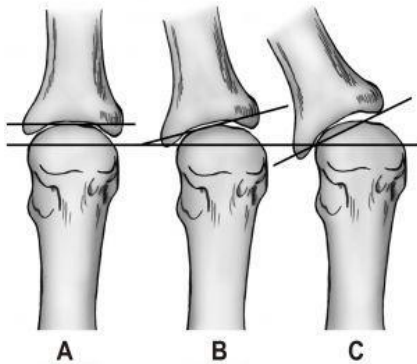


MOBILITA A STABILITA – VYUŽITÍ V TRÉNINKOVÉ PRAXI

Autoři: Petr Nátěsta, Jan Král, Michal Kocián

Lidské tělo je složitý organismus. Na jeho chodu se podílí mnoho systémů, vzájemně na sebe působících. Při práci se sportovci je dobré vycházet ze základních poznatků z jedné jeho části, podpůrně pohybového aparátu. Dnes již víme, že určité pohyby s sebou nesou jisté riziko zranění, či většího opotřebení a jiné nikoliv. Je třeba si uvědomit, že kromě vnitřního prostředí na tělo působí také různorodé vnější síly. Jsou to především síly gravitační a smykové. Pokud se podíváte na svou posturu a uvědomíte si přibližný tvar jednotlivých kostí a kloubů, dokážete si jistě uvědomit, jestli se nacházíte tzv. v **osovém zatížení**. Osově zatížení je stav, kdy jsou jednotlivé segmenty v jedné rovině nad sebou. V této situaci nemusí svalově vazivový aparát vyvíjet takové úsilí k tomu, aby např. ve stoji byla zajištěna napřímená poloha a došlo tak k rovnoměrnému zatížení pohybového aparátu.



Obr. č. 1. A - rovnoměrné osově zatížení, B - mírně nerovnoměrné osově zatížení, C - velmi nerovnoměrné osově zatížení

Další důležitý pojem, který bychom měli znát, pokud se chceme pohybovat správně, efektivně a bez bolesti je **kloubní centrace**. Je to stav, kdy se kloubní hlavice nachází v co největším kontaktu s kloubním pouzdrmem, a umožňuje tak efektivní přenos sil na další segmenty. Centrovaný kloub se může nacházet v jakémkoliv fyziologickém rozsahu a současně může být centrovaný, jinými slovy to neznámá, že centrovaný kloub je pouze ve stoji, či jiné statické pozici. Tento stav lehce poznáme tak, že svaly okolo kloubu jsou v mírném tonu a jejich napětí je vyvážené.

Pohyb v decentrované pozici v delším časovém horizontu s sebou nese téměř vždy vznik patologických stavů na podpůrně pohybovém aparátu. Prof. Pavel Kolář tento jev často přirovnává k analogii kapek padajících na beton. Pokud jich spadne pár, nic se nestane, ale pokud je tento stav dlouhodobý, i beton praskne. Podobně tomu je i s pohybem. Proto při volbě cviků vycházíme z aktuálních dispozic našich svěřenců. Měli bychom si uvědomit, že kromě znalosti obecné biomechaniky, musíme vzít v potaz i to, že každý člověk je svým rozsahem a kloubním tvarem unikátní. I přes tento fakt, jsou v lidském těle klouby, které jsou svým tvarem a funkcí určeny spíše k volnému rozsahu, zatímco jiné jsou spíše určeny k tomu, aby byly pevné a stabilní. Proto pro usnadnění práce využíváme tzv. "Joint by joint approach" Garyho Cooka a Michaela Boyla, tedy přístup, ve kterém se zohledňuje struktura a funkce jednotlivých kloubů. V situaci, kdy jeden kloub, fyziologicky určený k tomu, aby byl

mobilní, mobilní není, začne tělo kompenzovat při daném pohybu jinými částmi, ne k tomuto určenými. V praxi tyto stavy mohou vyústit v přetížením určitých oblastí, často ve spojení s chronickou bolestí, či úrazovými stavy. Proto podle metodologie ComplexCore, volíme korektivní cviky, které respektují rozsah a kvalitu pohybu. Pojďme si přenést tento přístup kloub po kloubu.

Začneme oblastí krční páteře. Tento segment, chceme především stabilizovat. Krční páteř je nejpohyblivější segment páteře. Zvláště u dětí a dospívajících, můžeme, vzhledem k vadným pohybovým stereotypům, vidět asymetrii v této oblasti, projevující se zejména předsunem hlavy. Tento stav neovlivňuje pouze napětí svalů v oblasti krku, ale i další struktury, což se může projevit bolestí hlavy, beder či krční páteře.

Pokud se dostaneme o segment níže na oblast **hrudníku**, je tato část je určena především k **mobilitě**. Rozsah rotace v hrudní páteři je okolo 25-30°. Rotabilita páteře je jednou z prvních vlastností, kterou jako lidé věkem ztrácíme a pro volný pohyb je zcela zásadní. Tuhá hrudní kyfóza, či naopak zploštění hrudní páteře, se často projevuje odstátými lopatkami, omezením pohybu v ramenním kloubu, či zhoršením dechových funkcí.

Další částí, kterou chceme stabilizovat, je **lopatka**. Lopatka nám vytváří kloubní jamku pro pažní kost a je spojena se sternem (hrudní kostí) pomocí klíční kostí. Její **stabilitu** zajišťuje 17 svalů, které ji jako pavučina udržují v rovnováze na hrudním koši.

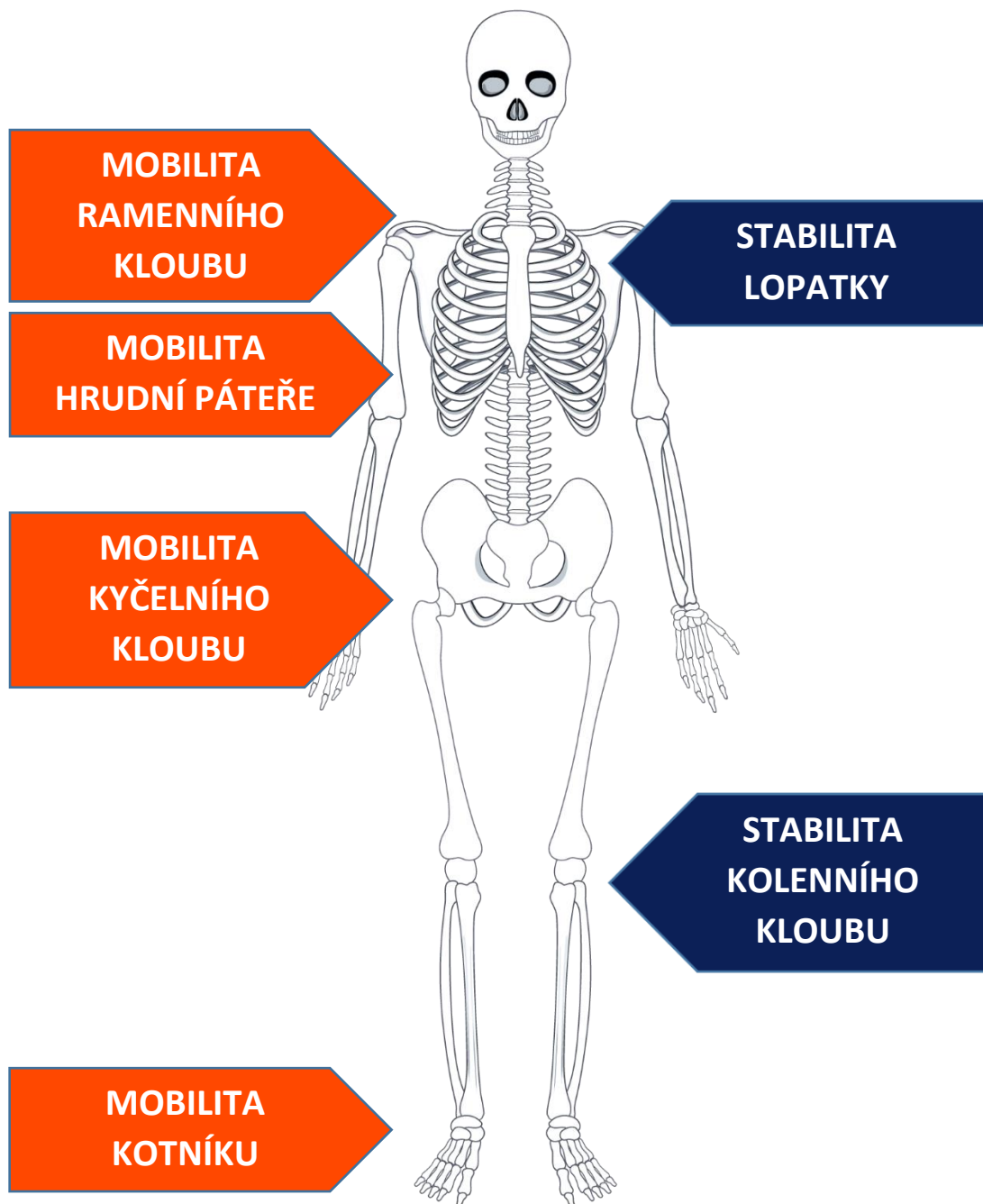
Část **bederní** páteře je určena opět spíše ke **stabilitě**. Často se mylně při bolestech zad tato část mobilizuje, což může celý problém ještě zhoršit. Obratle v této oblasti jsou robustní a rozsah rotace se uvádí jen 5-10 stupňů. Jistá míra pevnosti a stability v oblasti trupu je základem předpokladem pro přenos síly a bezbolestný pohyb.

Dalším kloubem, zcela klíčovým pro efektivní pohyb, je **kyčel**. Tuhost, či svalová dysbalance v této oblasti, se často přenáší na okolní struktury, které, mohou přebírat funkci kyčle a tvoří tak vadné kompenzační mechanismy. Vyváženost funkce svalů v této oblasti je, nejen pro basketbal, zcela klíčová. Také proto, si v praktické části ukážeme příklady cviků na **mobilitu** této části těla.

Další ze segmentů, na které se v praktické části zaměříme je **kolenní kloub**. Definovaná hybnost tohoto kloubu je určena spíše ke stabilitě.

Posledním z kloubních spojení je **kotník**. Dostatečná **mobilita** kotníku nám chrání kolena a záda, dovoluje nám volný pohyb kolene vpřed i odraz.

Bez mobility není stabilita a naopak. Jako trenéři bychom měli umět číst z pohybu hráčů a detekovat tak možné slabiny. Můžeme tak zvýšit jejich výkon a prodloužit sportovní kariéru.



V následující části jsou uvedeny doporučené cviky na výše uvedené části těla. Tyto cviky jsou vhodné pro všechny věkové kategorie, ale důležitou podmínkou je, že hráči a hráčky musí být schopni vnímat a plnit pokyny z důvodu kvality provedení. Všechny cviky je možné zařadit jako součást rozcvičení (warm-up), do závěrečné části (cool-down), případně jako samostatnou TJ (např. jako korektivní cvičení). Doporučený počet sérií u všech cviků je 2-3 x.

U každého cviku je možné shlédnout video po kliknutí na ikonu youtube.

MOBILITA HRUDNÍ PÁTEŘE – CVIK Č.1

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučená doba výdrže: 10–20 s
 Chyby v provedení: *prohnutí v bederní páteři*
zvednutí ramen z podložky

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA HRUDNÍ PÁTEŘE – CVIK Č. 2

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x *obě strany*
 Chyby v provedení: *špatná opora o ruku*
“vypadnutí” ramene vpřed
“zamčení” lokte
pohyb kyčle při rotaci

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA HRUDNÍ PÁTEŘE – CVIK Č. 3

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 10x
 Chyby v provedení: nadměrné ohnutí pouze v jednom segmentu páteře
 zapadnutí hlavy mezi ramena

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA HRUDNÍ PÁTEŘE – CVIK Č. 4

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 10x
 Chyby v provedení: špatná trupová stabilizace – překlopení pánve do antevertze
 Poznámky: antevertze – překlopení pánve dopředu

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA HRUDNÍ PÁTEŘE – CVIK Č. 5

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x obě strany
 Chyby v provedení: rotace pánve

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA HRUDNÍ PÁTEŘE – CVIK Č. 6

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x obě strany
 Chyby v provedení: vytočení kolene
 vytočení pánve

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA RAMENNÍHO KLOUBU A STABILITA LOPATKY CVIK Č. 1

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 10x
 Chyby v provedení: souhyb hrudního koše

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA RAMENNÍHO KLOUBU A STABILITA LOPATKY CVIK Č. 2

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 8 doteků na obě strany
 Chyby v provedení: propadnutí v oblasti beder
 propadnutí v rameni
 “zamčený” loket

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA KYČELNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 1

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 10x střídavě
 Chyby v provedení: úhyb v oblasti páteře
 špatná opora horní končetiny

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA KYČELNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 2

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x obě strany
 Chyby v provedení: “zamčení” kolene
 ohyb páteře

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA KYČELNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 3

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x obě strany
 Chyby v provedení: souhyb páteře
 “zamčení” kolene

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA KYČELNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 4

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x obě strany
 Chyby v provedení: překlopení pánve
 prohnutí v oblasti bederní páteře

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA KYČELNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 5

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x obě strany
 Chyby v provedení: ohyb bederní páteře
 podsazení pánve

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA KYČELNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 6

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x obě strany
 Chyby v provedení: ohyb (zakulacení) v páteři

Správné provedení



Chybné provedení



STABILITA KOLENNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 1

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 8 doteků na obě strany
 Chyby v provedení: “kolaps” kolene

Správné provedení



Chybné provedení



STABILITA KOLENNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 2

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 10x
 Chyby v provedení: prohnutí v oblasti bederní páteře
 souhyb pánve

Správné provedení



Chybné provedení



STABILITA KOLENNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 3

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x obě strany
 Chyby v provedení: “kolaps” kolene
 úhyb pánve
 úhyb trupu

Správné provedení



Chybné provedení



STABILITA KOLENNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 4

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 10x
 Chyby v provedení: prohnutí v oblasti bederní páteře
 podsazení pánve

Správné provedení



Chybné provedení



STABILITA KOLENNÍHO KLOUBU – CVIK Č. 5

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x obě strany
 Chyby v provedení: “kolaps” kolene
 vyhrbení v páteři
 předsunutí kolen před špičky

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA KOTNÍKU – CVIK Č. 1

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 5x obě strany
 Chyby v provedení: propadnutí v oblasti beder
 vnitřní “kolaps” stojného kotníku

Správné provedení



Chybné provedení



MOBILITA KOTNÍKU – CVIK Č. 2

Doporučený počet sérií: 2–3x
 Doporučený počet opakování: 10x
 Chyby v provedení: zapadnutí hlavy mezi ramena
 vyhrbení v oblasti bederní páteře
 špatná opora o chodidla a propadnutí kotníku dovnitř

Správné provedení



Chybné provedení

