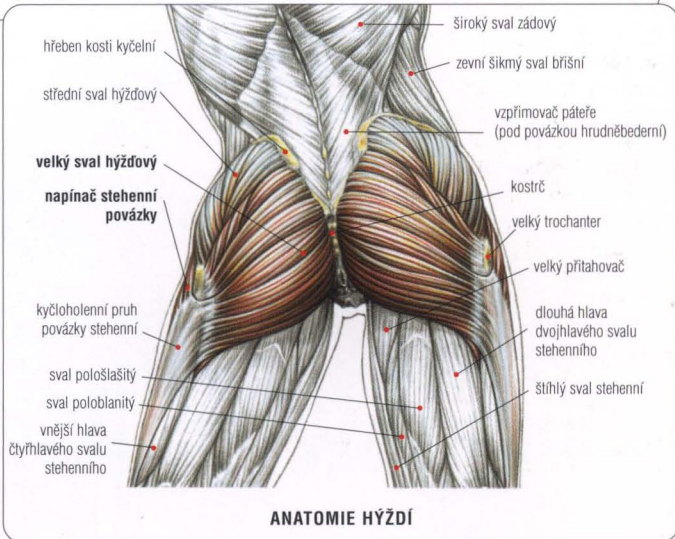
- Udělejte dlouhý výkrok dopředu, držte přitom trup co nejvíce zpříma.
- Když se stehno vykročené nohy dostane do vodorovné polohy nebo o něco níže, opět se jeho intenzivním natažením zvedněte.
- Při výpadu nádech, při návratu do výchozí pozice výdech.

Tento cvik posiluje především velký sval hýžďový a čtyřhlavý sval stehenní.

Varianty: Čím delší je výkrok, tím více se zapojuje velký sval hýžďový vykročené nohy a o to více se protahují sval bedrokýčelní a přímý sval stehenní nohy v pokleku.

S kratším výkrokem je intenzivněji posilován kvadriceps vykročené nohy.

Poznámka: Protože celá váha těla po určitou dobu spočívá na vykročené noze a cvik je balančně náročný, používejte pro ochranu kolenního kloubu menší zátěž.





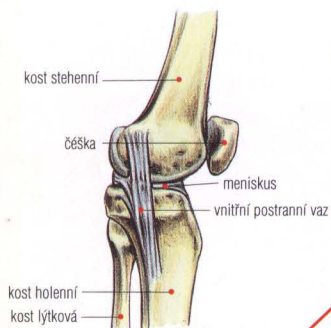
INSTABILITA KOLENE

Je-li koleno natažené, jsou zevní a vnitřní postranní vaz napnuté a brání otáčení kloubu. Pokud tedy stojíte, není ke stabilizaci kloubu potřeba svalové napětí. Jestliže je koleno ohnuté, nachází se jak zevní, tak vnitřní postranní vaz v uvolněném stavu. V této pozici kloub udržuje pouze napětí svalů.

Při ohýbání a rotaci kolene se meniskus posouvá dopředu. Není-li následně natažení kloubu provedeno opatrně, může se stát, že se meniskus nevrátí dostatečně rychle na správné místo a je uskřinut mezi kondyly (kloubními hrboly), což může zapříčinit jeho více či méně závažné poškození. Jestliže se při tomto uskřinutí oddělí z menisku malá část, vyžaduje její odstranění někdy chirurgický zákrok.

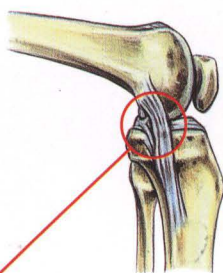
Při asymetrických cvičích, jako jsou výpady (strany 116 a 117), dbejte pro ochranu kolenního kloubu na vhodnou rychlost a správné provádění pohybu.

1 NATAŽENÝ KOLENNÍ KLOUB

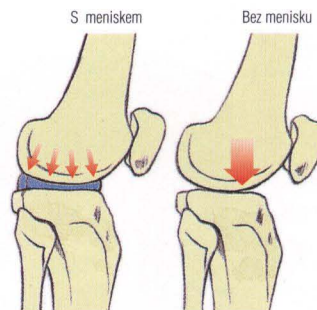


Je-li koleno ohnuté, jsou postranní vazy uvolněné. Rotace kloubu je možná.

2 OHNUTÝ KOLENNÍ KLOUB

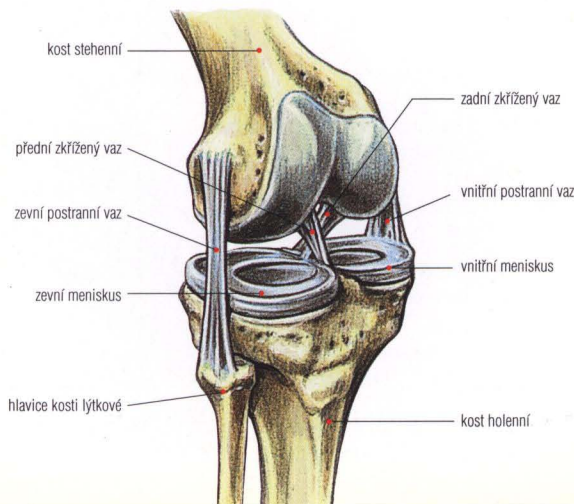


MENISKUS



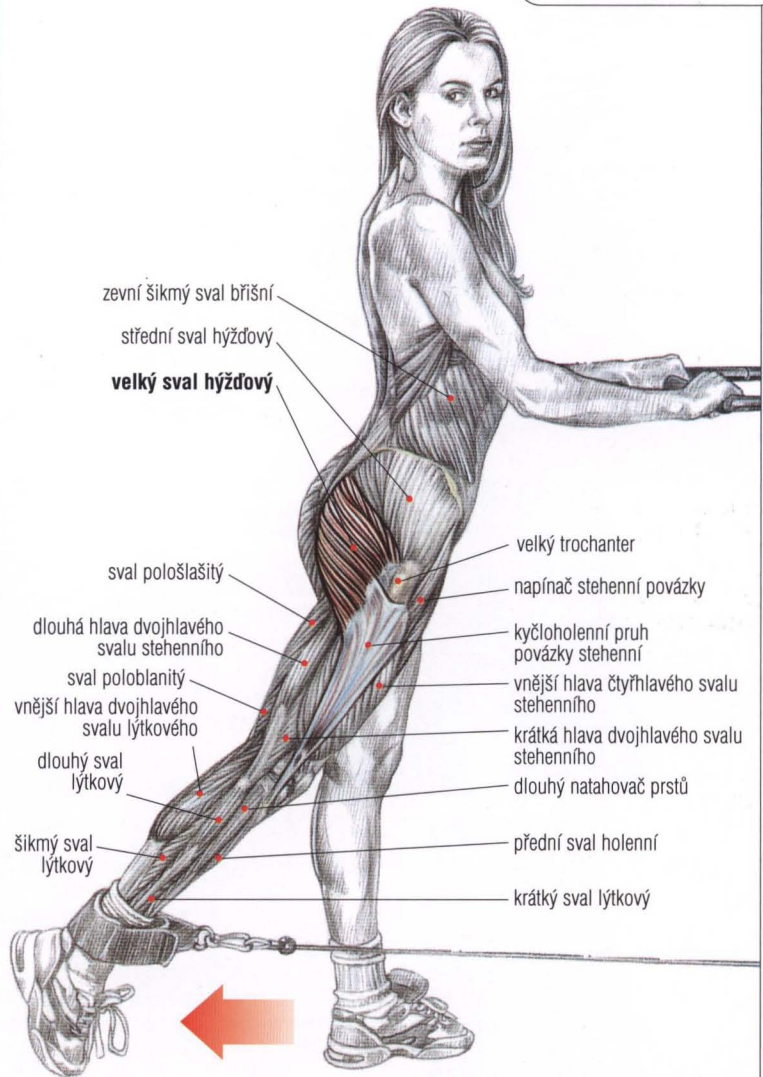
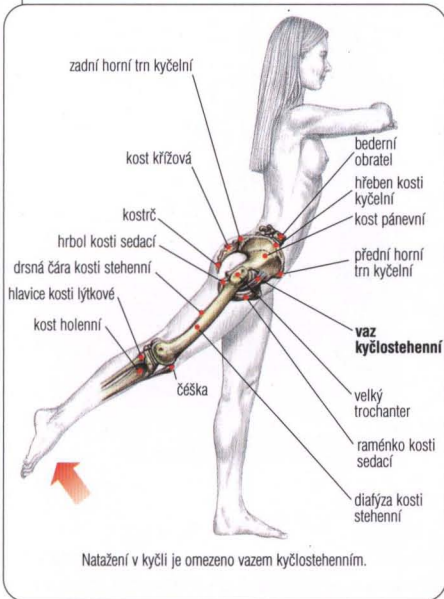
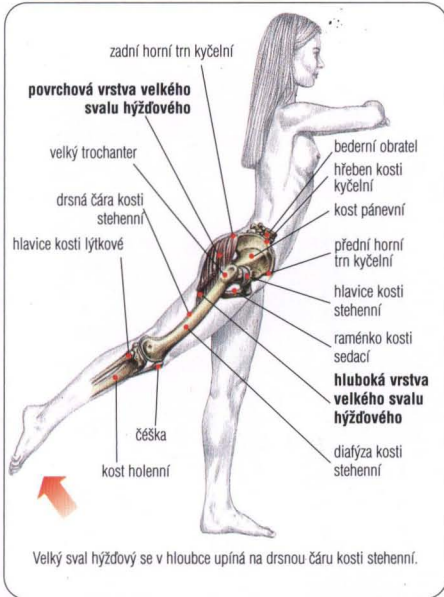
Jednou z nejdůležitějších úloh menisku je rozkládání tlaku v kolenním kloubu zvětšením styčné plochy mezi stehenní a holenní kostí, které zabraňuje předčasnému opotřebení kloubních ploch.

MENISKY A KLOUBNÍ VAZY



ZANOŽOVÁNÍ NA SPODNÍ KLADCE

3

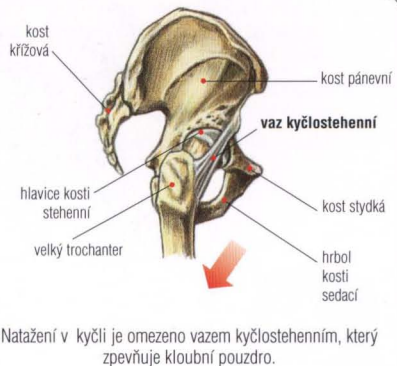


Stojíte na jedné noze čelem ke stroji, druhá noha je v úrovni kotníku připojena řemínkem k lanku kladky, pánev je nakloněná dopředu. Rukama svíráte držadla:

- Zanožte.
- Natažení v kyčli je omezeno vazem kyčlostehenním.

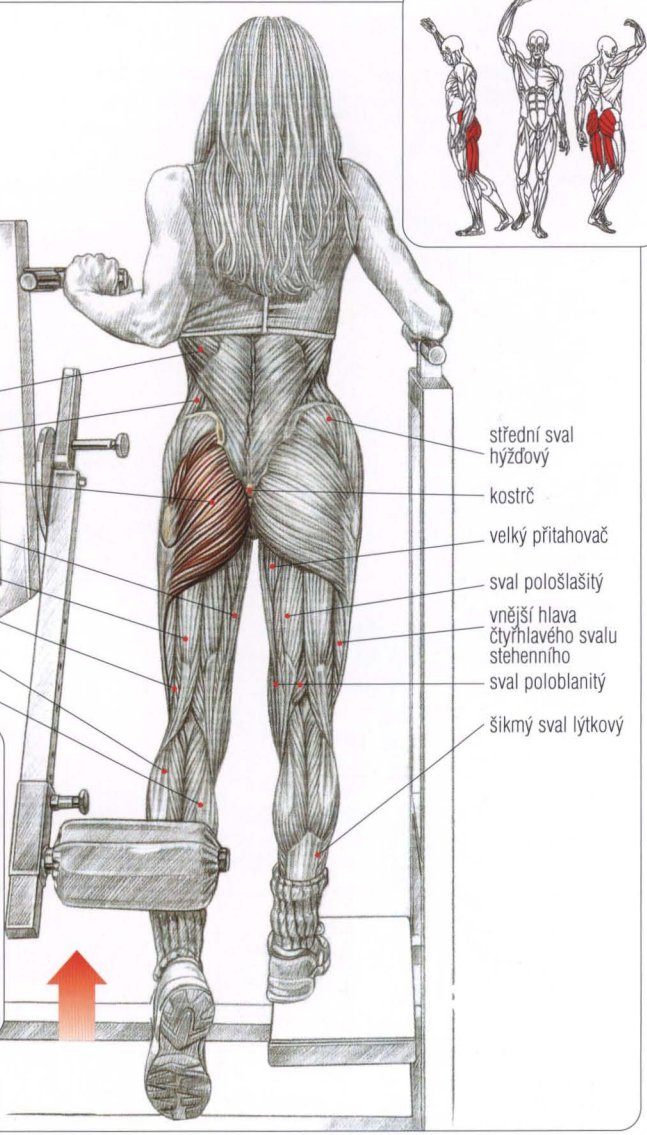
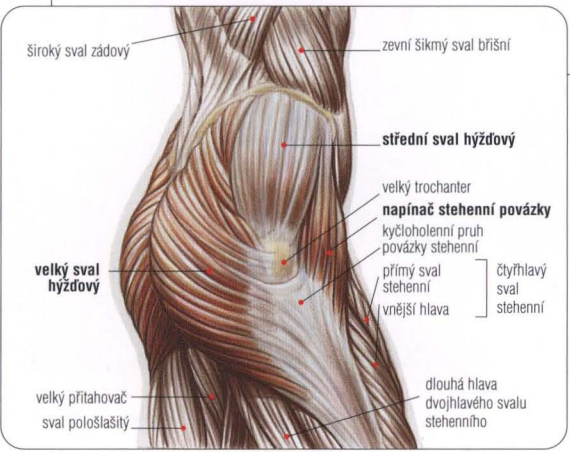
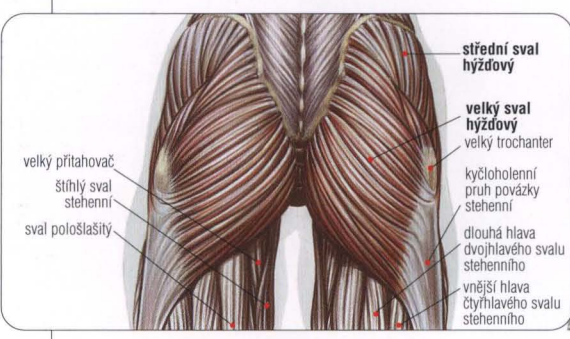
Tento cvik trénuje především velký sval hýžďový a v menší míře hamstringy (kromě krátké hlavy dvojhlavého svalu stehenního). Zpevňuje hýžďovou oblast a pomáhá dosáhnout jejího atraktivního tvaru.

4 ZANOŽOVÁNÍ NA STROJI



široký sval zádový
 zevní šikmý sval břišní
velký sval hýždový
 štíhlý sval stehenní
 dlouhá hlava dvojhlavého svalu stehenního
 krátká hlava dvojhlavého svalu stehenního
 vnější hlava dvojhlavého svalu lýtkového
 vnitřní hlava dvojhlavého svalu lýtkového

střední sval hýždový
 kostrč
 velký přitahovač
 sval pološlašitý
 vnější hlava čtyřhlavého svalu stehenního
 sval poloblanitý
 šikmý sval lýtkový



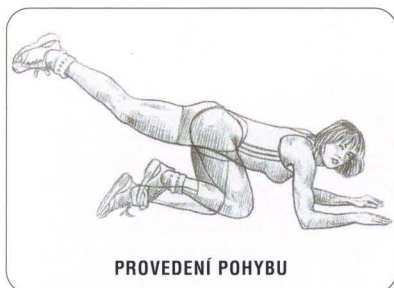
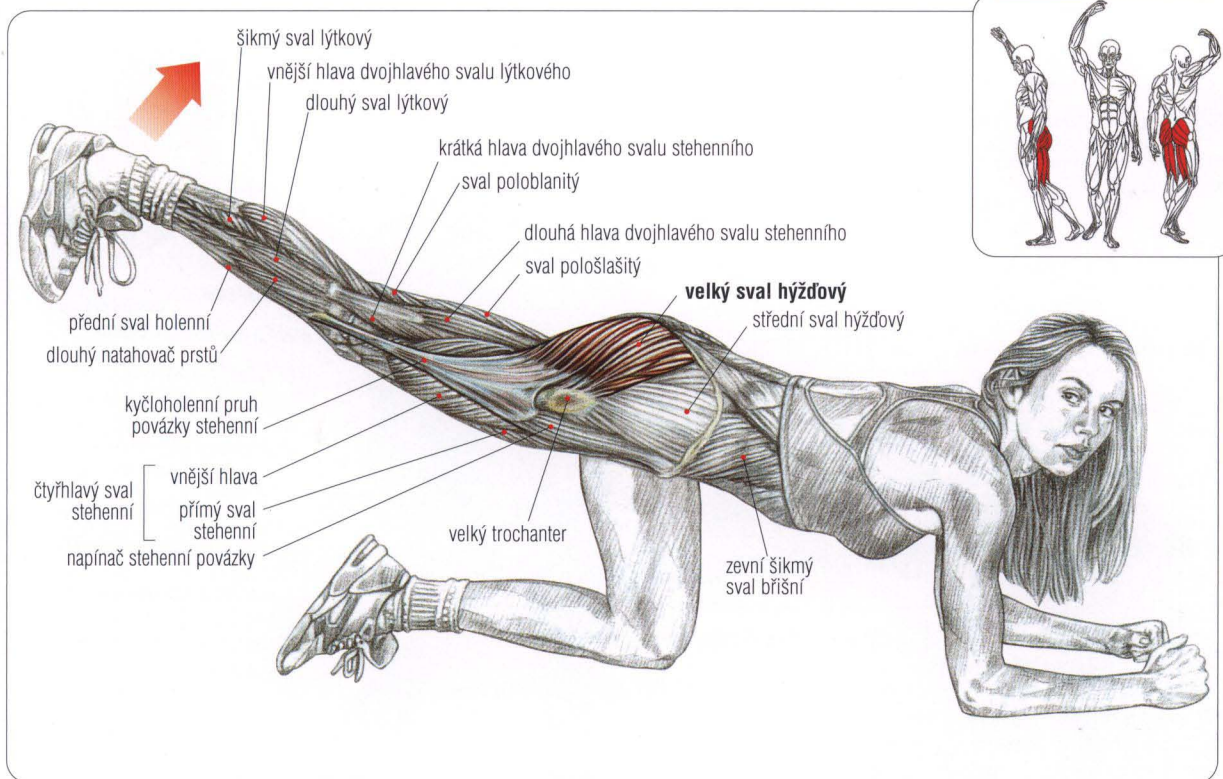
Postavte se jednou nohou na plošinu, druhá noha je natažená poněkud dopředu a lýtkem se opírá v polovině vzdálenosti mezi kotníkem a kolenem o polstrovaný válec. Mírně předkloňte trup a uchopte držadla:

- Vedte stehno dozadu proti odporu, dokud není kyčel v hyperextenzi.
- Izometrickou kontrakcí setrvejte v této pozici několik sekund.
- Vraťte nohu do výchozí pozice.
- Při zanožování výdech, při návratu nádech.

Tento cvik posiluje zejména velký sval hýždový, v menší míře pak svaly pološlašitý, poloblanitý a dlouhou hlavu dvojhlavého svalu stehenního.

ZANOŽOVÁNÍ NA ZEMI

5

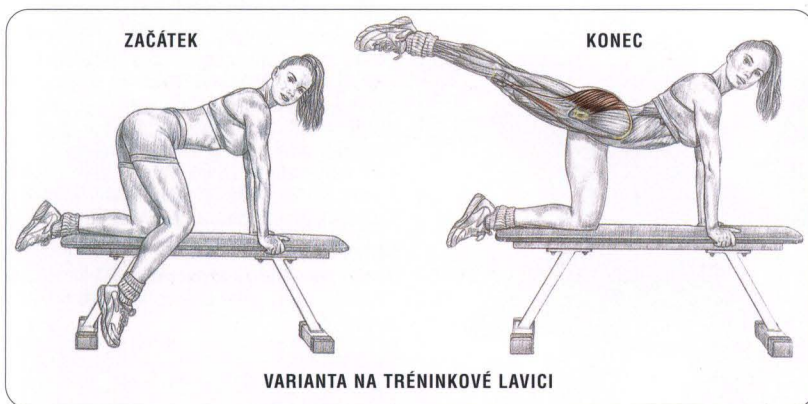


Poklekněte jednou nohou na zem, druhou nohu skrčte k hrudi. Předloktími se opírejte o zem:

- Propněte skrčenou nohu dozadu tak, aby se kyčle zcela natáhla.

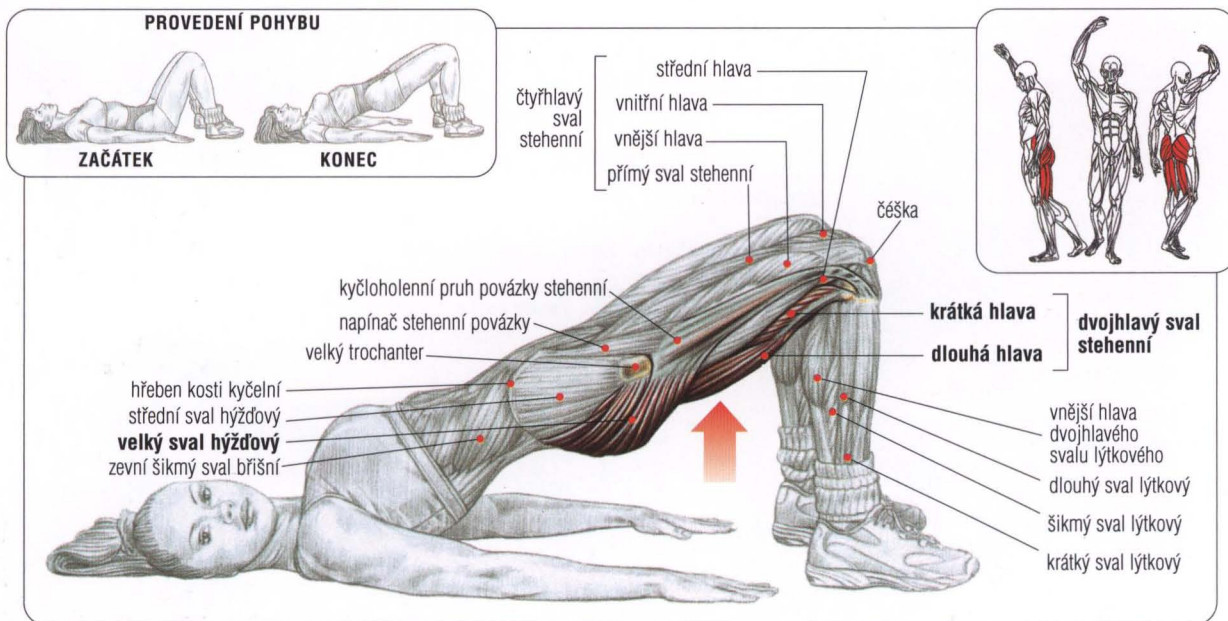
Úplným propínáním nohy se zapojují hamstringy a velký sval hýždový. Pokud noha zůstane ohnutá v kolenní, posiluje se pouze (a navíc méně intenzivně) velký sval hýždový.

Nohu lze zvedat různě vysoko. V závěrečné fázi můžete svaly podržet jednu nebo dvě sekundy v izometrické kontrakci. Pro větší náročnost použijte kotníkové závaží. Díky snadnosti provádění a vysoké účinnosti se tento cvik stal velmi populárním, často bývá nasazován v hodinách aerobiku.



6

ZVEDÁNÍ PÁNVE V LEHU NA ZÁDECH

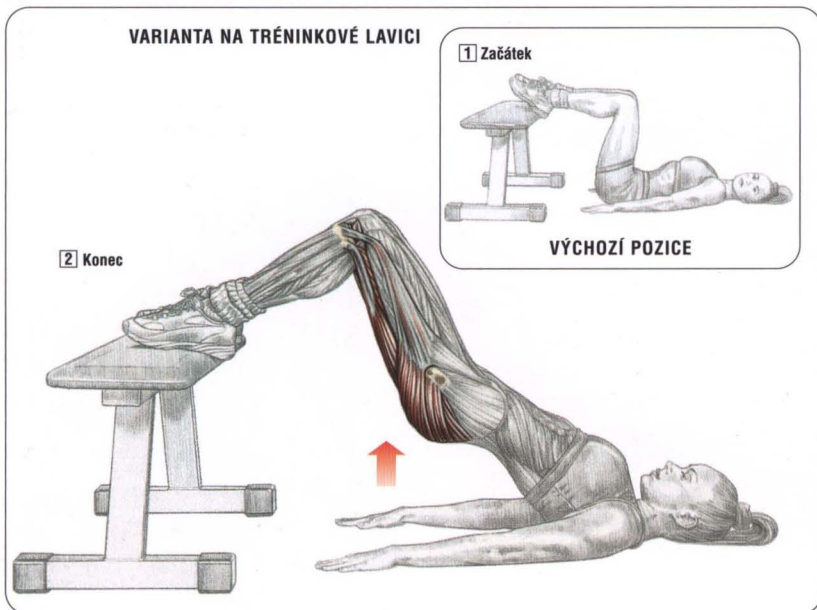


V lehu na zádech položte paže podél těla a přitiskněte dlaně k zemi. Nohy jsou ohnuté v kolenou:

- Zvedněte pánev co nejvýše od země.
- Vydržte v této pozici několik sekund. Poté spusťte pánev dolů, aniž by se však hýždě dotkly země.
- Při zvedání výdech, při spuštění nádech.

Cvik trénuje především hamstringy a velký sval hýžďový. Cvičte v sériích s mnoha opakováními. Při tlačení pánve do nejvyšší pozice byste měli vždy pocítit napětí svalů.

Poznámka: Tento jednoduchý a efektivní cvik bývá používán ve většině lekcí gymnastiky a aerobiku.



Varianta 1:

Zvedání pánve s vysoko položenými chodidly: Ležte na zádech, paže jsou podél těla, dlaně přitisknuté k zemi, stehna míří svisle vzhůru a chodidla spočívají na tréninkové lavici:

- Zvedněte pánev ze země a v nejvyšší poloze vydržte dvě sekundy.
- Nechte pánev klesnout zpět, aniž by však hýždě dosedly na zem.
- Při zvedání výdech, při spuštění nádech.

Cvik posiluje jak velký sval hýžďový, tak (a to především) hamstringy, které jsou tímto způsobem namáhány více než při klasickém zvedání pánve ze země. Cvik je třeba provádět pomalu a cítit přitom napětí svalů. Série 10-ti až 15-ti opakování přinášejí nejlepší výsledky. Další varianta: Položením lýtek na lavici dojde k intenzivnějšímu zatížení hamstringů a navíc k zapojení dvojhlavého svalu lýtkového.

Varianta 2:

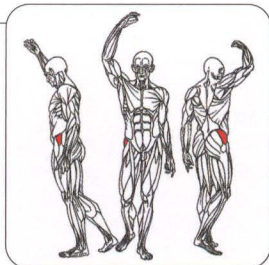
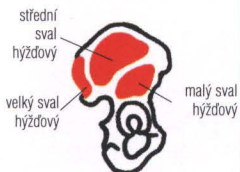
Tím, že nebudete pánev spouštět příliš hluboko, omezíte rozsah pohybu a docílíte „pálení“ ve svalech.

Poznámka: Zvedání pánve v lehu na zádech je ve své podstatě natahování kyčle.

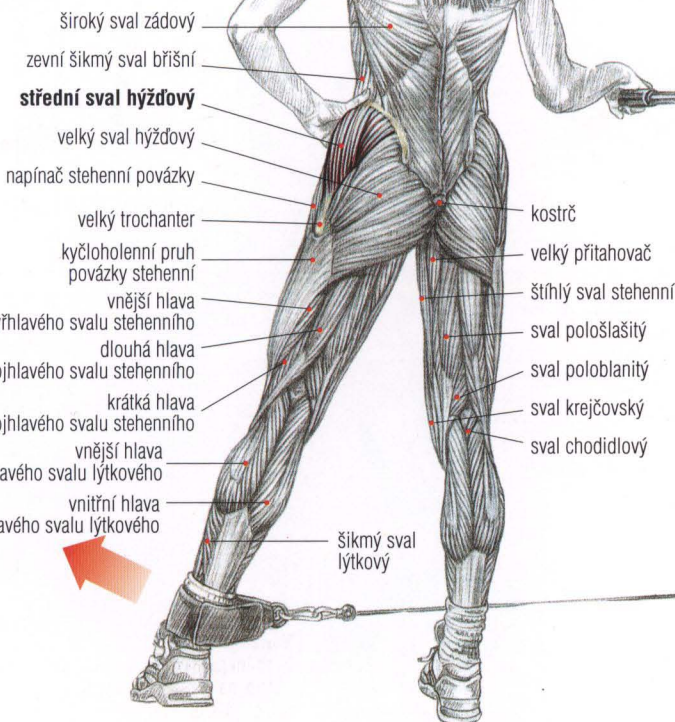
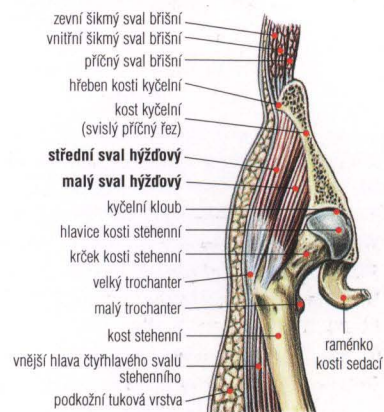
UNOŽOVÁNÍ NA SPODNÍ Kladce VE STOJI

7

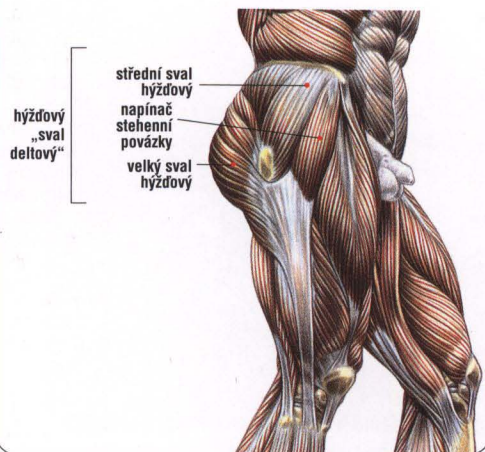
ZAČÁTKY HÝŽDOVÝCH SVALŮ NA KOSTI KYČELNÍ



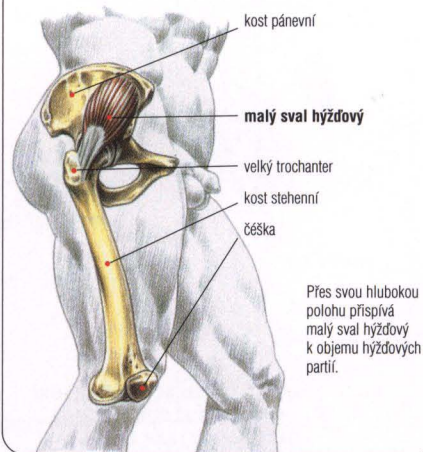
ŘEZ ŽENSKOU KYČLÍ ZOBRAZUJÍCÍ POLOHU STŘEDNÍHO A MALÉHO SVALU HÝŽDOVÉHO



HÝŽDOVÝ „SVAL DELTOVÝ“



MALÝ SVAL HÝŽDOVÝ



Přes svou hlubokou polohu přispívá malý sval hýžďový k objemu hýžďových partií.

Stojíte na jedné noze bokem ke stroji, druhá, vnější noha je kotníkovým páskem připojena ke kladce. Protilehlou rukou stabilizujete trup:

- Unožte co možná nejvýše. Tento cvik posiluje především střední a hlouběji umístěný malý sval hýžďový. Pro co největší účinek opakujte tak dlouho, dokud ve svalch neucítíte pálení.



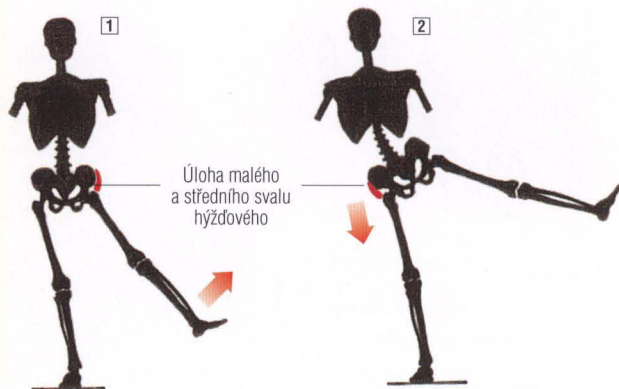
INDIVIDUÁLNÍ ROZDÍLY V POHYBLIVOSTI KYČLÍ

Nejen pružnost svalů a napětí vazů, ale především konfigurace kostí v kyčelním kloubu určuje pohyblivost kyčle. Ta hraje roli zejména při unožování.

Příklad:

- Téměř vodorovný krček kosti stehenní (coxa vara) ve spojení s velmi vysoko umístěným, silným okrajem kloubní jamky omezuje rozsah unožování.
- Naopak téměř svislý krček kosti stehenní (coxa valgata) spojený s méně vyvinutým okrajem kloubní jamky unožování ulehčuje.

Nemá tedy smysl pokoušet se unožovat příliš vysoko, jestliže pro to není kyčelní kloub uzpůsoben.



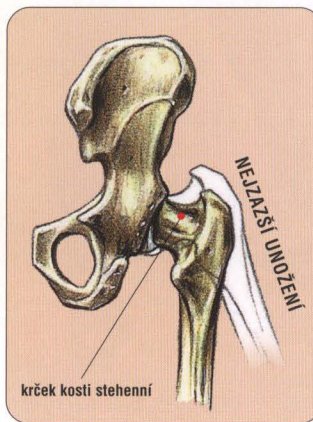
- 1 Rozsah unožování je ohraničen nárazem krčku kosti stehenní na okraj kloubní jamky.
- 2 Nakloněním pánve k protilehlé noze lze úhel unožování zvětšit.

POZOR



Je-li unožování prováděno přílišným úsilím, narazí krček kosti stehenní na okraj kloubní jamky. Další pohyb končetiny vzhůru je pak zajištěn nakláněním pánve směrem k hlavici druhé kosti stehenní. S přemáháním prováděné série unožování mohou některým lidem časem přivodit mikrotraumata. Ta vyvolávají nadměrný růst horního okraje kloubní jamky, tudíž omezují pohyblivost kyčle a zvyšují riziko vzniku bolestivého zánětu.

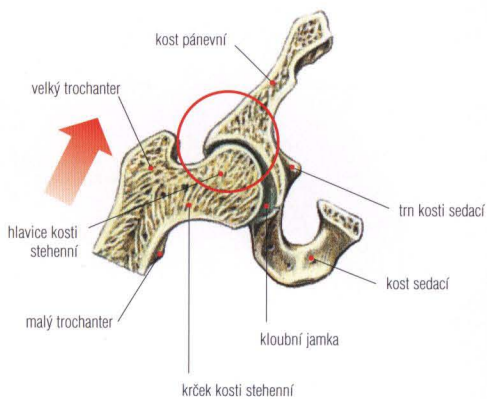
ROZDÍLY V ANATOMII KYČLE



Téměř vodorovný krček kosti stehenní se nazývá **coxa vara**. Tím, že dříve narazí na horní okraj kloubní jamky, omezuje rozsah unožování.



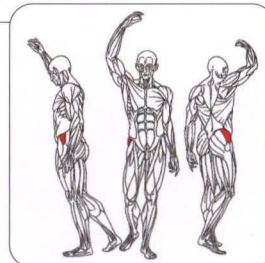
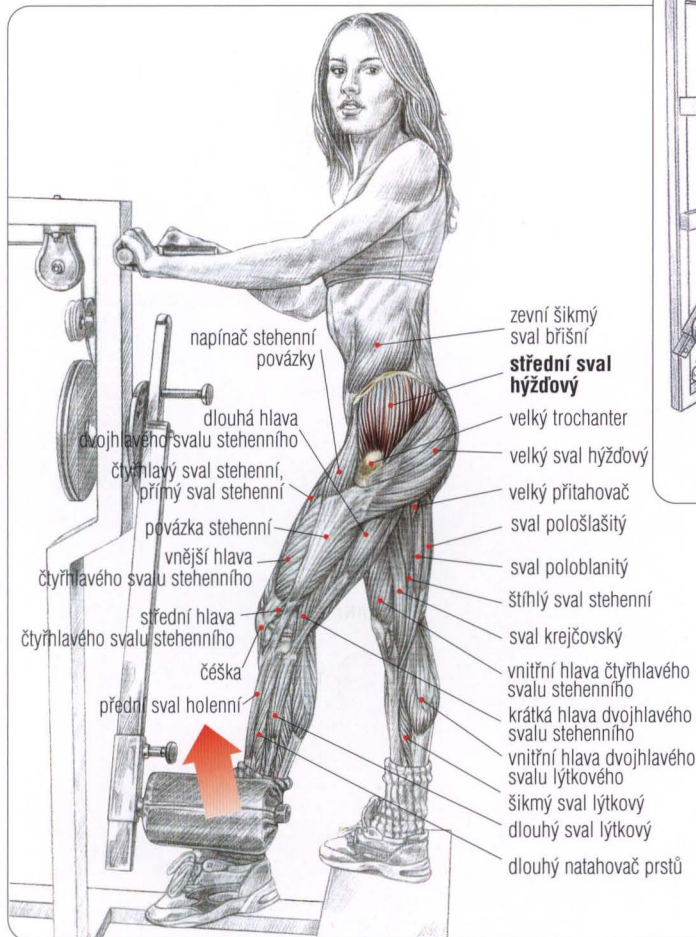
Krček kosti stehenní směřující strmě vzhůru je označován jako **coxa valgata**. Umožňuje větší rozsah unožování.



NÁRAZ KRČKU KOSTI STEHENNÍ NA OKRAJ KLOUBNÍ JAMKY OMEZUJE ROZSAH UNOŽOVÁNÍ

UNOŽOVÁNÍ NA KYVADLE

8

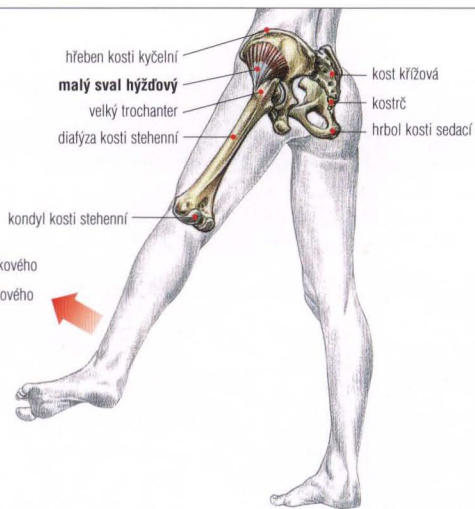
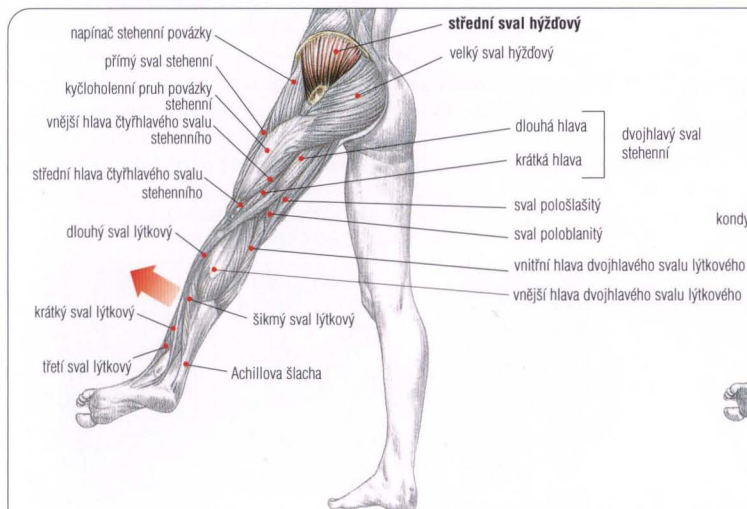


Jednou nohou se postavte na plošinu stroje a druhou přiložte vnější stranou bérce na polstrovaný válec:

- Pomalu unožte co možná nejvýše.
- Vratte nohu zpět do výchozí pozice.

Rozsah unožení je omezen okamžikem nárazu krčku kosti stehenní na okraj jamky kyčelního kloubu.

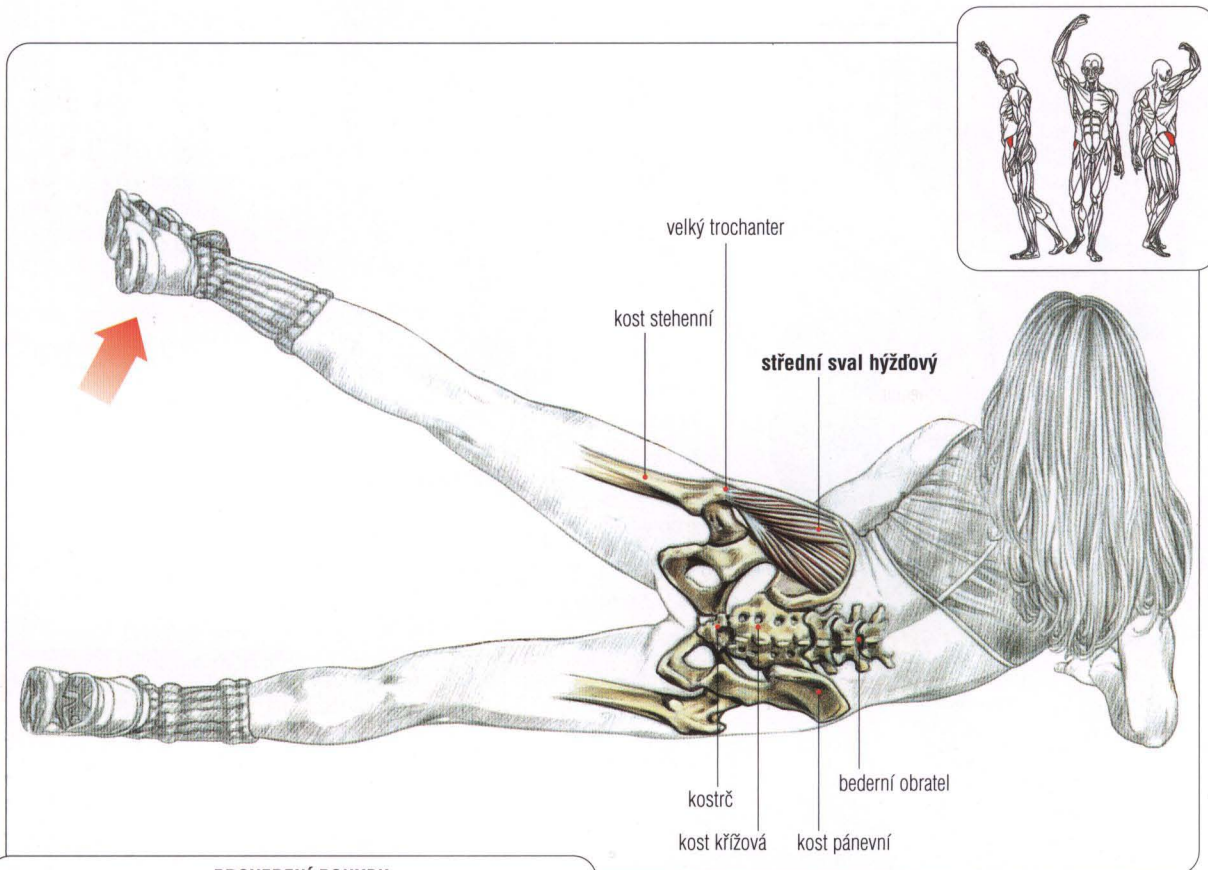
Tento cvik se hodí pro zpevňování středního svalu hýždového a hlouběji položeného malého svalu hýždového, jehož funkce je totožná s úlohou předních vláken prvně jmenovaného. Nejlepších výsledků dosáhnete mnohonásobným opakováním v dlouhých sériích.



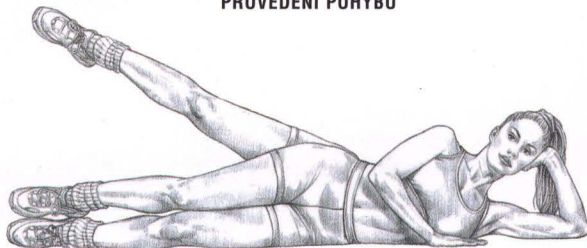
STŘEDNÍ A MALÝ SVAL HÝŽDOVÝ UNOŽUJÍ DOLNÍ KONČETINU

9

UNOŽOVÁNÍ V LEHU NA BOKU



PROVEDENÍ POHYBU



Položte se na bok a opřete se o předloktí:

- Unožte propnutou nohu, nejvýše o úhel 70°.

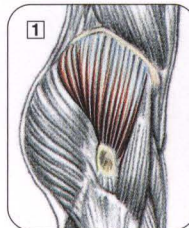
Tento cvik zapojuje střední a malý sval hýžďový. Můžete měnit rozsah pohybu (výšku zvedání nohy). V nejvyšší poloze podržte nohu několik sekund v izometrické kontrakci.

Pohyb lze provádět nejen svisle vzhůru, ale i mírně dopředu či dozadu. Použitím kotníkového závaží, elastického pásu nebo spodní kladky zvýšíte náročnost cvičení.

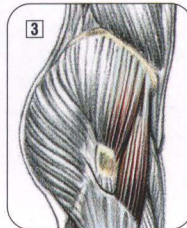
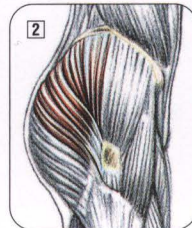
TŘI ZPŮSOBY UNOŽOVÁNÍ



POSILOVANÉ PARTIE

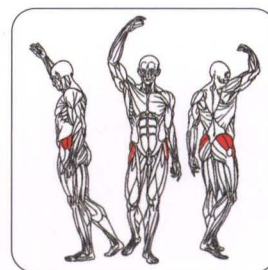
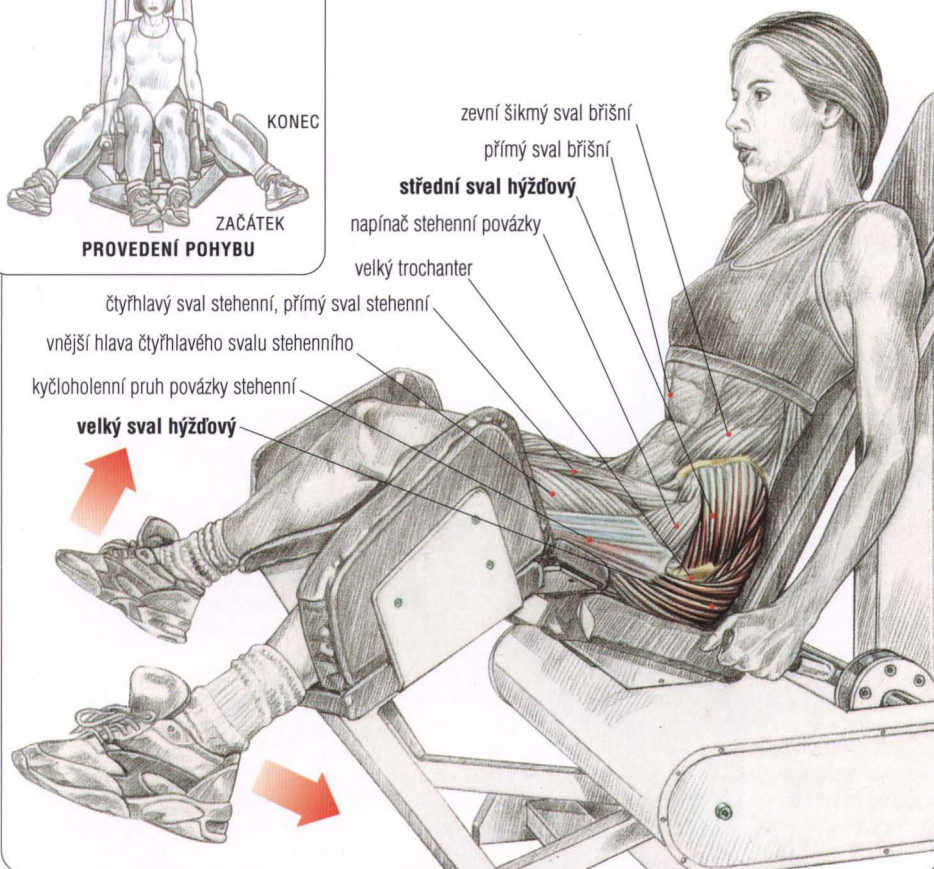
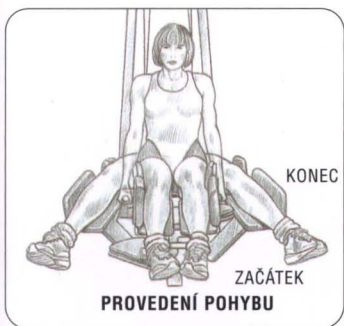


- 1 Unožování svisle vzhůru
- 2 Unožování mírně dozadu
- 3 Unožování mírně dopředu



ROZNOŽOVÁNÍ V SEDU NA STROJI

10



Posadte se ke stroji, většinou nazývanému „abduktory“:

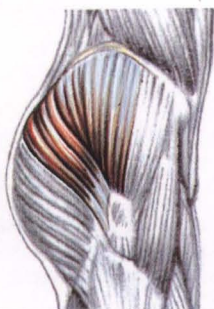
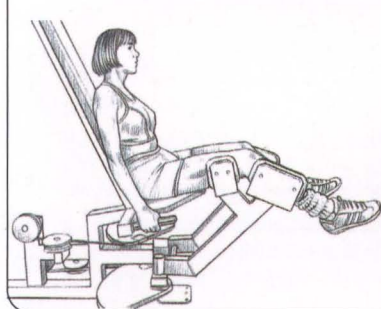
- Roznožte proti odporu co nejdál od sebe.
- Opatrným pohybem vraťte nohy do výchozí pozice.

Čím více je zádová opěrka nakloněná dozadu, tím více se posiluje střední sval hýždový. Naopak čím svislejší polohu zaujímá, o to více se zapojuje velký sval hýždový. Ideální je obměňovat úhel náklonu trupu v průběhu série.

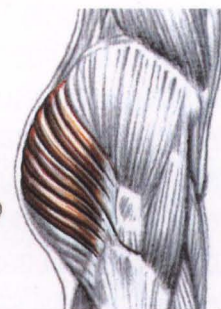
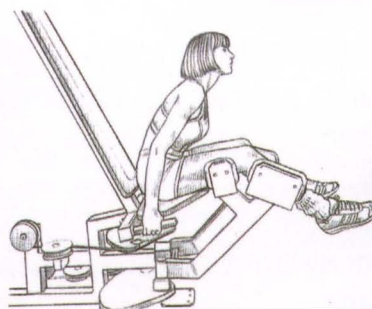
Příklad: Prvních 10 opakování záda spočívají na opěrce, dalších 10 opakování udržujte trup v předklonu.

Tento cvik je velice vhodný pro ženy, protože zpevňuje a tvaruje horní část kyčelních partií, což propůjčuje pasu štíhlejší vzhled.

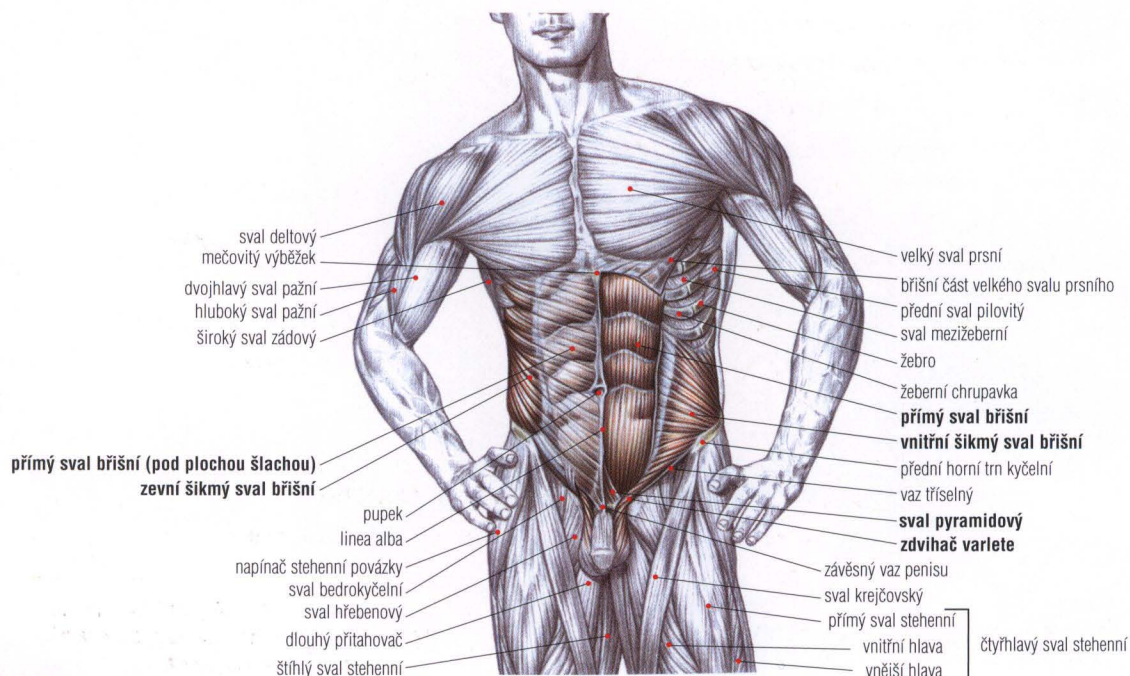
POSILOVANÁ ČÁST HÝŽDOVÉHO SVALSTVA, OPÍRÁ-LI SE TRUP O OPĚRKU ZAD



POSILOVANÁ ČÁST HÝŽDOVÉHO SVALSTVA S TRUPEM V PŘEDKLONU

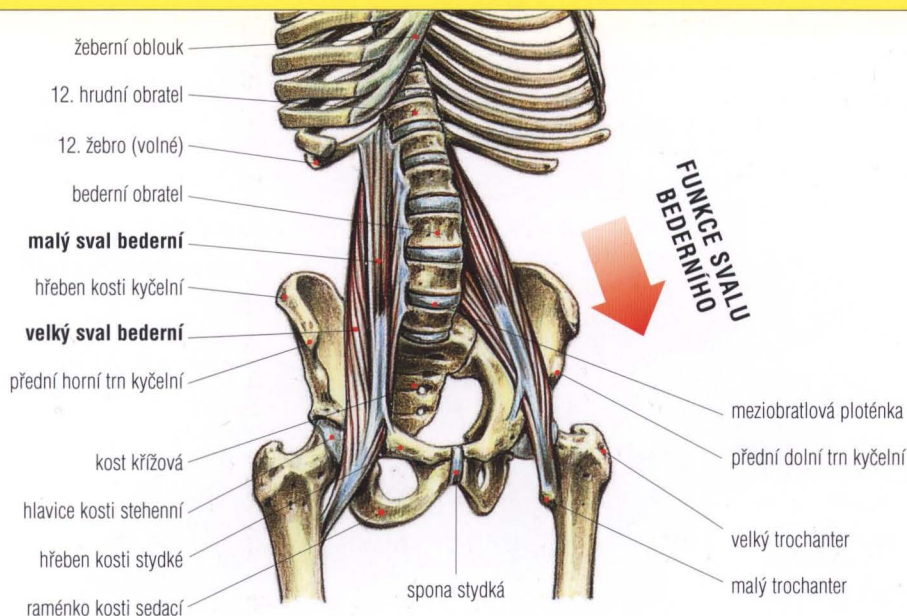


7 BŘIČHO



| | |
|---|-----|
| ! POZOR! | 129 |
| 1 ZKRACOVAČKY (CRUNCH) | 130 |
| 2 SED-LEH | 131 |
| 3 SED-LEH ZAPŘENÍM O ŽEBŘINY | 132 |
| 4 SED-LEH S LÝTKY NA LAVICI | 133 |
| 5 SED-LEH NA ŠIKMÉ LAVICI | 134 |
| 6 SED-LEH ZÁVĚSEM ZA NOHY | 135 |
| 7 PŘEDKLONY NA HORNÍ Kladce | 136 |
| 8 PŘEDKLONY NA STROJI | 137 |
| 9 PŘEDNOŽOVÁNÍ S PODSAZOVÁNÍM PÁNVE V LEHU NA ŠIKMÉ LAVICI | 138 |
| 10 PŘEDNOŽOVÁNÍ NA STOJANU V PODPORU NA PŘEDLOKTÍCH | 139 |
| 11 PŘEDNOŽOVÁNÍ NA HRAZDĚ | 140 |
| 12 ROTACE S TYČÍ VE STOJI | 141 |
| 13 ÚKLONY S JEDNORUČKOU | 142 |
| 14 ÚKLONY V LEHU NA BOKU NA ROVNÉ LAVICI | 143 |
| 15 ROTACE VESTOJE NA STROJI | 144 |

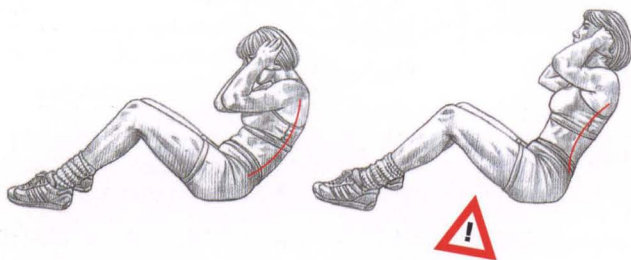
POZOR!



VELKÝ SVAL BEDERNÍ A PROHNUTÍ BEDERNÍ PÁTEŘE

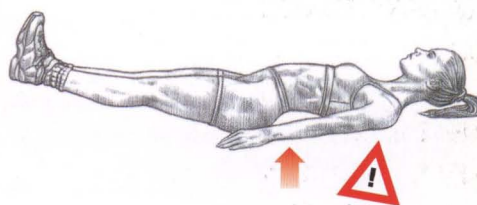
Kromě toho, že je velký sval bederní silným ohybačem kyčle, zvyšuje prohnutí páteře v oblasti beder.

Při provádění cviků trénujících břišní svalstvo zakulatíte záda.



SPRÁVNÉ DRŽENÍ, KULATÁ ZÁDA **NESPŘÁVNÉ DRŽENÍ, PROHNUTÁ ZÁDA**

Podobně jako většina pohybů zapojujících břišní svalstvo nesmí být přednožováni v lehu na zemi či na šikmé lavici prováděno s prohnutými zády.



NESPŘÁVNÉ DRŽENÍ

Na rozdíl od jiných pohybů svalového tréninku se cviky, které posilují břišní svalstvo, zejména pak přímý sval břišní, musejí provádět se zakulacenými zády (odvíjením páteře).

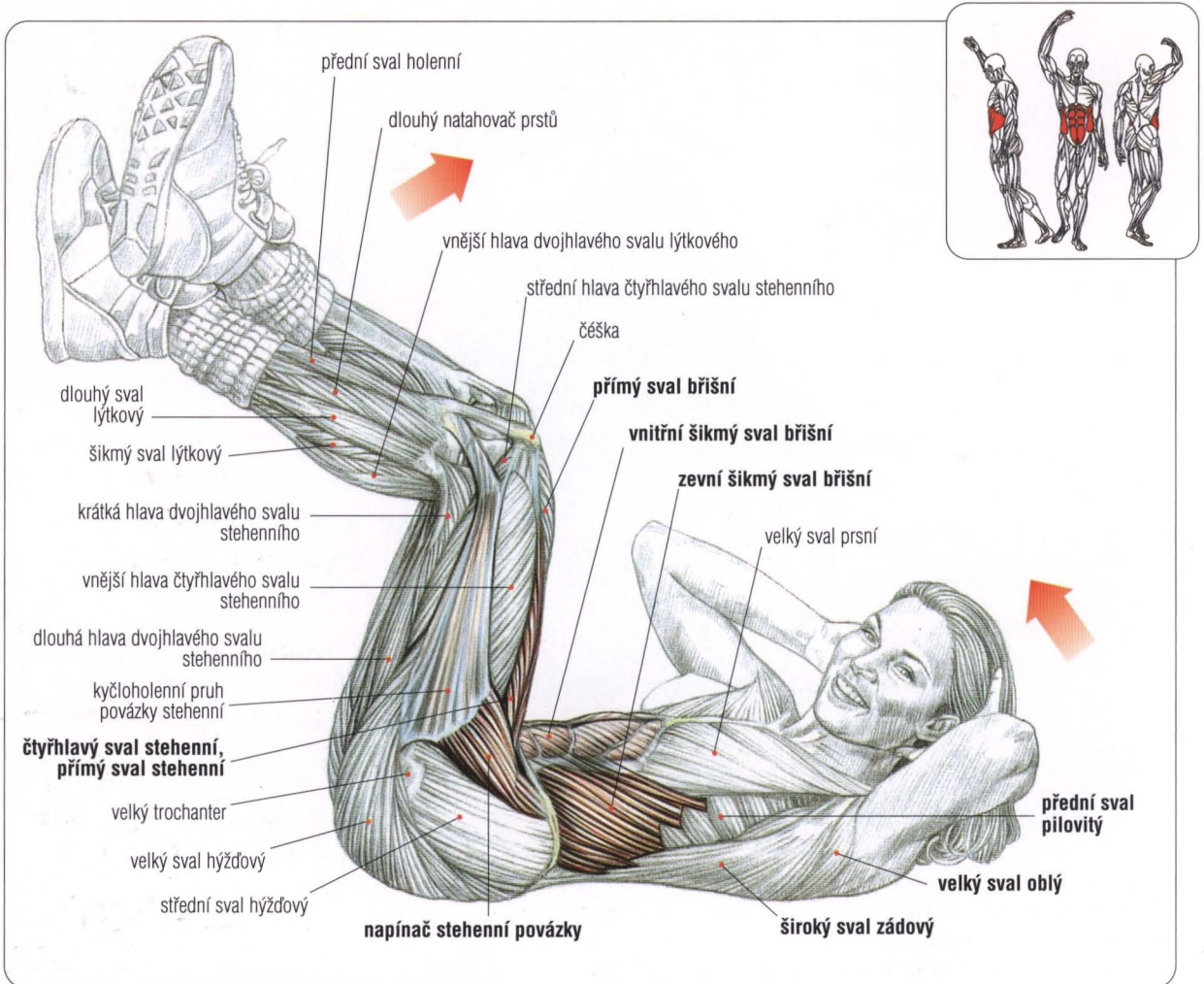
Při cvičích se zakulacenými zády, např. sed-ležích, je mechanické zatížení páteřních kloubů rozdílné než při dřepu s obouřční činkou za hlavou, mrtvém tahu, popřípadě jiných ve stoji prováděných pohybech.

Pokud nejsou cviky s přídatnou zátěží, jako dřep s obouřční činkou za hlavou, mrtvý tah či předklony s činkou za hlavou, doprovázeny prohnutím zad v bederní oblasti, pak silný svisle orientovaný tlak ve spojení

s vyklenutím páteře tlačí rosolovité jádro meziobratlové ploténky směrem dozadu, čímž může dojít k výhřezu ploténky a útisku nervů.

Jestliže se naproti tomu během specifických cviků na břišní svalstvo záda napnutím přímých a šikmých břišních svalů nezakulatí, mají silné ohybače kyčle tendenci zvětšit prohnutí bederní páteře, takže se meziobratlové ploténky, které již nejsou stabilizované svislým tlakem, posouvají dopředu. Tím vzniká v zadních kloubních spojeních bederní páteře zvýšený tlak, který může zapříčinit ischias (bolesti bederní oblasti zad), nebo hůře, kompresi a posun skloubení.

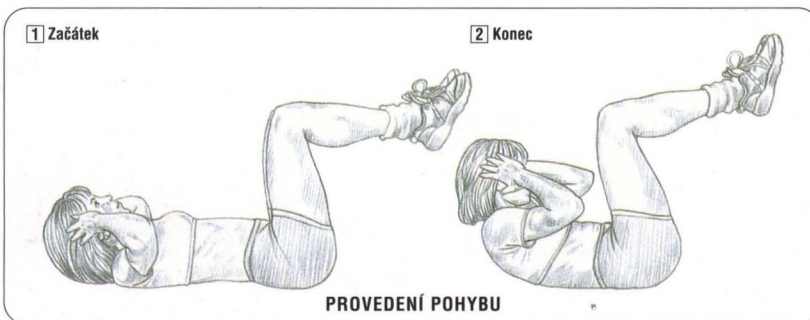
1 ZKRACOVAČKY (CRUNCH)

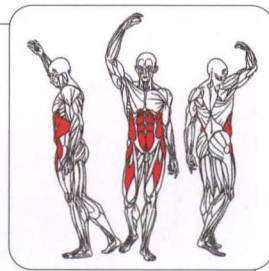
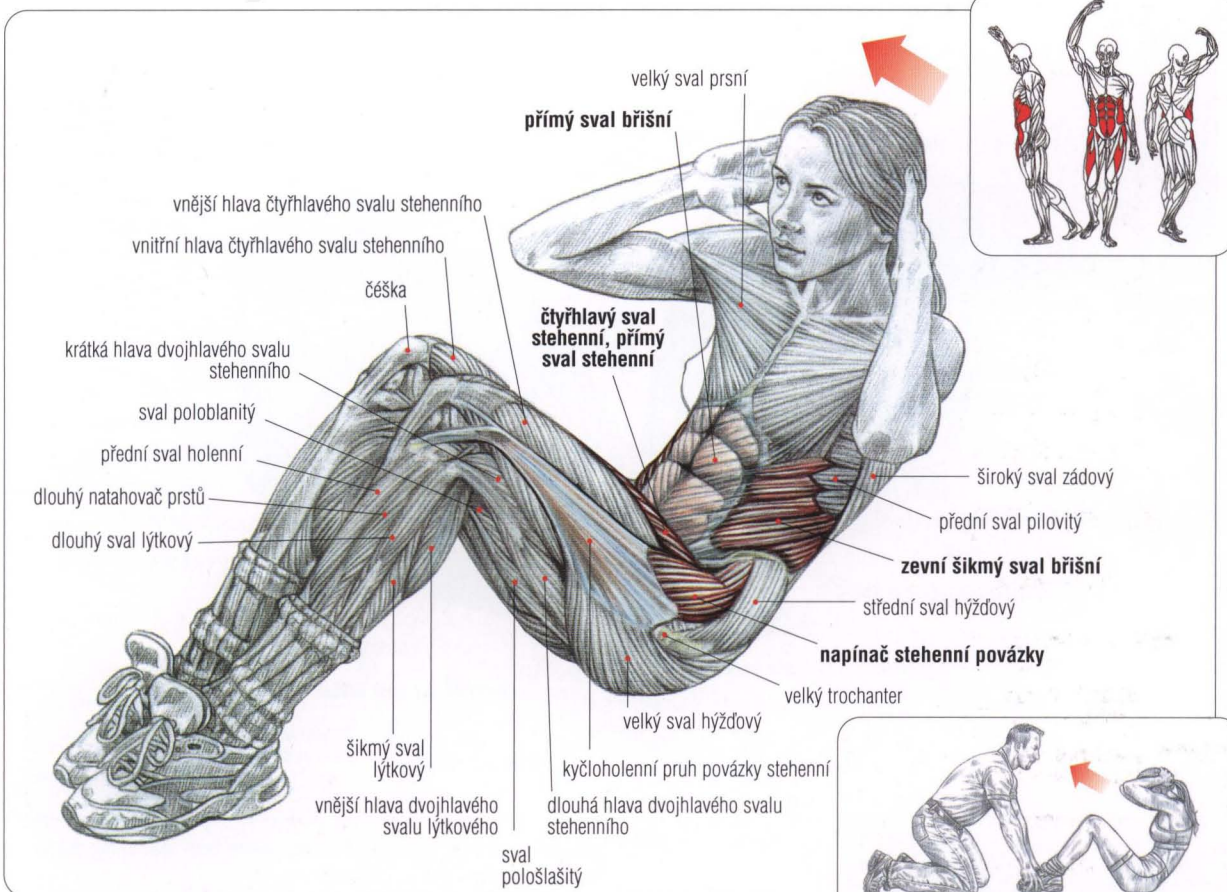


Ležte na zádech s rukama v týl, stehna míří svisle vzhůru a nohy jsou ohnuté v kolenou:

- Odlepte ramena od země a zakulacením zad přiblížte hlavu ke kolenům.
- Nádech v lehu, výdech při zvedání.

Tento cvik trénuje především přímý sval břišní. Pro intenzivnější zapojení zevního šikmého svalu břišního vedte střídavě pravý loket k levému kolenu a levý loket k pravému kolenu.



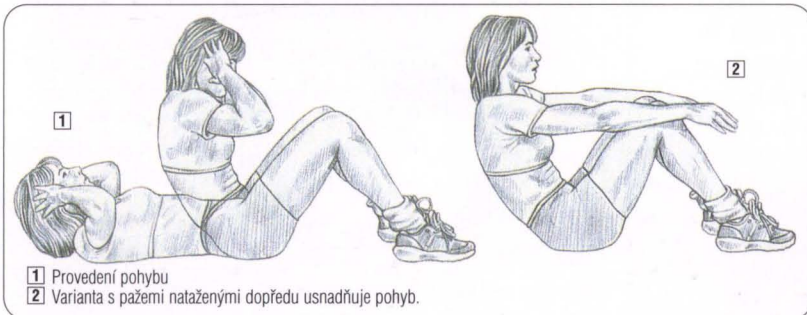


Lehněte si na záda, ohněte nohy v kolenou, přitiskněte chodidla k zemi a dejte ruce v týl:

- Zakulacením zad zvedněte trup ze země.
 - Vraťte trup do výchozí pozice, přitom ho však nespouštějte až na zem.
 - Při pohybu do sedu výdech, při návratu do výchozí pozice nádech.
- Opakujte pohyb, dokud neucítíte v břišních svalech pálení.
Cvik aktivuje zejména přímý sval břišní, dále pak ohybače kyčle a zevní šikmý sval břišní.

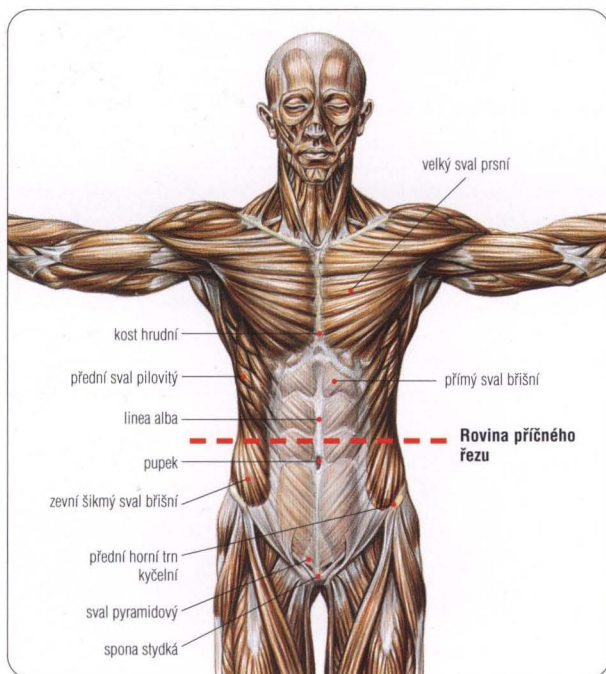
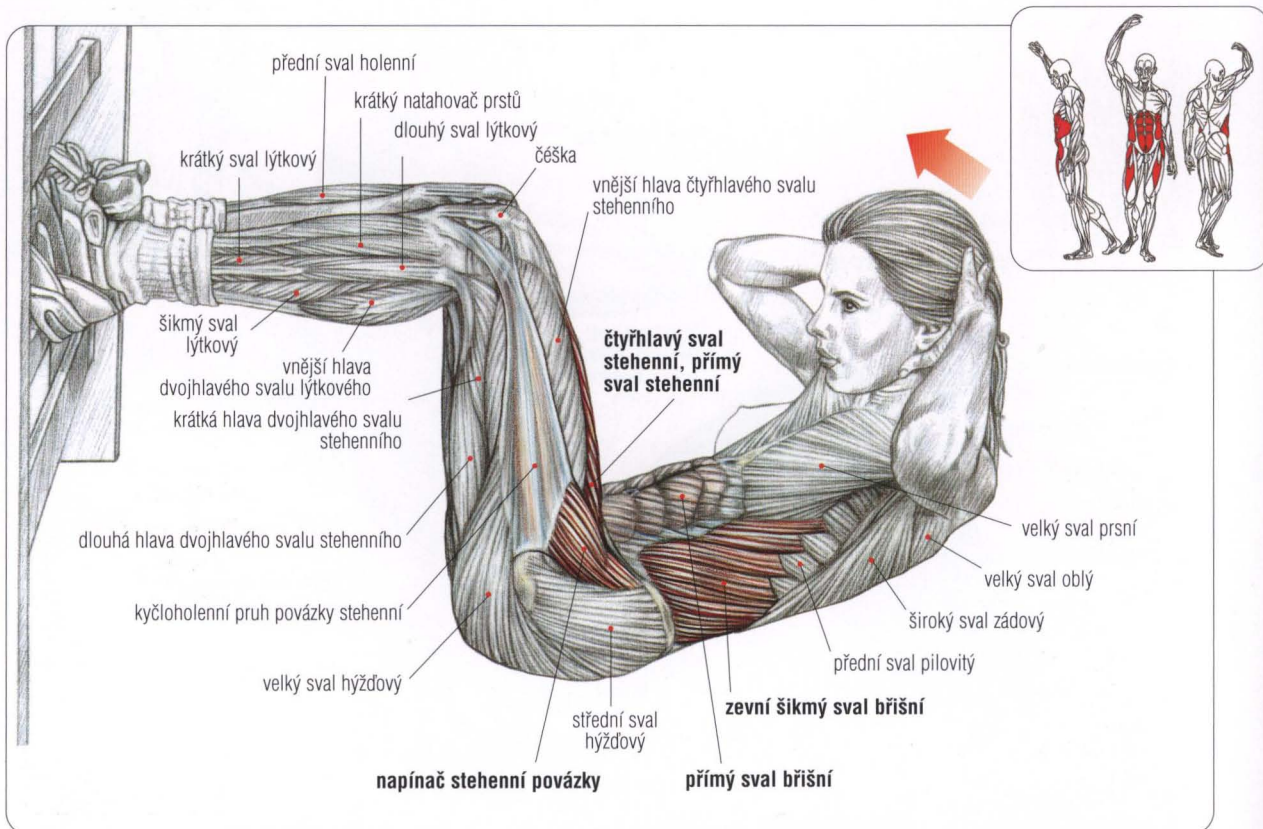
Varianty:

1. Pro usnadnění poproste partnera, aby vám podržel nohy na zemi.
2. Natažením paží dopředu se sníží obtížnost cvičení, což přijde vhod především začátečnickům.
3. Prováděním cviku na šikmé lavici se trénink zintenzivní.



Poznámka: Protože ženy mají v porovnání s nohama obecně méně objemný trup než muži, je pro ně snazší provádět sed-lehy bez zvedání chodidel.

3 SED-LEH ZAPŘENÍM O ŽEBŘINY

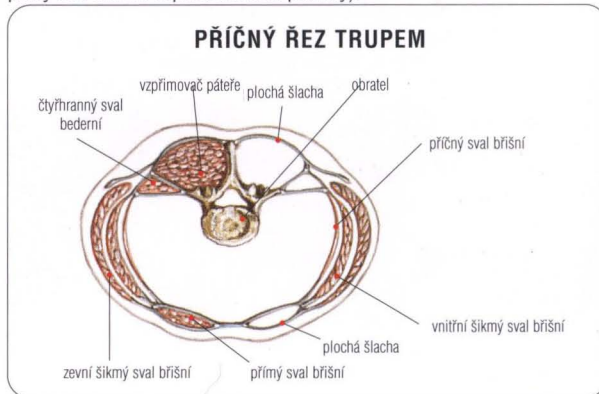


Lehněte si na záda a zakotvěte špičky nohou mezi dvě příčky žebřin. Stehna míří svisle vzhůru, ruce dejte v týl:

- Zvedněte trup co možná nejvýše, snažte se o rovnoměrné zakulacení páteře.
- Při pohybu do sedu výdech, při návratu nádech.

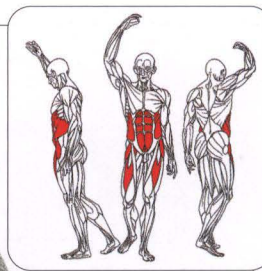
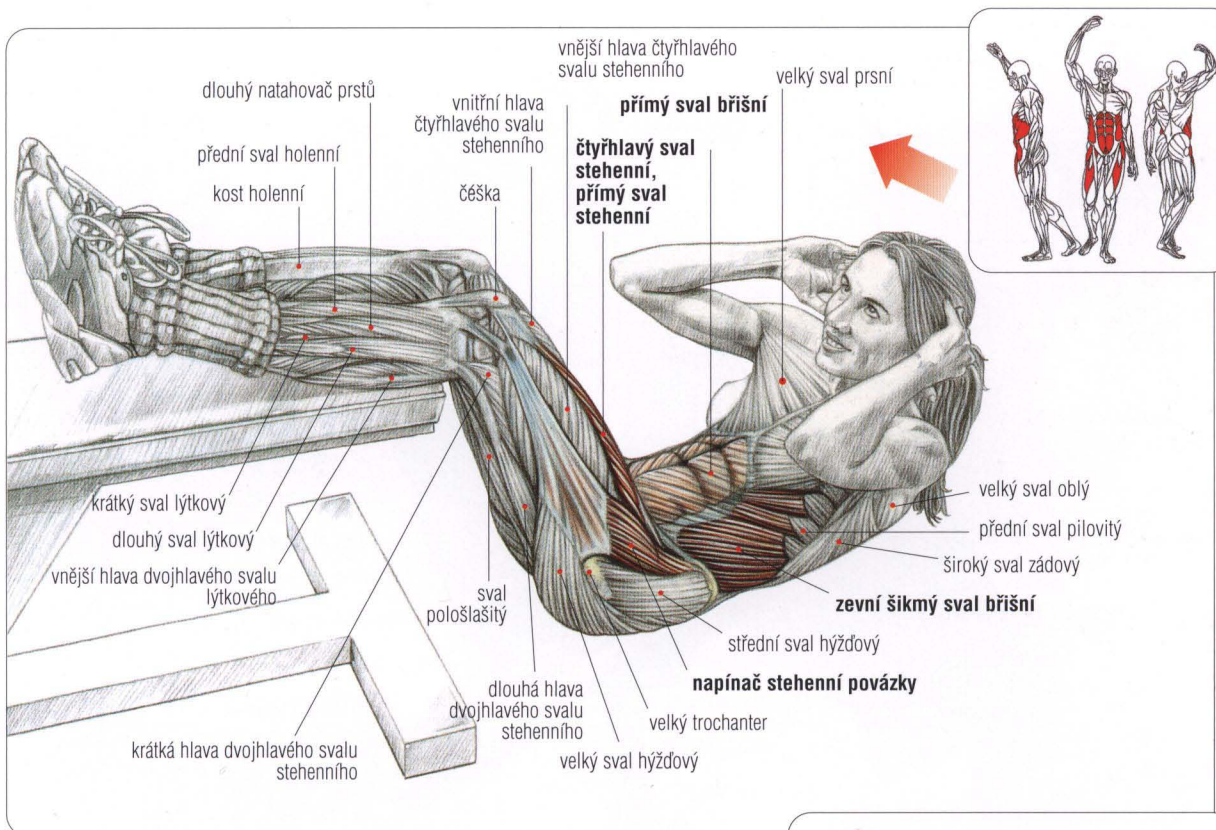
Tento cvik posiluje přímý sval břišní, v menší míře také zevní šikmý sval břišní.

Čím dále od žebřin položíte trup a čím níže zaháknete nohy, tím intenzivněji se díky větší pohyblivosti pánve zapojí ohybače kyčle (tzn. sval bedrokýčelní, přímý sval břišní a napínač stehenní povázky).



SED-LEH S LÝTKY NA LAVICI

4



Správné držení

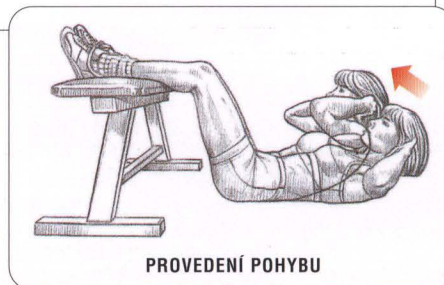


Nesprávné držení

POZICE RUKOU A LOKTŮ

Abyste zabránili přílišnému tahu v oblasti šíje, ruce za hlavou nespínejte, ale položte je po stranách za uši.

Čím dále jsou lokty od sebe, tím náročnější je pohyb. Naopak čím více vpředu, a tedy blíže k sobě se nacházejí, tím je provádění cviku jednodušší.



PROVEDENÍ POHYBU

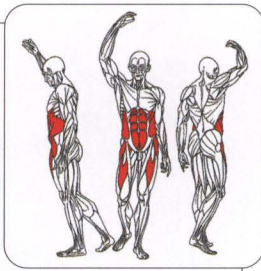
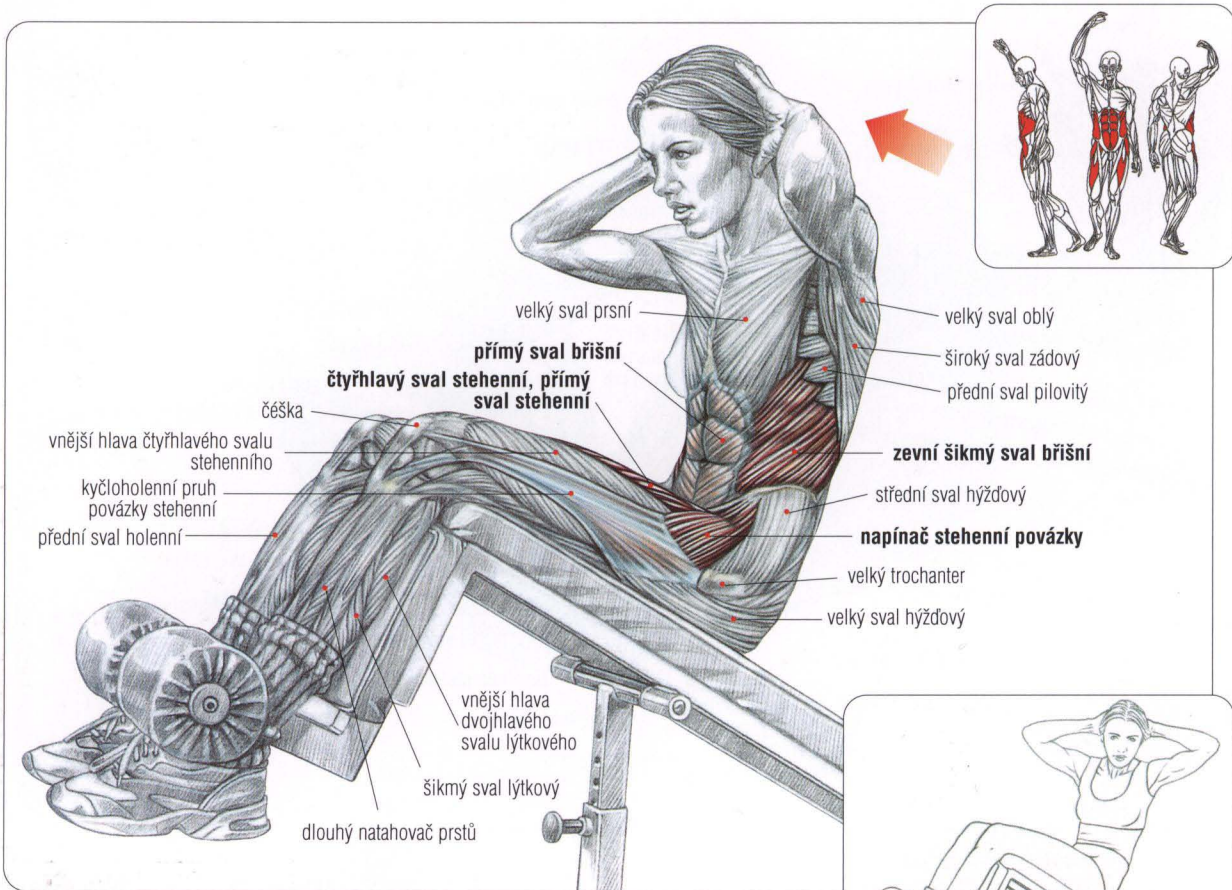
Lehněte si zády na zem, položte lýtka na tréninkovou lavici a dejte ruce v týl:

- Odlepte ramena od podlahy a pokuste se hlavou dotknout kolen.
- Při zvedání výdech, při návratu nádech.

Tento cvik koncentruje zátěž na přímý sval břišní, především pak na jeho nad pupkem se nacházející část.

Položte-li se dál od lavice, zvýší se pohyblivost pánve, což kontrakcí ohybačů kyčle (tzn. svalu bedrokyčelního, přímého svalu břišního a napínače stehenní povázky) umožní snazší zvednutí trupu.

5 SED-LEH NA ŠIKMÉ LAVICI

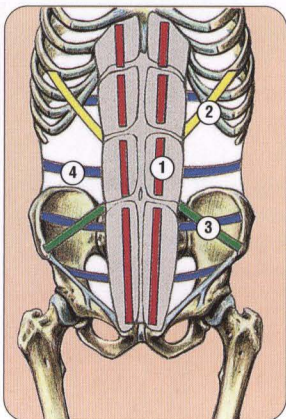


ZNÁZORNĚNÍ BŘIŠNÍCH SVALŮ, OBKLOPUJÍCÍCH A CHRÁNÍCÍCH VNITŘNÍ ORGÁNY

- 1 přímý sval břišní
- 2 zevní šikmý sval břišní
- 3 vnitřní šikmý sval břišní
- 4 příčný sval břišní

U čtvernožců tvoří břišní svalstvo „houpací síť“, která pasivně obepíná vnitřnosti, a hraje proto jen omezenou roli při pohybu vpřed.

Vývojem vzpřímené chůze došlo u člověka ke značnému posílení břišních svalů, které nyní ve vzpřímené poloze připojují pánev k horní části těla a omezují kymácení trupu při chůzi či běhu. Staly se z nich mohutné svaly, aktivně obklopující vnitřní orgány.



Posadte se na šikmou lavici, zakotvěte nohy o polstrované válce a dejte ruce v týl:

- Spusťte trup dozadu, ne však níže než 20° nad horizontální rovinu.
- Vraťte se do sedu, přičemž lehce zakulatíte záda a soustřeďte tak účinek na přímý sval břišní.
- Při spuštění nádech, při pohybu do sedu výdech.

Cvičte v sériích s mnoha opakováními. Cvik zapojuje břišní svalstvo, dále sval bedrokýčelní, napínač stehenní povázky a přímý sval stehenní (poslední tři patří mezi ohybače kyčle).

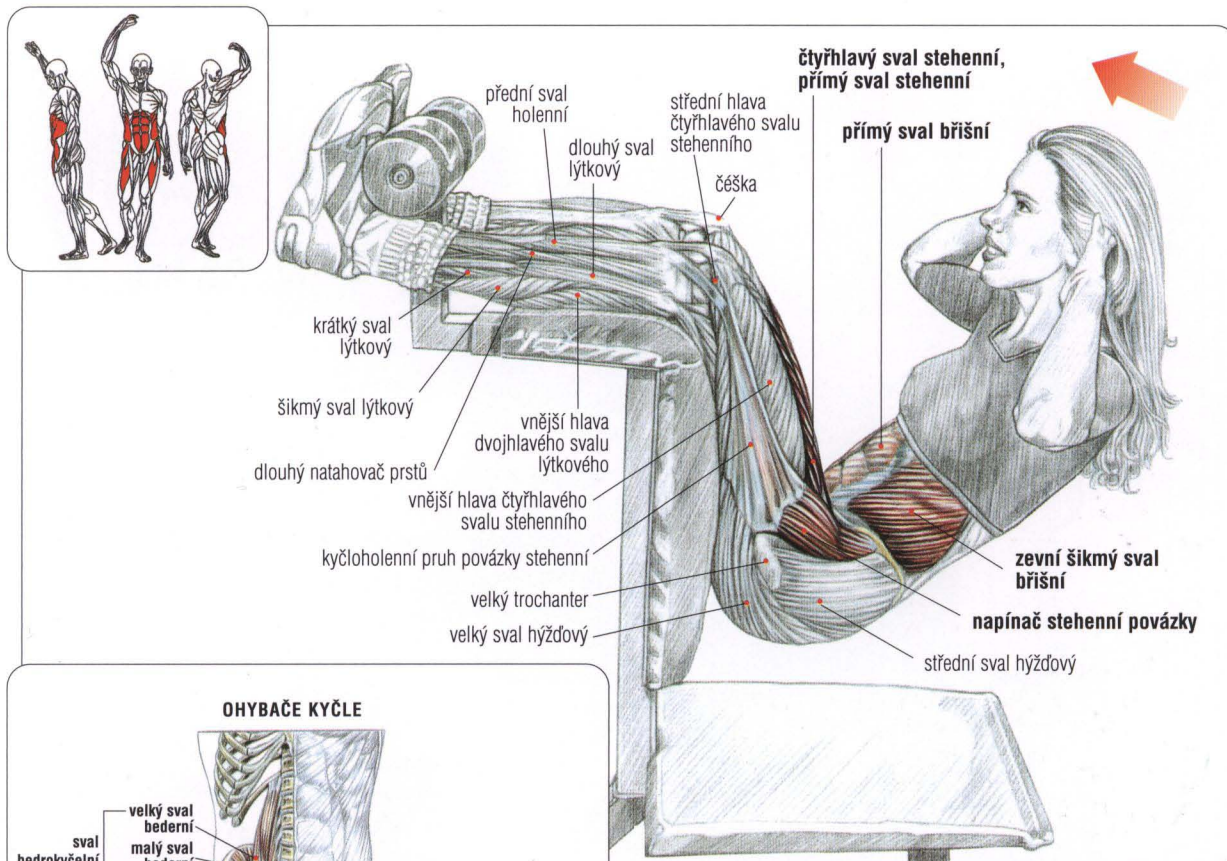
Varianta: Rotací trupu při zvedání se aktivují šikmé břišní svaly.

Příklad: Natočení doleva posiluje pravý zevní a levý vnitřní šikmý sval břišní stejně jako pravý přímý sval břišní.

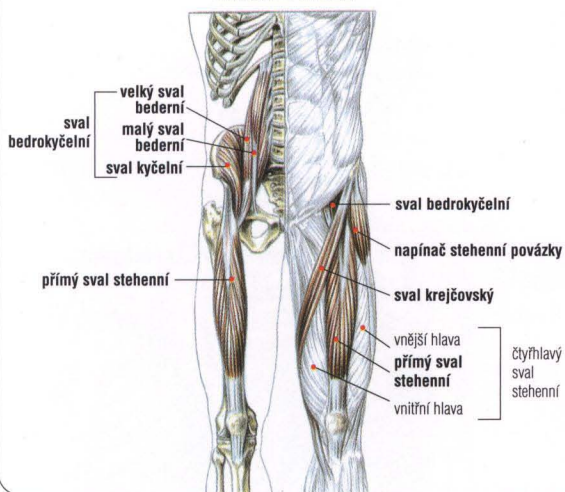
Rotaci lze provádět střídavě, popřípadě celou sérii na jednu stranu a další na opačnou. V každém případě je třeba cítit práci svalů. Lavici nemá smysl příliš sklápět.

SED-LEH ZÁVĚSEM ZA NOHY

6



OHYBAČE KYČLE

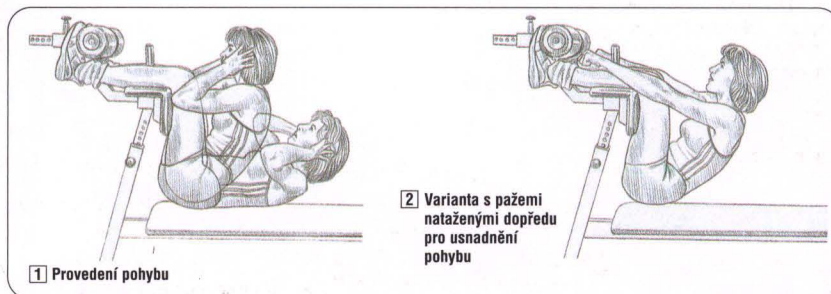


Nohy se nacházejí pod polstrovanými válci, trup visí ve vzduchu a ruce dejte v týl:

- Zvedněte trup a snažte se přiblížit hlavu co nejbliž ke kolenům. Zada jsou zakulacená.
- Při pohybu vzhůru výdech, při návratu nádech.

Tento cvik buduje přímý sval břišní, méně intenzivně také šikmé břišní svaly. Díky naklánění pánve dopředu navíc dochází k zapojení přímého svalu stehenního, svalu bedrokyčelního a napínače stehenní povázky.

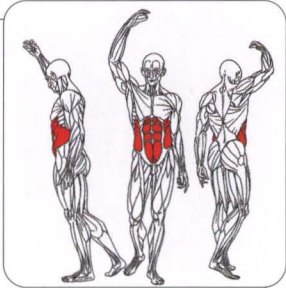
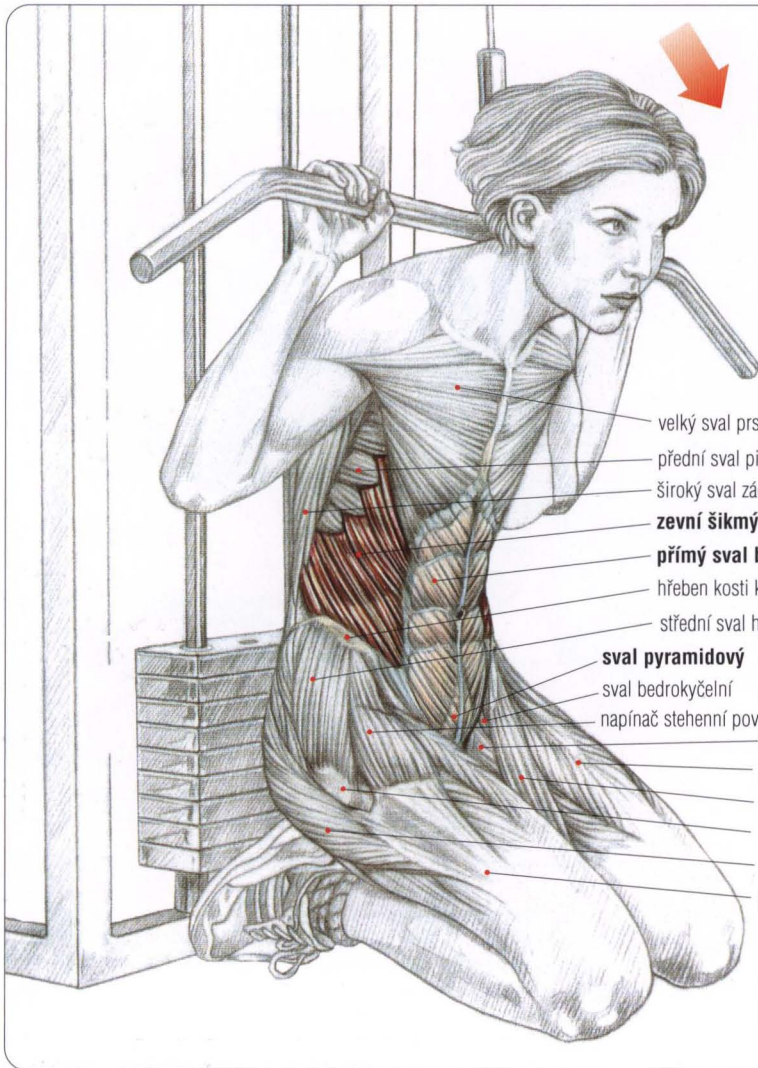
Poznámka: Pohyb vyžaduje velkou dávku síly, kterou si je třeba nejprve vybudovat na jednodušších cvicích.



1 Provedení pohybu

2 Varianta s pažemi nataženými dopředu pro usnadnění pohybu

7 PŘEDKLONY NA HORNÍ Kladce



- velký sval prsní
- přední sval pilovitý
- široký sval zádový
- zevní šikmý sval břišní**
- přímý sval břišní**
- hřeben kosti kyčelní
- střední sval hýžďový
- sval pyramidový**
- sval bedrokyčelní
- napínač stehenní povázky
- sval hřebenový
- čtyřhlavý sval stehenní, přímý sval stehenní
- sval krejčovský
- velký trochanter
- velký sval hýžďový
- kyčloholenní pruh povázky stehenní

FUNKCE PŘÍMEHO SVALU BŘIŠNÍHO



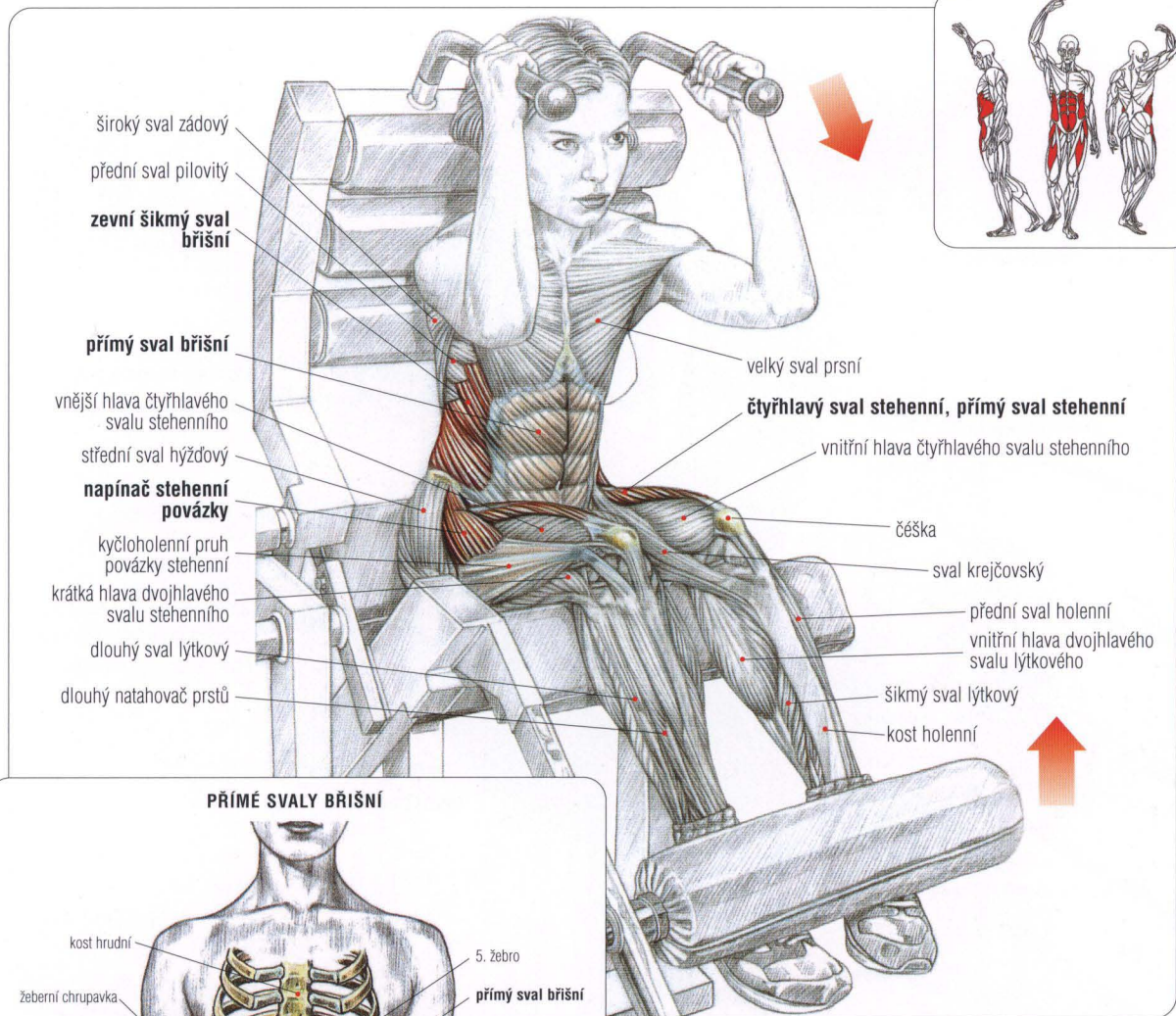
Poklekněte zády ke stroji a přitáhněte tyč k šíji:

- Předkloňte trup tak, že se kost hrudní přiblíží kosti stydké.
- Při pohybu dolů výdech, při návratu nádech.

Tento cvik by neměl být prováděn s velkou zátěží. Důležitá je koncentrace na napětí břišních svalů, především pak přímého svalu břišního.

PŘEDKLONY NA STROJI

8

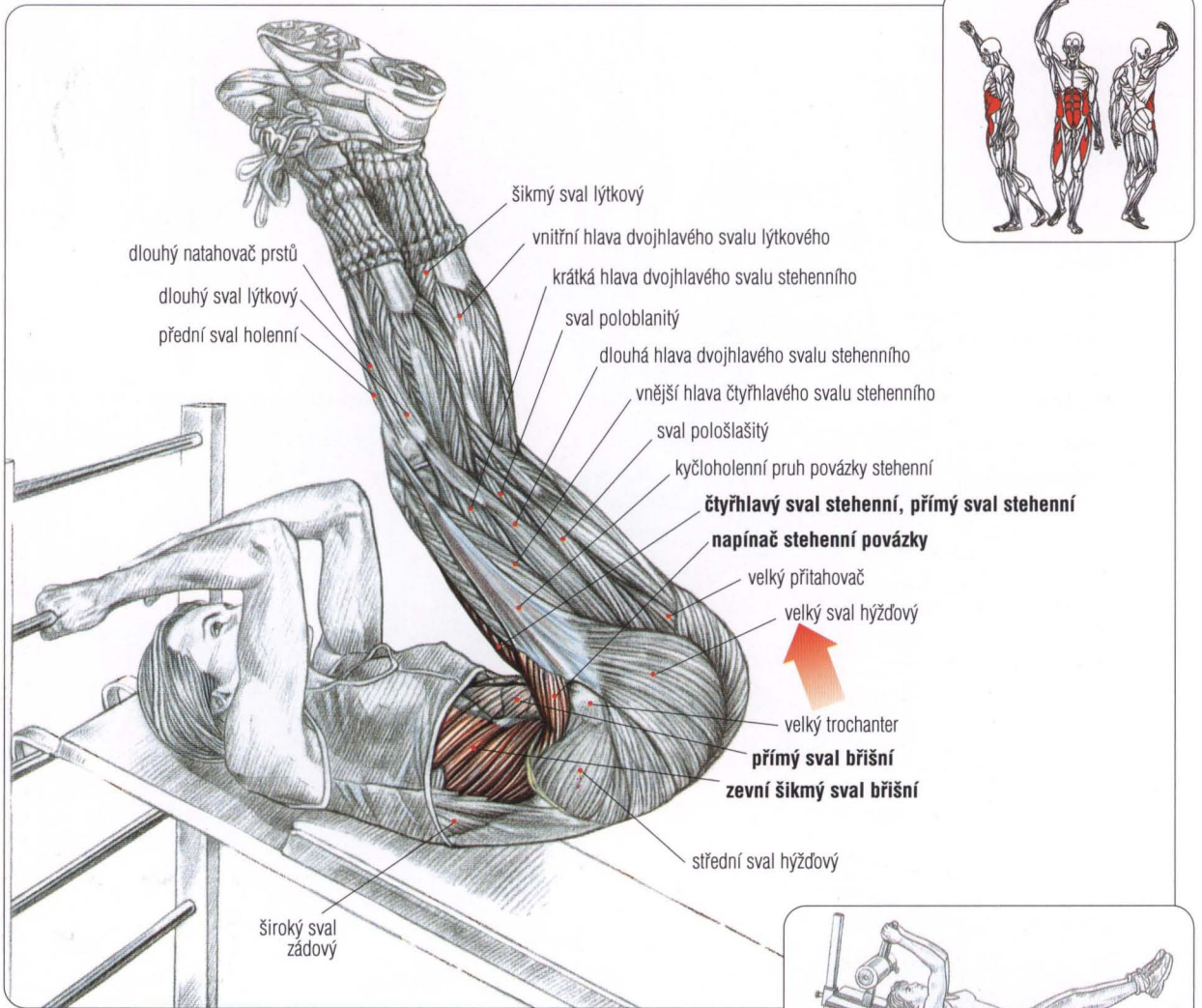


Posadte se na sedadlo stroje, uchopte rukama držadla a zakotvěte kotníky o polstrované válce:

- Předkloňte trup a snažte se přitom co nejvíce přiblížit kost hrudní ke kosti stydké.
 - Při pohybu dolů výdech, při návratu nádech.
- Cvik dovoluje přizpůsobit zátěž zdatnosti cvičícího. Začátečníci by měli cvičit s menší zátěží, zatímco dobře trénovaní jedinci mohou bez rizika použít větší váhu.

9

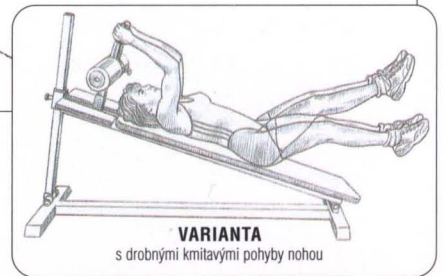
PŘEDNOŽOVÁNÍ S PODSAZOVÁNÍM PÁNVE V LEHU NA ŠIKMÉ LAVICI



Položte se na šikmou tréninkovou lavici a uchopte rukama odpovídající tyč nebo držadlo:

- Zvedněte nohy do svislé polohy, poté zakulaťte záda tak, že se pánev odlepí od plochy lavice, a pokuste se kolena dotknout hlavy.

V první fázi, tedy při zvedání nohou, cvik posiluje sval bedrokyčelní, napínač stehenní povázky a přímý sval stehenní. V druhé fázi se nadzvednutím pánve a zakulacením páteře zapojuje celé břišní svalstvo, především pak pod pupkem ležící část přímého svalu břišního.

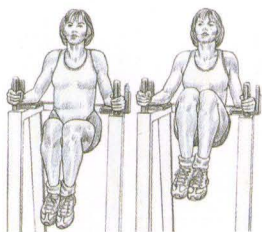


Poznámka: Tento cvik je vynikající pro osoby, které dostatečně necítí aktivitu dolní části břišního svalstva. Začátečnickům doporučujeme vzhledem k obtížnosti cviku nastavit nejprve mírný sklon lavice.

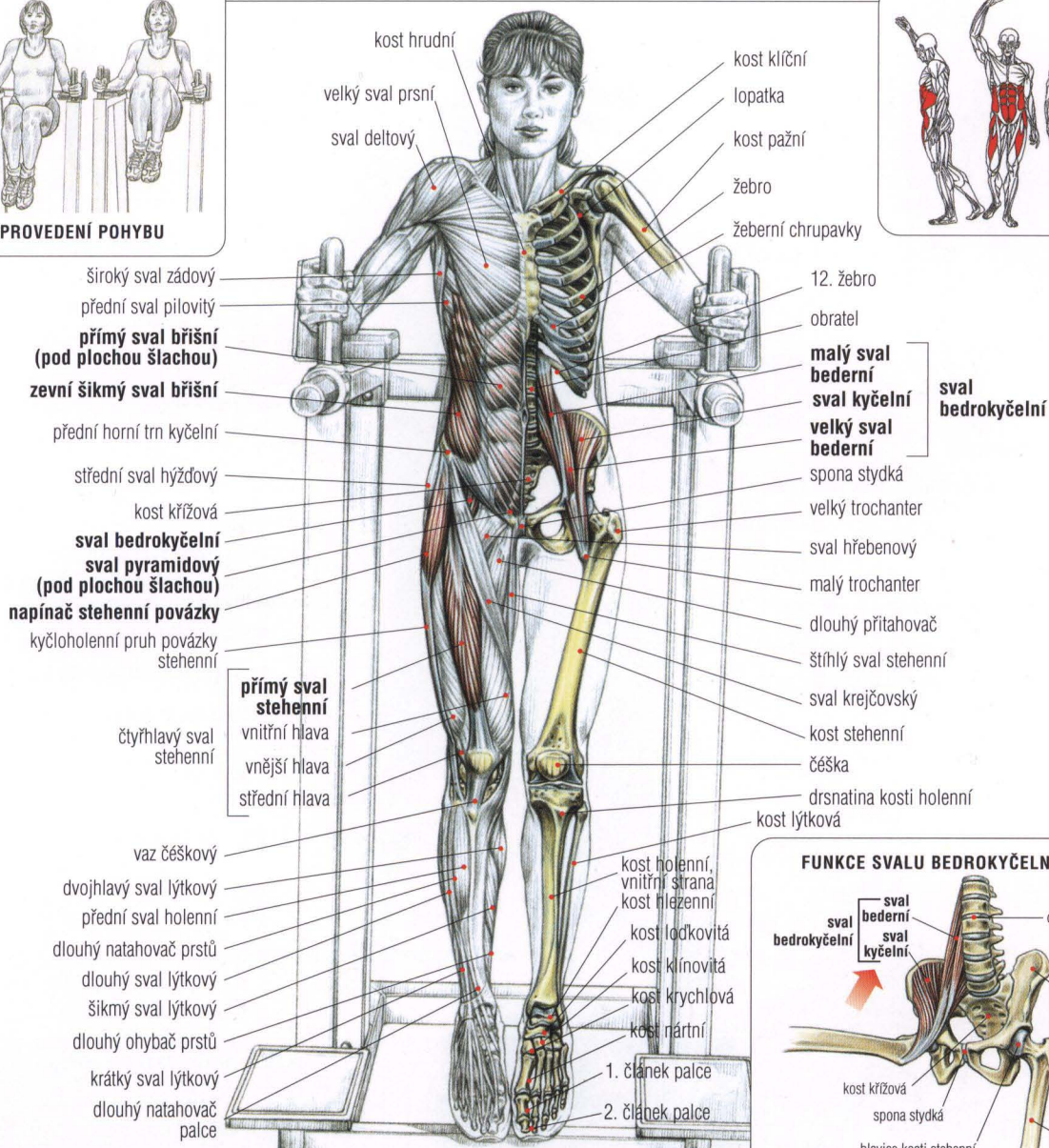


PŘEDNOŽOVÁNÍ NA STOJANU V PODPORU NA PŘEDLOKTÍCH

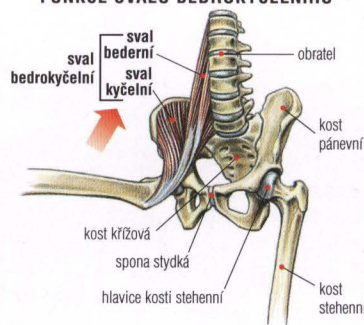
10



PROVEDENÍ POHYBU



FUNKCE SVALU BEDROKYČELNÍHO



Zapřete se předloktími o odpovídající opěrky a přitiskněte záda na opěrnou plochu:

- Zvedněte kolena k hrudi a zakulaňte přitom záda, čímž dojde ke stažení břišního svalstva.
- Se zdvihem výdech, při spuštění nohou nádech.

Tento cvik zapojuje ohybače kyčle, především sval bedrokyčelní, a šikmé svaly břišní. Intenzivně namáhá dolní část přímého svalu břišního.

Varianty:

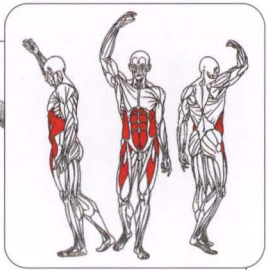
- 1 Mírné hmitání nohou nahoru a dolů, které je doprovázeno kulacením zad, zesiluje zátěž dolních partií břišního svalstva. Stehna neklesají níže než do horizontální polohy.
- 2 Pro zvýšení intenzity je možno cvik provádět s propnutými nohama, což ovšem předpokládá dobře protažené hamstringy.
- 3 Na konci pohybu lze kolena držet izometrickou kontrakcí několik sekund co nejbliže hrudníku.

11 PŘEDNOŽOVÁNÍ NA HRAZDĚ



VARIANTA

Střídavě zvedání nohou doleva a doprava intenzivněji zaměřná zevní a vnitřní šikmý sval břišní.



vnější hlava čtyřhlavého svalu stehenního

krátká hlava dvojhlavého svalu stehenního



česka

střední hlava čtyřhlavého svalu stehenního

dlouhý natahovač prstů

dlouhý sval lýtkový

přední sval holenní

kost holenní

krátký sval lýtkový

přímý sval břišní

zevní šikmý sval břišní

čtyřhlavý sval stehenní, přímý sval stehenní

střední sval hýžďový

napínač stehenní povázky

kyčloholenní pruh povázky stehenní

velký trochanter

velký sval hýžďový

dlouhá hlava dvojhlavého svalu stehenního

sval pološlašitý

sval poloblanitý

vnější hlava dvojhlavého svalu lýtkového

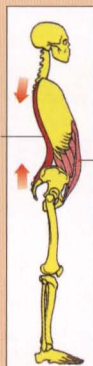
šikmý sval lýtkový

Nataženými pažemi se zavěste na hrazdu:

- Zvedněte kolena co možná nejvýše, přičemž zakulatíte záda tak, aby se kost stydká přiblížila ke kosti hrudní.
- Se zdvihem výdech, při návratu nádech.

Zvedáním nohou se zapojuje sval bedrokryčelní, přímý sval stehenní a napínač stehenní povázky, přibližováním hrudní a stydké kosti pak přímý sval břišní a menší měrou šikmé břišní svaly.

Pro větší efekt na dolní partii břišního svalstva mírně hmatejte nohama nahoru a dolů, aniž by stehna klesala níže než do vodorovné polohy.



Přílišné napětí vzpřimovačů vede k nadměrnému prohnutí bederní páteře.

Sniženým napětím břišního svalstva vzniká povislé břicho.



Hrbení horní části zad (hyperkyfóza)

Snižené napětí vzpřimovačů se ztrátou přirozeného prohnutí bederní krajiny

Nadměrné napětí břišního svalstva

ROVNOMĚRNÝ TRÉNINK BŘICHA A ZAD

Břišní, zádové svaly a vzpřimovače páteře je třeba stejnoměrně posilovat. Chybějící nebo naopak přílišné napětí těchto svalových skupin může vést k vadnému držení těla a z dlouhodobého hlediska způsobit zdravotní potíže.

Příklad:

Abnormální napětí bederní části vzpřimovačů páteře ve spojení se sníženým napětím břišních svalů vyvolává prohnutí páteře dopředu (hyperlordóza) a vytváří povislé břicho.

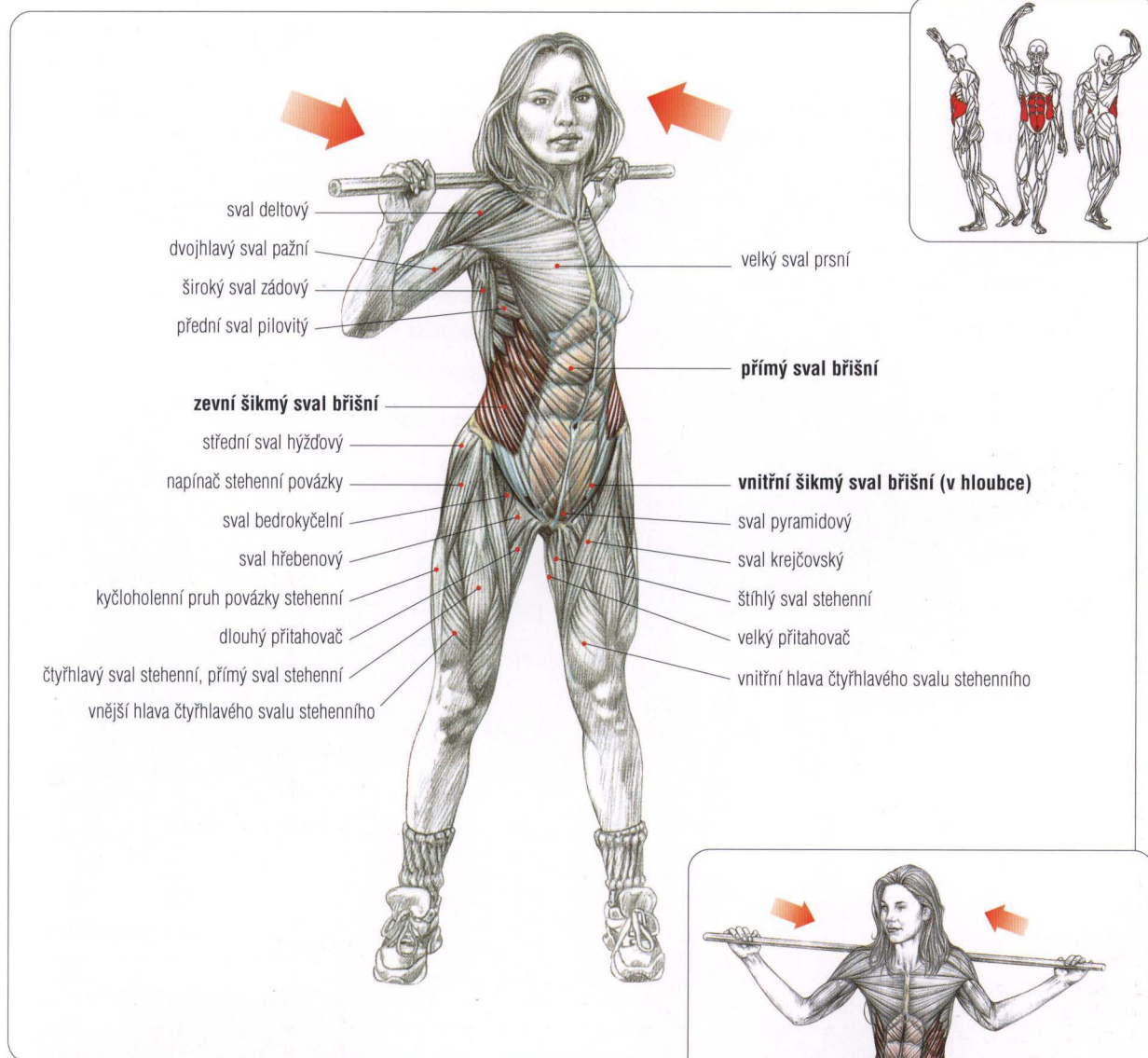
Je-li toto vadné držení včas rozpoznáno, lze ho zmírnit cviky zpevňujícími břišní svalstvo.

Naopak nadměrně napnuté břišní svaly spolu s ochablými vzpřimovači páteře, což se týká obzvláště jejich horních partií (hrudní sval trnový, hrudní sval dlouhý, hrudní sval kyčložeberní), způsobují hrbení horní části zad (hyperkyfóza) a ztrátu přirozeného prohnutí bederní krajiny.

Tato vada může být napravena specifickými cviky posilujícími vzpřimovače páteře.

ROTACE S TYČÍ VE STOJI

12



Stojíte v mírném stoji rozkročném, tyč je položena na svalu trapézovém nad zadní částí svalu deltového, ruce přidržují tyč, aniž by na ni vyvíjely tlak:

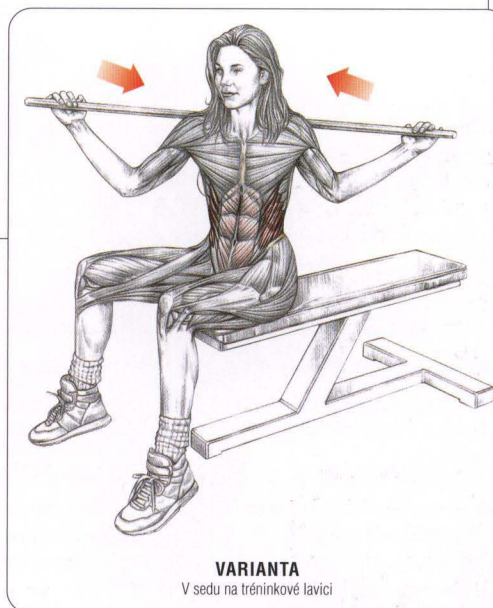
- Natočte trup nejprve na jednu stranu a pak na druhou, během čehož izometrickou kontrakcí hýžďových svalů udržujte nepohyblivou pánev.

Míří-li pravé rameno dopředu, posiluje se pravý zevní šikmý sval břišní a v hloubce ležící levý vnitřní šikmý sval břišní, v menší míře pak přímý sval břišní, čtyřhranný sval bederní a vzpřimovače páteře levé strany.

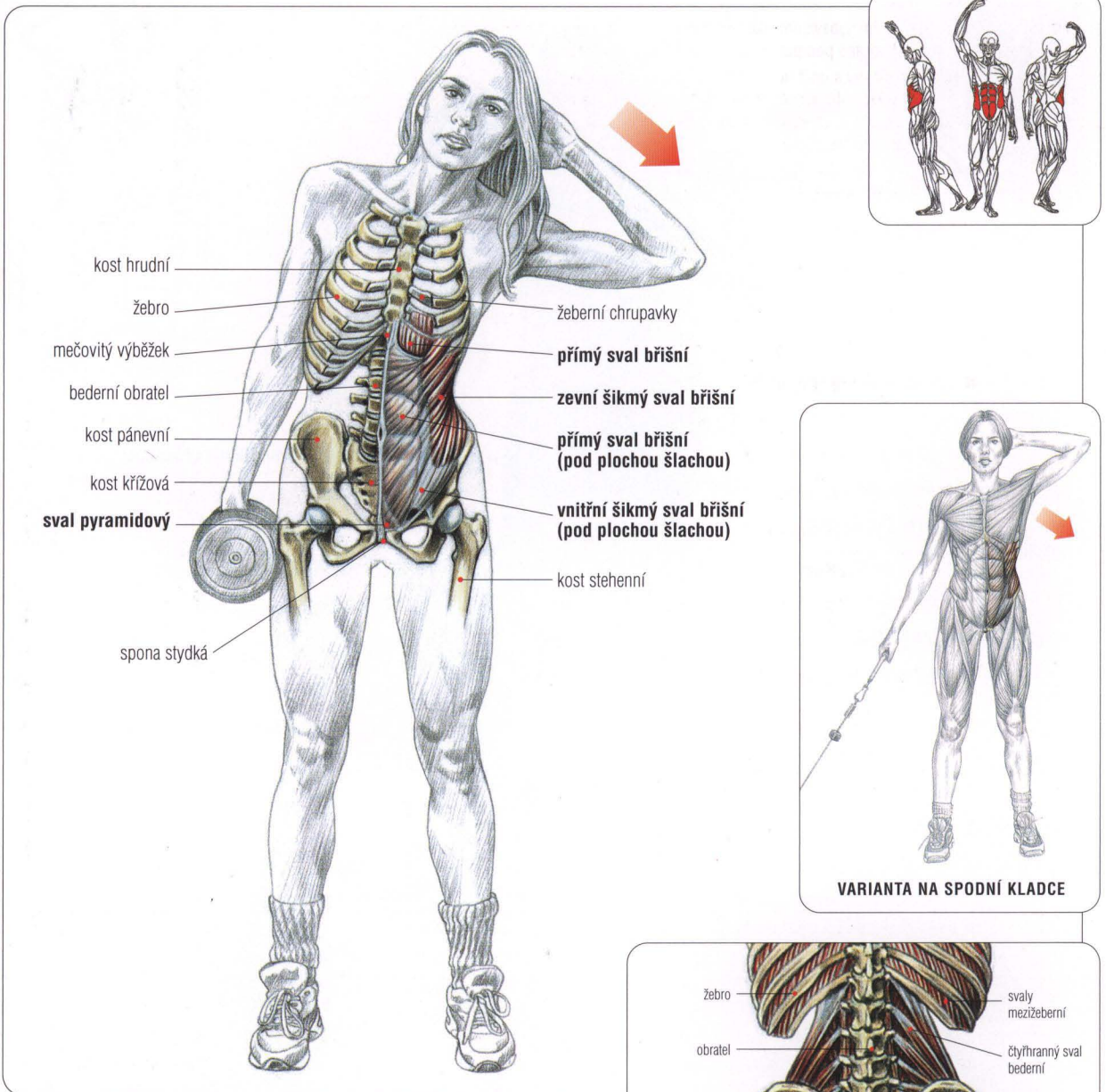
Pro intenzivnější účinek mírně zaobleťe záda.

Čvik se dá provádět také v sedu, což umožňuje lepší fixaci pánve, a tudíž plné soustředění pohybu na břišní svalstvo.

Nejllepší výsledky přináší sérii trvajících několik minut.



13 ÚKLONY S JEDNORUČKOU



V mírném stoji rozkročněm položte jednu ruku v týl a v druhé držte jednoručku:

- Ukloňte trup na opačnou stranu, než držíte jednoručku.
- Nyní dovolte váze činky vytáhnout trup zpět do svislé polohy, popřípadě pasivní flexi dále za ni.
- Po několika opakováních vyměňte bez přestávky strany.

Cvik trénuje především šikmé břišní svaly té strany, na kterou se trup uklání, menší měrou přímý sval břišní, vzpřimovače páteře a čtyřhranný sval bederní (zádový sval, který začíná na hřebenu kosti kyčelní a upíná se k příčným výběžkům bederní páteře a dvanáctému páru žebel).

ČTYŘHRANNÝ SVAL BEDERNÍ

ÚKLONY V LEHU NA BOKU NA ROVNÉ LAVICI

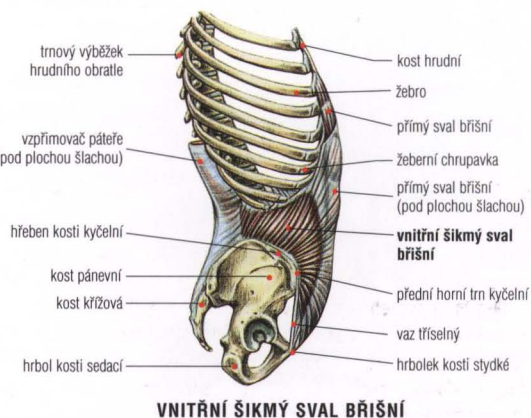
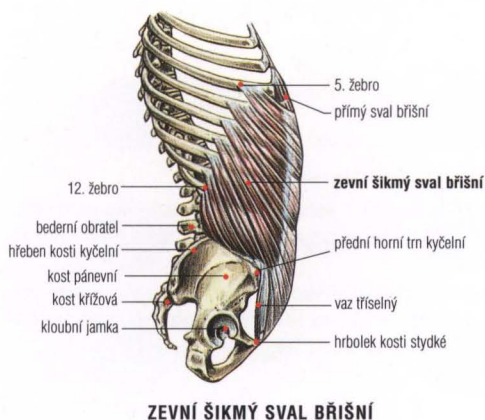
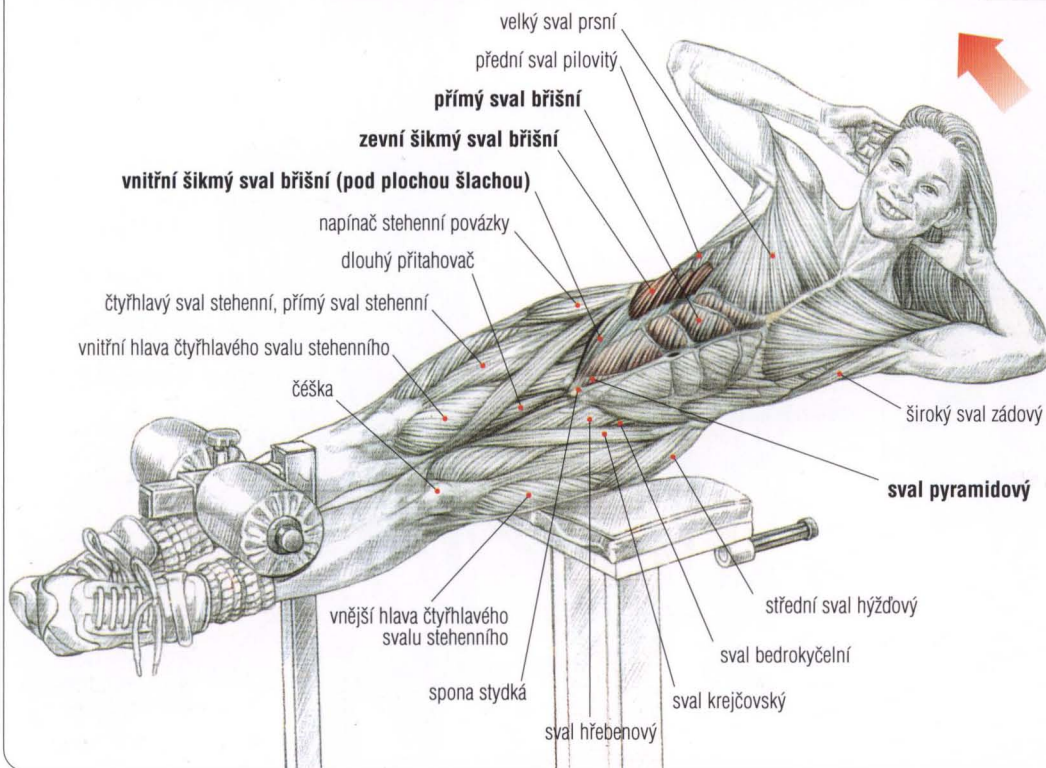
14

Tento cvik se provádí se stejným vybavením jako vzpřimování na rovné lavici. Ležíte na boku s kyčlemi na ploše lavice, trup je ve vzduchu, holeně fixované pod polstrovanými válci, ruce v týl nebo na hrudi:

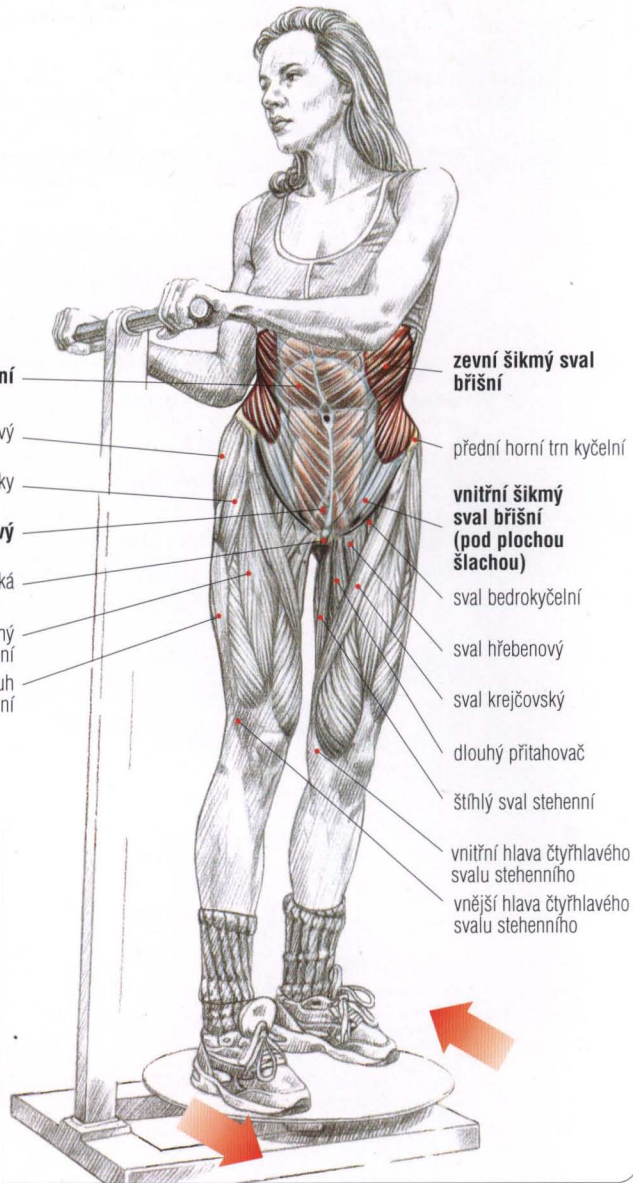
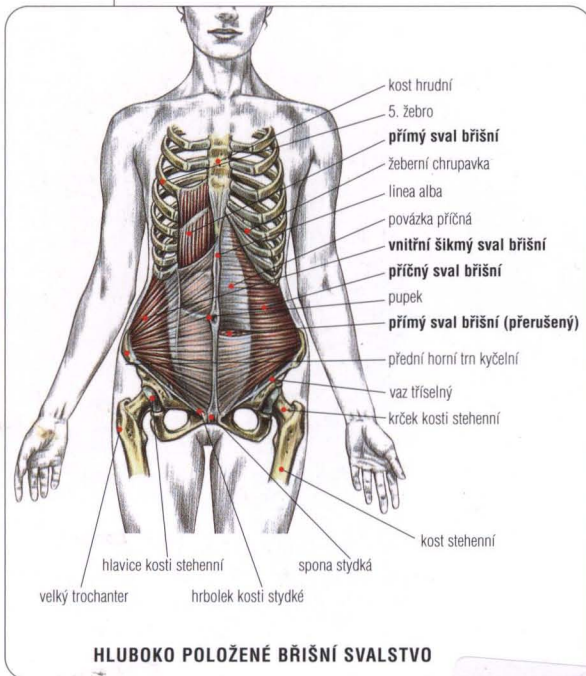
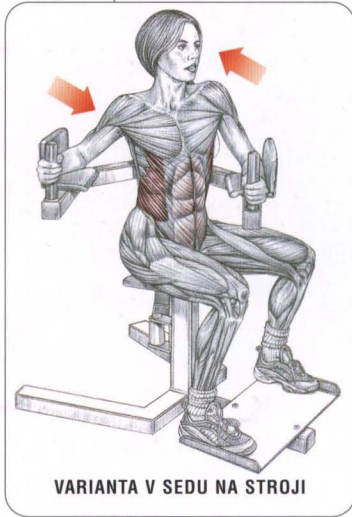
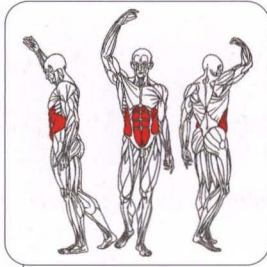
- Ukloníte trup směrem ke stropu a opět ho spusťte do vodorovné polohy.

Účinek cviku se projevuje především na té straně, na kterou trup ukláníte, a to budováním šikmých břišních svalů a přímého svalu břišního. Jsou však zapojeny i odpovídající svaly ležící na opačné straně, které izometrickou kontrakcí brání poklesu trupu pod horizontální rovinu.

Poznámka: Při uklánění trupu na stranu se posiluje také čtyřhranný sval bederní.



15 ROTACE VESTOJE NA STROJI



přímý sval břišní
 střední sval hýžďový
 napínač stehenní povázky
sval pyramidový
 spona stydká
 čtyřhlavý sval stehenní, přímý sval stehenní
 kyčloholenní pruh povázky stehenní

zevní šikmý sval břišní
 přední horní trn kyčelní
vnitřní šikmý sval břišní (pod plochou šlachou)
 sval bedrokyčelní
 sval hřebenový
 sval krejčovský
 dlouhý přitahovač
 štíhlý sval stehenní
 vnitřní hlava čtyřhlavého svalu stehenního
 vnější hlava čtyřhlavého svalu stehenního

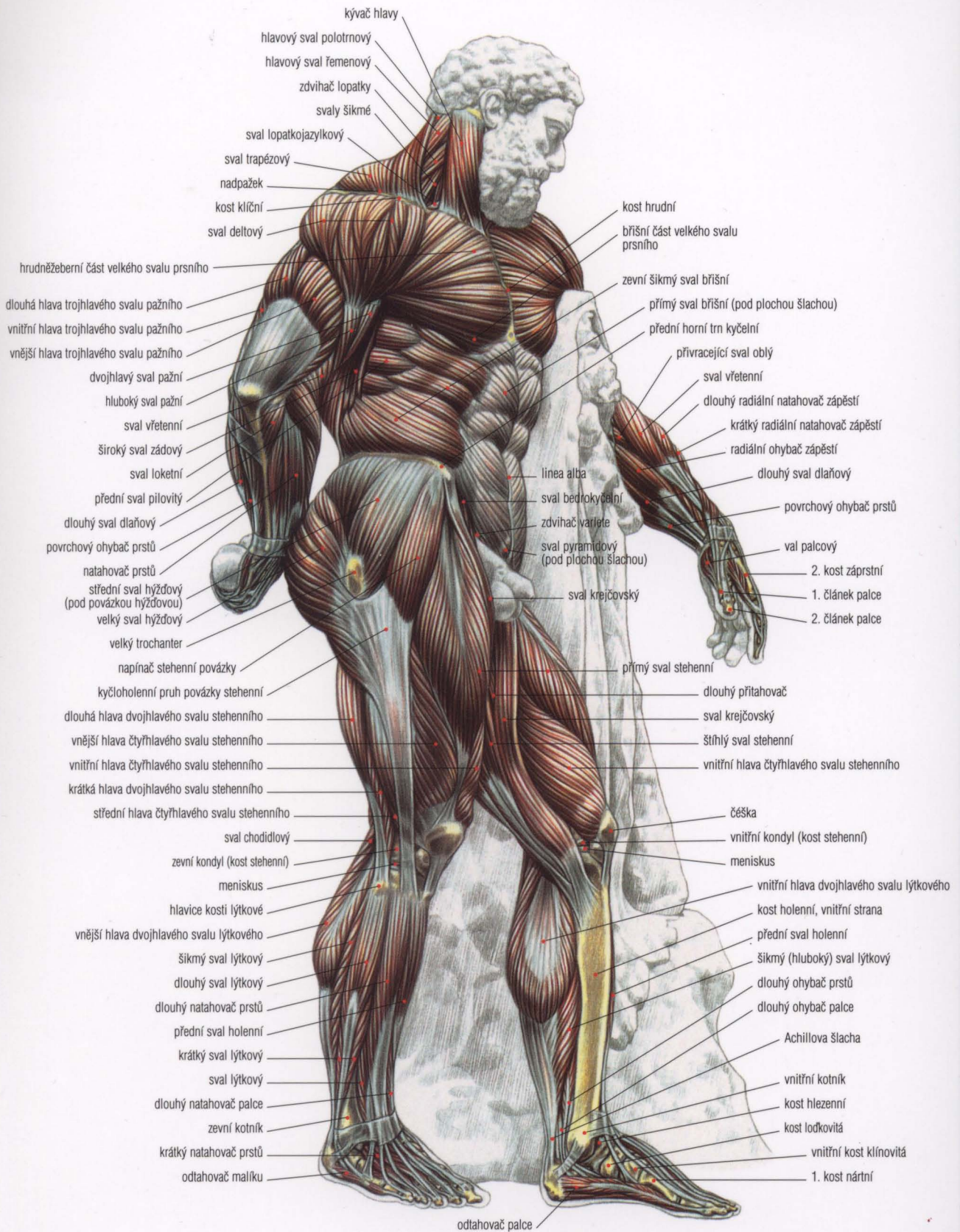
Postavte se na otočný „talíř“ a uchopte držadla:

- Otáčejte pánev opatrně z jedné strany na druhou, ramena zůstávají stále fixovaná v rovnoběžné poloze s držadly. Nohy by měly být lehce pokrčené v kolenu.

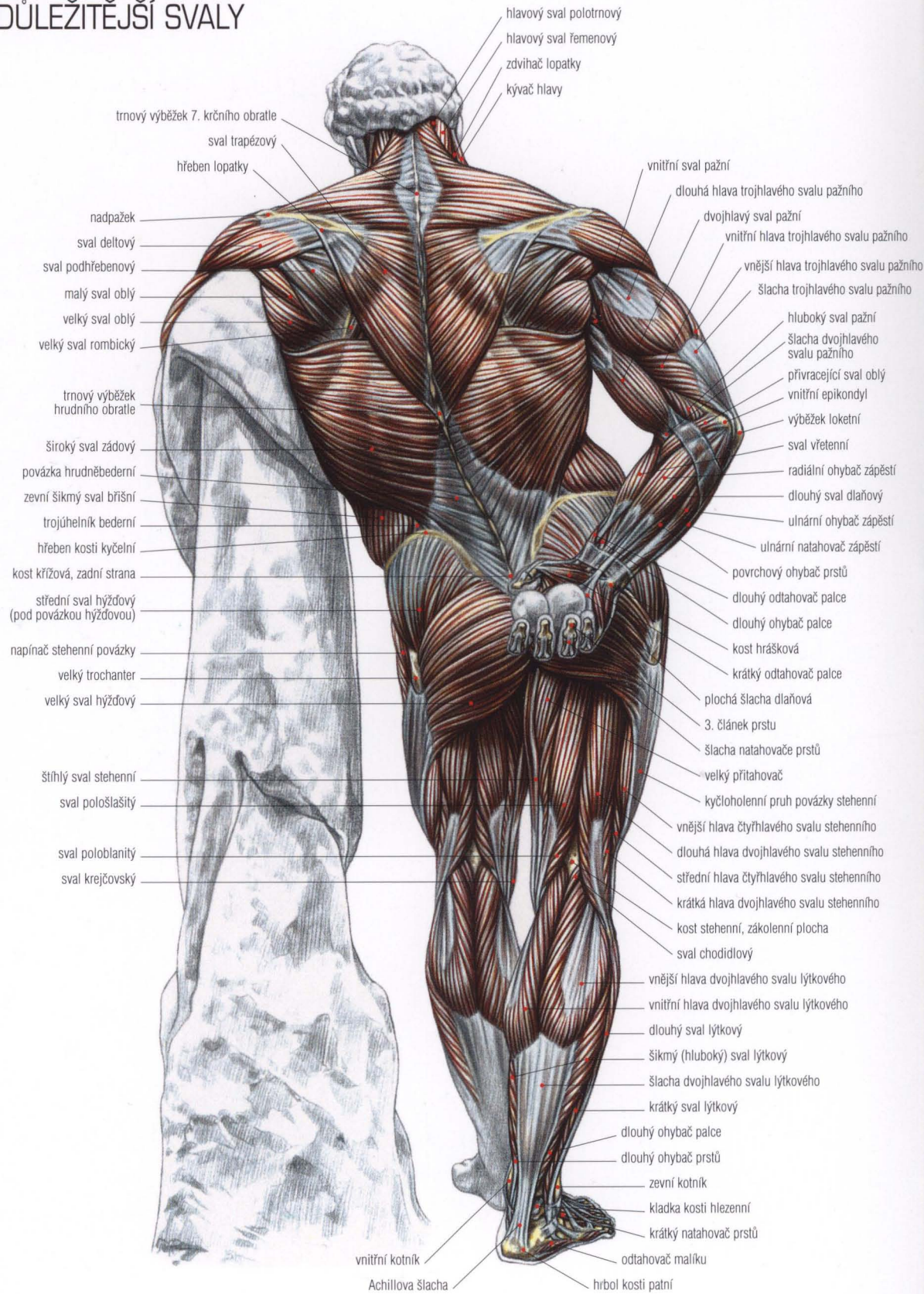
Tento cvik aktivuje především šikmé břišní svaly a v menší míře přímý sval břišní. Pro zřetelnější účinek na šikmé břišní svalstvo mírně zaoblete záda. Nejlepších výsledků dosáhnete sériemi mnoha opakování.

**KRAJSKÁ KNICHOVNA
 KARLOVY VARY**

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ SVALY



NEJDŮLEŽITĚJŠÍ SVALY







HLAVNÍ SVALOVÉ SKUPINY

| | | | |
|--|--|--|--|
|  Břišní svaly |  Natahovače paže |  Ohybače zápěstí a prstů |  Lýtkové svaly |
|  Adduktory (přitahovače stehna) |  Natahovače zápěstí a prstů |  Fixátory lopatky |  Prsní svaly |
|  Zádové svaly |  Hýžďové svaly |  Hamstringy (svaly zadní strany stehna) |  Čtyřhlavý sval stehenní (kvadriceps) |
|  Ramenní svaly |  Ohybače paže |  Bederní svaly |  Sval trapézový |

PŘEHLED ANATOMICKÝCH POJMŮ

Pro úplnost jsou uvedeny latinské ekvivalenty českých výrazů použitých v textu a vysvětlení některých pojmů.

A

Achillova šlacha

Tendo calcaneus (Achillis)

B

bederní obratel
bodcovitý výběžek kosti vřetenní
bradavčitý výběžek

Vertebra lumbalis
Processus styloideus radii
Processus mammillaris

C

čéška
čtyřhlavý sval stehenní (kvadriceps)
- vnitřní hlava
- vnější hlava
- střední hlava
- přímý sval stehenní
čtyřhranný sval bederní

Patella
M. quadriceps femoris
M. vastus medialis
M. vastus lateralis
M. vastus intermedius
M. rectus femoris
M. quadratus lumborum

D

dlouhý natahovač palce nohy
dlouhý natahovač palce ruky
dlouhý natahovač prstů
dlouhý odtahovač palce ruky
dlouhý ohybač palce nohy
dlouhý ohybač palce ruky
dlouhý příťahovač
dlouhý radiální natahovač zápěstí

M. extensor hallucis longus
M. extensor pollicis longus
M. extensor digitorum longus
M. abductor pollicis longus
M. flexor hallucis longus
M. flexor pollicis longus
M. adductor longus
M. extensor carpi radialis longus

dlouhý sval dlaňový
dlouhý sval lýtkový
dolní zadní sval pilovitý
drsňatina kosti holenní
dvojhlavý sval lýtkový
- vnitřní hlava
- vnější hlava
dvojhlavý sval pažní (biceps)
- dlouhá hlava

M. palmaris longus
M. peroneus longus
M. serratus posterior inferior
Tuberositas tibiae
M. gastrocnemius
Caput mediale m. gastrocnemii
Caput laterale m. gastrocnemii
M. biceps brachii
Caput longum m. bicipitis brachii
Caput breve m. bicipitis brachii

H

hákovitý výběžek
hlavice kosti loketní
hlavice kosti lýtkové
hlavice kosti pažní
hlavice kosti stehenní
hlavový sval polotrnný
hlavový sval řemenový
hluboký ohybač prstů
hluboký sval lýtkový (šikmý sval lýtkový)
hluboký sval pažní
horní šíjová lišta
horní zadní sval pilovitý
hrbol kosti sedací
hrbolek kosti stýdké
hrudní sval dlouhý
hřeben kosti kyčelní
hřeben lopatky

Processus coracoideus
Caput ulnae
Caput fibulae
Caput humeri
Caput femoris
M. semispinalis capitis
M. splenius capitis
M. flexor digitorum profundus
M. soleus
M. brachialis
Linea nuchae superior
M. serratus posterior superior
Tuber ischiadicum
Tuberculum pubicum
M. longissimus thoracis
Crista iliaca
Spina scapulae

I

interkondylická jáma

Fossa intercondylaris

K

kloubní jamka kyčelního kloubu
kloubní jamka ramenního kloubu
kloubní výběžek
kondyl kosti stehenní
kost hlezenní
kost holenní
kost hrudní
kost kostrčnící
kost krychlová

Acetabulum
Cavitas glenoidalis
Processus articularis
Condylus femoris
Talus
Tibia
Sternum
Os coccygis
Os cuboideum

kost křížová
kost kyčelní
kost lodkovitá
kost loketní
kost lýtková
kost patní
kost pažní
kost sedací
kost stehenní
kost stýdká
kost vřetenní
kosti klínovité
kosti nártní
kosti zápěstní
kosti zápřstní
krátký natahovač palce ruky
krátký natahovač prstů
krátký přitahovač
krátký radiální natahovač zápěstí
krátký sval lýtkový
krček kosti stehenní
krční sval dlouhý
krční sval kyčložebenní
krční sval řemenový
kývač hlavy

L

lebka
lopatka

M

malý sval hýžďový
malý sval oblý
malý sval prsní
malý sval rombický
malý trochanter
mečovitý výběžek
meniskus
mezihrbolkový žlábek
meziobratlová ploténka
- rosolovité jádro
- vnější vazivový prstenec
meziobratlový otvor
mícha
mišňní nerv

N

nadpažek
napínač stehenní povázky
natahovač malíku
natahovač prstů

O

obratel
odtahovač malíku
odtahovač palce nohy

P

páteřní kanál
plochá šlacha
dvojhlavého svalu pažního
plochá šlacha širokého svalu zádového
povázka stehenní
- kyčloholenní pruh
povrchový ohybač prstů
prsní bradavka
prsty
přední horní trn kyčelní
přední sval holenní
přední sval pilovitý
přední sval šikmý

Os sacrum
Os ilium
Os naviculare
Ulna
Fibula
Os calcaneum
Humerus
Os ischium
Femur
Os pubis
Radius
Ossa cuneiformia
Ossa metatarsi
Ossa carpi
Ossa metacarpi
M. extensor pollicis brevis
M. extensor digitorum brevis
M. adductor brevis
M. extensor carpi radialis brevis
M. peroneus brevis
Collum femoris
M. longissimus cervicis
M. iliocostalis cervicis
M. splenius cervicis
M. sternocleidomastoideus

Cranium
Scapula

M. gluteus minimus
M. teres minor
M. pectoralis minor
M. rhomboideus minor
Trochanter minor
Processus xiphoideus
Meniscus
Sulcus intertubercularis
Discus intervertebralis
Nucleus pulposus
Annulus fibrosus
Foramen intervertebrale
Medulla spinalis
Nervus spinalis

Acromion
M. tensor fasciae latae
M. extensor digiti minimi
M. extensor digitorum

Vertebra
M. abductor digiti minimi
M. abductor hallucis

Canalis vertebralis
Aponeurosis m. bicipitis brachii

Aponeurosis thoracolumbalis
Fascia lata
Tractus iliobibialis
M. flexor digitorum superficialis
Papilla mammae
digiti
Spina iliaca anterior superior
M. tibialis anterior
M. serratus anterior
M. scalenus anterior

příčný sval břišní
příčný výběžek
přímý sval břišní
přímý sval stehenní
přivracející sval obly
pupek

R
radiální ohybač zápěstí

S
spona stydká
střední sval hýžďový
sval bederní
sval bedrokýčelní
sval deltový
- přední část
- střední část
- zadní část
sval hrudnějazykový
sval hruškovitý
sval hřebenový
sval chodidlový
sval krejčovský
sval kyčelní
sval kyčložeberní
sval loketní
sval lopatkojazykový
sval mezikostní
sval nadhřebenový
sval podhřebenový
sval podlopatkový
sval poloblanitý
sval pološlašitý
sval pyramidový
sval řemenový
sval trapézový
- horní část (sestupná)
- střední část (příčná)
- dolní část (vzestupná)
sval trnový
sval vřetenní
sval zákolenní
svaly mezižeberní
svaly šikmé

Š
šikmý sval lýtkový (hluboký sval lýtkový)
široký sval zádový
šlachy dvojhlavého svalu pažního
šlachy trojhlavého svalu pažního
štíhlý sval stehenní

T
tělo obratle
trn kosti sedací
trnový výběžek
trojhlavý sval lýtkový
- šikmý sval lýtkový
- dvojhlavý sval lýtkový
trojhlavý sval pažní (triceps)
- vnitřní hlava

- vnější hlava

- dlouhá hlava

třetí sval lýtkový
(malý variabilní přídatný sval)

M. transversus abdominis
Processus transversus
M. rectus abdominis
M. rectus femoris
M. pronator teres
Umbilicus

M. flexor carpi radialis

Symphysis pubica
M. gluteus medius
M. psoas
M. iliopsoas
M. deltoideus
Pars clavicolaris m. deltoidei
Pars acromialis m. deltoidei
Pars spinalis m. deltoidei
M. sternohyoideus
M. piriformis
M. pectineus
M. plantaris
M. sartorius
M. iliacus
M. iliocostalis
M. anconeus
M. omohyoideus
M. interosseus
M. supraspinatus
M. infraspinatus
M. subscapularis
M. semimembranosus
M. semitendinosus
M. pyramidalis
M. splenius
M. trapezius
Pars descendens m. trapezii
Pars transversa m. trapezii
Pars ascendens m. trapezii
M. spinalis
M. brachioradialis
M. popliteus
Mm. intercostales
Mm. scaleni

M. soleus
M. latissimus dorsi
Tendo m. bicipitis brachii
Tendo m. tricipitis brachii
M. gracilis

Corpus vertebrae
Spina ischiadica
Processus spinosus
M. triceps surae
M. soleus
M. gastrocnemius
M. triceps brachii
Caput mediale m. tricipitis brachii
Caput laterale m. tricipitis brachii
Caput longum m. tricipitis brachii
M. peroneus tertius

U
ulnární natahovač zápěstí
ulnární ohybač zápěstí

V
vaz čéškový
vaz tříselný
velký přitahovač
velký sval hýžďový
velký sval obly
velký sval prsní
- břišní část

- hrudněžeberní část

- klíční část

velký sval rombický
velký trochanter
vnitřní epikondyl
vnitřní sval pažní
vnitřní šikmý sval břišní
vnitřní ucpávač
výběžek loketní (okovec)
vzpřimovač páteře

Z
zadní sval holenní
zdvihač lopatky
zevní epikondyl
zevní šikmý sval břišní
zevní ucpávač

Ž
žeberní chrupavka
žebro

M. extensor carpi ulnaris
M. flexor carpi ulnaris

Ligamentum patellae
Ligamentum inguinale
M. adductor magnus
M. gluteus maximus
M. teres major
M. pectoralis major
Pars abdominalis m. pectoralis majoris
Pars sternocostalis m. pectoralis majoris
Pars clavicolaris m. pectoralis majoris
M. rhomboideus major
Trochanter major
Epicondylus medialis
M. coracobrachialis
M. obliquus internus abdominis
M. obturatorius internus
Olecranon
M. erector spinae

M. tibialis posterior
M. levator scapulae
Epicondylus lateralis
M. obliquus externus abdominis
M. obturatorius externus

Cartilago costalis
Costa

| | |
|----------------------------|--|
| extenze flexe | natažení ohnutí |
| addukce abdukce | přitažení končetiny ke střední ose těla odtažení končetiny od střední osy těla |
| pronace supinace | otáčení dlaně dozadu (je-li paže podél těla), palec je stáčen dovnitř otáčení dlaně dopředu (je-li paže podél těla), palec je vytáčen ven |
| distální proximální | vzdálený od trupu blízký k trupu |
| dorzální plantární | hřbetní, zadní, směřující dozadu chodidlový, směřující do chodidla |
| radiální ulnární | vřetenní, zevní, směřující ke kosti vřetenní loketní, vnitřní, směřující ke kosti loketní |
| lordóza kyfóza | zakřivení páteře dopředu zakřivení páteře dozadu |