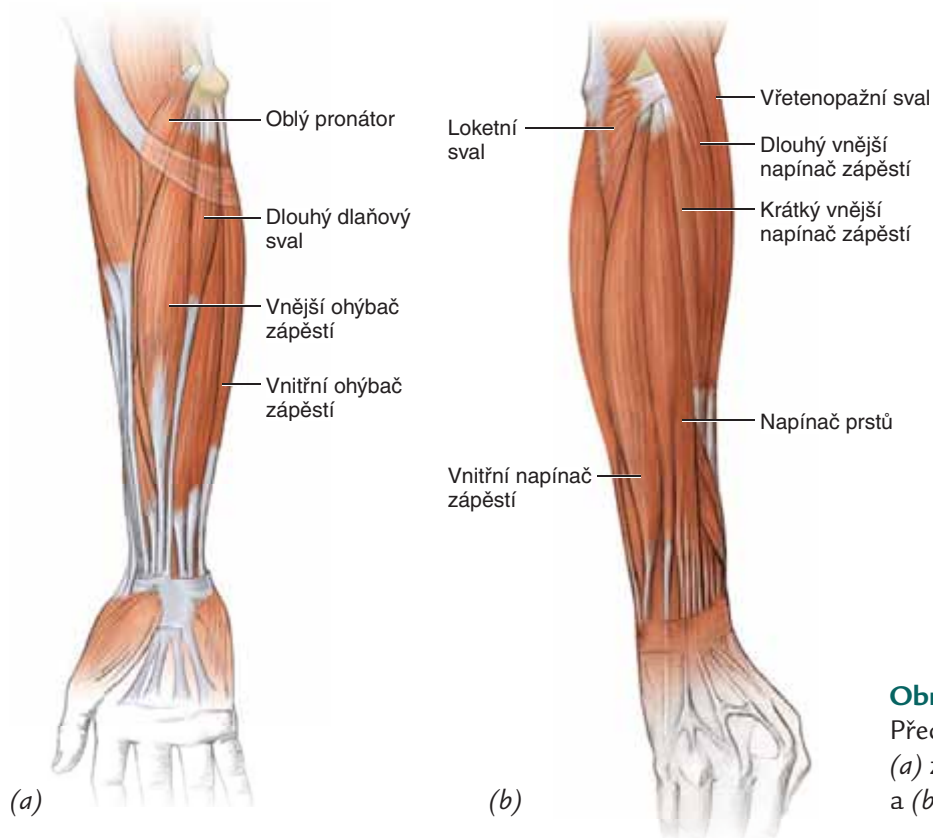


HORNÍ KONČETINY

Paže hrají v plavání zásadní roli, protože propojují základní svaly, které generují sílu pro pohyb vodou. Základními (primárními) svaly jsou v tomto případě svaly v okolí ramenního pletence (velký prsní a široký zádový sval), svaly předloktí a ruky. V kapitole 1 bylo tělo přirovnáváno k řetězu, který začíná na rukou a směřuje až na chodidla. Smyslem tohoto přirovnání je upozornit na fakt, že v plavání se pohyb a síla přenáší celým tělem. Tento tělesný „řetěz“ je tak silný, jak silný je jeho nejslabší článek. Svaly paže také napomáhají k vytvoření síly, která žene plavce vodou. Proto je důležité se na ně při suché přípravě také zaměřit.

Loket rozděljuje horní končetinu na horní a dolní část. Horní část, paži, tvoří svaly a pod nimi ležící kost pažní; dolní část, předloktí, tvoří svaly a dvě kosti, vřetení a loketní. Svaly a předloktí se na tyto kosti upínají, některé z nich kromě toho zasahují až na lopatku nebo klíční kost.



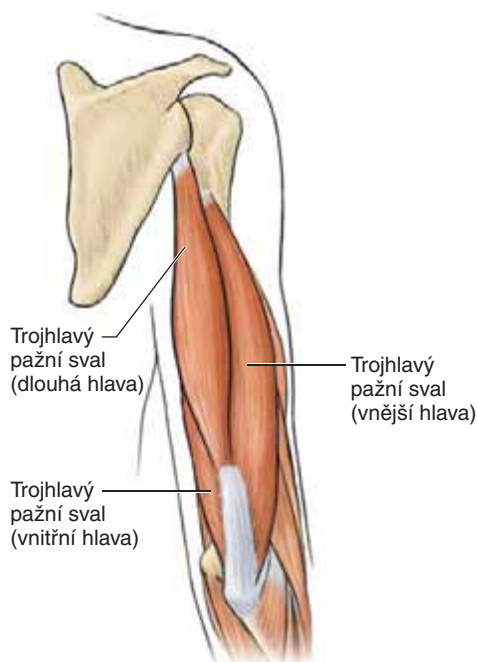
Obrázek 2.1

Předloktí:
(a) zepředu
a (b) zezadu.

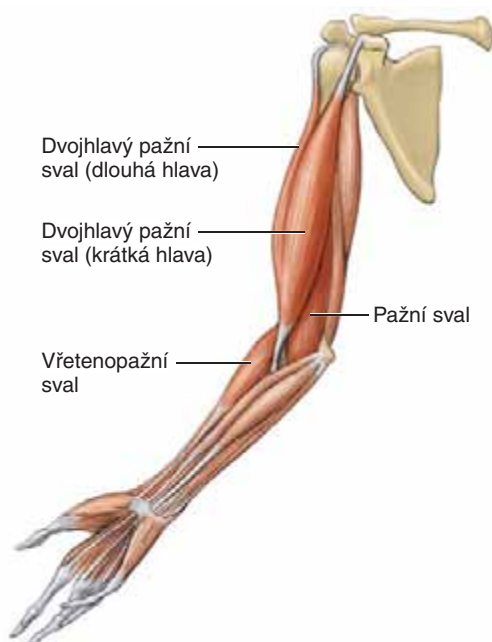
Hlavní viditelnou část lokte tvoří kladka loketní kosti, která zapadá do zářezu na spodní straně kosti pažní a umožňuje pouze dva pohyby – ohyb a napnutí (flexi a extenzi). Extenze v lokti znamená napnutí horní končetiny, odtažení předloktí od paže. Flexe je pravý opak, přitažení předloktí k paži. Na posílení svalů, které tyto pohyby vykonávají, je tato kapitola zaměřena. Při pohybu ve vodě slouží k udržení správné pozice horní končetiny a k záběru.

Hlavním extenzorem lokte je trojhlavý pažní sval (triceps) (obrázek 2.2). Jak jeho název napovídá, skládá se ze tří hlav a leží na paži. Dvě z jeho hlav, vnější a vnitřní, začínají na pažní kosti, poslední, dlouhá hlava, na lopatce. Tyto tři hlavy mají společný úpon na loketní výběžek, tzv. olecranon, který leží v horní části loketní kosti. Při extenzi tricepsu pomáhá mnohem menší loketní sval. Je také důležitý jako stabilizátor loketního kloubu. Leží velmi blízko vnější hlavě trojhlavého svalu; někdy dokonce mohou jejich vlákna splynout v jeden sval.

Hlavními flexory loketního kloubu jsou pažní sval a dvojhlavý pažní sval (biceps) (obrázek 2.3). Biceps má dvě hlavy, dlouhou a krátkou. Obě začínají na lopatce, přecházejí přes ramenní kloub, celou paži, v dolní části se spojují a přecházejí i přes loket a upínají se na vřetení kost asi 4 cm pod ním. Kromě ohybů v lokti se biceps účastní také speciálního pohybu předloktí zvaného supinace. Pažní sval leží pod ním a začíná ve střední části pažní kosti. Běží na přední straně loketního kloubu a upíná se na loketní kost. Flexi napomáhá i jeden ze svalů předloktí, vřetenopažní sval. Začíná v dolní části pažní kosti na její vnější straně a pokračuje po vnější straně předloktí až ke svému úponu na zápěstí.



Obrázek 2.2 Trojhlavý pažní sval



Obrázek 2.3 Dvojhlavý pažní, pažní a vřetenopažní sval

Přestože je u kraulu, motýlku a znaku mechanika pohybu odlišná, vzorce aktivace loketních ohýbačů a natahovačů ve fázi záběru se podobají. V průběhu tempa se loket pohybuje z úplného natažení do 30–90° flexe v polovině záběru v závislosti na způsobu a plavcově technice. Primárními svaly zodpovědnými za pohyb a stabilizaci loketního kloubu jsou dvojhlavý pažní a pažní sval. V druhé polovině záběru se postupně napíná zpět díky práci tricepsu, přičemž tento pohyb proti tlaku vody žene plavce kupředu. Velikost vygenerované hnací síly závisí na tom, kdy nastává přechod z hnací do odpočinkové fáze. Mnoho trenérů dnes učí svěřence přecházet do ní v okamžiku, kdy se ruka dostane do úrovně kyčlí, ale – u kraulu a motýlku – ještě není úplně napnutá v lokti (s výjimkou znaku, kde ruka napnutá je).

U prsou je v počáteční části fáze záběru aktivní trojhlavý pažní sval, který udržuje loket natažený, i když ne úplně napnutý. Když se dlaně obracejí k sobě při přechodu z rozmáchnutí, triceps povolí a pracují flexory lokte (biceps a pažní sval). Hnací síla je produkována v průběhu celého popsaného pohybu. Po vstupu do fáze odpočinku začne být opět aktivní triceps a dochází k napnutí v lokti.

Ve zbývající části kapitoly najdete cviky, které zahrnují pohyb jen jednoho kloubu – loketního. Budou zaměřeny na flexory (biceps a pažní sval) a extenzory (triceps) tohoto kloubu. Tato izolovaná cvičení používejte až na konci suché přípravy, abyste předešli jejich nadměrnému vyčerpání. Extenzory jsou při plavání namáhány více než flexory. Cvičte je v poměru 2 : 1.

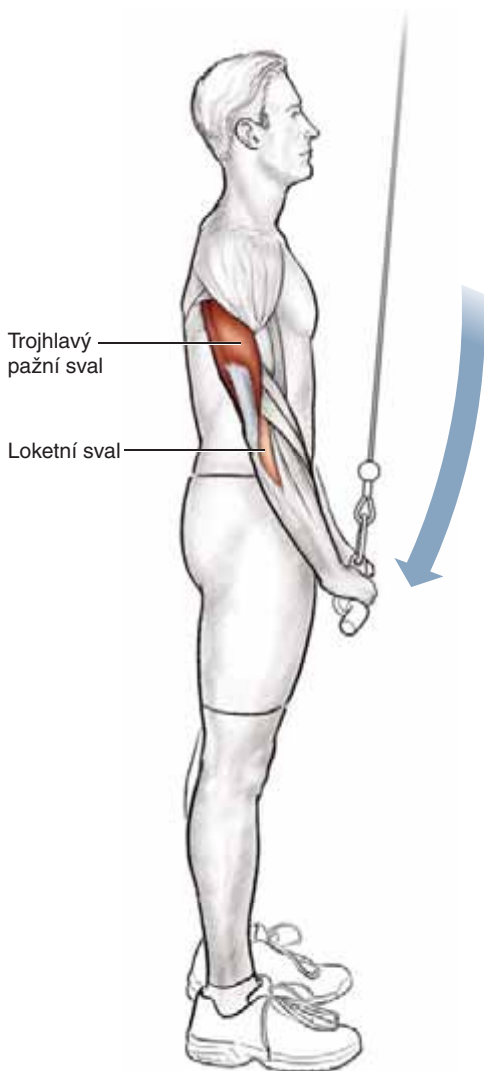
Když cvičíte horní polovinu těla, hlídejte pozici lopatek a zapojení jejich stabilizátorů. Také při každém opakování cviku stáhněte svaly středu. V rámečku dole zjistíte, jak na to.

Zapojení lopatek a středu

Lopatky: Když cvičíte horní končetinu a obzvláště ramenní kloub, lopatky by měly být stabilní. Měli byste je tlačit dozadu a dolů, jako byste je chtěli dát do zadních kapes kalhot. Vyvarujte se krčení ramenou a zdvihání nahoru. Tím dochází k přesunu práce z dolní na horní část trapézového svalu, která je díky takto špatnému tréninku u mnohých plavců nadměrně vyvinutá.

Střed: Před cvičením zaměřeným na kteroukoli jinou část těla byste měli věnovat vědomé úsilí tomu, aby byl správně zapojen střed. Střed je základnou, od které se odvíjí síla procvičovaných svalů (třeba horní končetiny). Měli byste také stabilizovat bedra, abyste předešli problémům s páteří. Zapojit střed znamená současně stáhnout břišní, bederní a hýžďové svaly – jakobyste tvořili korzet obkružující břicho a záda. Více informací se dozvíte v kapitole 5 na straně 87.

Tricepsové stahování kladky



Provedení

1. Postavte se čelem k posilovacímu stroji s madlem, tyčovou koncovkou vysunutou nahoru. Uchopte tyč nadhmatem v úrovni hrudníku, s rukama od sebe téměř na šíři ramenou.
2. Lokty přiložte k tělu. Natáhněte horní končetiny téměř do úplného napnutí – stahujte madlo, tyčovou koncovkou dolů.
3. Vraťte madlo, tyčovou koncovkou pomalu do původní pozice a sledujte protizávaží. Skončete pohyb tak, aby se závaží nepokládalo a vy jste tak pocelou dobu trvání série udržovali potřebné napětí. Toto je startovní pozice pro opakování cviku.

Zapojené svaly

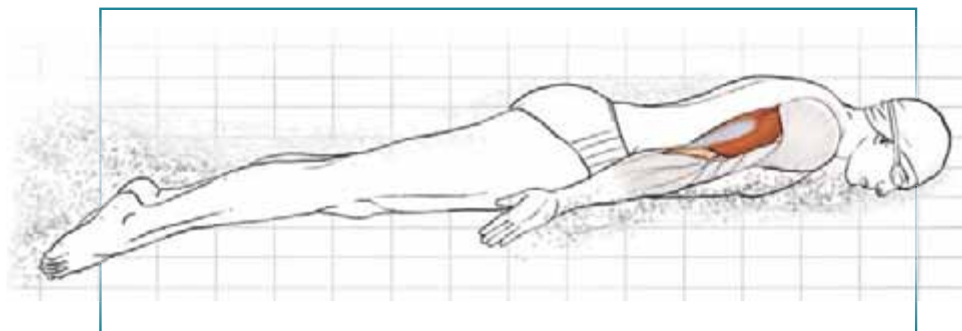
Primární: trojhlavý pažní

Sekundární: loketní, ohýbače zápěstí a prstů

Uplatnění v plavání

Tento cvik je přínosný pro všechny čtyři plavecké styly. Nejvíce však pro prsa, protože napodobuje závěrečnou část podvodního záběru vykonávaného po startu a po otočce.

Při tomto cviku byste měli zůstat ve vzpřímeném postavení, neohýbat se. Síla ke stažení tyče by měla vycházet pouze z tricepsu. Plavci jsou obecně náchylní ke vzniku kulatých zad, a kdybyste tento cvik cvičili špatně, snadno si vytvoříte špatný pohybový návyk a k jejich vzniku napomůžete.



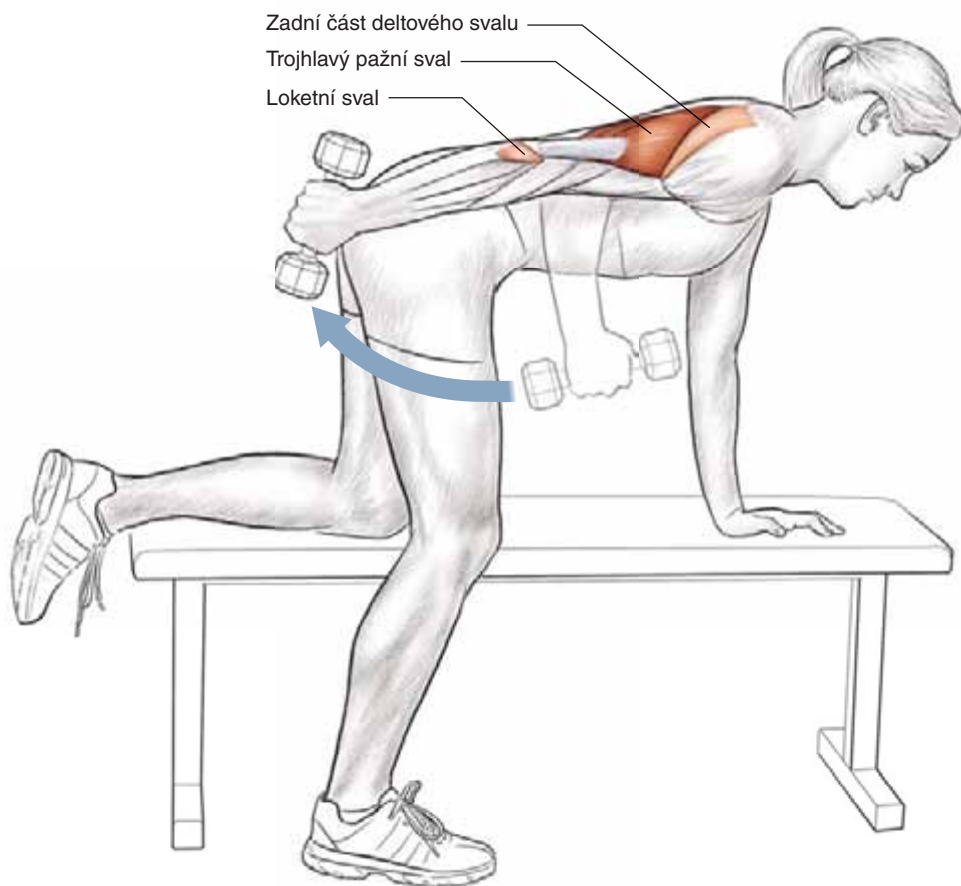
Variace

Tricepsové stahování kladky s lanovou koncovkou

Začínáte s rukama ve středu těla. Poté, co napnete lokty, uchopíte konce lana s rukama na šíři ramenou. Dále cvičíte stejně jako před tím. Přídavný pohyb do stran izolovaně posílí vnější hlavu tricepsu.



Extenze v lokti s činkou



Provedení

1. Klekněte si jedním kolenem na lavici a do druhostranné ruky uchopte činku. Volnou ruku položte na lavici a opřete se o ni.
2. Paži držte rovnoběžně s podložkou a předloktí vertikálně, kolmo k podložce. Natahujte ruku v lokti, až je téměř napnutá.
3. Vraťte předloktí zpět do pozice s loktem ohnutým na 90°.

Zapojené svaly

Primární: trojhlavý pažní

Sekundární: zadní část deltového, široký zádivý, loketní, ohýbače zápěstí a prstů

Uplatnění v plavání

Tento cvik také posiluje triceps a navíc využívá pohybu, který uplatníte v závěrečné části fáze záběru u kraulu, motýlku a hlavně znaku.

Pomalé, kontrolované pohyby jsou pro maximální přínos z tohoto cvičení klíčové. Nejlepší způsob, jak zaručit dostatečně pomalé tempo a zabránit „houpání“ rukou, je následující: když je paže napnutá, setrvejte v pozici 1–2 sekundy a soustředte se na pevné stažení tricepsu. Pomalu klesejte a až je loket ohnutý, opět v pozici 1–2 sekundy vydržte.



! BEZPEČNOSTNÍ RADA Hlava musí při tomto cvičení zůstat v prodloužení páteře, jako v plavání. Zvedání hlavy povede k prohnutí zad; pohled dolů na nohy naopak k zakulacení v oblasti hrudní páteře. V obou případech bude páteř vychýlena z bezpečné polohy a vzroste riziko, že si při cvičení ublížíte.

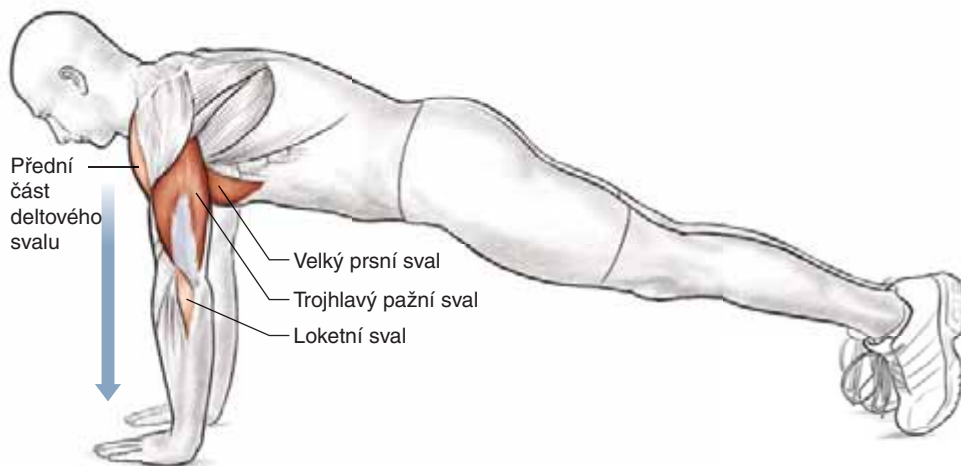
Variace

Extenze v lokti s posilovací gumou / expanderem

Tato varianta cvičení se vám bude hodit, pokud budete cvičit u bazénu, kde nemáte posilovací lavici, o kterou byste se opřeli. Čím více gumu napnete na počátku cviku, tím obtížnější bude loket napínat. Také můžete s gumou cvičit obě ruce zároveň. Dejte pozor, abyste se pohybovali pomalu a měli pohyb pod kontrolou a abyste pracovali pouze rukama a nepomáhali si pohybem horní části trupu.



Kliky



Provedení

1. Lehnete si tváří k zemi a ruce vsuňte pod hrudník tak, aby se palci dotýkaly uprostřed těla v úrovni bradavek. Dolní část těla opřete o prsty nohou.
2. Tělo držte jako přímku od kotníků až po vrchol hlavy a odtlačte se od země až na téměř napnuté ruce.
3. Klesněte zpět na vzdálenost cca 2,5 cm od podložky.

Zapojené svaly

Primární: trojhlavý pažní, velký prsní

Sekundární: malý prsní, přední část deltového, loketní, ohýbače zápěstí a prstů



BEZPEČNOSTNÍ RADA Pokud vás nyní nebo někdy v minulosti bolelo rameno nebo obě ramena, neklesejte tak hluboko dolů, protože je to pro tento kloub velmi namahavé. V takovém případě je vhodné zastavit pohyb dolů na takové úrovni, kdy jsou ramena v úrovni loktů nebo nad ní. Mladí plavci, kteří nemají svaly ramenního pletence ještě dostatečně vypracované, by tento cvik neměli cvičit vůbec.

Uplatnění v plavání

Kliky jsou jedny z nejlepších cviků suché přípravy, protože je můžete dělat všude a nepotřebujete k nim žádné speciální vybavení. Další výhodou je velké posílení stabilizátorů ramenního kloubu.

Ať už cvičíte tento či jiný typ kliků, vždy se soustředte na udržení těla v nakloněné rovině směřující od kotníků k vrcholu hlavy (jako byste byli v hydrodynamické poloze ve vodě). Častou chybou je zvedání hlavy mimo linii danou páteří; důsledkem je buďto zakulacení zad, nebo klesnutí kyčlí k podložce. Pokud nejste schopni v této pozici tělo udržet, měli byste zpočátku cvičit kliky na kolenou a teprve později přejít na kliky na prstech nohou.

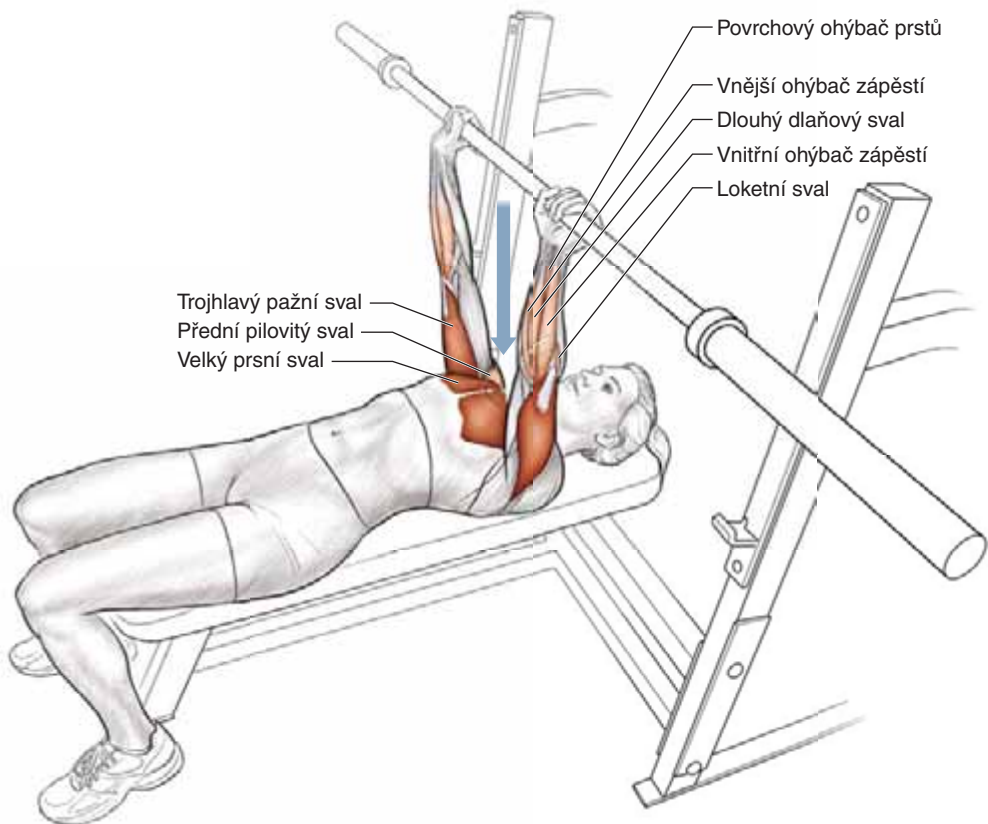


Variace

Kliky na medicinbalu

Zkuste namísto rukou použít jako oporu medicinbal, cvičení tak bude komplexnější a obtížnější. Medicinbal o průměru asi poloviny šíře vašeho hrudníku umístěte ve středu těla v úrovni bradavek.

Tlaky s velkou činkou na lavici (Benchpress)



Provedení

1. Lehnete si na lavici tváří nahoru a uchopíte činku nadhmatem, lokty nechte napnuté. Ruce na čince mějte ve vzdálenosti 20–30cm.
2. Klesněte s činkou až těsně nad prsní bradavky. Lokty, které na počátku směřují dopředu, při cvičení vytočte o 45° směrem ven.
3. Jakmile se činka dotkne hrudníku, začněte stoupat zpět.

Zapojené svaly

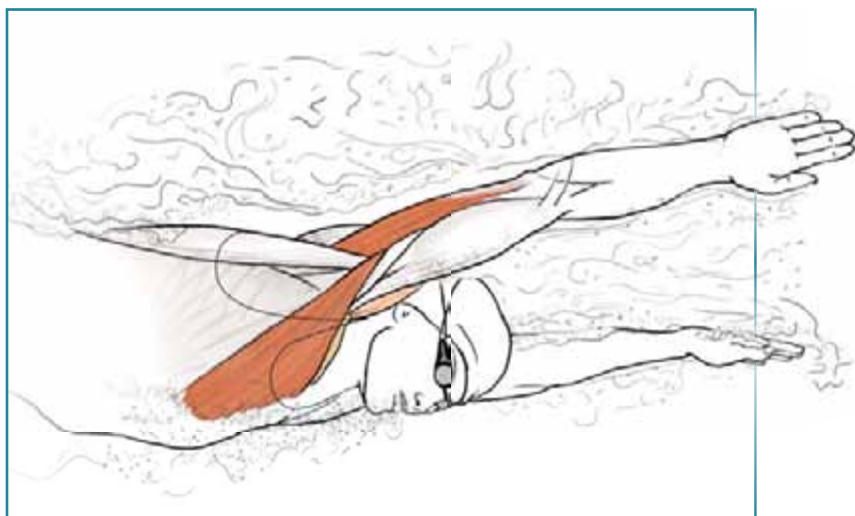
Primární: trojhlavý pažní, velký prsní

Sekundární: malý prsní, přední část deltového, loketní, ohýbače zápěstí a prstů

Uplatnění v plavání

Svým principem tento cvik připomíná „kliky na zádech“, ale má oproti nim jednu výhodu – hmotnost závaží lze měnit, a tím si můžete upravit míru namáhavosti pro triceps podle svých potřeb. Navíc jej mohou cvičit jednak ti plavci, kteří ještě nemají dostatečnou sílu, aby klik provedli technicky správně, jednak ti, kteří už mají tricepsy natolik silné, že pro ně klasické kliky již nemají přínos.

Vytočení loktů o 45° je důležité, protože tento úhel umožňuje trojhlavý sval izolovat.



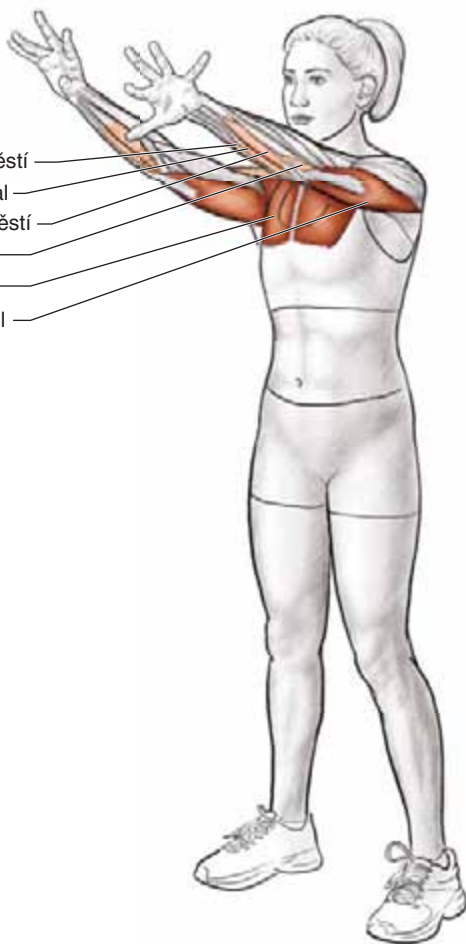
BEZPEČNOSTNÍ RADA Nechcete-li riskovat zranění zápěstí, je třeba je po celou dobu udržet v neutrální pozici. Pokud vás začnou bolet, dejte ruce při uchopení tyče dál od sebe. Cvik bude posilovat tricepsy, pokud od sebe nebudou ruce dál než na šíři ramenou. Pokud vás nyní bolí rameno nebo jste jej měli někdy v minulosti zraněné, při klesání s tyčí by se vaše lokty neměly dostat pod úroveň lavice; klesejte s tyčí jen do té výšky, kam až vám to lokty umožní, aniž by pod tuto úroveň klesly.

Než toto cvičení do tréninku zařadíte, měli byste pohodlně zvládnout normální benchpress (viz kapitolu 4, str. 72).

Odhody medicinbalu od hrudníku trčením



Vnější ohýbač zápěstí
 Dlouhý dlaňový sval
 Vnitřní ohýbač zápěstí
 Loketní sval
 Velký prsní sval
 Trojhlavý pažní sval



Výchozí pozice

Provedení

1. Postavte se na vzdálenost 2,5–3,5 m od partnera.
2. Medicinbal (o hmotnosti 2,5–5 kg) uchopte oběma rukama v úrovni středu hrudníku. Vymrštěte jej před sebe rychlým napnutím v loktech. Mířte na střed hrudníku partnera.
3. Partner chytá míč do rukou s téměř napnutými lokty a brzdí jeho pohyb pomalým přitahováním rukou ke středu hrudníku. Stejně tak učíte i vy, až budete chytat.

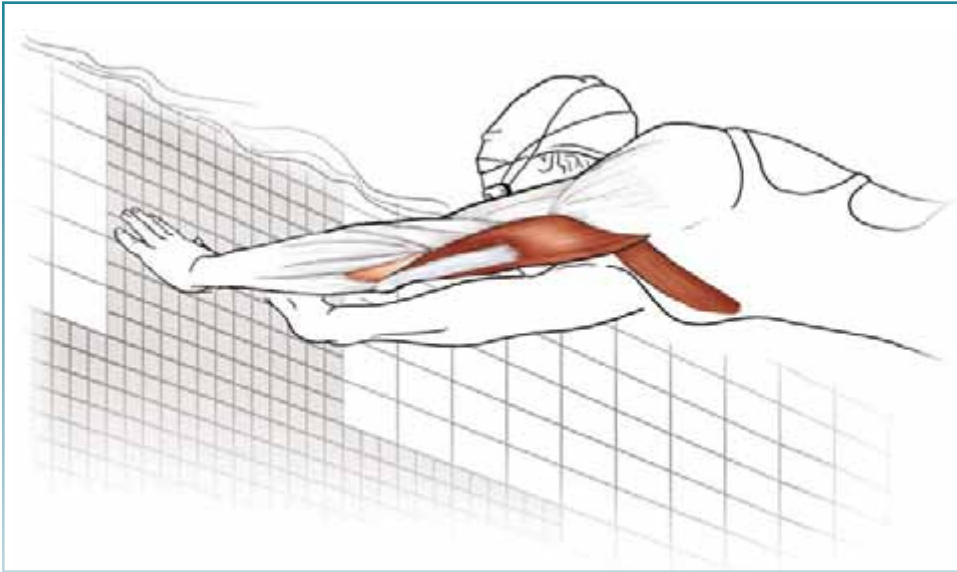
Zapojené svaly

Primární: trojhlavý pažní, velký prsní

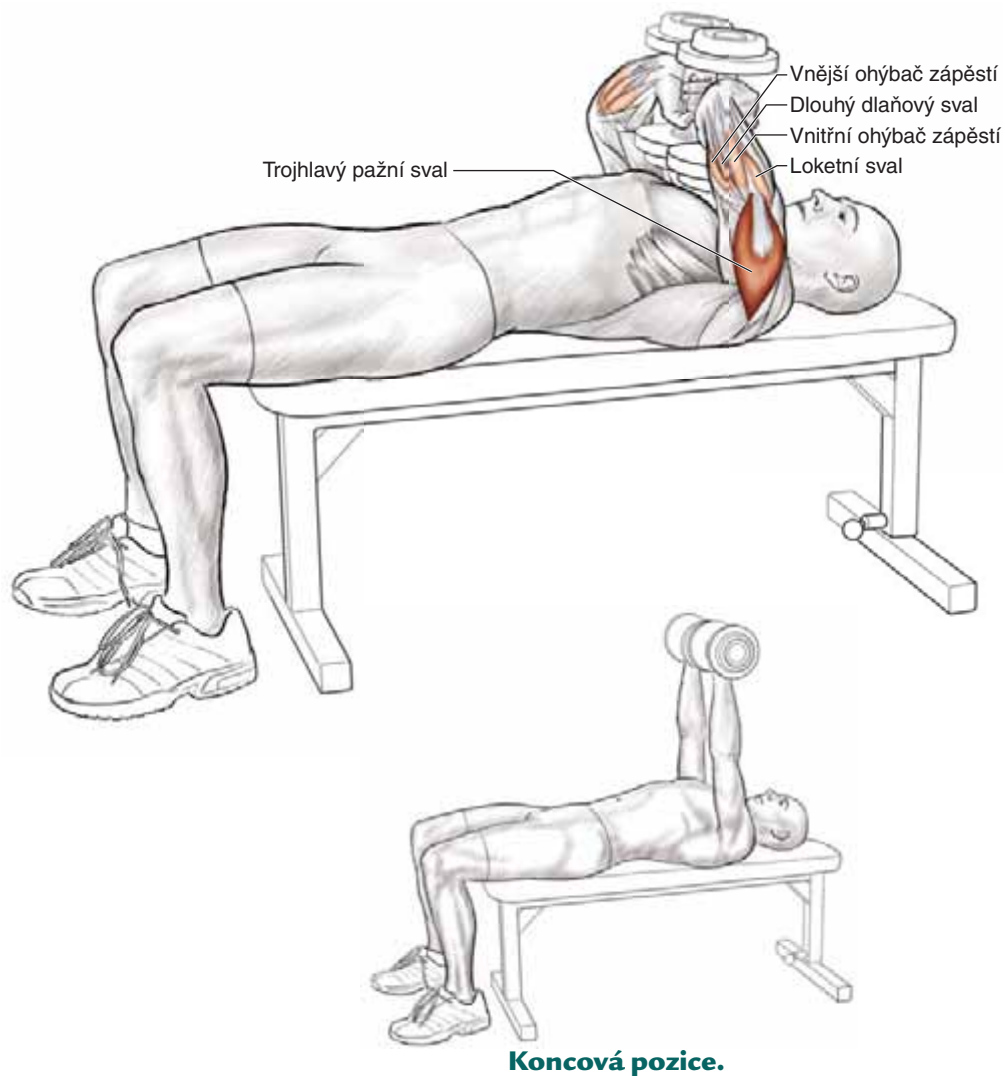
Sekundární: malý prsní, přední část deltového, loketní, ohýbače zápěstí a prstů

Uplatnění v plavání

Co je třeba u tohoto cvičení zdůraznit, je fakt, že pohyb při odhození medicinbalu by měl být řízený, ale zároveň prudký. Tím se liší od jiných cvičení, která obvykle spočívají v pomalém a řízeném pohybu. Prudká kontrakce triceps posiluje. Zároveň tento pohyb připomíná přechod z tempa na kyvadlovou obrátku při motýlku a prsou, kdy je třeba utlumit rychlost při posledním tempu a přeorientovat směr pohybu do obrátky.



Tricepsové tlaky s činkami (Tate press)



Provedení

1. Lehněte si na lavici tváří nahoru, dvě činky lehce opřete o hrudník tak, aby dlaně, které je drží, směřovaly k nohám. Lokty směřují rovně od hrudníku.
2. Držte pozici paží a loktů a začněte pomalu napínat ruce. Činky se dotýkají jedna druhé.
3. Jakmile jste v polovině zdvihu, otočte činky z vertikální do horizontální polohy. Snažte se po celou dobu otáčení udržet kontakt mezi činkami.
4. Pokračujte ve zdvihání, dokud nebudou lokty úplně napnuté.

Zapojené svaly

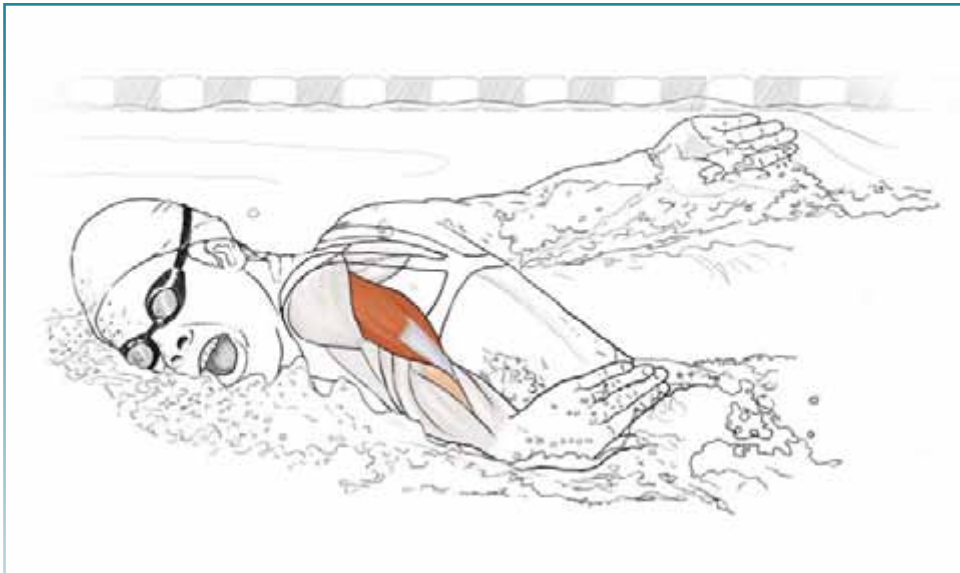
Primární: trojhlavý pažní

Sekundární: loketní, ohýbače zápěstí a prstů

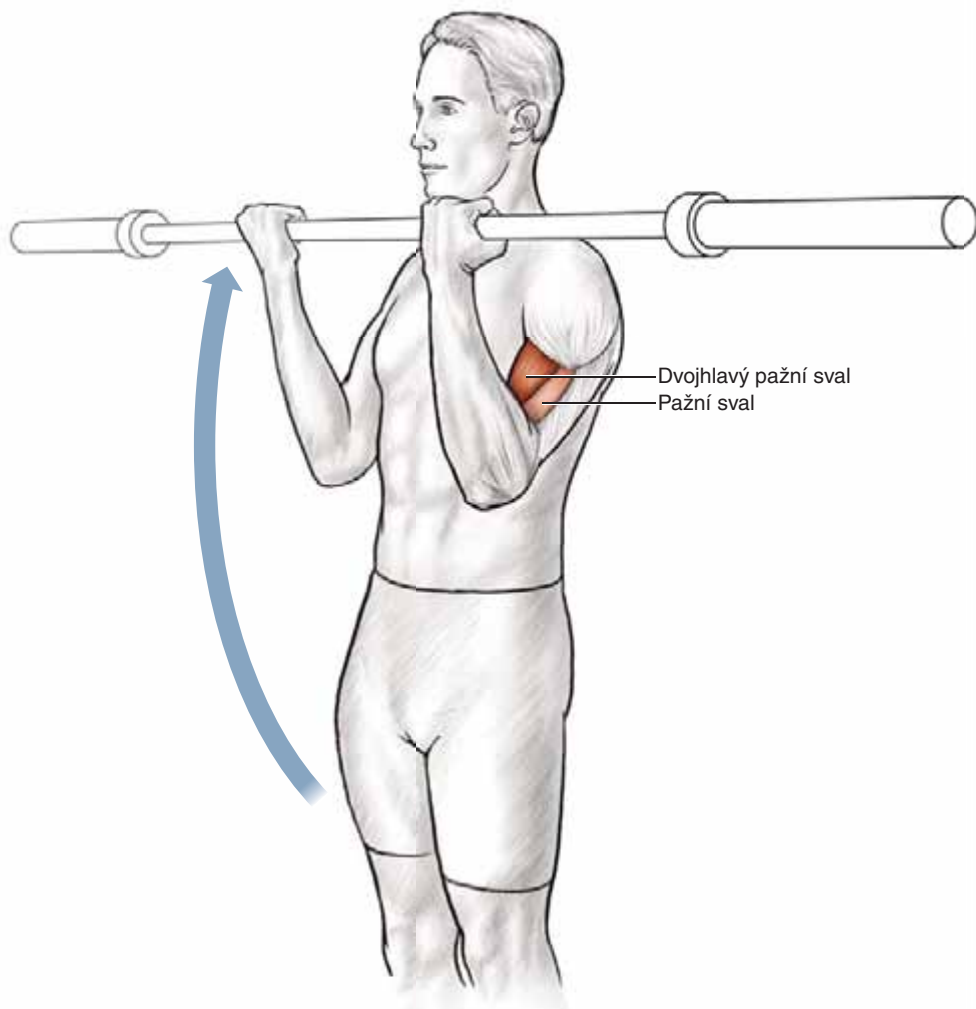
Uplatnění v plavání

Tate press je zaměřen na vnější hlavu tricepsu, čímž je pro plavce velmi cenný. K tomu je třeba držet činky v kontaktu po celou dobu cvičení.

Abyste předešli zraněním, vybírejte si činky o optimální hmotnosti a dejte si pozor, ať vám při návratu nevráží do hrudníku.



Bicepsový zdvih s velkou činkou



Provedení

1. Uchopte činku podhmatem s dlaněmi vzdálenými na šířku ramenou. Lokty mějte natažené, činku v úrovni stehen či kyčlí.
2. Obloukem zdvihněte tyč k ramenům. Dejte si pozor, abyste se při zdvihu nezakláněli.
3. Vraťte tyč do počáteční pozice na natažené ruce.

Zapojené svaly

Primární: dvojhlavý pažní

Sekundární: pažní, ohýbače zápěstí a prstů

Uplatnění v plavání

Posílení bicepsu a pažního svalu, kterého tímto cvičením dosáhnete, využijete v počátku fáze záběru ve znaku. Také vám pomůže zlepšit druhou polovinu fáze záběru u prsou. Nejen v těchto případech je důležité udržet loket ve flexi proti tlaku vody. Například při kraulu by díky ztrátě této flexe během záběru byl pohyb pomalejší. Pohyby při tomto cvičení navíc kopírují práci bicepsu a pažního svalu při kotoulové obrátce.

Snadno můžete toto cvičení „ošvindlovat“ houpavým pohyb trupu, kterým vygenerujete dostatečnou sílu ke zvednutí činky. Chcete-li minimalizovat tyto tendence, cvičte se zdí za zády nebo někoho požádejte, aby vaši pozici kontroloval.

