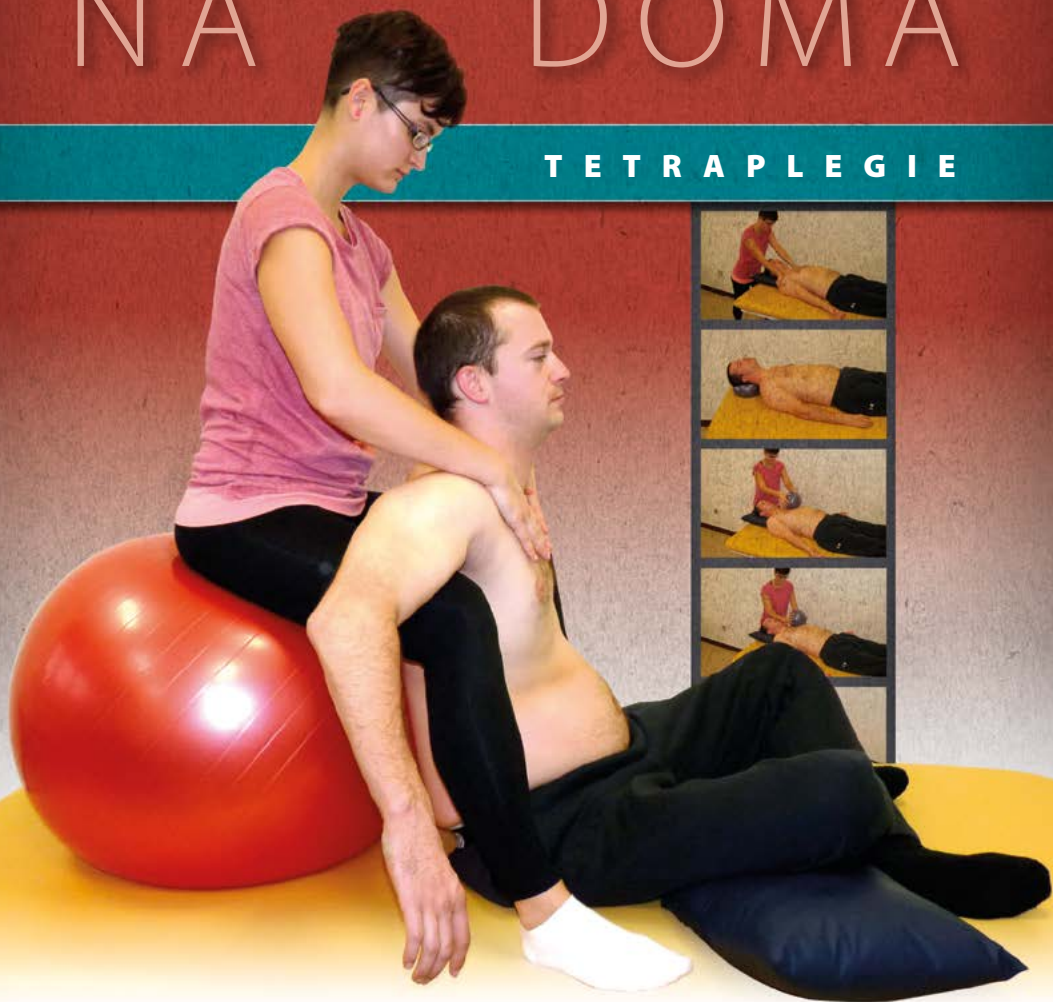


# CVIČENÍ NA DOMA

TETRAPLEGIE



Publikaci vydala v roce 2014 Spinální jednotka  
při Klinice rehabilitace a tělovýchovného lékařství  
2. LF UK a FN v Motole v Praze ve spolupráci  
s Českou asociací paraplegiků – CZEPA

  
Spinální jednotka  
Praha

  
CZEPA  
ČESKÁ ASOCIACE  
PARAPLEGIKŮ

## JAY Sedací Systém

Sedací polštáře a zádové opěrky JAY tvoří ucelený a stále se vyvíjející systém nabízející optimální řešení všech nároků na správné sezení ve vozíku. Maximální ochrana proti kožním defektům, optimální rozložení tlaku a snadná montáž do většiny mechanických a elektrických vozíků – to jsou hlavní benefity tohoto systému.



### JAY J3 zádová opěrka

Univerzální Jay zádová opěrka nabízí více než 170 různých kombinací velikostí a tvarů pro zdravý životní styl.

### NOVINKA! JAY Xtreme Active

Nový sedací polštář poskytuje perfektní rovnováhu mezi ochranou kůže a stabilitou sedu.



Chcete vědět více o našich produktech?  
Objednejte si prezentaci na tel. 800 900 809

# Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	<b>5</b>	<b>Protahování a pasivní procvičování vsedě</b> .....	<b>16</b>
<b>PROČ JE VLASTNĚ DŮLEŽITÁ PRAVIDELNÁ POHYBOVÁ AKTIVITA?</b> .....	<b>6</b>	Cvik č. 19 - Protažení trupu a dolních končetin v sedu ....	16
<b>OBECNÝ POPIS CVIČEBNÍ JEDNOTKY</b> .....	<b>7</b>	Cvik č. 20 - Protažení trupu a dolních končetin v šikmém směru a do rotace.....	16
<b>PROTAHOVÁNÍ A PASIVNÍ PROCVIČOVÁNÍ</b> .....	<b>8</b>	Cvik č. 21 - Protažení hrudní páteře a prsních svalů.....	17
<b>Protahování a pasivní procvičování vleže na zádech</b> .....	<b>8</b>	Cvik č. 22 - Protažení ramenního pletence a trupu do rotace.....	17
Cvik č. 1 - Protažení měkkých tkání hrudníku.....	8	Cvik č. 23 - Protažení trupu do úklonu.....	18
Cvik č. 2 - Protažení šjových svalů za současné aktivace hlubokých svalů krční páteře.....	9	<b>POSILOVÁNÍ</b> .....	<b>18</b>
Cvik č. 3 - Uvolnění mezižebních prostor.....	9	<b>Posilování trupu a horních končetin vleže na zádech</b> ...	<b>18</b>
Cvik č. 4 - Protažení horních končetin.....	10	Cvik č. 24 - Posilování horních končetin do upažení.....	18
Cvik č. 5 - Protažení bederní a hrudní páteře do rotace...	10	Cvik č. 25 - Posilování pokrčených horních končetin do zapažení.....	19
Cvik č. 6 - Protažení boční strany stehna a pánve.....	11	Cvik č. 26 - Posilování natažených horních končetin do zapažení.....	19
Cvik č. 7 - Uvolnění kyčelního kloubu.....	11	Cvik č. 27 - Posilování horních končetin do vzpažení.....	20
Cvik č. 8 - Pasivní procvičení dolních končetin.....	11	Cvik č. 28 - Posilování horních končetin a horní části trupu do rotace.....	20
Cvik č. 9 - Protažení dolních končetin do natažení.....	12	Cvik č. 29 - Posilování horních končetin do natažení v loktech I.....	20
Cvik č. 10 - Protažení dolních končetin do pokrčení.....	12	Cvik č. 30 - Posilování horních končetin do natažení v loktech II.....	21
Cvik č. 11 - Protažení a pasivní procvičení v kotníku.....	12	Cvik č. 31 - Posilování horních končetin do natažení v loktech III.....	21
Cvik č. 12 - Protažení lýtka.....	13	Cvik č. 32 - Posilování horních končetin do natažení v loktech IV.....	24
<b>Protahování a pasivní procvičování vleže na boku</b> .....	<b>13</b>	Cvik č. 33 - Posilování horních končetin do natažení v loktech V.....	24
Cvik č. 13 - Protažení měkkých tkání trupu.....	13	Cvik č. 34 - Posilování horních končetin do natažení v loktech VI.....	24
Cvik č. 14 - Protažení trupu do rotace dozadu.....	14	Cvik č. 35 - Posilování horních končetin do vzpažení.....	25
Cvik č. 15 - Protažení trupu do rotace dopředu.....	14		
Cvik č. 16 - Uvolnění lopatky.....	14		
<b>Protahování a pasivní procvičování vleže na břiše</b> .....	<b>15</b>		
Cvik č. 17 - Protažení horních končetin a zad.....	15		
Cvik č. 18 - Protažení svalů šíje za současné aktivace svalů krční páteře a lopatek.....	15		

Cvik č. 36 - Posilování horních končetin do předpažení .....	25	Cvik č. 55 - Posilování horních končetin a trupu do rotace v dlouhém sedu.....	34
Cvik č. 37 - Posilování horních končetin do vnitřní rotace .....	26	Cvik č. 56 - Posilování opory o horní končetiny v dlouhém sedu .....	35
Cvik č. 38 - Posilování do pokrčení v lokti .....	26	<b>Posilování HKK v sedu na vozíku .....</b>	<b>35</b>
<b>Posilování horních končetin vleže na břiše.....</b>	<b>26</b>	Cvik č. 57 - Posilování horních končetin do zapažení.....	35
Cvik č. 39 - Posilování svalů lopatek .....	27	Cvik č. 58 - Posilování horních končetin do vzpažení.....	36
Cvik č. 40 - Posilování svalů ramen do upažení .....	27	Cvik č. 59 - Posilování horních končetin v šikmém směru .....	36
Cvik č. 41 - Posilování svalů ramen a lopatek.....	28	Cvik č. 60 - Posilování horních končetin do upažení I.....	36
Cvik č. 42 - Posilování svalů krku, ramen a lopatek I.....	28	Cvik č. 61 - Posilování horních končetin do upažení II.....	37
Cvik č. 43 - Posilování svalů krku, ramen a lopatek II.....	29	Cvik č. 62 - Posilování horních končetin do zevní rotace .....	37
Cvik č. 44 - Posilování horní části trupu a horních končetin do opory.....	29	Cvik č. 63 - Posilování horních končetin do předpažení společně s aktivitou trupu.....	38
<b>Posilování horních končetin a trupu vleže na boku .....</b>	<b>30</b>	Cvik č. 64 - Posilování horních končetin do pokrčení v lokti .....	38
Cvik č. 45 - Posilování horních končetin a horní části trupu do rotace.....	30	Cvik č. 65 - Posilování horních končetin do natažení v lokti I .....	38
Cvik č. 46 - Posilování horních končetin do upažení I.....	30	Cvik č. 66 - Posilování horních končetin do natažení v lokti II.....	39
Cvik č. 47 - Posilování horních končetin do upažení II.....	31	Cvik č. 67 - Posilování svalů paží, ramen a lopatek.....	40
Cvik č. 48 - Posilování horních končetin do připažení .....	31	Cvik č. 68 - Posilování prsních svalů .....	40
Cvik č. 49 - Posilování horních končetin do opory.....	31	Cvik č. 69 - Posilování horních končetin do vzpažení.....	40
Cvik č. 50 - Posilování horních končetin v šikmém směru .....	32	Cvik č. 70 - Posilování horních končetin do připažení .....	41
<b>Posilování svalů končetin a trupu v šikmém sedu, v dlouhém sedu a v tureckém sedu.....</b>	<b>32</b>	Cvik č. 71 - Posilování horních končetin do opory.....	41
Cvik č. 51 - Posilování opory o horní končetinu v šikmém sedu.....	33	Cvik č. 72 - Posilování horních končetin do vzpažení společně s aktivitou trupu .....	41
Cvik č. 52 - Posilování v šikmém sedu do rotace trupu.....	33	Cvik č. 73 - Posilování horních končetin a trupu do rotace.....	42
Cvik č. 53 - Posilování horních končetin do upažení v šikmém sedu.....	34		
Cvik č. 54 - Posilování horních končetin v dlouhém sedu .....	34		

## Úvod

Poškození míchy, ať již vzniklé úrazem nebo z jiných příčin, patří se svými důsledky mezi jedno z nejtěžších fyzických postižení. Vždy je doprovázeno poruchou hybnosti a citlivosti, současně ale také dochází k poruše funkce autonomního nervového systému a prakticky všech orgánových soustav. Navíc se může objevit řada zdravotních komplikací jak v časném poúrazovém období, tak v dalším průběhu života na vozíku. Pokud se člověk neudrží v dobré fyzické kondici, vystavuje se výrazně většímu riziku srdečně-cévních onemocnění a vzniku dekubitů. Celková kondice také ovlivňuje dechové funkce, trávení a vyprazdňování.

Dobrá fyzická kondice a zachování přiměřeného rozsahu hybnosti v kloubech jsou samozřejmě nezbytné také k udržení maximální soběstačnosti každého vozíčkáře. Fyzioterapeuté a ergoterapeuté, kteří se věnují péči o osoby s míšní lézí, vyvíjejí maximální úsilí ve snaze svým pacientům a klientům v tomto směru pomoci. Aby tato snaha byla co nejeftektivnější, spolupracují aktivně v rámci klinické zájmové skupiny při UNIFY ČR. I proto nyní spojili své síly a vytvořili tuto brožuru pro cvičení v domácím prostředí. Jsou v ní obsažena cvičení na protažení a pasivní procvičení celého těla i posilovací a kondiční cvičení. Cvičení je možné provádět samostatně nebo s asistentem. Tato publikace je určena především tetraplegikům, avšak většina cvičení může být prospěšných i lidem s paraplegií.

## Poděkování

Děkujeme všem kolegyním a kolegům fyzioterapeutům a ergoterapeutům z klinické zájmové skupiny Fyzioterapie míšních lézí při UNIFY ČR, kteří se po dobu několika let na vzniku brožury podíleli. Děkujeme také České asociaci paraplegiků - CZEPA, se kterou jsme na vzniku brožury spolupracovali. A velký dík patří zejména iniciátorce celého projektu Zdeňce Faltýnkové.

Bohužel není možné poděkovat jmenovitě i dalším spolupracovníkům, proto si dovolíme uvést ty, kteří

mají největší podíl na vzniku tohoto druhého díla naší klinické zájmové skupiny:

Mgr. Zuzana Hlinková, Mgr. Lenka Gaierová, Mgr. Zdeněk Guřan, Mgr. Petr Vostřel, Mgr. Hana Machková, Janina Zachová, DiS. a Jiří Suchánek.

Děkujeme za náročnou práci při focení našim figurantům Jiřímu Pleškovi a Mgr. Barboře Frgalové a fotografce Mgr. Veronice Michálkové.

Poděkování patří i prim. MUDr. Jiřímu Křížovi, Ph.D. za cenné podněty, připomínky a nápady.

*Autoři*



## PROČ JE VLASTNĚ DŮLEŽITÁ PRAVIDELNÁ POHYBOVÁ AKTIVITA?

O důležitosti pravidelné pohybové aktivity pro každého člověka už byly popsány stohy papíru a spousta webových stránek, usměvaví lidé uvnitř časopisů nás povzbuzují k tomu být svěží, fit a v kondici. V dnešní době již asi nikdo nepochybuje o tom, že pravidelný pohyb hraje v životě člověka důležitou roli. Stejně tak už dnes skoro každý ví, jak důležitou prevencí různých bolestivých stavů je správné přizpůsobení pracovního prostředí, v dnešní době typicky prostředí pro práci na počítači - nastavení výše pracovní plochy, nastavení výšky monitoru, opření předloktí při psaní na klávesnici, ....

Člověk na vozíku stráví velkou část dne vsedě a záleží spíše na okolním prostředí, jakou mu nabízí variabilitu poloh a pohybů. Je tu také zřejmá nerovnováha mezi možnostmi pohybu horní a dolní poloviny těla. To všechno má vliv nejen na to, jak je člověk soběstačný, ale třeba i na to, jak často a jak moc ho bolí záda, krk nebo ramena, nebo jak pracují vnitřní orgány.

Lidské horní končetiny už nejsou díky evoluci uzpůsobené k zajištění pohybu těla v prostoru. Zvládnou to, když nic jiného nezbývá, ale je to za cenu dlouhodobého přetěžování svalů, šlach a kloubů. Proto je důležité nejen udržovat ruce v kondici a při síle, aby vydržely zmíněné vyšší nároky, ale i dbát na to, aby se zátěž na fungující svaly a svalové skupiny rozdělovala rovnoměrně. Jinými slovy, zatěžovat ruce tak, aby se některé svaly nepřetěžovaly a některé nezůstávaly zbytečně nevyužité. Samozřejmě v tomto ohledu nemají bohužel všichni stejné možnosti. Pro prevenci bolestivých stavů je ale jasným pravidlem snažit se o co nejvyváženější aktivitu svalových skupin a tím udržet co nejlepší nastavení kloubů. A pro domácí cvičení tohle pravidlo platí dvojnásob.

U svalů zkrácených přetěžováním by leckdo mohl říci,

že to ani moc nevádí. Ale opak je pravdou. I každý „obyčejně“ zkrácený sval negativně ovlivňuje držení těla. Například pokud jsou zkrácené prsní svaly, táhnou ramena dopředu a společně s tím se víc zakulatí hrudní páteř. Člověk pak sedí více shrbeně. Tohle je samozřejmě jen zjednodušený příklad, trochu vytržený z kontextu dalších vlivů. V případě přetížení svalových skupin je výhodné kromě protahování, nebo chcete-li strečinku, zařadit kompenzační cvičení, která cíleně zapojují svalové skupiny tak, aby pracovaly více svaly oslabené a takřkajíc nenechávaly všechnu práci jen na ty přetížené. Na tomto místě je vhodné poznamenat, že protažení po sportovním výkonu nebo po posilování a kompenzační cvičení, tak často opomíjené všemi sportovci, má pro člověka na vozíku ještě o něco větší význam.

Nejen přetěžované ale i spastické svaly mají tendenci se zkracovat. Spastický sval je sval, který je daleko častěji v akci než za běžných podmínek, a jeho práce je navíc daleko intenzivnější. Jeho výraznější aktivita vede k tendenci se zkracovat, a pokud proti tomu nebojujeme, může dojít ke vzniku kontraktury. Kontraktura je stav, kdy je sval trvale zkrácený, pružná svalová hmota se postupně přeměnila na pevné vazivo a proto už sval nejde protáhnout do původní délky. Takový sval může významně ovlivnit třeba schopnost přesunů na vozík nebo sezení na vozíku. Například pokud dojde ke kontraktuře lýtkového svalu, nelze ohnout nohu v kotníku do pravého úhlu a je obtížné nastavit nohu na stupačku vozíku tak, aby z ní nesjížděla. Proto je důležité se i v domácím prostředí o spastické svaly starat - pasivně je procvičovat, protahovat, vyhledávat pozice, které spasticitu zmírňují nebo alespoň neprovokují její zvýšení.

Při protahování končetin je důležité mít na paměti, že cílem je dosáhnout optimální pozice a běžného rozsahu pohybu, ne extrémního. Pokud budeme silou nutit končetiny do extrémních rozsahů pohybů, může se stát, že tuto zátěž svaly a vazy nevydrží a dojde

k jejich poškození. Riziko je u člověka s míšní lézí o to větší, že tkáně na ochrnutých končetinách jsou hůře vyživované a tudíž méně odolné.

Udržení dobré fyzické kondice je úzce spojené s dobrou psychickou kondicí. Pohybovou aktivitu náš organismus vnímá vlastně jako stresový faktor. Pokud je přiměřená, tělo si s ní hravě poradí a naučí se ji bez obtíží zvládat. A protože náš organismus nerozlišuje svojí stresovou reakci podle toho, jak vznikla, zvládne potom lépe i odpovídající stresovou situaci vzniklou v důsledku psychické zátěže. Jako příjemný bonbónek spojený s pohybovou aktivitou je pro naši psychiku vliv endorfinu, takzvaného hormonu štěstí, který se do krve vyplaví při sportování a způsobí zlepšení nálady nebo třeba zmírnění bolestí.

Pravidelné protahování, posilování, kompenzační cvičení, sport, zkrátka jakákoli pohybová aktivita, má velký význam. Ale jako u všeho platí i zde - všeho s mírou :-)

## **OBECNÝ POPIS CVIČEBNÍ JEDNOTKY**

- Vyberte si pro cvičení příjemné prostředí tak, aby nebyla v místnosti zima ani příliš velké horko.
- Alespoň hodinu před cvičením nejzte nic těžkého.
- U cvičení vypněte TV a snažte se vnímat své tělo.
- Pokud máte možnost, pro lepší kontrolu svého těla cvičte před zrcadlem.
- Nezapomeňte u cvičení pravidelně dýchat (jednu fázi cviku spojte s nádechem a druhou s výdechem).

- Každý cvik proveďte 10-15 x ve 2-3 sériích, klidně i méně, dbejte na to, aby byl pokaždé cvik proveden kvalitně (raději méně opakování, ale s dobrou kvalitou). Postupně můžete počet opakování zvyšovat a přidávat si i těžší varianty cviku (např. použít činku, theraband nebo jiný pružný tah, velký míč). Mezi sériemi si udělejte krátkou pauzu, odložte činky, zvolte krátkou relaxační polohu (např. leh na zádech, turecký sed, atd.)
- Optimální délka cvičení je asi 45 min a v tomto čase by mělo být zahrnuté rozehrátí (asi tak 10 min), posilovací část (cca 25 min) a závěrečné protažení a uvolnění (10 min).
- Rozehrátí by vás mělo lehce rozhybat a připravit tělo na to, že se něco bude dít (kroužky rameny, hlavou, nenásilné protažení v tureckém sedu,...).
- Posilovací část si poskládejte od méně náročných cviků (ať už silové či koordinačně) k náročnějším, od jednodušších ke složitějším.
- Důležité je nesoustředit se pouze na jednu svalovou skupinu, cvičení si vytvořit pestré a co nejkomplexnější.
- Cvičení na protažení provádějte pomalu, plynule, v krajní poloze chvíli vydržte. Při protahování můžete cítit větší či menší tah, nemělo by ale bolet. Při protahování není cílem dosáhnout rozsahu pohybu gymnastky, ale uvolnit svaly. Nikdy neprotahujeme klouby do extrémních poloh.
- Strečink na závěr má svůj velký význam pro regeneraci po cvičení, určitě ho proto nevynechávejte, ze stejného důvodu se také poctivě věnujte všem svalovým skupinám, které jste předtím posilovali. I zde dbejte na kvalitu provedení.

# I. PROTAHOVÁNÍ A PASIVNÍ PROCVIČOVÁNÍ

*Při protahování a pasivním procvičování končetin i trupu je velmi důležité dodržet správnou polohu celého těla. Pokud se opomíjí dobré nastavení polohy, cvičení je méně efektivní a může dokonce ublížit. Důležité je i postavení asistenta, který si dodržáním správného postoje při cvičení chrání své tělo. Ze špatného držení těla často bolí záda.*

Označení  
snímků

Číslo cviku

Popis cviku  
a pořadí fotky  
(a, b, c...)



31a - Posilování do natažení lokte s velkým míčem

## Protahování a pasivní procvičování vleže na zádech

### Cvik č. 1 - Protahení měkkých tkání hrudníku

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava mírně podložena, horní končetiny natažené, dolní končetiny natažené, lze je podložit pod kolena

**POZICE ASISTENTA:** asistent stojí za hlavou, jednu ruku položenou na rameni a druhou ruku na dolních žebrech opačné strany

**PROVEDENÍ POHYBU S ASISTENTEM:** asistent provádí tah rukama od sebe, jednou rukou přes dolní žebra směrem ke kyčli a druhou rukou tlačí rameno k podložce (1a)

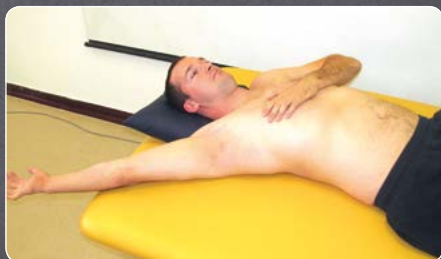
**PROVEDENÍ POHYBU BEZ ASISTENTA:** jedna horní končetina pevně položená dlaní na prsním svalu druhé horní končetiny, která provede pohyb nahoru a do strany, v krajní poloze chvíli vydržet (1b)

**ROZSAH POHYBU:** pohyb provádíme do takového rozsahu, aby došlo k protažení prsního svalu

**POZNÁMKY:** Pokud necítíte v celém průběhu pohybu tah na přední straně ramene nebo přímo na prsním svalu, je možné, že nemáte prsní sval zkrácený. Také je ale možné, že druhou horní končetinu nedržíte pevně na hrudníku a zkrácený sval vám z protahování „utíká“.



1a - Varianta cviku s asistentem



1b - Varianta cviku bez asistenta

2



2a - Varianta cviku s asistentem



2b - Varianta cviku bez asistenta - výchozí poloha



2c - Varianta cviku bez asistenta – provedení pohybu

3



3a - Uvolnění mezižebních prostor - výchozí poloha



3b - Uvolnění mezižebních prostor - konečná poloha

## Cvik č. 2 - Protahání šijových svalů za současné aktivace hlubokých svalů krční páteře

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava mírně podložena, horní končetiny natažené, dolní končetiny lze vypodložit pod kolena (2b)

**POZICE ASISTENTA:** asistent stojí za hlavou pacienta, ruce má položené dlaněmi na ramenních kloubech, palec lehce leží na hrudníku

**PROVEDENÍ POHYBU S ASISTENTEM:** asistent provádí plošný tlak na ramenní klouby k podložce a současně od uší směrem k nohám, lopatky obtiskuje na podložku (2a)

**PROVEDENÍ POHYBU BEZ ASISTENTA:** horní končetiny ohnout v zápěstí a po podložce vytahovat z ramen do dálky, současně protahovat krk, bradu lehce zatlačit směrem k podložce a hlavou tlačit do overballu (2c)

**POZNÁMKY:** Cílem cviku je protažení šijových svalů za současné aktivace hlubokých svalů krční páteře.

## Cvik č. 3 - Uvolnění mezižebních prostor

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava podložena, horní končetiny natažené, dolní končetiny lze vypodložit pod kolena

**POZICE ASISTENTA:** asistent stojí za pacientem, overball drží lehkým tlakem na prostoru mezi žebry pacienta (3a)

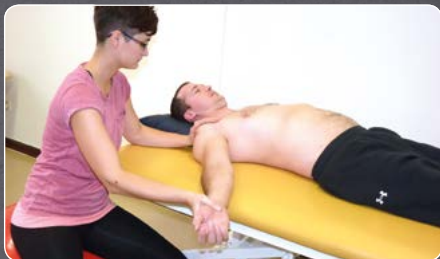
**PROVEDENÍ POHYBU:** asistent neustále lehce tlačí overballem na mezižební prostory a zároveň ho koulí od sebe a k sobě od jednoho žebra k druhému (3b)

**POZNÁMKY:** Cílem cviku je uvolnění mezižebních prostor. Pacientovi může přinést úlevu, pokud se mu špatně dýchá například při nastydnutí. Asistent by měl míčem neustále vytvářet tlak na hrudník pacienta, ale nesmí způsobovat bolest.

4



4a - Protážení horních končetin



4b - Protážení horních končetin

5

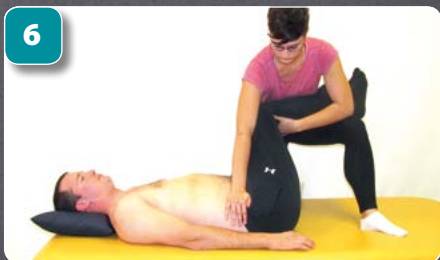


5a - Protážení bederní páteře - horní končetiny jsou volně podél těla



5b - Protážení dolní hrudní a bederní páteře – paže jsou ve svícnu

6



6 - Protážení boční strany stehna a pánve

## Cvik č. 4 - Protážení horních končetin

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava podložená, horní končetiny natažené, dolní končetiny lze vypodložit pod kolena

**POZICE ASISTENTA:** asistent sedí z boku, jednou rukou přidržuje rameno protahované horní končetiny směrem k podložce a dolů od ucha (4a)

**PROVEDENÍ POHYBU S ASISTENTEM:** asistent jednou rukou drží ramenní kloub a druhou rukou vede končetinu do maximálního natažení v lokti přes okraj lehátka (4b)

**POZNÁMKY:** chybou je nedostatečná fixace ramene k podložce, tažení ramene nahoru k uchu, lámání lokte přes okraj lehátka

**PROVEDENÍ POHYBU BEZ ASISTENTA:** pacient leží ve stejné poloze, sám aktivně drží rameno přitiskuté k podložce a aktivně ohýbá zápěstí dozadu, prsty směřují dolů k zemi

## Cvik č. 5 - Protážení bederní a hrudní páteře do rotace

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava podložená, horní končetiny nataženy, dolní končetiny pokrčeny, mezi kolena může být umístěn polštářek

**POZICE ASISTENTA:** stojí vedle lehátka, jednou rukou uchopí pokrčené dolní končetiny a druhou přidržuje protější rameno u podložky (5a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** asistent současně přetáčí dolní končetiny k sobě a dolů za účelem protažení svalů trupu do rotace (5b)

**POZNÁMKY:** pro úsek bederní páteře ponechat paže podél těla, pro úsek hrudní páteře jsou paže uloženy ve svícnu a hlava se rotuje na opačnou stranu, než je vedený pohyb

7



7a - Uvolnění kyčelního kloubu



7b - Uvolnění kyčelního kloubu



7c - Uvolnění kyčelního kloubu - jiná varianta držení končetiny

8



8a - Pohyb dolní končetinou do pokrčení



8b - Pohyb dolní končetinou do natažení

## Cvik č. 6 - Protahání boční strany stehna a pánve

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava podložená, horní končetiny natažené

**POZICE ASISTENTA:** asistent stojí nebo klečí vedle pánve, dolní končetiny si položí na své stehno, mezi koleny může být polštářek, bérce mohou být spojeny páskou

**PROVEDENÍ POHYBU:** asistent jednou rukou drží pánev pacienta k podložce, druhou rukou a celým svým tělem vede pohyb obou dolních končetin na sebe do úklonu v takovém směru, aby protahoval svaly na vnější straně stehna a pánve (6)

## Cvik č. 7 - Uvolnění kyčelního kloubu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava je podložená, končetiny natažené

**POZICE ASISTENTA:** asistent klečí na lehátku vedle procvičované dolní končetiny, bérec bližší končetiny pacienta má položený na svém stehně, rukama drží koleno a bérec (7a, 7c)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pomalé krouživé pohyby v kyčelním kloubu oběma směry (7b)

## Cvik č. 8 - Pasivní procvičení dolních končetin

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava podložená, končetiny natažené

**POZICE ASISTENTA:** asistent drží jednou rukou chodidlo za patu a předloktí má opřené o chodidlo (nesmí vyvolávat spazmy), druhá ruka drží dolní končetinu pod kolenním kloubem

**PROVEDENÍ POHYBU:** asistent vede koleno směrem k břichu (8a) a vrací končetinu zpět do natažení v kolenním kloubu (8b)

9



9a - Protažení dolní končetiny



9b - Protaž. dolní končetiny - asistent fixuje druhou nohu k podložce

10



10 - Protažení dolní končetiny

11



11a - Protažení v kotníku do přitažení



11b - Protažení v kotníku do propnutí

## Cvik č. 9 - Protažení dolních končetin do natažení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava podložená, končetiny natažené

**POZICE ASISTENTA:** asistent klečí vedle procvičované dolní končetiny, protahovanou dolní končetinu má opřenou patou o své rameno, rukama uvádí koleno do maximálního natažení (9a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** Ve výše uvedené pozici se asistent napřimuje a zvedá svým tělem dolní končetinu tak, aby došlo k protažení svalů zadní strany stehna. Při protahování je nutné hlídat, aby koleno nebylo nepřirozeně prohnuté. Pokud je druhá dolní končetina spastická a neleží na podložce volně, může ji asistent fixovat k podložce svým nártem (9b)

## Cvik č. 10 - Protažení dolních končetin do pokrčení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava podložená, končetiny natažené

**POZICE ASISTENTA:** asistent klečí na lehátku vedle procvičované dolní končetiny

**PROVEDENÍ POHYBU:** asistent jednou rukou drží nataženou dolní končetinu na lehátku, druhou rukou pomalým tahem vede druhou dolní končetinu do maximálního pokrčení k břichu s výdrží na konci pohybu (10)

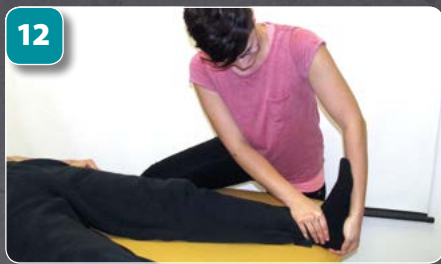
## Cvik č. 11 - Protažení a pasivní procvičení v kotníku

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava podložená, končetiny natažené

**POZICE ASISTENTA:** asistent sedí u nohou, svým stehnem podloží bérce, noha spočívá patou na podložce (11a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pomocí overballu protahuje chodidlo a nárt do přitažení a propnutí (11b)

12



12a - Protažení lýtky při natažené dolní končetině



12b - Protažení lýtky při pokrčené dolní končetině

13



13a - Protažení měkkých tkání trupu - varianta s asistentem



13b - Protažení měkkých tkání trupu - varianta bez asistenta

## Cvik č. 12 - Protažení lýtky

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na zádech, hlava podložená, končetiny natažené

**POZICE ASISTENTA:** asistent stojí vedle protahované dolní končetiny pacienta, jednou rukou přidržuje bérec u podložky, druhou rukou uchopí nohu za patu a předloktí je položeno na chodidle pacienta

**PROVEDENÍ POHYBU:** asistent provádí tah za patu a současný tlak předloktím do chodidla a tím přitahuje špičku směrem k hlavě (12a)

**POZNÁMKY:** Vyvolává-li výše popsané protahování lýtky spasmy, lze cvik provést s pokrčeným kolenem, kdy je bérec pacienta položený na stehně asistenta (12b)

## Protahování a pasivní procvičování vleže na boku

### Cvik č. 13 - Protažení měkkých tkání trupu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na boku, dolní končetiny jsou pokrčené v kyčelních a kolenních kloubech, svrchní horní končetina volně pokrčená před tělem

**POZICE ASISTENTA:** asistent stojí za zády pacienta, čelem k lehátku

**PROVEDENÍ POHYBU S ASISTENTEM:** asistent pevně přiloží ruce na pánev a na hrudník vedle lopatky, současným tahem oddaluje ruce od sebe a tím protahuje měkké tkáně na boku (13a)

**POZNÁMKY:** Je možné provádět tah jen jedním směrem - jedna ruka drží pánev nebo hrudník a druhá ruka provádí pohyb v opačném směru.

**PROVEDENÍ POHYBU BEZ ASISTENTA:** svrchní horní končetinu vytahovat do dálky přes hlavu a v krajní poloze chvíli vydržet (13b)

**POZNÁMKY:** pro větší protažení je možné ohnout ruku v zápěstí tak, že prsty směřují k zemi, snažíme se udržet natažený loket

14



14a - Protážení trupu - výchozí poloha



14b - Protážení trupu - konečná poloha

15



15a - Protážení trupu - výchozí poloha



15b - Protážení trupu - konečná poloha

16



16a - Uvolnění lopatky

## Cvik č. 14 - Protážení trupu do rotace dozadu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na boku, svrchní dolní končetina nakročena, pokrčená v kyčli i koleni přibližně do pravého úhlu, hlava podložena tak, aby byla v prodloužení páteře, spodní horní končetina může přidržovat koleno (14a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pomalu otáčet trup směrem na záda, v krajní poloze chvíli vydržet (14b)

**ROZSAH POHYBU:** Není cílem položit obě lopatky na podložku, pohyb vedeme jen do příjemného protážení.

## Cvik č. 15 - Protážení trupu do rotace dopředu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na boku, dolní končetiny rovně položené, pokrčené v kolenu přibližně do pravého úhlu, spodní dolní končetina nakročena před tělem přibližně v pravém úhlu v kyčli, svrchní dolní končetina natažená za tělem, hlava podložena rukou nebo malým polštářem tak, aby byla v prodloužení páteře (15a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** svrchní horní končetinu vytahovat do dálky směrem před sebe a šikmo nahoru, současně s vytažením horní končetiny se otáčí i trup směrem k lehu na břicho, v krajní poloze chvíli vydržet (15b)

**ROZSAH POHYBU:** pohyb trupu je vedený směrem k lehu na břicho, až do lehu na břicho ale nemá dojít

**POZNÁMKY:** cílem je protážení trupu do rotace

## Cvik č. 16 - Uvolnění lopatky

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na boku, dolní končetiny jsou pokrčené v kolenních kloubech, vypodložené pro stabilitu lehu

**POZICE ASISTENTA:** asistent stojí za zády, čelem k hlavě, dlaň jedné ruky pevně přiložená na lopatku, druhá ruka drží podhmatem pod paží ramenní kloub zepředu

**PROVEDENÍ POHYBU:** asistent provádí kruhový pohyb celým pletencem ramenním, obě jeho horní končetiny se pohybují jako jeden celek (16a, 16b)



16b - Uvolnění lopatky



17

17a - Protahení horní končetiny a zad



17b - Varianta cviku s druhou horní končetinou volně podél těla



18

18a - Prot. svalů šíje za současné aktivace svalů krční páteře a lopatek



18b - Prot. svalů šíje - aktivace hlubokých svalů krku a svalů lopatek

**POZNÁMKY:** Chybou je, pokud ruce krouží proti sobě, úchop není pevný a dlaně se posunují po kůži

## Protahování a pasivní procvičování vleže na břiše

### Cvik č. 17 - Protahení horních končetin a zad

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na břiše, obě horní končetiny vzpažené, leží volně na podložce, hlava opřená na čele

**PROVEDENÍ POHYBU:** vždy jednu horní končetinu vytahujeme do dálky směrem z ramene, druhá zůstává volně ležet, v krajní poloze chvíli vydržet (17a, 17b)

### Cvik č. 18 - Protahení svalů šíje za současné aktivace svalů krční páteře a lopatek

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na břiše, obě horní končetiny vzpažené, pokrčené v loktech, leží volně na podložce, hlava opřená na čele (18a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** lehce opřít lokty do podložky, ramena stáhnout směrem od uší, lopatky směřují jakoby do zadních kapes kalhot, současně protahovat krk a bradu lehce zatlačit směrem do krku (18b)

**POZNÁMKY:** Cílem cviku je lehce protáhnout šíjové svaly za současné aktivace hlubokých svalů krční páteře, současně i protáhnout hrudní páteř směrem do záklonu, záklon ale aktivně neprovádíme!

Pod čelo je možné použít malý podhlavník v případě, že ve výchozí poloze hlava neleží v prodloužení páteře a je v předklonu. Podložení hlavy také můžeme využít, pokud vnímáme hodně nepříjemně opření obličeje do podložky.

Ruce by se při provádění cviku neměly přitahovat za okraj lůžka. Chybou také je vyhrbení hrudní páteře spojené s opřením loktů do podložky.

19



19a - Protažení trupu a dolních končetin v dlouhém sedu



19b - Protažení trupu a dolních končetin v tureckém sedu

20



20a - Protažení trupu a dol. končetin v šikmém směru - s asistentem



20b - Protažení trupu do rotace

21



21 - Protažení hrudní páteře a prsních svalů

## Protahování a pasivní procvičování vsedě

### Cvik č. 19 - Protažení trupu a dolních končetin v sedu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě na lůžku, dolní končetiny volně položené nebo v tureckém sedu

**PROVEDENÍ POHYBU:** předklon k nohám, hlava volně svěšená, nehmat. Protažení zdůrazníme cíleným dýcháním – do místa, které vnímáme jako nejvíce protáhnuté, se hluboce nadechneme, následuje dlouhý výdech opět jako by vycházel z tohoto místa, s dlouhým výdechem se záda automaticky více uvolní a trup klesá blíž k nohám (19a)

**ROZSAH POHYBU:** rozsah pohybu podle tolerance

**POZNÁMKY:** Ve variantě cviku s nataženými dolními končetinami protahujeme celý trup do předklonu. Varianta s míčem umožňují ještě více protáhnout hrudní páteř a více protáhnout prsní svaly (19b).

Tento cvik je samozřejmě možné provést s asistentem i bez asistenta. V tureckém sedu je dobré podložit kolena polštářky tak, aby kyčle nebyly tlačeny do maximálního rozsahu, který by je mohl poškodit.

### Cvik č. 20 - Protažení trupu a dolních končetin v šikmém směru a do rotace

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě na lůžku, jedna dolní končetina pokrčená v koleni a vytočená do strany, druhou ponechat nataženou

**PROVEDENÍ POHYBU:** předklon šikmo k natažené končetině (20a) nebo s opřením o jednu horní končetinu do větší rotace trupu (20b)

**ROZSAH POHYBU:** rozsah pohybu podle tolerance

**POZNÁMKY:** Cílem cviku je protažení šikmých svalů trupu a protažení trupu do rotace. Tento cvik je samozřejmě možné provést s asistentem i bez asistenta.



22a - Protážení trupu do rotace - výchozí poloha



22b - Protážení trupu do rotace - konečná poloha



22c - Protážení trupu do rotace - varianta bez asistenta



22d - Protážení trupu do rotace - varianta bez asistenta

## Cvik č. 21 - Protážení hrudní páteře a prsních svalů

**VÝCHOZÍ POLOHA:** v tureckém sedu nebo vsedě s volně pokrčenými dolními končetinami, kolenní klouby podložené, bedra opřená o velký míč, paže volně položené přes stehna terapeuta

**POZICE ASISTENTA:** asistent sedí na velkém míči za zády pacienta

**PROVEDENÍ POHYBU:** asistent pevně a plošně přiloží ruce na horní část hrudníku pacienta a tahem horních končetin protahuje do záklonu přes velký míč, přičemž nesmí odlepit pacientovu pánev od podložky (21)

**POZNÁMKY:** obdobný cvik je možné provést i bez asistenta. Žáda opěře o míč a pomocí vzpažení horních končetin se protahujeme do záklonu.

V tureckém sedu je dobré podložit kolena polštářky tak, aby kyčle nebyly tlačeny do maximálního rozsahu, který by je mohl poškodit.

## Cvik č. 22 - Protážení ramenního pletence a trupu do rotace

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, dolní končetiny v tureckém sedu nebo přes okraj lehátka, jedna horní končetina opřená v podpaží o stehno asistenta

**POZICE ASISTENTA:** asistent stojí nebo klečí za zády pacienta, jednu dolní končetinu má nakročenou a opřenou vedle trupu pacienta (22a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** asistent jednou rukou drží hrudník, druhou rukou vede za paži trup do rotace (22b)

**POZNÁMKY:** obdobný cvik lze provádět také bez asistence. V tureckém sedu mírně zvětšovat rotaci trupu ke straně, v krajní poloze chvíli vydržet. Do většího protážení si můžeme pomoci horní končetinou, kterou opřeme o koleno (22c), a nebo vytažením horní končetiny do dálky ve směru rotace trupu (22d). V tureckém sedu je dobré podložit kolena polštářky tak, aby kyčle nebyly tlačeny do maximálního rozsahu, který by je mohl poškodit.

23



23 - Protahení trupu do úklonu

### Cvik č. 23 - Protahení trupu do úklonu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** turecký sed, úklon k jedné straně, opření o předloktí

**PROVEDENÍ POHYBU:** svrchní horní končetinu vyta-hovat do dálky přes hlavu, pro větší protažení je možné ohnout ruku v zápěstí tak, že prsty směřují k zemi, snažíme se udržet natažený loket, v krajní poloze chvíli vydržet (23)

**ROZSAH POHYBU:** pohyb horní končetiny vedeme ma-ximálně k hlavě

**POZNÁMKY:** Cílem je protažení boku, případně svrchní horní končetiny. V tureckém sedu je dobré podložit kolena polštářky tak, aby kyčle nebyly tlačeny do maximálního rozsahu, který by je mohl poškodit. Častou chybou je opření lokte před nebo za úroveň hýždí, trup potom nedělá čistý úklon, ale současně i rotaci a předklon nebo záklon. Protahení není tak intenzivní.

24



24a - Posilování horních končetin - výchozí poloha



24b - Posilování horních končetin - konečná poloha



24c - Posilování horních končetin v šikmém směru - výchozí poloha

## II. POSILOVÁNÍ

### Posilování trupu a horních končetin vleže na zádech

Při cvičení je důležité dbát na správné uložení těla. Dolní končetiny leží volně vedle sebe na šířku pánve, mírně podložené válečkem pod kolena, aby nedocházelo k prohnutí v bedrech. Hlava podložená dle potřeb, ideálně v rovině. Ramena mají při pohybu tendenci vysunout se nahoru ke stropu, snažíme se je tedy udržet stále přimáčknuté do postele, lopatky „směrem do zadních kapes kalhot“ a ramena stažená od uší. Zátěž je u cviků možné zvýšit pomocí gumy, závaží na zápěstí, činky, the-rabandu, overballu nebo velkého míče.

### Cvik č. 24 - Posilování horních končetin do upažení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, horní končetiny předpažené ke stropu drží gumu (24a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** natažení končetiny do strany proti odporu gumy (24b)



24d - Posilování horních končetin v šikmém směru - konečná pol.



25a - Tlak lokty do podložky



25b - Tlak lokty do podložky - varianta s overballem



26a - Tlak zápěstím do podložky



26b - Tlak zápěstím do podložky - varianta s overballem

**POZNÁMKA:** Ramena mají při pohybu tendenci vysunout se nahoru ke stropu, snažíme se je tedy udržet stále přimáčknuté do postele.

Variantou je šikmý průběh pohybu, kdy jedna končetina míří šikmo nahoru a druhá šikmo dolů (24c, 24d).

### **Cvik č. 25 - Posilování pokrčených horních končetin do zapažení**

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, horní končetiny pokrčené v lokti do pravého úhlu, lokty leží mírně vedle těla

**PROVEDENÍ POHYBU:** tlačit lokty do lůžka (25a)

**POZNÁMKY:** Cílem je zapojit hlavně svaly na zadní části ramene.

Možná je varianta s postavením paží v pravém úhlu vzhledem k trupu a s podložením lokte overballem (25b).

Častou chybou je prohnutí v bedrech při tlaku lokty do podložky. Chybou také je, pokud se ramena odlepí od podložky směrem ke stropu a pokud směrem ke stropu vystrkujete bradu. Trup by měl zůstat stejně zatížený na obou polovinách, cvičící ruka by ho neměla natáčet k druhé straně.

### **Cvik č. 26 - Posilování natažených horních končetin do zapažení**

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, postavení paží podél těla, ruce jsou ohnuté v zápěstí tak, aby prsty směřovaly ke stropu

**PROVEDENÍ POHYBU:** vzepření o kořeny rukou se současným tlakem hlavy a krku směrem do podložky (26a)

**POZNÁMKY:** Častou chybou je odlepení ramen od podložky směrem ke stropu a vystrčení brady směrem ke stropu. Možná je varianta s podložením zápěstí overballem (26b).

27



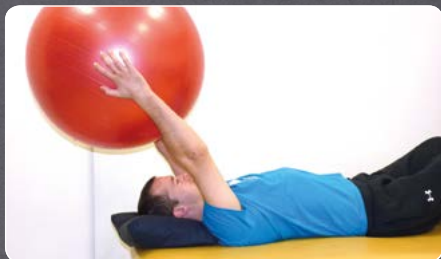
27a - Vzpažení s overballem - výchozí poloha



27b - Vzpažení s overballem - konečná poloha



27c - Vzpažení s velkým míčem - výchozí poloha



27d - Vzpažení s velkým míčem - konečná poloha

28



28a - Rotace horního trupu s overballem - výchozí poloha

## Cvik č. 27 - Posilování horních končetin do vzpažení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, ve vzpažených rukou overball (27a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** oběma rukama tlačit do overballu a současně vzpažovat, udržovat lehký tlak hlavou a krkem směrem do podložky, očima sledovat pohyb, overball nemá dojít až úplně za hlavu (27b)

**POZNÁMKY:** Častou chybou je odlepení ramen od podložky směrem ke stropu a vystrčení brady směrem ke stropu.

Pro zvýšení náročnosti je možné využít velký míč (27c, 27d).

## Cvik č. 28 - Posilování horních končetin a horní části trupu do rotace

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, ve vzpažených rukou overball (28a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** horní polovina trupu se otáčí do stran, hlava svojí rotací následuje trup, po celou dobu držet tlak rukama do overballu (28b)

**POZNÁMKY:** Častou chybou je vystrčení brady směrem ke stropu nebo vystrčení ramen dopředu za míčem. Ramena by po celou dobu pohybu měla zůstat co nejvíce široká.

Pro zvýšení náročnosti je možné využít velký míč.

## Cvik č. 29 - Posilování horních končetin do natažení v loktech I

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, horní končetiny předpažené a pokrčené v loktech, lokty směřují ke stropu, overball mezi zápěstí (29a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** natahovat a krčit horní končetiny v loktech, současně lehký tlak do míče (29b)

**POZNÁMKY:** Je důležité hlídat pozici ramen.



28b - Rotace horního trupu s overballem - konečná poloha

29



29a - Posilování do natažení v loktech - výchozí poloha



29b - Uvolnění mezižebních prostor - konečná poloha

30



30a - Posilování do natažení lokte - výchozí poloha



30b - Posilování do natažení lokte - konečná poloha

## Cvik č. 30 - Posilování horních končetin do natažení v loktech II

**VÝCHOZÍ POLOHA:** lež na zádech, horní končetiny leží za hlavou pokrčené v loktech, lokty směřují k podlaze, overball mezi dlaně nebo zápěstí (30a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** natahovat a křčit horní končetiny v loktech, současně lehký tlak do míče (30b)

**POZNÁMKY:** Je důležité hlídat pozici ramen, nevytahovat je k uším.

## Cvik č. 31 - Posilování horních končetin do natažení v loktech III

**VÝCHOZÍ POLOHA:** lež na zádech, upažit jednu horní končetinu s lehce pokrčeným loktem, dlaní nebo zápěstím ji opřít o míč

**PROVEDENÍ POHYBU:** tlačit míč proti zdi, současně natahovat v lokti (31)

**POZNÁMKY:** Paži můžeme nastavit do různých úhlů v rameni podle toho, kterou partii svalů ramene chceme procvičovat, případně podle bolestivosti.

Trup by měl zůstat stejně zatížený na obou polovinách, cvičící ruka by ho neměla natáčet ke straně.

31



31 - Posilování do natažení lokte s velkým míčem



- Katetr pevně spojený se sběrným sáčkem určený k intermitentní močové katetrizaci
- Vhodný pro děti, ženy a muže
- Připraven ihned k použití díky potažení hydrofilním gelem
- Snadné zavádění díky bezdotykovému systému
- Sběrný sáček s kapacitou 1 l a antirefluxním ventilem zamezujícím úniku moči
- Nezalamuje se, je snadno složitelný
- Diskrétní pouzdro součástí každého balení

**NOVINKA**



## Actreen® Hi-Lite Set

NOVÁ GENERACE POTAHOVANÝCH  
MOČOVÝCH KATETRŮ  
SE SBĚRNÝM SÁČKEM

[www.actreen.cz](http://www.actreen.cz)

# ROHO



## *antidekubitní podložky a matrace*

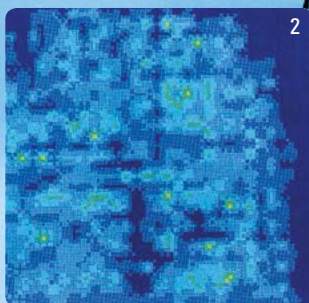
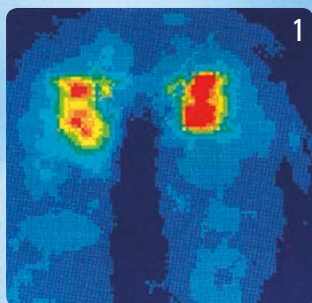
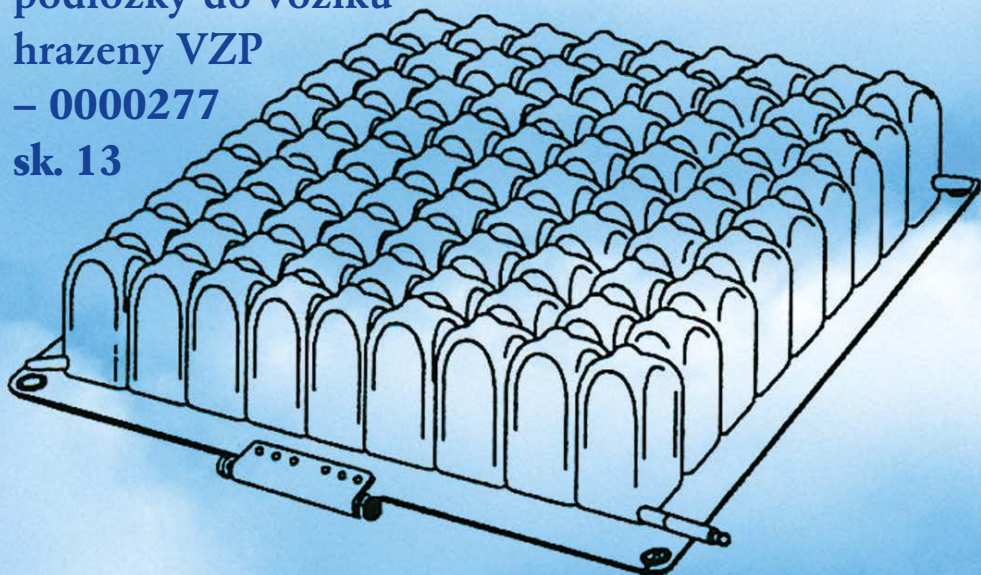
*zamezují vzniku proleženin a napomáhají při jejich léčbě.*

podložky do vozíků

hrazeny VZP

– 0000277

sk. 13



Rozložení tlaku  
u osoby sedící  
na molitanu (1)  
a na antidekubitní  
podložce ROHO (2)

Dovází: CZ. TECH Čelákovice, a.s.

Stankovského 1200/46, 250 88 Čelákovice

tel.: 326 993 844, fax: 326 993 845, e-mail: roho@cztech.cz

[www.roho.cz](http://www.roho.cz)

32



32a - Házení s velkým míčem



32b - Házení s velkým míčem

33



33a - Posilování do natažení v lokti - výchozí poloha



33b - Posilování do natažení v lokti - konečná poloha

34



34a - Posilování do natažení lokte - výchozí poloha

## Cvik č. 32 - Posilování horních končetin do natažení v loktech IV

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech

**PROVEDENÍ POHYBU:** vyházovat míč nad hlavu a chytat (32a, 32b)

**POZNÁMKY:** Lze si vymyslet varianty s tlesknutím nebo nějakým jiným pohybem končetin před chyčením míče.

## Cvik č. 33 - Posilování horních končetin do natažení v loktech V

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, postavení cvičící horní končetiny v lokti a v rameni do pravého úhlu, loket směřuje ke stropu, předloktí rovnoběžně s hrudníkem směřuje k druhému rameni (33a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** natažení lokte směrem ke stropu (33b)

**POZNÁMKY:** Cvik lze cvičit bez činky nebo s činkou, činku je možné buď držet normálním úchopem, nebo zavažít přivázat k dlani nebo zápěstí.

U tohoto cviku je potřeba hlídat opět pozici ramene – mělo by být po celou dobu tak, aby byla lopatka celou plochou položena na podložce, rameno držet směrem od ucha.

## Cvik č. 34 - Posilování horních končetin do natažení v loktech VI

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, postavení cvičící horní končetiny do strany, v lokti a v rameni do pravého úhlu, předloktí míří ke stropu (34a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** natahovat horní končetinu směrem ke stropu a pomalu zpět na podložku (34b)

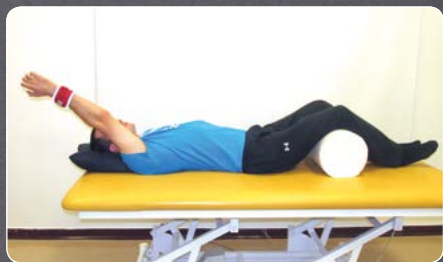


34b - Posilování do natažení lokte - konečná poloha



35

35a - Posilování do vzpažení - výchozí poloha



35b - Posilování do vzpažení - konečná poloha



36

36a - Posilování do předpažení - výchozí poloha



36b - Posilování do vzpažení - konečná poloha

**POZNÁMKY:** Cvik lze opět cvičit bez činky, s činkou nebo závaží přivázat k dlani nebo zápěstí. I u tohoto cviku je potřeba hlídat pozici ramene. Trup by měl zůstat stejně zatížený na obou polovinách, cvičící ruka by ho neměla natáčet ke straně.

### Cvik č. 35 - Posilování horních končetin do vzpažení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, horní končetina předpažená, natažený loket (35a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** vzpažení, loket zůstává po celou dobu natažený (35b)

**POZNÁMKY:** Cvik lze opět cvičit bez činky, s činkou nebo závaží přivázat k dlani nebo zápěstí. I u tohoto cviku je potřeba hlídat pozici ramene.

### Cvik č. 36 - Posilování horních končetin do předpažení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, paže do strany v pravém úhlu v rameni (36a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** předpažení, natažená horní končetina míří ke stropu (36b)

**POZNÁMKY:** Cvik lze opět cvičit bez činky, s činkou nebo závaží přivázat k dlani nebo zápěstí. I u tohoto cviku je potřeba hlídat pozici ramene. Trup by měl zůstat stejně zatížený na obou polovinách, cvičící ruka by ho neměla natáčet ke straně.

37



37a - Posilování vnitřní rotace v rameni - výchozí poloha



37b - Posilování vnitřní rotace v rameni - konečná poloha



37c - Podložení zápěstí v případě bolestivé výchozí polohy

38



38a - Posilování do pokrčení v lokti - varianta s dlaní k zemi



38b - Posilování do pokrčení v lokti - varianta s dlaní ke stropu

## Cvik č. 37 - Posilování horních končetin do vnitřní rotace

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, postavení cvičící horní končetiny do strany, v lokti a v rameni do pravého úhlu. Pokud není rameno bolestivé a svaly nejsou zkrácené, předloktí je uloženo na podložce (37a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** otáčet končetinu v rameni tak, aby předloktí směřovalo ke stropu (37b)

**POZNÁMKY:** Cvik lze opět cvičit bez činky, s činkou nebo závaží přivázat k dlaní nebo zápěstí.

I u tohoto cviku je potřeba hlídat pozici ramene. Při pokládání ruky zpátky pohyb brzdit. Trup by měl zůstat stejně zatížený na obou polovinách, cvičící ruka by ho neměla natáčet ke straně. Pokud je krajní pozice končetiny bolestivá, je možné přidat pod zápěstí podložení, aby se končetina tolik nevyklápěla (37c).

## Cvik č. 38 - Posilování do pokrčení v lokti

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na zádech, paže volně podél těla, zápěstí může být mírně podloženo (38a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** krčit horní končetinu v lokti – pohyb lze provádět s dlaní nasměrovanou ke stropu nebo k podložce (38b)

**POZNÁMKY:** I u tohoto cviku je potřeba hlídat pozici ramene. Trup by měl zůstat stejně zatížený na obou polovinách, cvičící ruka by ho neměla natáčet ke straně.

## Posilování horních končetin vleže na břiše

Dodržením správné polohy těla při cvičení zamezíme přetěžování kloubů a případně provokaci spasmů. Dolní končetiny leží volně vedle sebe na šířku pánve, špičky přes okraj lůžka. Pokud cvičíte na zemi, je dobré nohy mírně podložit pod kotníky, aby se dolní končetiny nevytáčely patami ven nebo dovnitř. Hlava ideálně v rovině. Pokud se vám v této poloze špatně dýchá, je možné podložit čelo polštářkem, aby byl obličej nad podlož-

39



39a - Posilování svalů lopatek - výchozí poloha



39b - Posilování svalů lopatek - konečná poloha

40



40a - Posilování svalů ramen - výchozí poloha



40b - Posilování svalů ramen - konečná poloha



40c - Posilování svalů ramen - výchozí poloha

40d - Posilování svalů ramen - konečná poloha

kou. Pokud potřebujete otočit hlavu do strany, střídejte strany v průběhu cvičení. V krční páteři v této poloze dochází k velké rotaci a krk brzy začne bolet. Ramena mají při pohybu tendenci vysunout se k uším, snažíme se je tedy udržet na místě.

### Cvik č. 39 - Posilování svalů lopatek

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na břiše, hlava otočená k jedné straně nebo ji lze uložit symetricky s opřením o čelo, horní končetiny uložené podél těla, s nataženými lokty, dlaně směřují k podložce (39a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** horní končetiny vytažovat do dálky směrem z ramen, natažené zvednout z podložky a pohybovat jimi směrem nad hýždě - dlaně musí stále směřovat k podložce (39b)

**ROZSAH POHYBU:** z výchozí polohy s pažemi mírně od těla provádět pohyb co nejdál nad hýždě

**POZNÁMKY:** Chybou je, pokud není zachováno nastavení dlaní k podložce, neudrží se protažení končetin do dálky a ramena se posunou blíže k uším.

### Cvik č. 40 - Posilování svalů ramen do upažení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na břiše, hlava otočená k jedné straně nebo ji lze uložit symetricky s opřením o čelo, horní končetiny uložené podél těla, s nataženými lokty, dlaně směřují k podložce, ruce drží gumu (40a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** horní končetiny vytažovat do dálky směrem z ramen, natažené zvednout z podložky a pohybovat jimi směrem od těla proti tahu gumy (40b)

**POZNÁMKY:** Chybou je, pokud není zachováno nastavení dlaní k podložce, neudrží se protažení končetin do dálky a ramena se posunou blíže k uším.

Cvik lze provádět asymetricky - jedna končetina držena na místě, druhá se pohybuje proti odporu gumy (40c, 40d).

41



41a - Posilování svalů ramen a lopatek - výchozí poloha



41b - Posilování svalů ramen a lopatek - konečná poloha

42



42a - Posilování svalů krku, ramen a lopatek - výchozí poloha



42b - Posilování svalů krku, ramen a lopatek - konečná poloha



42c - Nastavení pozice s overballem

## Cvik č. 41 - Posilování svalů ramen a lopatek

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na břiše, jedna horní končetina uložena podél těla, druhá vzpažená, obě s nataženými lokty, dlaně směřují k podložce (41a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** horní končetiny vytažovat do dálky směrem z ramen, natažené zvednout z podložky a pohybovat jimi v opačném směru – vzpaženou končetinu k tělu, druhou naopak vzpažovat (41b)

**POZNÁMKY:** Chybou je, pokud se ramena vytažují blíž k uším.

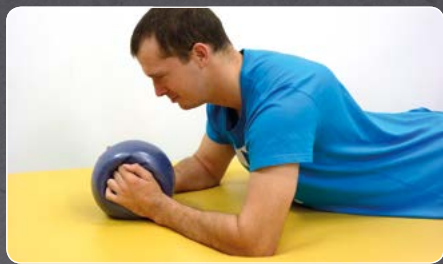
## Cvik č. 42 - Posilování svalů krku, ramen a lopatek I

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na břiše opřít o předloktí (42a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** hlavu zvednout do polohy v prodloužení osy páteře, bradu držet zastrčenou směrem do krku, horní končetiny aktivně opřené o podložku - stejnoměrně zatížené v celé délce předloktí, ramena zatáhnout od uší, lopatky míří směrem do zadních kapes kalhot, dlaně lehce zvednuté z podložky (v poloze jako by ruce držely míček) (42b)

**POZNÁMKY:** Nejčastější chyby jsou u tohoto cviku vystrčení brady a velké prohnutí v oblasti bederní páteře. Pokud prohnutí nelze ovlivnit aktivně, je možné podložit pod břicho malý polštář. Chybou je také „viset na ramenou“ – pokud držení pletence ramen není dostatečně aktivní, hrudník propadá mezi ramena a ramena jsou vytažena k uším. Předloktí musí být zatížené co nejrovnoměrněji, chybou je zatížení jen na části předloktí blízko lokte a odlehčená zápěstí.

Pro lepší nastavení je možné využít overball, díky němuž zajistíme dobrou pozici zápěstí a ruce a zároveň je tím usnadněna opora o horní končetiny (42c, 42d).



42d - Nastavení pozice s overballem

43



43a - Posilování svalů krku, ramen a lopatek - výchozí poloha



43b - Posilování svalů krku, ramen a lopatek - konečná poloha

44



44a - Posilování horní končetiny a horního trupu - výchozí poloha



44b - Posilování horní končetiny a horního trupu - konečná poloha

## Cvik č. 43 - Posilování svalů krku, ramen a lopatek II

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na břicho, ruce ve vzpažení mírně od sebe (43a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** hlavu a horní trup zvednout od podložky, hlava zůstává v prodloužení osy páteře, bradu držet zastrčenou směrem do krku, horní končetiny aktivně opřené zápěstími do podložky, ramena zatahnout od uší, lopatky míří směrem do zadních kapes kalhot (43b)

**POZNÁMKY:** Nejčastější chyby jsou u tohoto cviku vystrčení brady a velké prohnutí zad. Chybou je také „viset na ramenou“ - držení pletence ramen není dostatečně aktivní, hrudník propadá mezi ramena a ramena jsou vytažená k uším.

## Cvik č. 44 - Posilování horní části trupu a horních končetin do opory

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na břicho, hlava držaná v prodloužení osy páteře, otočená ke straně opory o horní končetinu. Opřená horní končetina je celou dlaní na podložce, pokud lze, jsou prsty volně natažené a mírně od sebe, směřují vpřed, loket směřuje ke stropu, rameno stažené od ucha, druhá horní končetina volně leží vedle hlavy (44a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** loket opřené horní končetiny natahovat a tím rotovat trup směrem na záda. Ležící horní končetina se aktivně opírá do podložky a snaží se aktivně vzdálit rameno od ucha. Pokud je to možné, trup se aktivně podílí na pohybu - pacient se snaží zpevnit trup a aktivně ho rotovat, hlava zůstává v prodloužení páteře (44b)

**POZNÁMKY:** Častou chybou je záklon nebo předklon hlavy, ramena (zejména rameno opřené končetiny) vytažená k uším, prsty opřené horní končetiny jsou nasměrované pod tělo a ne ven.

45



45a - Posilování svalů horní končetiny a horního trupu - výchozí pol.



45b - Posilování svalů horní končetiny a horního trupu - konečná pol.

46



46a - Posilování horní končetiny do upažení - výchozí poloha



46b - Posilování horní končetiny do upažení - konečná poloha

47



47a - Posilování horní končetiny do upažení - výchozí poloha

## Posilování horních končetin a trupu vleže na boku

Při cvičení je důležité dbát na správné uložení těla. Vleže na boku jsou dolní končetiny volně položeny na sobě, pokrčené v kyčlích i kolenou přibližně do pravého úhlu, mezi kolena malý polštář. Hlava podložena tak, aby byla v prodloužení páteře. Častou chybou je, pokud horní rameno padá před tělo, případně je vytažené k uchu. Také u cvičení na boku je možné zvýšit zátěž pomocí různých těžkých závaží na zápěstí, činek, různých pevných therabandů.

### Cvik č. 45 - Posilování horních končetin a horní části trupu do rotace

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na boku na okraji stolu, svrchní horní končetina spuštěná přes okraj stolu (45a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** s výdechem diagonální pohyb paže do zapažení s mírnou rotací trupu, hlava následuje trup (45b)

**POZNÁMKY:** Nejčastější chyby jsou vytažení ramene k uchu a neudržení hlavy v ose těla.

Je možné zvýšit obtížnost cviku činkou nebo závažím na zápěstí.

### Cvik č. 46 - Posilování horních končetin do upažení I

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na boku, svrchní horní končetina v předpažení (46a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pohyb paže do upažení směrem ke stropu (46b)

**POZNÁMKY:** Nejčastější chybou je vytažení ramene k uchu. Zvýšení obtížnosti je možné pomocí činek nebo závaží.



47b - Posilování horní končetiny do upažení - konečná poloha

48

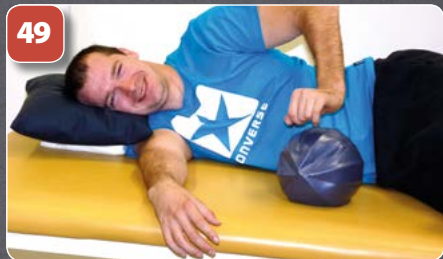


48a - Posilování horní končetiny do připázení - výchozí poloha



48b - Posilování horní končetiny do připázení - konečná poloha

49



49a - Posilování horní končetiny do opory - výchozí nastavení



49b - Posilování horní končetiny do opory - tlak do overballu

## Cvik č. 47 - Posilování horních končetin do upažení II

**VÝCHOZÍ POLOHA:** leh na boku, svrchní horní končetina v připázení (47a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pohyb paže do upažení směrem ke stropu (47b)

**POZNÁMKY:** Nejčastější chybou je vytažení ramene k uchu. Zvýšení obtížnosti je opět možné pomocí činek nebo závaží.

## Cvik č. 48 - Posilování horních končetin do připázení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na boku, míč položený na boku, svrchní horní končetina natažená a zápěstím položená na míči, dlaň směřuje k zemi nebo dopředu (48a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** opakovaně tlačit celou nataženou horní končetinou do míče - pohyb vychází z ramene (48b)

**POZNÁMKY:** Pokud je to možné, držet aktivně zpevněné zápěstí v rovině.

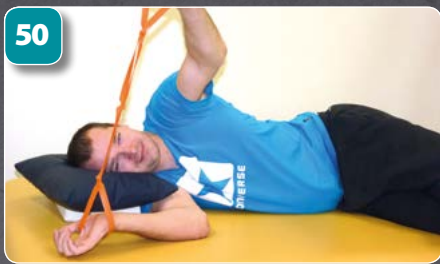
## Cvik č. 49 - Posilování horních končetin do opory

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na boku, míč položený před tělem, svrchní horní končetina pokrčená v lokti přibližně do pravého úhlu, dlaň položená na míči, prsty směřují dopředu a lehce šikmo (49a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** opakovaně tlačit pokrčenou horní končetinou do míče, pohyb vychází z ramene, úhel v lokti zůstává beze změn (49b)

**POZNÁMKY:** Pokud je to možné, držet dlaň opřenou na míči rovnoměrně celou plochou. Chybou je, pokud pohyb nevychází pouze z ramene, ale je prováděn celým trupem a vyhrbí se záda.

50



50a - Posilování horní končetiny s gumou - výchozí poloha



50b - Posilování horní končetiny s gumou - konečná poloha

ne



Šikmý sed - chybné nastavení

ano



Šikmý sed - správné nastavení

51



51a - Posilování v šikmém sedu - výchozí poloha

## Cvik č. 50 - Posilování horních končetin v šikmém směru

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vleže na boku, spodní horní končetina směřuje před tělo, lehce pokrčená v lokti a lehce odlepená předloktím z podložky tak, aby musela být aktivně držena proti gravitaci i proti odporu gumy. Svrchní horní končetina držena před tělem, dlaň směřuje proti dlani druhé ruky (50a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** současný pohyb svrchní horní končetiny proti gumě ve směru zapažení + natažení v lokti + rotace palcem k zemi a dlaní od těla. Pohyb končí na úrovni trupu, nepokračuje za trup (50b)

**POZNÁMKY:** Chybou je, pokud spodní horní končetina není držena ve výchozí poloze a pohybuje se (nejčastěji ohnutí nebo natažení v lokti).

## Posilování svalů končetin a trupu v šikmém sedu a v dlouhém sedu

Při cvičení v šikmém sedu je důležité dbát na správné aktivní držení těla. Je důležité aktivně opřít celou plochu předloktí od zápěstí až k lokti - tlak rozložený rovnoměrně. Napřímit trup tak, aby se neprohýbal směrem k podložce. Častou chybou je opření lokte před nebo za úroveň hýždí, trup potom není pouze v úklonu, ale současně i rotací a předklonu nebo záklonu. Hlava by měla být po celou dobu cviku držena v prodloužení páteře, neměla by se předklánět nebo předsunovat bradou dopředu. Nastavení dolních končetin volíme raději v nakročení a to tak, že spodní dolní končetina je vpředu, přibližně v pravém úhlu v kyčli i koleni, svrchní dolní končetina je položena za ní. Tato poloha končetin umožňuje lepší nastavení pánve a s ní i bederní páteře, než v případě, že bychom nechali dolní končetiny položené na sobě.



51b - Posilování v šikmém sedu – konečná poloha

52



52a - Posilování v šikmém sedu s oporou o předloktí - výchozí poloha



52b - Posilování v šikmém sedu s oporou o předloktí - konečná pol.



52c - Posilování v šikmém sedu - varianta s oporou o dlaň



52d - Posilování v šikmém sedu - varianta s oporou o dlaň

## Cvik č. 51 - Posilování opory o horní končetinu v šikmém sedu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** šikmý sed, svrchní horní končetina volně (51a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** vytáhnout za svrchní horní končetinou ke stropu (51b)

**POZNÁMKY:** Vytažení za horní končetinou by mělo vycházet z pevné opory spodní horní končetiny.

## Cvik č. 52 - Posilování v šikmém sedu do rotace trupu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** šikmý sed s oporou o dlaň (52c) nebo o předloktí (52a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** svrchní horní končetinu vytáhnout do dálky před sebe (52b, 52d)

**POZNÁMKY:** Pohyb lze provádět pouze horní končetinou nebo ho spojit s rotací trupu. Osa otáčení pro trup prochází spodním ramenem.

Tento cvik je možné cvičit s overballem pod svrchní rukou. Provedení pohybu je stejné, svrchní ruka drží stálý tlak do overballu.

53



53a - Posilování v šikmém sedu s gumou - výchozí poloha



53b - Posilování v šikmém sedu s gumou - konečná poloha

54



54a - Posilování horních končetin vsedě - výchozí poloha



54b - Posilování horních končetin vsedě - konečná poloha

55



55a - Posilování horních končetin vsedě - výchozí poloha

## Cvik č. 53 - Posilování horních končetin do upažení v šikmém sedu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** šikmý sed s opřením o předloktí nebo o dlaň natažené horní končetiny (53a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** upažovat svrchní horní končetinu proti odporu gumy, pohyb směřuje za palec, cestou zpět do výchozí polohy pohyb brzdíme (53b)

**POZNÁMKY:** Pohyb lze opět provádět pouze horní končetinou nebo ho spojit s rotací trupu. Osa otáčení pro trup prochází spodním ramenem. Pozor na stejné chyby a nastavení těla jako u předchozích cviků.

## Cvik č. 54 - Posilování horních končetin v dlouhém sedu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** sed s nataženými dolními končetinami, mírný záklon trupu, opření za zády o dlaně, dlaně směřují prsty k tělu, horní končetiny natažené v loktech (54a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** klik, trup zůstává narovnaný, hlava v prodloužení páteře, ramena stažená dolů od uší, lokty se nerozbíhají od sebe, dlaně zůstávají položené celou svou plochou na podložce (54b)

**POZNÁMKY:** Častou chybou je při tomto cviku vystrčení brady dopředu a „zapadnutí“ mezi ramena.

## Cvik č. 55 - Posilování horních končetin a trupu do rotace v dlouhém sedu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** sed s nataženými dolními končetinami, váha těla přenesená směrem nad opřenou končetinu, obě horní končetiny natažené v loktech, ramena směřují dolů od uší (55a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** rotace trupu přes tělo kolem opřené horní končetiny (55b)

**POZNÁMKY:** Důležité je snažit se udržet co nejrovnější trup a obě ramena od uší. Být aktivně opřený o ruku a „neviset“ na opěrné horní končetině. Náročnost cviku lze zvýšit činkou nebo závažím na zápěstí.



55a - Posilování horních končetin vsedě - konečná poloha



56

56a - Posilování opory o horní končetiny vsedě - výchozí poloha



56b - Posilování opory o horní končetiny vsedě - konečná poloha



57

57a - Posilování do zapažení - výchozí poloha



57b - Posilování do zapažení - konečná poloha

## Cvik č. 56 - Posilování opory o horní končetiny v dlouhém sedu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** sed, ruce opřené o dlaně nebo pěsti vedle těla, ramena od uší (56a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** opření o horní končetiny a nadzvednutí hýždí od podložky, pokud nelze, pak snaha o nadzvednutí (56b)

**POZNÁMKY:** Opět je důležité sledovat pozici ramen, neměla by zůstat u uší.

## Posilování HKK v sedu na vozíku

Možnost zvýšení zátěže pomocí gumy, závaží na zápěstí, činky, therabandu, overballu, velkého míče. Při cvičení je důležité dbát na správné držení těla: sed je vzpřímený, lopatky „směrem do zadních kapes kalhot“ a ramena stažena od uší. Kvalita sedu závisí na tíži postižení. Nejčastější chybou při cvičení je nesprávně volená zátěž, špatné provedení pohybu nebo špatná poloha sedu.

## Cvik č. 57 - Posilování horních končetin do zapažení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, obě paže jsou svěšené volně podél vozíku, dlaň posilované paže směřuje dopředu. V případě zhoršené stability je dobré druhou rukou uchopit obruč nebo výplet vozíku (57a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pohyb paží podél vozíku směrem do zapažení (57b)

**POZNÁMKY:** Chybou je v tomto cviku tlačení ramene směrem dopředu. Trup by se neměl rotovat do strany ani by se neměl předklánět. Loket by měl být po celou dobu natažený. Hlavu držet vzpřímeně, nepředsunovat ji dopředu.

Cvik je možné provádět s gumou, činkou, therabandem nebo závažím. Tento cvik také mohou provádět obě končetiny současně.

58



58a - Posilování horní končetiny do vzpažení - výchozí poloha



58b - Posilování horní končetiny do vzpažení - konečná poloha

59



59a - Posilování horní končetiny v diagonálním směru - výchozí pol.



59b - Posilování horní končetiny v diagonálním směru - konečná pol.

60



60a - Posilování do upažení - výchozí poloha

## Cvik č. 58 - Posilování horních končetin do vzpažení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, paže mírně v předpažení tak, aby nebyla guma úplně uvolněná, dlaň směřuje dozadu (58a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pohyb směrem do vzpažení, dlaň po celou dobu cviku směřuje dolů (58b)

**POZNÁMKY:** Pro ztížení cviku je možné se druhou končetinou nepřidržovat vozíku a upažit ji. I v tomto cviku se snažíme udržet ramena od uší, natažený loket a vzpřímený sed.

Cvik je možné provádět s gumou ale také s činkou, the-ra-bandem nebo závažím.

## Cvik č. 59 - Posilování horních končetin v šikmém směru

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, cvičicí paže je položena na protilehlé kyčli, otočená dlaní dolů, druhá paže je volně podél vozíku, nebo se pro zlepšení stability přidrží vozíku (59a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pohyb od kyčle nahoru do strany křížem přes osu těla (59b)

**POZNÁMKY:** Chybou jsou ramena vytažená k uším, pokrčený loket u cvičicí paže, úklon trupu a hlavy.

Cvik je možné provádět s gumou, činkou, therabandem nebo závažím.

## Cvik č. 60 - Posilování horních končetin do upažení I

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, paže volně podél vozíku, dlaň míří k vozíku (60a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pohyb směrem do upažení, dlaň po celou dobu cviku směřuje dolů nebo může být vytočená dopředu a palec míří ke stropu (60b)



60b - Posilování do upažení - konečná poloha

61



61a - Posilování horních končetin do upažení - výchozí poloha



61b - Posilování horních končetin do upažení - konečná poloha

62



62a - Posilování horních končetin do zevní rotace - výchozí poloha



62b - Posilování horních končetin do zevní rotace - konečná poloha

**POZNÁMKY:** Pro ztížení cviku je i zde možné se druhou končetinou nepřidržovat vozíku a upažit ji. Opět se snažíme udržet ramena od uší, natažený loket a vzpřímený sed.

Cvik je možné provádět s gumou ale také s činkou, therabandem nebo závažím.

### Cvik č. 61 - Posilování horních končetin do upažení II

**VÝCHOZÍ POLOHA:** v sedu na vozíku, obě paže jsou předpažené, mírně pokrčené a otočené dlaněmi k sobě (61a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** obě horní končetiny jdou z předpažení do rozpažení (61b)

**POZNÁMKY:** Druhou variantou cviku je ponechat jednu paži v předpažení, druhou upažovat, následně cvik opakovat druhou paží.

Cvik je možné provádět s gumou ale také s činkou, therabandem nebo závažím na zápěstí.

Chybou je u tohoto cviku špatně nastavená poloha sedu, ramena vytažená k uším.

### Cvik č. 62 - Posilování horních končetin do zevní rotace

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, lokty obou paží jsou u těla a pokrčené v lokti do pravého úhlu, předloktí směřují vpřed, dlaně směřují vzhůru, ramena jsou zatažená dolů, lopatky k páteři (62a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** současně vytáčet obě předloktí ze středu směrem do rozpažení, lokty po celou dobu tlačit k tělu (62b)

**POZNÁMKY:** Chybou je, pokud jdou lokty od těla, pokud se dlaně stáčí směrem dolů, pokud jsou ramena vytažena k uším.

Cvik je možné provádět s gumou, činkou, therabandem nebo závažím.

63



63a - Posil. horní končetiny společně s aktivitou trupu - výchozí pol.



63b - Posil. horní končetiny společně s aktivitou trupu - konečná pol.

64



64a - Posilování horní končetiny do pokrčení v lokti



64b - Posilování horní končetiny do pokrčení v lokti

65



65a - Posilování horních končetin do natažení v lokti - výchozí pol.

### Cvik č. 63 - Posilování horních končetin do předpažení společně s aktivitou trupu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vzpřímený sed, loket v pokrčení, guma zachycená za vozíků na stejné straně, jako je posilovaná končetina (63a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pohyb horní končetiny směrem dopředu před tělo současně s nakloněním trupu dopředu, zápěstí a dlaň držené v prodloužení předloktí (63b)

**POZNÁMKY:** Chybou je u tohoto cviku rotace trupu, pohyb končetiny směřující do strany a ne před tělo, nebo oddělení pohybu končetiny a trupu.

Cvik je možné provádět s gumou, činkou, thera-bandem nebo závažím.

### Cvik č. 64 - Posilování horních končetin do pokrčení v lokti

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, obě paže jsou volně podél vozíku (možná je i poloha v předpažení) (64a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pokrčení horní končetiny v lokti směrem k rameni (64b)

**POZNÁMKY:** Je možné cvičit ve třech polohách předloktí a to v poloze dlaní k sobě, palcem k sobě (dlaně směřují k sobě) nebo dlaní směrem od sebe

Lze cvičit jen jednou končetinou nebo oběma, buď současně, nebo střídavě

Při tomto cviku nemá docházet k nadhazování zátěže, úklonu trupu, nebo k vytažení ramen k uším.

Cvik je možné provádět s činkou, závažím, gumou.

### Cvik č. 65 - Posilování horních končetin do natažení v lokti I

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, jedna horní končetina pokrčená u ramene (65a)



65b - Posil. horních končetin do natažení v lokti - konečná poloha



65c - Posilování horních končetin do natažení v lokti - výchozí poloha



65d - Posil. horních končetin do natažení v lokti - konečná poloha

66



66a - Posil. horních končetin do natažení v lokti - výchozí poloha



66b - Posil. horních končetin do natažení v lokti - konečná poloha

**PROVEDENÍ POHYBU:** pohyb z pokrčení do propnutí lokte směrem ke stropu (65b)

**POZNÁMKY:** Cvičící horní končetina nemusí vycházet z pozice u ramene, může při pokrčování směřovat dozadu mezi lopatky.

Chybou jsou opět ramena vytažená směrem k uším, nebo hlava v předsunutí dopředu.

Cvičíme s činkami, závažím, cvik lze provádět obouřuč nebo střídavě.

Druhou variantou je nezvedat končetinu do vzpažení, ale předpažovat ji (65c, 65d).

## Cvik č. 66 - Posilování horních končetin do natažení v lokti II

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, jedna horní končetina opřená o stehna, druhá horní končetina upažená do pravého úhlu v rameni, předloktí volně spuštěné k zemi (66a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** pohyb z pokrčení do propnutí lokte směrem do strany, poloha lokte v prostoru se nemění (66b)

**POZNÁMKY:** Chybou jsou opět ramena vytažená směrem k uším. Pohyb vychází pouze z lokte, chybou je, pokud se horní končetina pohybuje celá.

67



67a - Posilování svalů paží, ramen a lopatek - výchozí poloha



67b - Posilování svalů paží, ramen a lopatek - konečná poloha

68



68a - Posilování prsních svalů s overballem



68b - Posil. prsních svalů s overballem - varianta s nataženými lokty

69



69a - Posilování horních končetin do vzpažení - výchozí poloha

## Cvik č. 67 - Posilování svalů paží, ramen a lopatek

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, obě paže jsou vzpažené (67a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** ze vzpažení směrem dolů, lokty se v průběhu pohybu krčí a směřují k tělu. Pohyb končí, když je guma nebo závaží v úrovni ramen (67b)

**POZNÁMKY:** Chybou je, pokud jdou ruce nebo lokty před tělo. V průběhu pohybu by nemělo docházet k záklonu nebo předklonu trupu. Hlavu držet v prodloužení páteře, nepředsunovat ji dopředu. Lze cvičit s gumou, činkami nebo závažím.

## Cvik č. 68 - Posilování prsních svalů

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, lokty před tělem pokrčené asi v pravém úhlu, mezi dlaněmi overball (68a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** stlačovat overball mezi dlaněmi s krátkou výdrží

**POZNÁMKY:** Pro zvýšení náročnosti je možné dělat stejný cvik v předpažení s nataženými lokty (68b). Chybou jsou ramena vytažena k uším.

## Cvik č. 69 - Posilování horních končetin do vzpažení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, v předpažených pažích overball (69a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** vzpažení s overballem, po celou dobu pohybu držet tlak do overballu (69b)

**POZNÁMKY:** Chybou jsou ramena vytažena k uším, výrazný záklon nebo předklon trupu.



69b - Posilování horních končetin do vzpažení - konečná poloha

70



70 - Posilování horní končetiny do připažení

71



71a - Posilování horní končetiny do opory - výchozí poloha



71b - Posilování horní končetiny do opory - konečná poloha

72



72a - Posilování trupu a horních končetin do vzpažení - výchozí pol.

## Cvik č. 70 - Posilování horních končetin do připažení

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, overball je umístěn pod paží, loket natažený nebo pokrčený do pravého úhlu

**PROVEDENÍ POHYBU:** stlačení balonu směrem k tělu do připažení (70)

**POZNÁMKY:** Chyba - ramena u uší nebo paže mimo osu těla.

## Cvik č. 71 - Posilování horních končetin do opory

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, cvičící paže je opřená o balon vedle vozíku, mírně pokrčená v lokti (71a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** stlačit balon směrem do jeho středu a dolů k podlaze, směrem v prodloužení předloktí (71b)

**POZNÁMKY:** Chybou je úklon nad balon, rotace trupu nebo ramena vytažená k uším.

## Cvik č. 72 - Posilování horních končetin do vzpažení společně s aktivitou trupu

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, horní končetiny drží míč v předpažení (72a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** z předpažení do vzpažení a zpět (72b)

**POZNÁMKY:** Při špatné stabilitě hrozí pád vpřed. Řešením může být větší „podseknutí“ sedu, tj. posunutí hýždí na sedáku víc dopředu. Pokud by došlo k provedení cvíku do většího zapažení, hrozí pád vzad.



72b - Posilování trupu a horních končetin do vzpažení - konečná pol.

73



73a - Posilování horních končetin a trupu do rotace - výchozí poloha



73b - Posilování horních končetin a trupu do rotace - konečná poloha



73c - Posilování horních končetin a trupu do rotace - výchozí pol.



73d - Posilování horních končetin a trupu do rotace - konečná pol.

## Cvik č. 73 - Posilování horních končetin a trupu do rotace

**VÝCHOZÍ POLOHA:** vsedě, horní končetiny drží míč v předpažení (73a)

**PROVEDENÍ POHYBU:** z předpažení do strany a zpět, opakovat na obě strany (73b)

**POZNÁMKY:** Pozor na stabilitu, při nestabilním sedu hrozí riziko pádu.

Pokud je cvik vzhledem ke stabilitě sedu příliš náročný, je možné cvičit s overballem (73c, 73d).



Tuto publikaci tématicky doplňuje sedm DVD, která jsou k dispozici v kanceláři České asociace paraplegiků – CZEPA nebo je možné je zhlédnout na [www.czepa.cz](http://www.czepa.cz)

Vydání publikace bylo podpořeno společnostmi  
B. Braun Medical s.r.o.,  
Medicco s.r.o.,  
DMA Praha s.r.o.,  
a CZ. TECH Čelákovice. a.s.



**ADL 36**

ergonomický příbor s fixací



**ADL 51**

multifunkční kuchyňské prkénko



**557**

nafukovací podložka s přísavkami



**505**

vyměkčený nástavec na WC



**ADL 23**

přesouvací prkno



**OV 13**

skládací teleskopické rampy



**RP/115**

obal na vozík



**R3 Quadru Max**

návrk pro kvadruplegiky



**Progeo Basic Light Plus**

odlehčený variabilní vozík



**Progeo Joker Energy**

aktivní vozík s pevným rámem



**RR Play**

nejvariabilnější sportovní vozík



**Viper Plus**

outdoorový elektrický vozík



**Clipdrive**

přídavný elektrohandbike



**Cadiz**

elektrický skútr



**Combiflex Air**

paměťová antidekubitní matrace



**Viscoflex Air**

nafukovací podložka z paměťové pěny

# www.dmapraha.cz

PODROBNÉ INFORMACE O VŠECH PRODUKTECH NALEZNETE NA NAŠICH WEBOVÝCH STRÁNKÁCH

DMA Praha s. r. o., Kunice 207, 251 63 Strančice, tel.: 323 610 610, fax: 323 664 335, e-mail: dmapraha@dmapraha.cz



**CZEPA**  
ČESKÁ ASOCIACE  
PARAPLEGIKŮ



## Česká asociace paraplegiků - CZEPA

Nezisková organizace pomáhající vozíčkářům po poškození míchy

**Česká asociace paraplegiků - CZEPA je nezisková organizace, která sdružuje vozíčkáře po poranění míchy z celé ČR. Vychází z přesvědčení, že člověk na vozíku může a má právo žít kvalitním a aktivním životem - v rodině, v zaměstnání, s volným časem vyplněným zájmy a koníčky, stejně jako všichni ostatní lidé bez handicapu.**

**CZEPA hájí zájmy vozíčkářů po poranění míchy, usiluje o vytvoření podmínek pro jejich plnohodnotný život a pro integraci do většinové společnosti.**

**S tímto cílem realizuje řadu projektů:**

- Informační a poradenský program pro vozíčkáře
- Tréninkové zaměstnávání pro vozíčkáře (charitativní obchod Hvězdný bazar)
- Mobilní aplikace VozejkMap (mapa bezbariérových míst s navigací, data zadávají a ověřují sami vozíčkáři)
- Komunitní portál Vozejkov.cz
- Půjčování kompenzačních pomůcek a automobilů s ručním řízením
- Osvětové kampaně

- Podporované bydlení pro tetraplegiky
- Startovací bydlení
- Preventivní kampaň proti úrazům páteře a míchy BanalFatal!
- Edukační program pro odbornou veřejnost
- Spolupráce s lékaři a legislativci na zkvalitnění sociální a zdravotní péče
- Pro vozíčkáře systematicky vytváří pracovní místa. Na vozíku je 8 ze 14 zaměstnanců CZEPA

**[www.czepa.cz](http://www.czepa.cz)**

**Česká asociace paraplegiků - CZEPA**

Dygrýnova 816/8, 198 00 Praha 14

Telefon: +420 775 980 952

Email: [czepa@czepa.cz](mailto:czepa@czepa.cz)

