

As.Mgr.M.Šafářová, Ph.D.

KINEZIOLOGICKÁ ANALÝZA REFLEXNÍHO OTÁČENÍ



REFLEXNÍ OTÁČENÍ

- RO
 - je **asymetrická** – tato asymetrie se sice v průběhu mění, ale nikdy nedojde do symetrie
 - Z výchozí polohy vzor RO pokračuje do polohy na bok a končí lokomocí **na čtyřech**
 - z terapeutických důvodů jsou používány **4 fáze** tohoto komplexu (RO I - IV) – důvodem je technická proveditelnost cvičení



RO POLOHA NA ZÁDECH

- Změna dechové vlny
 - Koncentrická aktivita břišních svalů
 - MRA + MOIA táhne pánev dorzálně
 - MOEA táhne žebra kaudálně a mediálně
 - MTA aktivuje směrem k pupku
 - Bránice – má zpevněná žebra
 - Mm.intercostales – kostální dýchání
 - Napřímení C,T páteře
 - Aktivace m.longus colli a capitis
 - Aktivace autochtonní muskulatury



RO POLOHA NA ZÁDECH

- Napřímení a rotace Th páteře k ZS
 - Autochtonní muskulatura
- Dorzální klopení pánve
 - Aktivita břišního svalstva
 - M.QL oboustranně
- LOPATKY
 - Rotace dolním úhlem zevně
 - ZHK
 - M.serratus ant.
 - Horní a dolní trapéz
 - Lopatka rotuje a zajišťuje „jako pluh“ do země
 - Dojde k opoře o spinu scapulae



RO POLOHA NA ZÁDECH ZHK

- LOPATKA
 - rotuje zevně - dolním úhlem jde od páteře, horním mediálním úhlem k páteři
- RAMENO
 - ZRO a ABD do 90st.
- LOKET
 - flexe (méně jak 90st.)
- PŘEDLOKTÍ
 - supinace
- AKRUM
 - DFL, RD, abdukce metakarpů a prstů **ruka směřuje do opory**



• LOPATKY

- Tím, že vznikne na lopatce p.fixum, diferencuje se **1.břišní řetězec**
 - M.serratus ant ZS → MOEA ZS → MOIA ČS = zešíkmi pánev na ČS kraniálně a mediálně
 - Zešíkmení pomůže i m.QL ČS
 - m.QL ZS taky pracuje – pohupování na pánni (do doby vytvoření opory na spina scapulae) → pomáhá táhnout pánev do podložky → vytváří se opora na crista iliaca a diferencuje se **2.břišní řetězec**



Vojta-Prinzip

- LP
 - Rotuje minimálně, ale dojde k LFI k ČS, těla se lehce natáčí k ZS
 - Páteř je aktivována do rotace na ZS

Vojta-Prinzip

- RO ČHK
 - LOPATKA
 - M.serratus ant. + dolní trapéz rotuje lopatku zevně
 - Mm.rhomboidei a m.LSC brzdí aktivitu MSA, oba konce táhnou k sobě, pracují synergicky s autochtonní muskulaturou

Vojta-Prinzip

- RO DKK
 - Z výchozí pozice (volná EXT, lehká abd, ZRO) jde pánev kraniálně (aktivita břicha) – iritace ADD → spolu s aktivitou ZRO dochází k flexi DKK
 - M.iliopectas
 - Vyvážená aktivita ZRO a VRO, ABD a ADD
 - KOLENO
 - 90 fl, m.quadriceps femoris
 - HLEZNO
 - Střední postavení

Vojta-Prinzip

- RO HLAVA, TRUP
 - ROTACE HLAVY
 - Patří k ABD ZHK a zešikmení pánve
 - Hlava rotuje v okamžiku opory o HK
 - TRUP
 - Rotován do polohy na boku jako celek
 - Nejprve dojde k otáčení v oblasti pánve

Vojta-Prinzip

- PŘECHOD DO POLOHY NA BOK
 - Tělo rotuje na bok a je stále zatíženo na LOPATCE
 - Pomáhá rotovat m.pectoralis min ZS; pomáhá rotovat a otevírá dýchání v oblasti 2.-4.ž
 - Při zatížení na HUMERU
 - Rotuje m.pectoralis mj (jeho VRO aktivitu brzdí ZRO)
 - HRUDNÍK
 - Rotuje pomocí m.serratus ant přední část m.deltoideus, m.coracobrachialis

Vojta-Prinzip

- PŘECHOD DO POLOHY NA BOK
 - HRUDNÍK
 - Rotuje pomocí m.serratus ant přední část m.deltoideus, m.coracobrachialis
 - Tuto aktivitu brzdí:
 - Mm.rhomboidei
 - M.trapezius stř a spodní část
 - M.latissimus
 - M.subscapularis

Vojta-Prinzip

RO POLOHA NA BOKU

• HRUDNÍK

- Je kolmo nad paží, celý trup vzpřímen nad ramenem, opora cestuje z ramene k lokti
 - M.teres minor et major, m.infraspinatus přeberou AGR činnost
 - M.latissimus dorsi, spodní QL – AGR pro trup

• VENTRÁLNÍ SVALOVINA

- Dorzální svalovina táhne za trny směrem k podložce a tím má rotační komponentu; rotuje těla k od podložky a tím zvedají přímo páteř



Vojta-Prinzip

RO POLOHA NA BOKU

• HLAVA

- Držena AGR – mm. Scalenii svrchní strany
- Jsou aktivní hluboké svaly krku
 - Mm.longus colli et capitis

• PÁNEV

- Klopena a zešikmena
- Opora jde z cristy na trochanter

• DKK

- Jsou diferencovány do FL a EXT
- Když se spodní DK zatíží, už se do EXT nepohybuje, tlačí do ABD a ZRO
- Spodní noha SUP !DFI a flexe prstů



Vojta-Prinzip

RO POLOHA NA BOKU

• DKK

- ABD spodní DK
 - M.gluteus medius, část maximus
 - M.TFL
- – táhnou pánev směrem dorzálním, ale to brzdí 1.břišní řetězec
- M.iliacus, adduktory – táhnou za symfýzu vpřed
- Spodní m.psoas
 - snaha táhnout Lp ventrálně – to brzdí m.latissimus
 - Snaha o LFL LP (KVX ke spodní straně)
 - M.QL podporuje konvex LP



Vojta-Prinzip

RO POLOHA NA BOKU

• Koleno

- Souhra hamstringů a m.quadricepsu

• Svrchní HK a DK

- AGR jsou drženy končetiny aktivitou ZRO, m.pectoralis mj et minor, deltoideus, m.coracobrachialis (HK)
- ZRO, abduktory (DK)

