

Posilování dětí a mládeže

Velký vývoj v tomto věku stále prodělává páteř. Krční lordóza se vytváří již v době, kdy dítě začne zvedat hlavičku. V období aktivního stoje se formuje bederní lordóza a hrudní kyfóza. Zakřivení není stabilní, **fixuje se mezi 6.-7. rokem. Nejpozději se stabilizuje bederní lordóza a to až v pubertě.** Zakřivení páteře se vyvíjí v závislosti na síle zádového svalstva. Z výše uvedeného usuzujeme na důležitost **správně posilovat svalový korzet kolem páteře u dětí a nepříliš zatěžovat páteř ve svislém směru shora.**

Při nepřiměřené aktivitě se postupně uzavírají růstové chrupavky a **růst se předčasně zastavuje.** Přílišné zatížení těžkými vahami při posilování by bylo nebezpečné pro děti.

Osifikace probíhá i ještě kolem 20. roku (např. pánev, páteř). Z tohoto důvodu přílišné otřesy nevyhovují daným oblastem.

Svaly dětí jsou citlivější na poruchy metabolismu a rychleji unavitelné.

Děti v mladším a starším školním věku a věku pubertálním mají téměř bez výjimky slabé svaly zajišťující oporu a držení těla, zatímco svaly dolních končetin vypadají více trénované.

### **Vývoj dětí ve věku 7 – 10 let ve vztahu k posilování**

Z hlediska posilování je třeba dávat přednost rychlostně - koordinačním cvičením, která podporují nárůst síly a vhodně a s rozvahou doplňovat silovými cviky. Dítě v tomto věku by nemělo zvedat těžší závaží než 10% své hmotnosti (ovšem váha školních brašen toto tvrzení mnohdy popírá) a že posilování by mělo sloužit zejména jako prostředek k usměrnění pohybu, nikoli k soutěžení ve velikosti břemene.

### **Vývoj dětí ve věku 10 – 12 let ve vztahu k posilování**

V tomto věku, který je etapou před pubertou dochází k pozvolnému zdokonalování nervové regulace svalové činnosti, které umožňuje soustavnější rozvoj silových schopností.

Svaly a kosterní systém však ještě nejsou schopny snášet velké silové zatížení. Velmi důležité je rozvíjet svalstvo celého těla, u dětí může docházet ke svalovým dysbalancím a oslabením, které mohou být způsobené jak nevhodným nošením tašek, tak jednostranným zatížením, tak i vlivem nedostatečné fyzické aktivity.

## Vývoj dětí ve věku 12 – 15 let ve vztahu k posilování

Vývoj nervového systému je na konci tohoto období již téměř ukončen a změny vnitřního prostředí vyvolávají vyšší pohybovou potřebu a i sílu svalového vlákna.

V tomto věku je již možné začít systematictější svalový trénink, ale se stále přípravným charakterem. V době nástupu puberty se stávají silové schopnosti jednou z významných složek fyzické aktivity. V souvislosti s výraznou produkcí pohlavních a růstových hormonů dochází k přirozenému nárůstu silových schopností. Nevýhodou je nerovnoměrnost nástupu puberty u jednotlivých cvičících. Stejně jako v předchozím období je nutné zatěžovat velké svalové skupiny a dbát na fixaci páteře.

Nedávné názory, že pro trénink síly je nejvhodnější až období puberty, byly opuštěny, protože se ukázalo, že do tohoto období, lze zlepšit silové schopnosti právě i roky před pubertou. Dokonce v tomto věku se objevují vlivem tréninku větší změny než později, na rozdíl od posilování dospělých se u dětí neobjevuje tak značná svalová hypertrofie. Změny se projevují spíše v neuromotorickém zrání. Odporový trénink u mládeže ve věku 8-13 let vylučuje pouze pouhé cviky s tzv. volnou činkou.

Doporučení pro rozvoj silových schopností u dětí přibližně v období mladšího školního věku:

- úpolových her
- cvičení ve ztížených podmínkách (běh do kopce, v písku, vodě...)
- formou modifikovaného kruhového tréninku se zaměřením na:
  - úpolové hry (zápasy, přetahy, přetlaky),
  - cvičení ve ztížených podmínkách (běh ve vodě, písku, běh do kopce, tažení partnera),
  - výbušnou sílu (drobné hry, skoková a odrazová cvičení),
  - přirozené posilování (váha vlastního těla, kliky, shyby, šplh, cvičení na nářadí v tělocvičně).

Vhodné jsou i silové vstupy do jiných činností, rozumíme přerušení činnosti a zařazení silového cvičení (např. pauza při hře fotbalu a provedení 5ti kliků a 5ti výskoků).

Přibližně od 12 roků mají děti dobře vyvinutou motoriku, koordinaci pohybu a jsou schopny zvládat silový trénink přiměřený jejich věku a mohou využívat k posilování i některé stroje

v posilovnách. Zaměřit bychom se měli především na nácvik techniky posilování, návyku správného dýchání a plného rozsahu pohybu.

Platí zde výrazné omezení a bezpodmínečně musí být zajištěn odborný dohled zkušeného pedagoga, trenéra či instruktora.

<b>Tab. 1 Základní pokyny pro posilování s dětmi (Kraemer, Fleck, 2005).</b>	
<b>7 let a mladší</b>	navyknout dítě na základní cviky s malou nebo žádnou zátěží, vytvořit koncepci tréninku a naučit techniku, zvládat odpor vlastní tělesné hmotnosti, využívat cvičení ve dvojicích a cvičení s minimálním odporem, objem zatížení nízký
<b>8-10 let</b>	postupně zvyšovat počet opakování, zdůrazňovat techniku cvičení a zahájit postupné zvýšení zatížení cvičení, volit jednoduchá cvičení, pečlivě vnímat reakci dětí na cvičení
<b>11-13 let</b>	naučit techniku všech základních cvičení, pokračovat v postupném zvyšování počtu cvičení, dále zdůrazňovat techniku cvičení, zavádět pokročilejší cvičení s malým odporem, malou zátěží
<b>14-15 let</b>	Zavádět další pokročilá a náročnější cvičení, přejít k náročnějšímu tréninku, vyšší odpor, zdůrazňovat techniku
<b>16 a starší</b>	Zařadit i posilovací programy dospělých po získání zkušeností a výborném zvládnutí předchozích programů

Další doporučení:

- cvičení dvakrát nebo třikrát v týdnu po dobu dvacet až třicet minut.
- Cvičení se zátěží je povoleno až po demonstraci správného technického provedení cviku.
- Jednu sérii cviků má tvořit šest až patnáct opakování, každý cvik má být proveden v jedné až třech sériích.
- Hmotnost zátěže může být zvýšena o půl až jeden a půl kilogramu poté, co cvičenec provede patnáct technicky správných opakování se zvolenou zátěží.
- Samotné cvičení musí předcházet důkladné rozcvičení, tzv. „warm-up“, používáme zejména švihová cvičení a zchlazení po jednotce.