

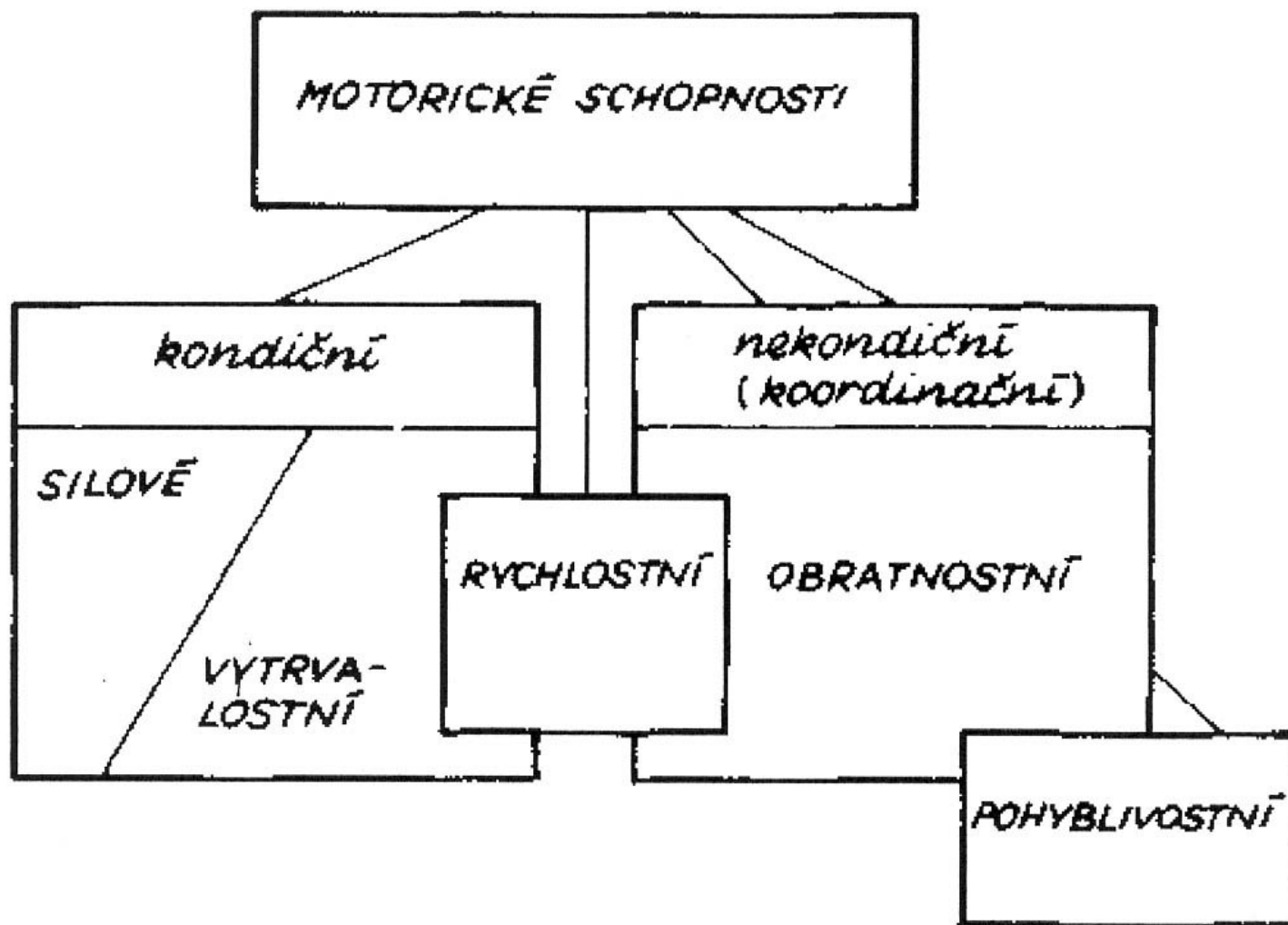
MTV

POHYBOVÁ FLEXIBILITA

(ohebnost, pohyblivost, pružnost)

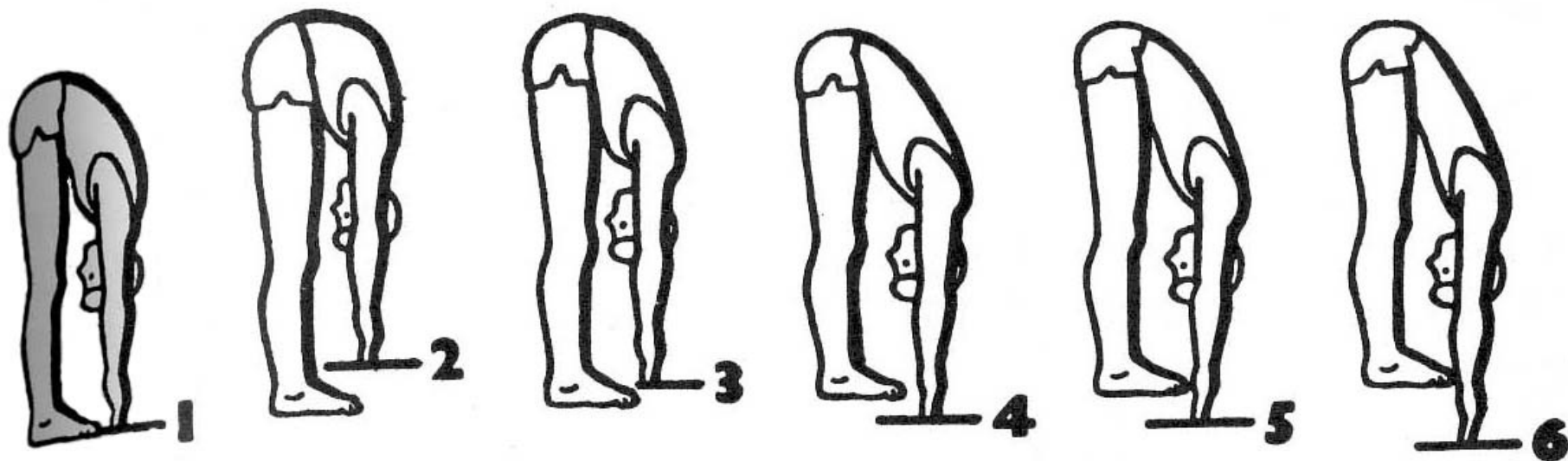
Schopnost vykonávat pohyby ve velkém rozsahu kloubního pohybu limitovaném skeletálními, vazivovými, svalovými a dalšími strukturami (kůže, podkoží, fascie, vnitřní orgány).

Taxonomie motor. schopností



Biologický základ flexibility

- utváření kostry a kloubních spojení
 - typ kloubu
 - individuální zvláštnosti kloubu vč. vazivového aparátu
- elasticita vazů, šlach, svalstva, fascií, podkoží, kůže
- aktivita reflexního systému (svalový tonus)
- míra hypertrofie svalstva
- pohlaví a hormonální zvláštnosti
- věk
- únava, stupeň relaxace
- teplota prostředí
- rozcvičení
- faktory psychického vyladění (stres)



1 základní poloha

2 10 min pohyb v prostředí 10°C (obnažené tělo)

3 8:00 ráno těsně po probuzení

4 12:00 poledne

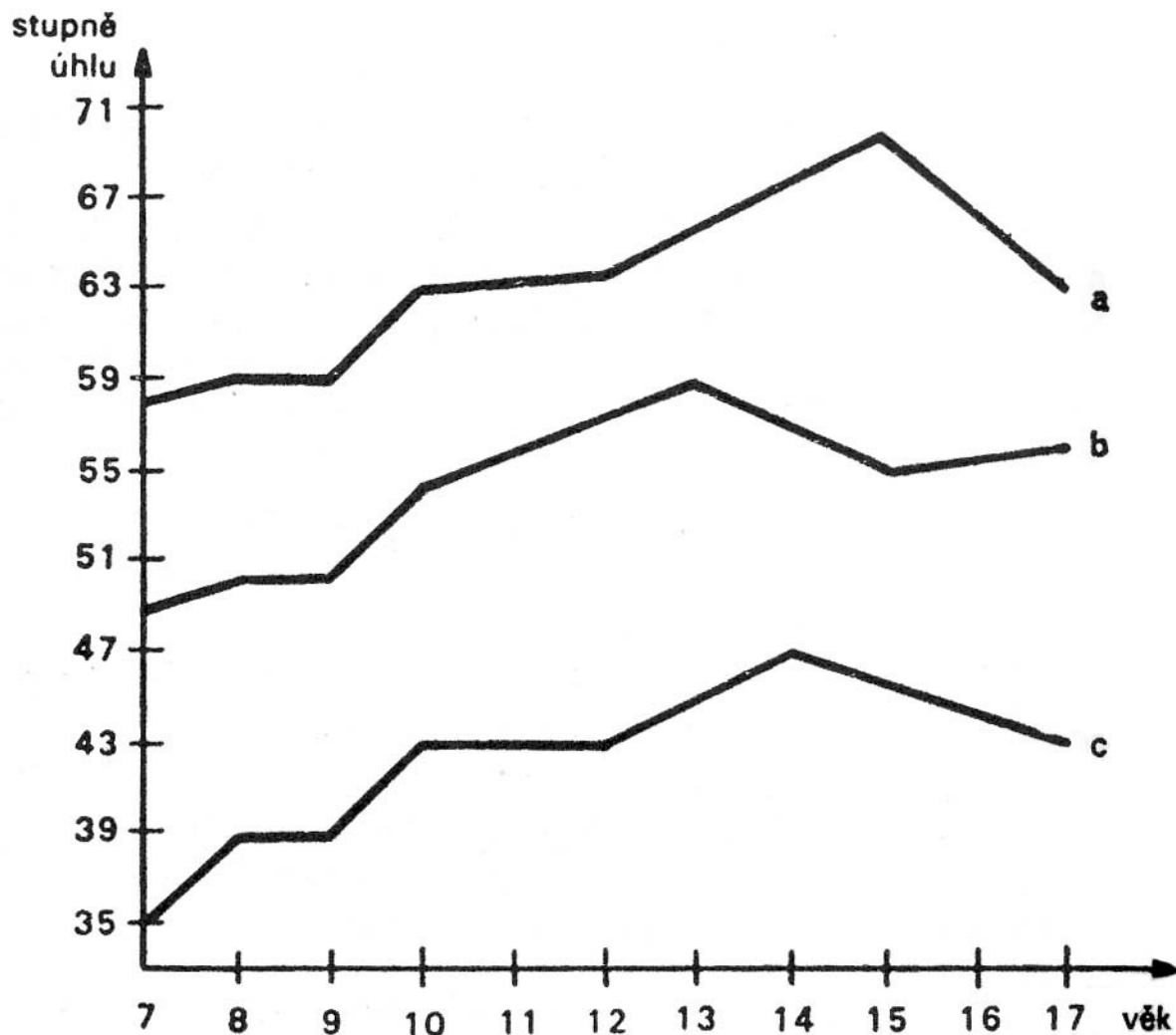
5 po 10 min pobytu v lázni 40°C

6 po 20 min rozcvičení

Sensitivní období

Činnost	Počátek tréninku	Optimální doba nácviku	Vrcholná výkonnost	Výkonnostní pokles
vytrvalost	10 - 12 let	14 - 18 let	20 - 30 let	25 - 35 let
rychlost	8 - 11 let	12 - 15 let	17 - 21 ženy	23 ženy
			18 - 22 muži	24 muži
obratnost	8 - 11 let	10 - 13 let	14 - 22 let	30 let
síla	13 - 16 ženy	13 - 16 ženy	20 - 30 let	30 - 40 let
	14 - 17 muži	14 - 17 muži		

Křivka závislosti přirozeného vývoje pohyblivosti na věku



- a páteř
- b ramenní kloub
- c kyčelní kloub

pohyblivost pasivní

X

pohyblivost aktivní

Význam pohyblivosti

- limitující faktor výkonu:
 - možnost využívání ostatních pohybových schopností (podpůrná či doplňující role)
 - přímá determinanta sportovního výkonu (sportovní a moderní gymnastika, překážkový běh, plavání atd.)
- preventivní význam (riziko zranění)

výrazná hypomobilita



lehká hypo-mobilita



normo-mobilita



lehká hyper-mobilita



výrazná hypermobilita

METODY ROZVOJE POHYBLIVOSTI

Pohyblivost lze zlepšit:

- zvýšením pružnosti měkkých tkání v okolí kloubu
- usměrněním reflexní aktivity svalů v okolí kloubu
- využitím dalších faktorů
 - rozcvičení
 - teplota okolí
 - únava
 - denní doba

METODY ROZVOJE POHYBLIVOSTI

- aktivní
 - statická (statický stretching 3-10x 10-30 s)
 - dynamická (dynamický stretching, min. 15-30 opak)
- přechodné (PIR, AGR, PFI)
- pasivní
 - statická (statický stretching 3-10x 10-30 s)
 - dynamická (dynamický stretching, min. 15-30 opak)
 - spray and stretch
 - injection and stretch
- posílení antagonistů
- relaxace

METODY OMEZENÍ POHYBLIVOSTI

- aktivní
 - zvýšení klidového svalového napětí
 - zvětšení svalové hmoty a síly
 - práce mimo krajní rozsahy kloubního pohybu
 - důsledná plná kontrola nad pohybem (balistické pohyby)
- pasivní
 - taping
 - ortetika
 - plastiky vazů atd.
 - (nutrice)

TESTOVÁNÍ POHYBOVÉ FLEXIBILITY

- goniometrie (SFTR, ...)
- měření distancí (vzdálenost částí těla od podložky, Schober, Stibor, Thomayer, zk lateroflexe, Čepojev, Forestierova fleche atd.)
- motorické testy
 - binární (splněn=bez omezení, nesplnění= omezení pohyblivosti)
 - škálové (výrazná hypermobilita ↔ mírná hypermobil. ↔ norma ↔ mírné omezení ↔ výrazné omezení)

Motorické testy

Dotyk prstů za zády

- TO se snaží spojit či překrýt prsty překřížených rukou za zády (1. ve vzpažení skrčmo, 2. v zapažení skrčmo)
- provádíme na každou stranu 2x
- hodnotíme lepší výsledek
- zaznamenáváme chybějící či překrývající se části rukou
- měříme s přesností na 0,5 cm
- pohyblivost trupu a HKK
(pars abd. m. pect. maj. + m. triceps brachii 1. HK, m. infraspin., pars. clav. m. pect. maj. 2. HK aj.)

Upažit vzad

- To u stěny upaží vzad
- examinátor měří vzdálenost trupu od stěny (ve výšce paží)
- test opakujeme 2x
- zaznamenáváme vzdálenost lepšího pokusu
- měříme s přesností na 0,5 cm
- pohyblivost trupu a HKK
(pars stern. m. pect. maj. aj.)

Vzpažit vzad v lehu na břiše

- TO drží tyč ve vzpažení (úchop v šíři ramen), brada na zemi,
- TO provede maximální zapažení
- měříme vzdálenost tyče od podložky
- test opakujeme 2x
- zaznamenáváme lepší pokus
- pohyblivost trupu a horních končetin (pars abd. m. pect. maj. aj.)

Výkrut

- TO provádí výkrut vzad s co nejužším úchopem tyče (švihadla)
- hodnotíme výsledek měření vzdálenosti úchopu (cm), nebo poměr vzdálenost/šířka ramen
- pohyblivost pletence ramenního a horních končetin

Hluboký předklon na zvýšené ploše

- provádíme na stupni výšky 50 cm, šířky 35 cm
- TO provádí ze stoje (propnuté DKK) předklon s výdrží 2 s
- test opakujeme 2x
- zaznamenáváme výsledek lepšího pokusu
- pohyblivost trupu, kyčelního kloubu, délka horních končetin

Hluboký předklon v sedu

- provádíme na stupni výšky 35 cm, šířky 35 cm
- TO provádí ze sedu (propnuté DKK) předklon s výdrží 2 s
- test opakujeme 2x
- zaznamenáváme výsledek lepšího pokusu
- pohyblivost trupu, kyčelního kloubu, délka horních končetin

Most

- TO provede vzpor dřepmo vzadu a snaží se dosáhnout HKK co nejbliže DKK
- zaznamenáváme vzdálenost v cm
- test provádíme pouze 1x
- pohyblivost trupu, kyčelního kloubu a HKK

Úklon vpravo (vlevo)

- TO provede ve stoji zády ke stěně úklon (bez rotace, ante či retroflexe)
- výdrž v krajní poloze 2 s
- měříme vzdálenost 3. prstu od země
- hodnotíme rozdíl mezi výškou prstu v základním postavení a při úklonu (viz. zk. lateroflexe)
- zaznamenáváme vzdálenost v cm s přesností na 0,5 cm
- test provádíme pouze 1x na každou stranu
- pohyblivost trupu, délka HK

Čelný rozštěp

- TO provede čelný rozštěp zády u stěny
- měříme výšku kosti sedací od podložky
- zaznamenáváme vzdálenost v cm, měříme s přesností na 0,5 cm
- test provádíme pouze 1x
- pohyblivost kyčelního kloubu

Bočný rozštěp

- TO provede bočný rozštěp, rukama se opírá o podložku
- měříme výšku kosti sedací od podložky
- zaznamenáváme vzdálenost v cm, měříme s přesností na 0,5 cm
- test provádíme pouze 1x
- pohyblivost kyčelního kloubu

Testy hypermobility

- Thomayerova zkouška
- Zkouška rotace hlavy
- Zkouška lateroflexe
- Zkouška rovnoběžnosti osy palce s osou předloktí
- Zkouška valgozity loketního kloubu
- Zkouška šály
- Zkouška zapažených paží
- Zkouška založených paží
- Zkouška sepnutých rukou
- Zkouška hyperextenze kolen
- atd.