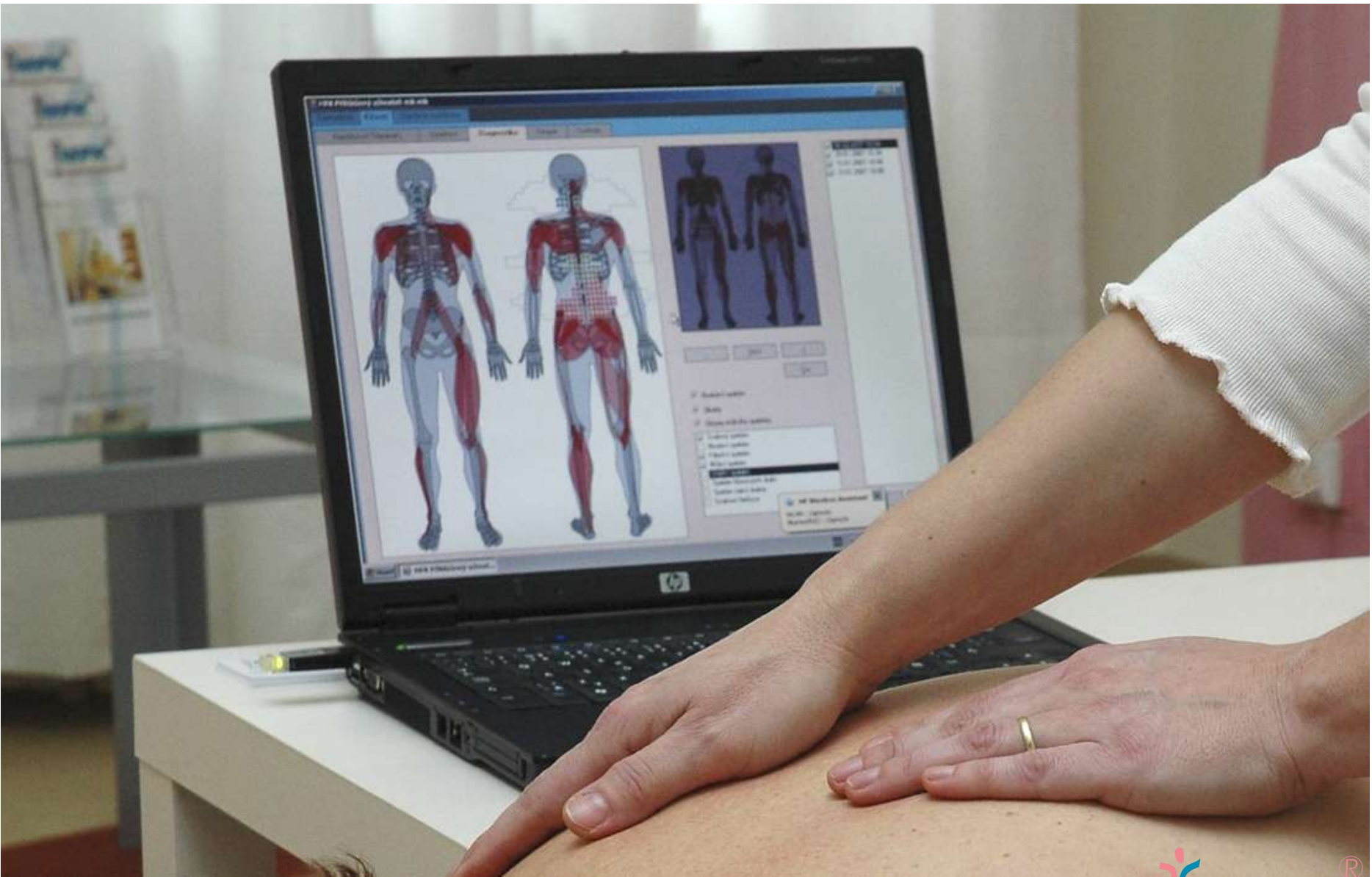




# Diagnostika pohybu u lukostřelců

PaedDr. Martina Končalová

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





ANAMÉZA  
DOTAZNÍK

VYŠETŘENÍ

DIAGNOSTIKA

VOLBA  
FYZIOTERAPIE,  
CVIČENÍ

PLÁN TRÉNINK  
nebo TERAPIE

KONTROLA



SVÁL Má sílu

Trenér

2kg

## Vliv zátěže při tréninku

SVÁL Nemá sílu

Fyzioterapeut

### Zdravý sval

- **Posiluje** kvalitu
- Projevem je **delší** výdrž
- **Vyšší** výkon
- **Je** pružný
- Má možnost okamžitě využívat celou škálu motorických jednotek, které jsou v jeho výbavě, **je spolehlivý**.



### Nemocný sval

- **Oslabuje** kvalitu
- Projevem je **nižší** výdrž
- **Nižší** výkon
- Je v křeči a **není** pružný
- Je křehký, zranitelný, nedokáže včas reagovat a fixovat kloubní struktury, je ve výkonu **nespolehlivý**, náchylný ke zranění



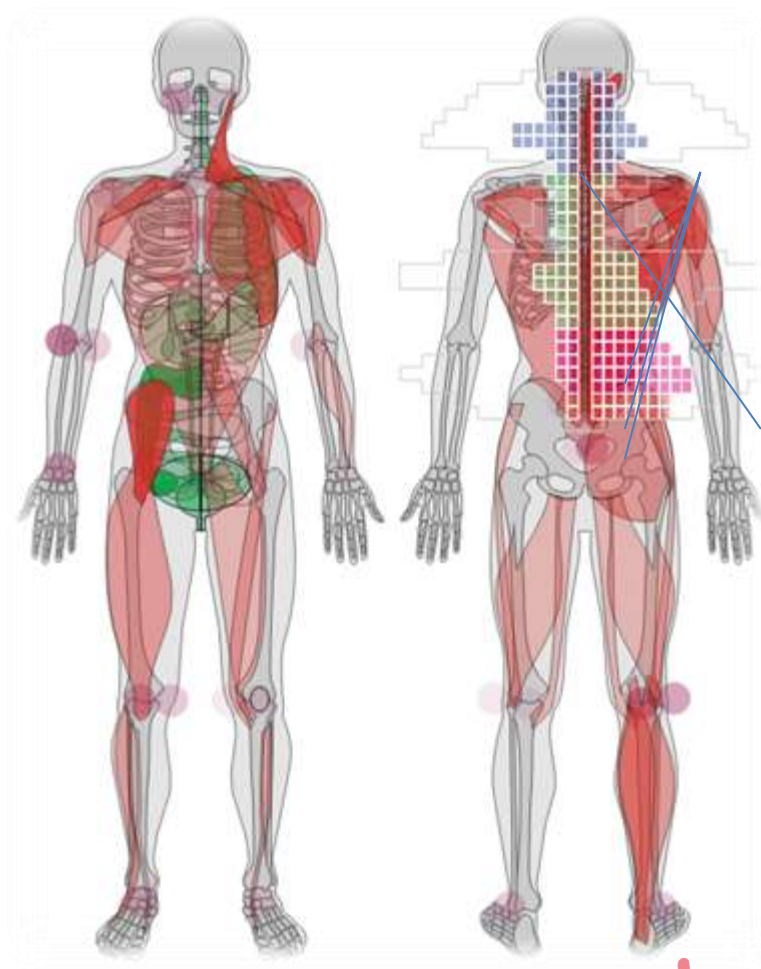


# Diagnostika

**MFK system** vytvoří  
výsledek vyšetření.

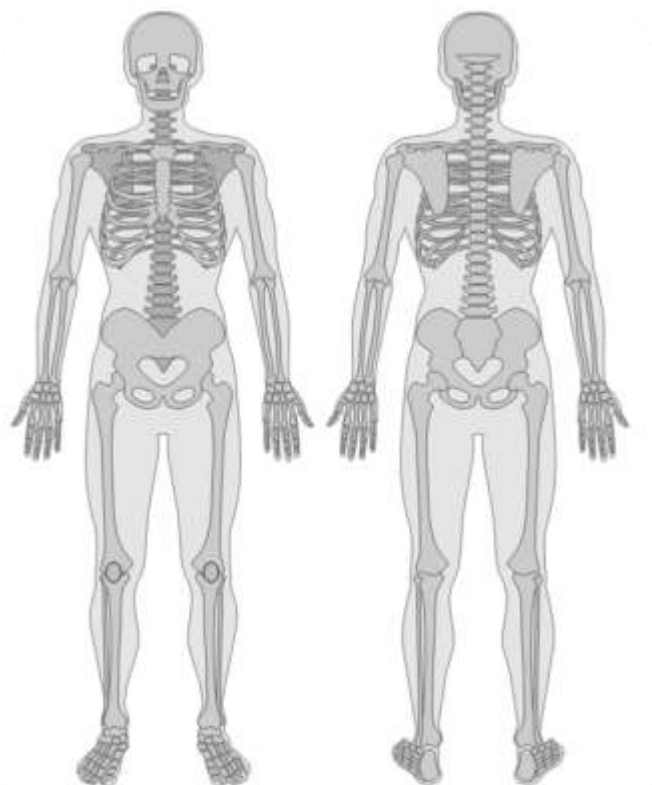
**Grafická mapa příčin obtíží:**

- Svalový systém
- Kloubní systém
- Páteř
- Čítí na kůži
- Nervový systém
- Vnitřní systém
- Psychosomatické postoje



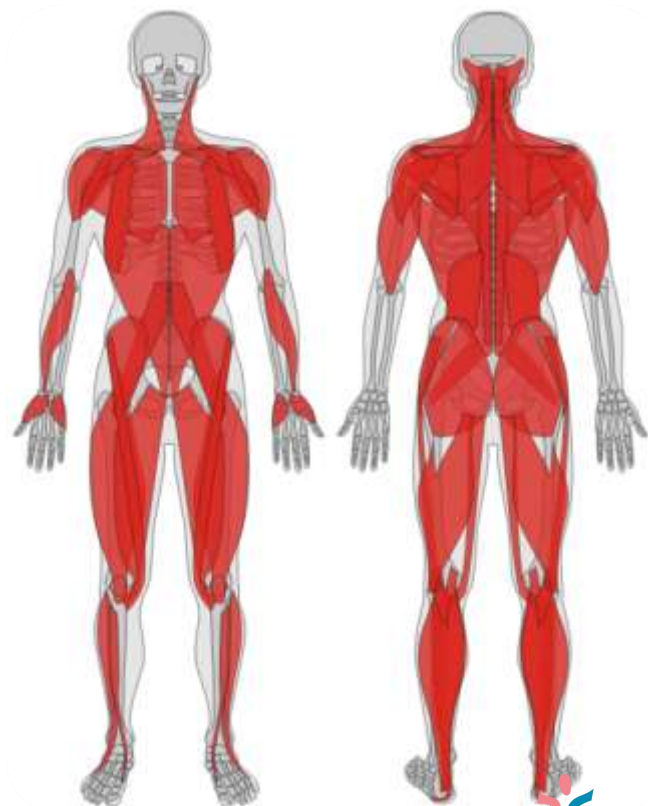
ZDRAVÍ

- Absolutní pohoda



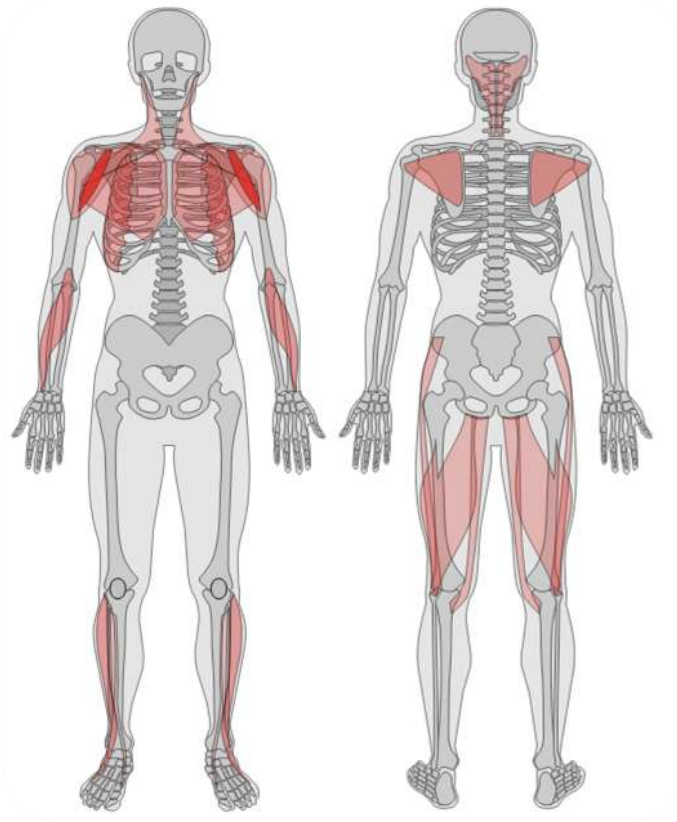
NEMOC

- Absolutní vyčerpání



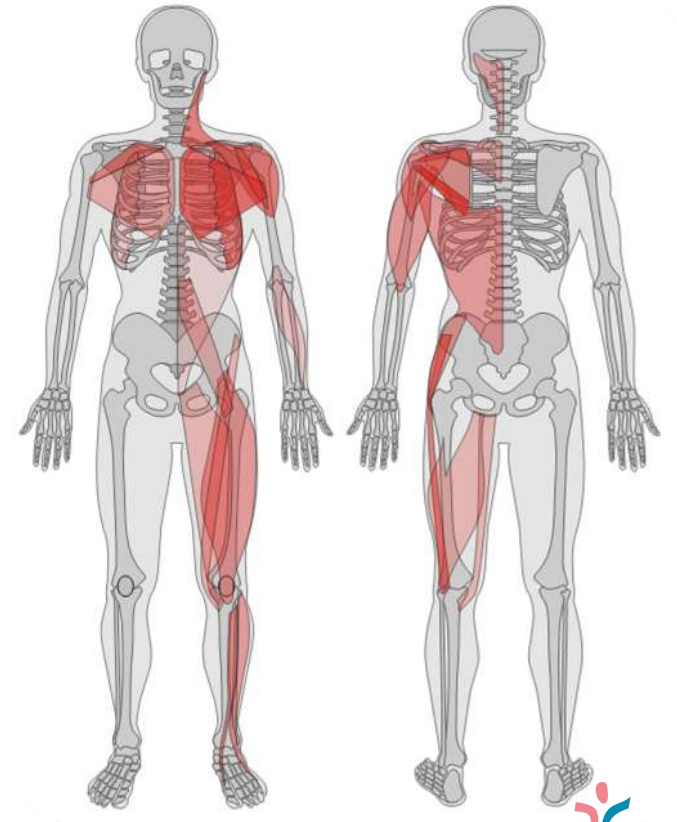
BEZ  
BOLESTI

- Symetrie



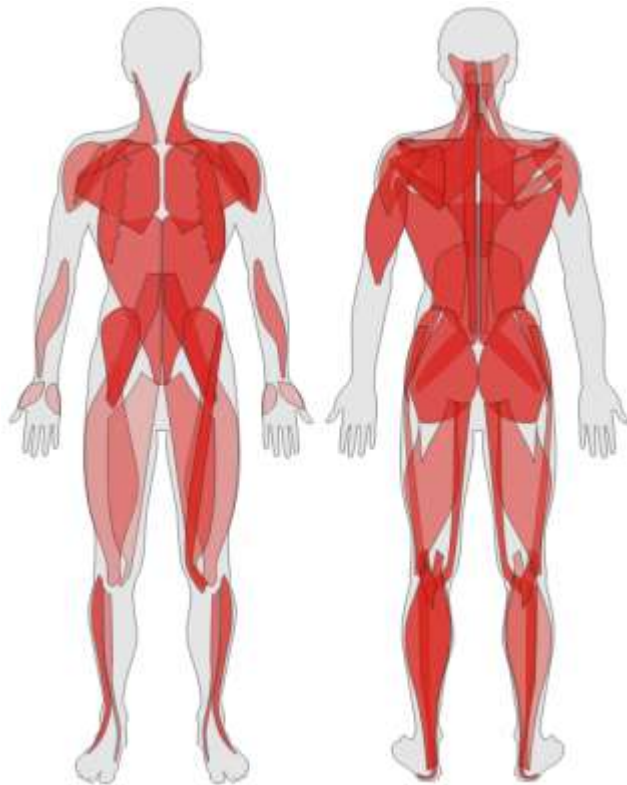
S  
BOLESTÍ

- Asymetrie



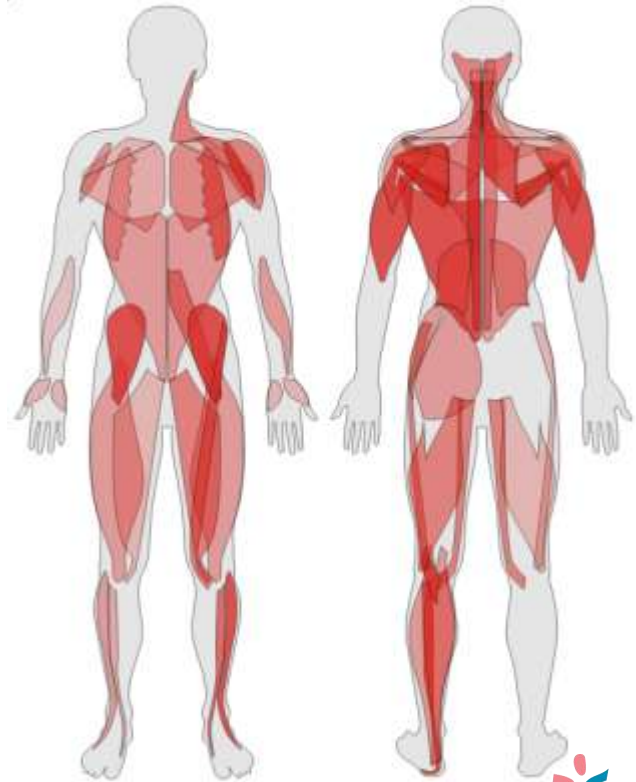
BEZ  
BOLESTI

- Symetrie



S  
BOLESTÍ

- Asymetrie



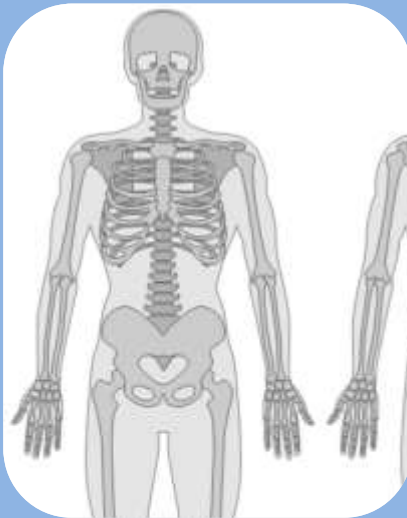


necítí bolest



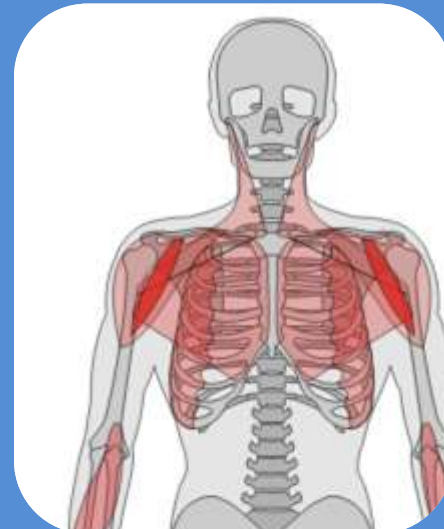
FYZIOTERAPEUT

necítí bolest



TRENÉR

necítí bolest



MASÉR



# Cíle fyzioterapie využívající MFK System



1. Zbavit se bolestí omezujících trénink
2. Zamezit opakování bolestí
3. Umožnit udržet plán tréninku a závodů
4. Informovanost o funkčním stavu

# Lukostřelba

- Lukostřelba = zátěž pro pohybový a psychický systém.
- Několikahodinový trénink nebo závod má veliký vliv na zatížení psychického systému.
- Zároveň opakované natažení luku má nesmírný vliv na přetížení tkání jednotlivých svalů, které se neustále tohoto stereotypu účastní.

# Terapie pohybového systému u lukostřelců

- Místo: MFK Centrum (nestátní zdravotnické zařízení )
- Druh terapie: MFK Systém- péče o pohybový i psychický systém
- Cíl: vliv tréninkové fyzické zátěže u pěti lukostřelců.
- Metodika: Na celém svalovém systému byl hodnocen pohybový stereotyp, který je oslaben oproti normě.
- Výstup: průběžné terapie zpracované v MFK Systemu formou obrazových map. Ukázalo se, že porucha stereotypu může lukostřelci omezovat výkon a vytvářet další svalová omezení, bolestivost a chronické následky na pohybovém systému jako celku.

# Metodika výzkumu

- Lukostřelci byli průběžně vyšetřováni odborným fyzioterapeutem, který hodnotil při každé návštěvě sníženou svalovou aktivitu proti normě a výsledky zapisoval do počítačového systému MFK.
- Na základě zjištěných aktuálních nálezů proběhlo vždy fyzioterapeutické ošetření zatížených svalů. Na konci návštěvy byla provedena kontrola.
- Tento proces byl opakován po dobu dvou let u pěti lukostřelců.



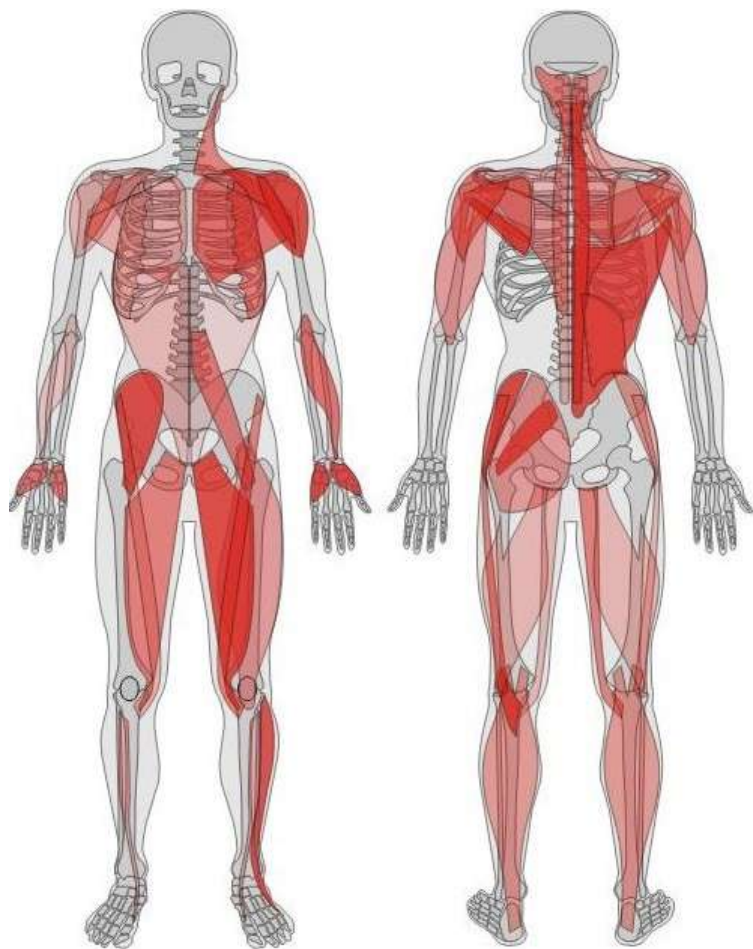
# Závěry

- Pohybový systém lukostřelců je vystavován opakované vysoké fyzické zátěži, která je prováděna pouze některými svalovými skupinami. Ty tvoří ve výsledku pohybový stereotyp, který lukostřelec používá při podávání svého výkonu.
- Stále se opakující pohyb v tréninku vede k zautomatizování pohybových reakcí. Ten se dostává do podvědomí a již se sportovec nemusí soustředit s takovou intenzitou, jako na počátku. Má také velkou tendenci se unavit.
- Unavený pohybový stereotyp je doplňován pomocnými svaly, které tuto porušenou pohybovou funkci nahrazují.
- Je účelné u každého sportovního lukostřelce poznat individuální pohybový stereotyp a sledovat jeho svaly, které mají tendenci se při nadměrné námaze unavit.

# Závěry

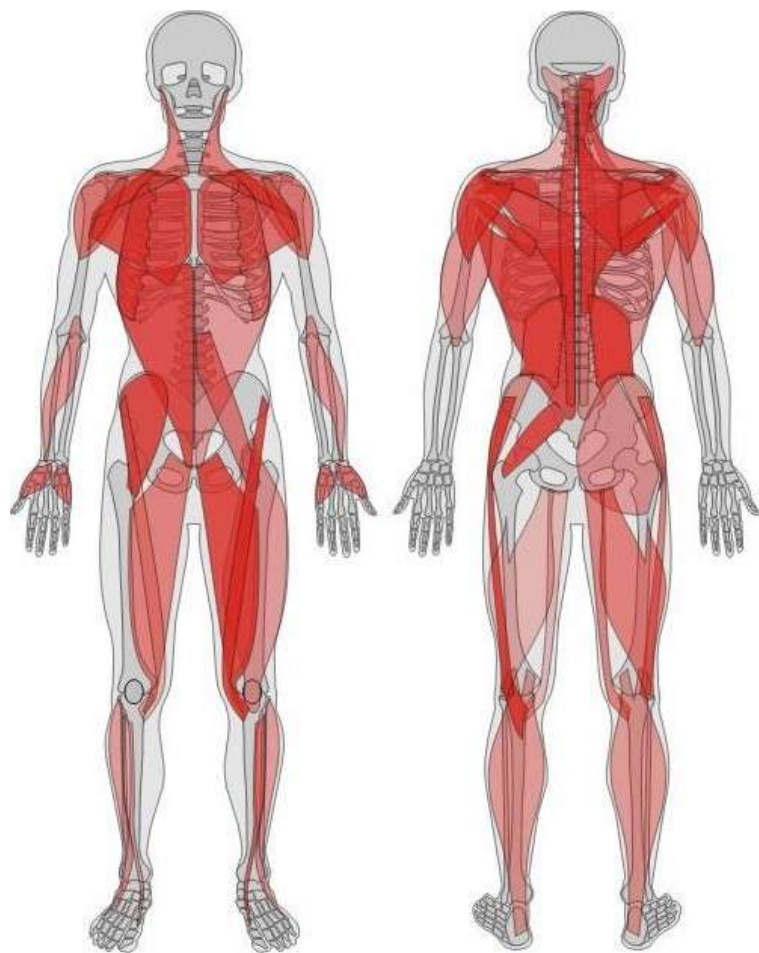
- Každý člověk je individuální, proto i jeho pohybový stereotyp je při zdánlivě stejné činnosti jiný.
- Každý lukostřelec je při tréninku provázen přesnými pokyny trenéra tak, aby dodržoval přesné zapojení svalů.
- Každý lukostřelec však v závěru tento „stejný“ pohyb provede dle svých individuálních možností.
- Není možné popsat přesné, stále opakované a univerzální zapojování svalových skupin, protože existuje individualita člověka.

# Ukázka č.1



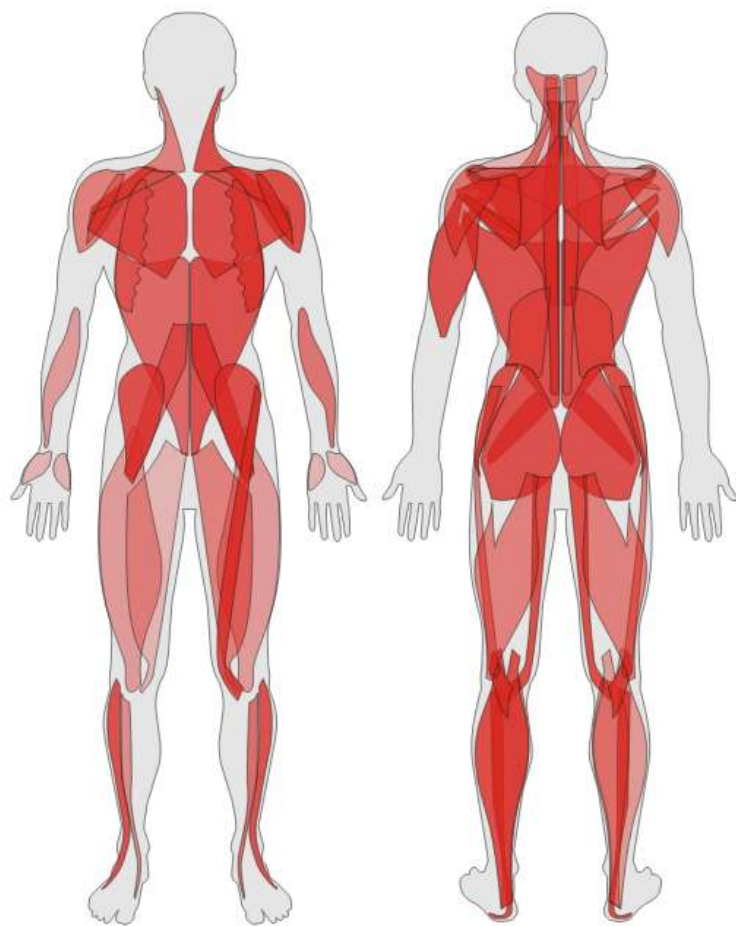
- Při stereotypu lukostřelec číslo 1 používá skupinu svalů na levém rameni a vnitřní dolní končetině, na pravé straně trupu tento stereotyp fixuje převážně svalovými skupinami, které hýbou pravou rukou na levé straně fixují pánev a koleno.

# Ukázka č.2



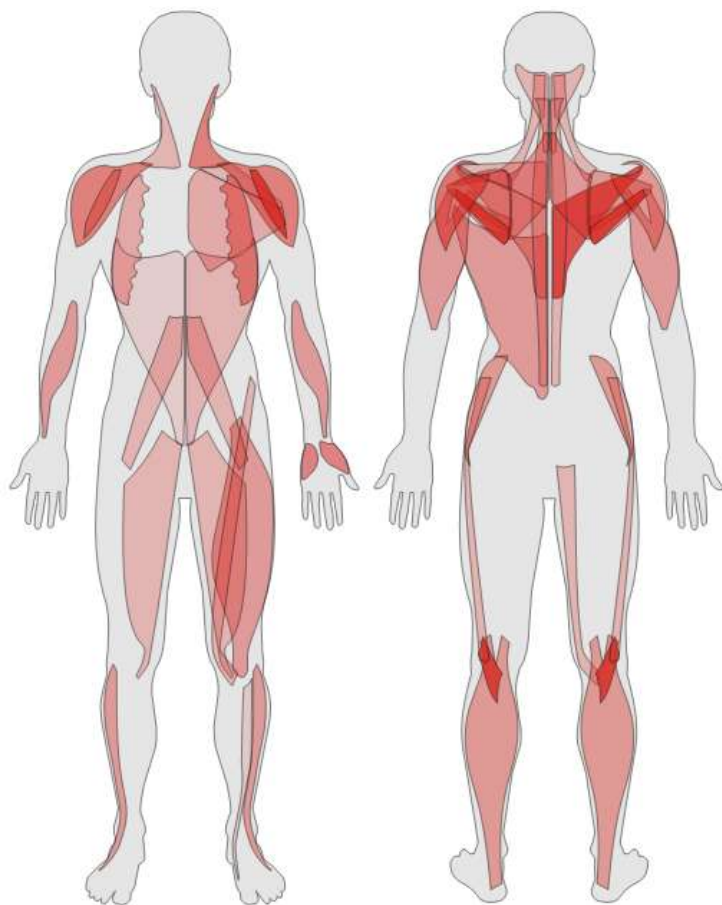
- Při stereotypu lukostřelec číslo 2 používá skupinu svalů v oblasti ramen a trupu, v oblasti mezi lopatkami užívá svaly asymetricky. Celý stereotyp fixuje převážně vnitřní a vnější stranou levé končetiny, kde celou zátěž zajišťuje levé koleno.

# Ukázka č.3



- Při stereotypu lukostřelec číslo 3 využívá kapacitu téměř celého těla. Jeho pohybový stereotyp je přetížen v asymetrii. Projevuje se únavou a akutními psychickými výkyvy.

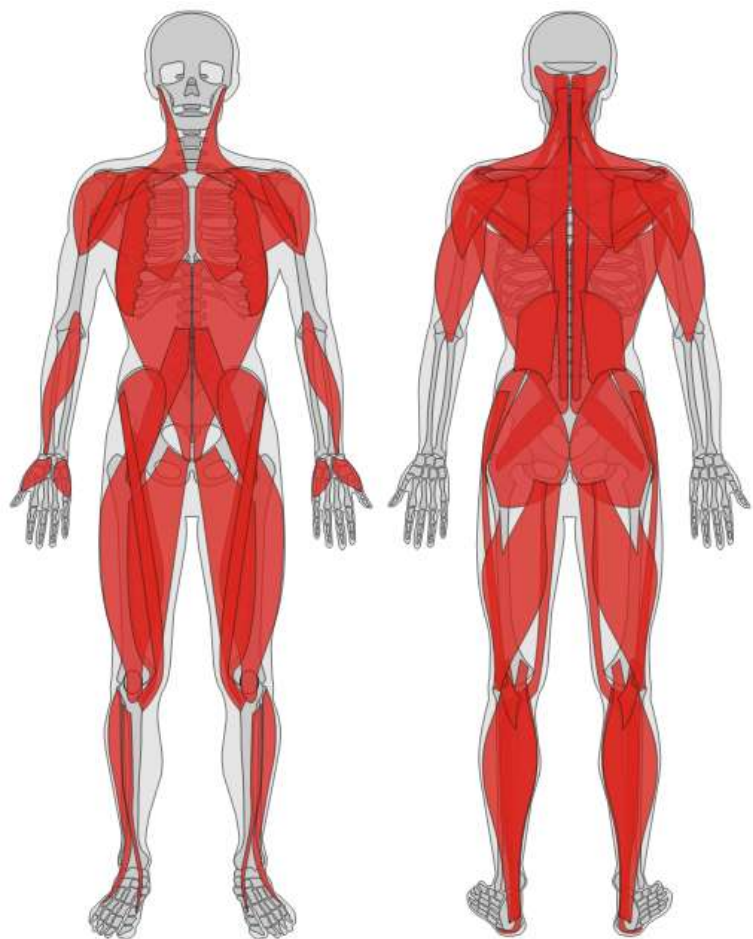
# Ukázka č.4



- Lukostřelec číslo 4 přetěžuje oblast ramen a hrudníku asymetricky. V takovém případě ve pravděpodobnost bolestí zápěstí, lokte nebo ramene je vysoká.



# Ukázka č.5



- Lukostřelec číslo 5 je ukázkou celkového nadměrného zatížení pohybového a psychického systému. V případě symetrie si nemusí tuto velmi rizikovou situaci uvědomovat.

# Využití MFK Systemu z pohledu ročního tréninkového cyklu



## Přechodné období

- Doléčit zdravotní potíže nastřádané po celé sezóně
- Zajistit zahájení přípravy v co možná nejlepším zdravotním stavu

## Přípravné období

- Zaměření na problémové partie
- Omezit, nejlépe zabránit vzniku poranění

## Závodní období

- Úprava tréninkového plánu podle aktuálního zdravotního stavu s pomocí MFK Systemu



PaedDr. Martina Končalová  
[www.mfkcentrum.cz](http://www.mfkcentrum.cz)