

8. lekce

Tématický plán:

Teorie - Svalová síla, zásady rozvoje a tvorba posilovacích programů.

Praxe - Cvičení na stanovištích s náčiním - činky, plné míče.

Doporučená literatura

1. SVALOVÁ SÍLA

Úroveň projevu svalové síly závisí na:

- fyziologickém průřezu svalu
- na počtu aktuálně zapojených neuromotorických jednotek v čase - tzv. vnitrosvalová koordinace
- na koordinaci funkčních svalových skupin - tzv. mezisvalová koordinace.

Pro potřeby tělovýchovné a sportovní praxe rozlišujeme:

- Statickou sílu - schopnost vyvinout sílu v izometrické kontrakci
- Dynamickou sílu - podstatou je kontrakce izotonická (koncentrická nebo excentrická).

Podle rychlosti a zrychlení pohybu rozlišujeme:

- výbušnou (explozivní) sílu,
- rychlou sílu,
- pomalou (vytrvalostní) sílu.

Cílem posilovacích cvičení je zvýšit funkční zdatnost svalů. Mezi další účinky posilovacích cvičení patří:

- prevence svalové atrofie,
- zvýšení síly,
- zvětšení objemu svalu (hypertrofie),
- zvýšení klidového napětí svalů,
- upravení tonické nerovnováhy v příslušném pohybovém segmentu,
- zlepšení svalové vytrvalosti (schopnost ekonomicky pracovat po delší dobu),
- zlepšení vnitrosvalové i mezisvalové koordinace (předpoklad snadnějšího učení pohybovým dovednostem),
- zvýšení pevnosti kostí,
- zlepšení stability a pevnosti kloubů,
- kladný vliv na držení těla.

2. ZÁSADY SESTAVOVÁNÍ POSILOVACÍHO PROGRAMU

1. Výběr a technika cviků závisí na:

- ◆ zdravotním stavu cvičence,
- ◆ věku,



- ◆ somatotypu,
- ◆ dosavadních pohybových zkušenostech,
- ◆ stavu hybného systému.

Vybíráme cviky pro svalové skupiny tak, aby posilování vedlo k proporcionálnímu a souměrnému rozvoji těla.

Všechny cviky provádíme v celém pohybovém rozsahu:

- vždy volíme variantu cviku, nebo doplňkové zátěže tak, aby bylo možno provést požadovaný počet opakování v celém rozsahu, avšak ne na úkor správné techniky cviku,
- rychlost provádění cviku ovlivňuje svalovou adaptaci,
- základní doporučení: koncentrická kontrakce rychleji (1-2 vteřiny), excentrická kontrakce pomaleji,
- při zvedání zátěže by měl být výdech a při návratu vdech.

2. Počet opakování cviků v sérii se řídí očekávaným účinkem např.:

- vysoký počet opakování (15-20 a více) zvyšuje svalovou vytrvalost,
- střední počet opakování (6-12) vede k hypertrofii a mírnému zvýšení síly.

V kondičním posilování mládeže se doporučuje:

- pro svaly horních končetin a trupu 8-12 opakování v sérii,
- pro svaly dolních končetin 12-20 opakování v sérii,
- pro svaly břišního lisu nad 20 opakování v jedné sérii,
- při cvičení na redukci tuku 20-30 opakování v sérii.

3. Počet sérií

Začátečníci začínají posilovací program jednou, maximálně dvěma sériemi konkrétního cviku, po 4-6 týdnech posilovacího tréninku mohou přidat i třetí sérii. Série je ucelený blok opakování cviku, který je oddělen od předcházejícího i následujícího odpočinkem (přestávkou).

4. Velikost zátěže

Smyslem není zvedat co nejvyšší zátěže, ale vhodnou kombinací velikosti zátěže, počtem opakování i počtem sérií přispět k záměrnému ovlivnění svalové zdatnosti pro konkrétní vytčené cíle a potřeby cvičence (hypertrofie svalů, zpevnění těla, redukce podkožních tukových zásob, zvýšení maximální síly, tvarování těla, zvýšení svalové vytrvalosti apod.).

Velikost zátěže nesmí ovlivnit způsob provedení cviku - u mládeže, začátečníků i středně pokročilých upřednostňujeme striktní (technicky přesné) provádění cviku, nadměrná zátěž vede k nechtěným dopomocným souhybům.

Zátěž by měla být taková, aby poslední 2-3 opakování v sérii byla prováděna na hranici únavy (pokud je cvičenec schopen provést s danou zátěží více opakování než bylo stanoveno, je zátěž příliš malá a hybný systém nereaguje žádanými adaptačními změnami).

5. Délka přestávek mezi sériemi a zotavení



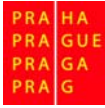
Smyslem přestávky je umožnit částečnou regeneraci, (pokud je přestávka příliš krátká není organismus schopen zajistit odplavení metabolitů, je-li naopak příliš dlouhá, sval vychladne a zvyšuje se možnost poranění).

Posilovací trénink střední a vysoké intenzity vyžaduje nejméně 1-2 minuty odpočinku mezi sériemi.

K podpoření zotavných procesů je zapotřebí dostatečně dlouhý čas - nikdy neposilujeme stejnou část těla dva dny po sobě nebo vícekrát než 2-3x v týdnu.

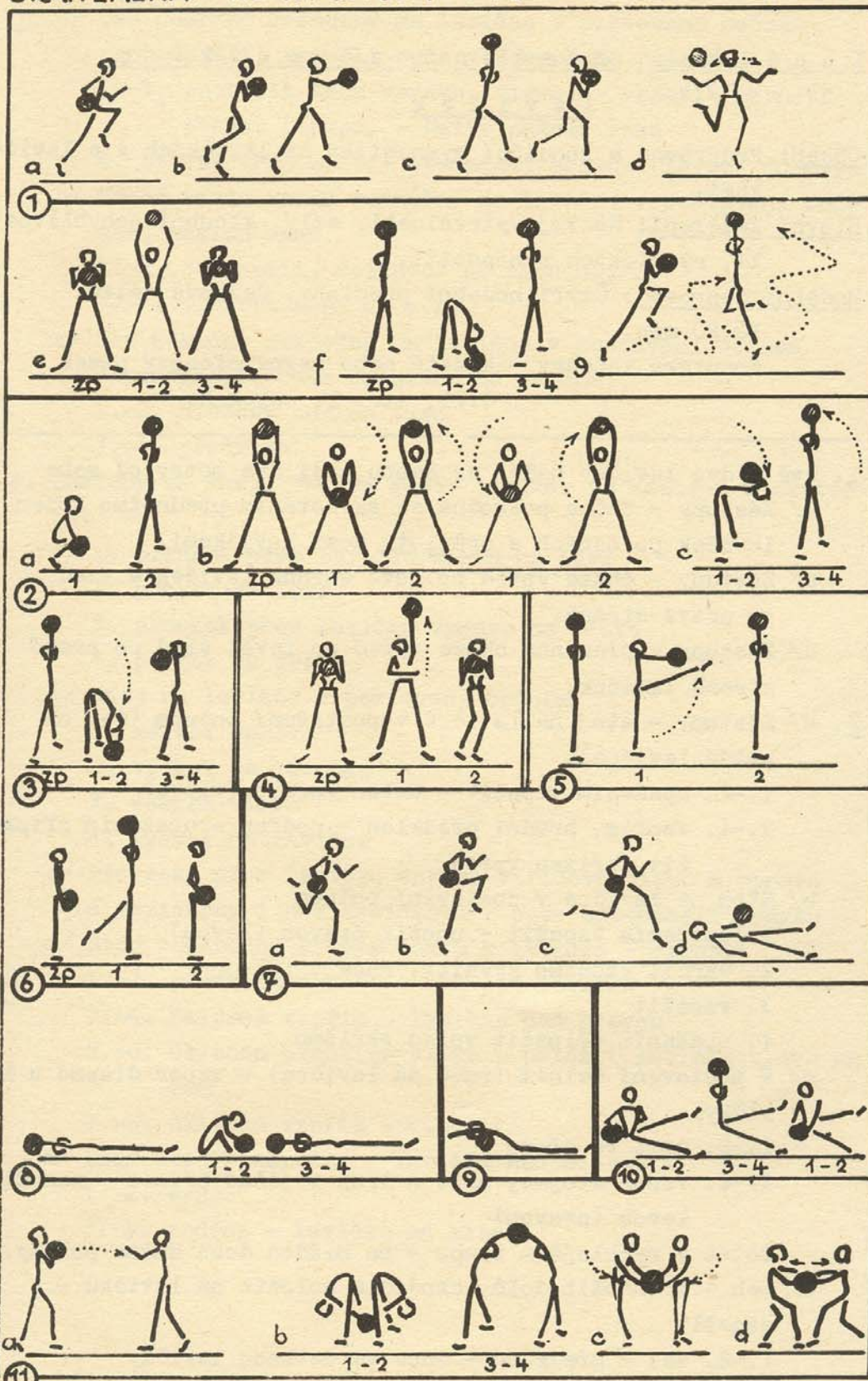
Zásady posilování mládeže

- Respektovat biologický nebo alespoň kalendářní věk.
- Volit všestranná a pestrá cvičení, která zatěžují harmonicky celý pohybový aparát (obecná silová příprava).
- Činností na rozvoj svalové síly musí předcházet dokonalé rozcvičení.
- Upřednostňovat posilování svalů, které se podílejí na tzv. svalovém korzetu páteře.
- Kombinovat obecnou silovou přípravu s cíleně zaměřeným posilováním (kompenzační posilování pro správné držení těla).
- Posilovat převážně s hmotností vlastního těla (při zařazení přídavných zatížení musí velikost zátěže dovést bezchybně zacvičit 12-15 opakování v jedné sérii).
- Postupovat od větších svalových skupin k malým.
- Volit cvičení, která nepřetěžují páteřní spojení (ne tedy dřepy s činkou na ramenou, přitahy v předklonu apod.).
- Upřednostnit dynamická a vedená cvičení před statickým cvičením.
- Využívat metodu posilování antagonistických svalových dvojic.
- Při cvičení je třeba dýchat co nejpřirozeněji, nezadržovat dech.
- Po silové přípravě musí následovat uvolňovací a protahovací cvičení.



PŘÍKLAD ZÁZNAMU KONDIČNÍHO CVIČENÍ S PLNÝMI MÍČI (Wálová, Z. 1985)

GRAF. ZÁZNAM KOND. CVIČENÍ S PLNÝMI MÍČI • D + H 15.-18.





Doporučená literatura

KOLOUCH, V., KOLOUCHOVÁ, L.: *Kondiční kulturistika*. Praha. Olympia, 1990. ISBN 80-7033-041-4.

KRIŠTOFIČ, J.: *Pohybová příprava dětí*. Praha. Grada, 2006. ISBN 80-247-1636-4.

NEUMAN, J.: *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Praha. Portál, 2003. ISBN 80-7178-730-2.

PAVLUCH, L., FROLÍKOVÁ, K.: *Osobní trenér*. Praha. Grada, 2004. ISBN 80-247-0678-4.

RUDZINSKYJ, I.: *100x kondiční posilování: v otázkách a odpovědích*. Praha. Mladá fronta, 1987.

SEGEŤOVÁ, J.: *Tvrzník. Síla pro všechny: s Janem Železným a Olgou Šípkovou*. Praha. Grada, 1998. ISBN 80-7169-471-1.

STRAKOŠ, D., VALOUCH, V.: *Osobní trenér II*. Praha. Grada, 2005. ISBN 80-247-0457-7.

SKOPOVÁ, M., ZÍTKO, M.: *Základní gymnastika*. Praha. UK Praha, 2005, ISBN 80-246-0973-8.

TLAPÁK, P.: *Tvarování těla pro muže a ženy*. Praha. ARSCI, 1999, 272 s. ISBN 80-86078-00-0.

WÁLOVÁ, Z.: *Gymnastika s hudebním doprovodem ve školní tělesné výchově*. Praha. SPN, 1985.