

Věda na pomoc praxi

Hodnocení držení těla v tělovýchovné praxi (II. část)

Posouzení stoje při plnění pohybového úkolu

Lenka Vojtíková, Jitka Vařeková, UK FTVS, Praha

V minulém čísle časopisu TVSM jsme uvedly některé základní testy využívané při hodnocení klidové postury pohledem (aspekci). Tyto testy lze v praxi snadno využít, ale jejich nevýhodou je nízká objektivita. Zvýšení průkaznosti testů lze dosáhnout při funkčních testech, tedy při plnění určitého pohybového úkolu. Při změně posturální situaci (při stožení na jedné noze, v předpažení či v předklonu) se mohou lépe projevit i drobnější odchylky, které jsou při prostém stožení nezřetelné. Zároveň jsou však kladeny vyšší nároky na pozornost posuzovatele, pro něhož je obtížnější vyhodnotit kvalitu splnění úkolu, zachytit a určit míru případných odchylek. U některých pohybových úkolů nemusí za jejich nesplněním stát funkční porucha, ale např. nepochopení zadání či malá pohybová zkušenost.

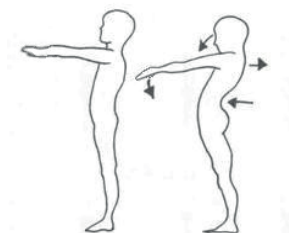
Test držení těla podle Matthiase

Popis

Testovaný má ve stožení předpažit (obvykle dlaně směřují k podložce) a po dobu 30 s v této poloze vytrvat. Hodnotitel sleduje testovaného z boku a porovnává počáteční a konečný postoj (obr 1).

Hodnocení

Pomocí škály 1–3 (1 – splnil, 2 – splnil s chybou, 3 – nesplnil) se hodnotí vstupní a konečný postoj (získáme dvě známky).

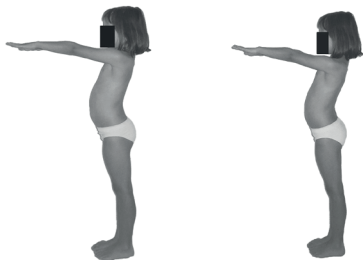


Obr. 1 Matthiasův test (Kopecký, 2010 – upraveno) – sleduje zvýšení posturálních odchylek po 30 s stožení v předpažení.

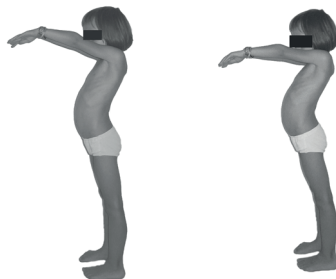
Jestliže se postoj po dobu 30 s v podstatě nezměnil, je držení těla dobré. U jedinců s posturální insuficiencí při testu dochází ke značnému zvýraznění lordotického a kyfotického zakřivení páteře, poklesu či naopak zvedání horních končetin, změně postavení ramenních pletenců, změně postavení hlavy. Výrazné a fixované posturální odchylky se projevují neschopností dítěte vzpřímit tělo v předpažení (Haladová a Nechvátalová, 1997; Kopecký, 2010).

Poznámky

Výhodou tohoto testování je časová nenáročnost a jednoduchost, test velice dobře odhaluje také drobné odchylky i se snadnou identifikací oslabených částí (obr. 2–5). Musíme nicméně počítat s tím, že na výdrži v zadané poloze se může projevat i úroveň motivace daného jedince. Pro svou jednoduchost a časovou nenáročnost je test vhodný pro děti již od 4 let (Dvořáková, 1997). Nevýhodou pro vyhodnocování výsledků je omezená škála, která neumožňuje přesnější statistické zpracování. Bylo by možné dosáhnout lepších výsledků, pokud by se třibodovou škálou hodnotilo nikoli držení jako celek, ale jednotlivé oblasti: tedy zvlášť hodnocená odchylka v postavení 1) horních končetin, 2) hlavy a krční páteře, 3) hrudní páteře a lopatek a 4) břicha a pánve. Při tomto hodnocení je možné bodovat jak výchozí, tak konečné postavení a body navzájem porovnávat nebo je sčítat a porovnávat jednotlivce v rámci skupiny. Možnost takového hodnocení uvádíme v tabulkách 1 a 2.



Obr. 2, 3 Matthiasův test u 5leté dívky – dobré držení těla (na bodovací škále „2 – splnil s chybou“). Po 30 s došlo ke zvýraznění prohnutí v bedrech a sklopení pánve vpřed, během testu se zvýraznil předsun hlavy, paže jsou v počátku testu výrazně mimo horizontálu, na konci testu dochází k jejich poklesu.



Obr. 4, 5 Matthiasův test u 7leté dívky – svědčí o výrazných posturálních odchylkách (na bodovací škále „3 – nesplnil“), i když paže zůstaly v horizontále. Na konci testu jsou patrné významné změny ve třech oblastech: prohnutí v bedrech, odstávání lopatek a posun ramenních pletenců směrem vzhůru, předsun hlavy.

Tabulka 1
Dílčí hodnocení Matthiasova testu

	1	2	3
Držení horních končetin	Zůstávají v horizontále.	Mírná odchylka od horizontály směrem nahoru či dolů.	Značná odchylka od horizontály směrem nahoru či dolů.
Postavení hlavy a krční páteře	Vzpřímené držení, zůstává v ose páteře.	Mírný předsun hlavy.	Výrazný předsun hlavy.
Postavení hrudní páteře a lopatek	Vzpřímené držení, zachování osy.	Mírná kyfotizace a odstávání lopatek.	Výrazná kyfotizace a odstávání lopatek.
Oblast břicha, bederní páteře a pánve	Vzpřímené držení páteře s mírnou fyziologickou lordózou. Dobré zapojení břišních svalů.	Mírně zvýšené prohnutí v bedrech provázené sklopením pánve vpřed a povolením břišní stěny.	Výrazně zvýšené prohnutí v bedrech provázené sklopením pánve vpřed a povolením břišní stěny.

Věříme, že taková modifikace by si zasloužila podrobnější popis, standardizaci a následné uvedení do praxe. Někteří výzkumníci využívají pro lepší zaznamenání a hodnocení tohoto testu realizaci testu před stěnou s grafickou mřížkou a fotodokumentaci. Nevýhodou využití stěny s liniemi je to, že dítěti pomáhají udržovat vodorovnou linii horních končetin a tím může dojít k zásadnímu zkreslení výsledků testu. Fotografie porovnávaných dětí musí být snímány ve stejné relativní výšce, tedy například ve výšce středu ramenního kloubu.

Tabulka 2
 Bodové vyhodnocení Matthiasova testu (součet po jednom hodnocení)

Vynikající držení těla	4 body
Dobré držení těla	5–6 bodů
Mírné posturální odchylky	7–9 bodů
Výrazné posturální odchylky	10–12 bodů

Trojité test Bankroftové

Popis

Sledované jedince hodnotíme postupně v klidu, při chůzi, při cvičení a vyřazujeme osoby, které při provádění zadaných úkolů prokazují odchylky od správného držení těla (Kubánek, 1992).

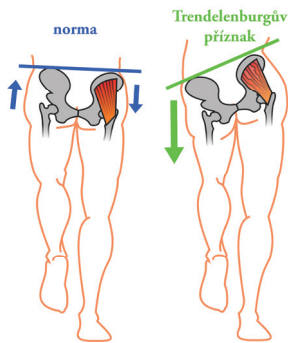
1. Prvním testem je zhodnocení *držení těla ve stoji* – sledované osoby stojí před hodnotitelem. Ten vyřadí osoby s nesprávným držetím těla. Zbytek se podrobí následujícímu testu.
2. Druhý test spočívá ve zhodnocení *držení těla při chůzi* – sledovaní cvičí 5–10 minut (pořadová cvičení, klus, běh). Hodnotitel opět vybírá děti s nesprávným držetím těla. Zbytek postupuje k dalšímu testování.
3. Třetím testem se zhodnotí *držení těla při cvičení* – provádí se základní cviky (podpor ležmo, vzpor na bradlech).

Hodnocení

Ti, kteří mají dokonalé držení těla při posledním testu, řadíme do skupiny A (výborné držení těla). Vyřazené při druhé zkoušce, řadíme do skupiny B (dobré držení těla). Osoby vyřazené při třetí zkoušce, řadíme do skupiny C (slabší držení těla). Vyřazené již při první zkoušce, řadíme do skupiny D (špatné držení těla).

Poznámky

Tento uvedený test se používá při hodnocení držení těla dětí a mládeže ve větších skupinách (Kubánek, 1992). Výhodou je tedy časová úspornost. Na druhou stranu je test nejednoznačný, metodika není detailně rozpracována, míra subjektivity je vysoká, navíc při sledování mnoha jedinců najednou může dojít k přehlédnutí a dochází tedy k chybám.



Obr. 6 Trendelenburgova zkouška
(Machová, 2011)

Trendelenburgova zkouška

Test hodnotící laterolaterální stabilizaci pánve, svalovou sílu abduktorů kyčelního kloubu, statickou rovnováhu a posturální stabilitu.

Popis

Test probíhá vestoje na jedné noze zády k pozorovateli. Testovaný má za úkol stát na jedné noze a druhou přednožit pokrčmo (v kolenním kloubu je přednožená noha v pravém úhlu), výdrž by měla trvat 20 s (obr. 6).

Hodnocení

Sledujeme, zda nedochází k úklonu a nestejně výši ramen. Mírně zvýšená pánev nad zdviženou nohou je v pořádku. Jde o hodnocení svalové síly m. gluteus medius a minimus.

Poznámky

V hodnocení jsme odkázáni na kvalitativní popis, neboť test neuvádí stupně případných odchylek (chybí kvantifikace míry zvládnutí). Ke zvýšení výpovědní hodnoty testu může přispět bodové hodnocení posturálních odchylek na stupnici 1–3 (norma, mírná odchylka, výrazná odchylka). Sledovanými faktory (oblastmi) jsou: 1) pokles pánve na straně zdvižené nohy, 2) osa stojné dolní končetiny a 3) držení těla v horní části trupu (úklony, zdvižení ramen, souhyby horních končetin). Fotografické záznamy nejsou tak průkazné, jako nabízí Matthiasův test. Hodnocení postavení pánve je obtížnější a dochází zde ke zkreslení i v důsledku spodního prádla.

Pro správné posouzení testu je nutné, aby sledovaná osoba vydržela v předepsaném postoji po dobu 20 sekund. Pro řadu osob, zvláště pak dětí, je obtížné vydržet ve stoji na jedné noze předepsanou dobu. Při hledání rovnováhy dochází k pokrčování stojné nohy, poskakování, pohybům paží, úklonům atd. Pro posuzovatele je v takovém případě složité rozlišit, zda jsou případné asymetrie způsobeny svalovou dysbalancí či poruchou rovnováhy.

Test předklonu – Adamsův test

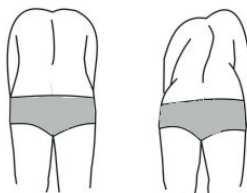
Popis

Test probíhá vestoje. Testovaná osoba stojí zády k pozorovateli a pomalu se postupně předklání až do krajní polohy. Pohyb začíná předklonem hlavy a pokračuje odvíjením nižších segmentů páteře. Horní končetiny volně směřují směrem k zemi (obr. 7).



Hodnocení

Hodnotí se symetrie paravertebrálních valů a hrudníku. Hodnocení lze provést subjektivně aspekci nebo může být objektivizováno měřením pomocí skoliometru. V případě přítomné skoliózy pozorujeme val svalů podél páteře na jedné straně výše. Odchylka není po celé délce páteře, ale větší pouze v určité fázi předklonu. V dalších fázích předklonu může být zvýšený val naopak na opačné straně páteře (podle počtu oblouků skoliózy) (Kolisko, Fojtíková, 2003; Tichý, 2000).



Obr. 7 Adamsův test předklonu

Poznámky

Tímto testem hodnotíme především paravertebrální prominence. Slouží pouze orientačně pro prvotní hodnocení. Při pozitivním výsledku (přítomnost odchylky) by měly následovat další přesnější metody.

Thomayerova zkouška

Thomayerova zkouška nehodnotí držení těla, ale dovolily jsme si ho zařadit mezi základní posturální testy pro jeho dobré využití v běžném screeningu posturálních odchylek. Je to test prostého předklonu, který jednoduše a rychle umožní hodnotit nespécificky pohyblivost celé páteře, posoudit zkrácení vzpřimovačů trupu a svalů na zadní straně stehen a lýtka.

Popis

Test spočívá v předklonu provedeném ze stoje, kdy se v krajní pozici měří vzdálenost třetího prstu od podložky.

Hodnocení

Za normální výsledek považujeme dotek prstů, tolerujeme ještě vzdálenost do 10 cm, nad 30 cm jde již o jasnou známku výrazného svalového zkrácení.

Testem můžeme kromě hypomobility vyšetřit i výraznou hypermobilitu, kdy se pacient dotkne podložky celou dlaní či předloktím (to už je považováno za velice významnou poruchu vaziva). Zvýšená laxita vaziva a tedy i pozitivní vyšetření hypermobility bývá častější u žen (Kolář, 2009).

Poznámky

Jedná se o velmi jednoduchou zkoušku s dobrým klinickým výstupem.

Lze provádět také v sedu na podložce s nataženými koleny, kdy plosky nohou musí být pevně opřeny o stěnu (sit and reach test).



Nevýhodou testu je, že při něm zkusíme více svalových skupin najednou. Pohyb může být také kompenzován pohybem v kyčlích nebo naopak omezen kvůli zkrácení flexorů kolen (pacient krčí kolena a bolest cítí v podkolenní jamce).

Je zapotřebí, aby měl testující určité zkušenosti a rozpoznal, kdy se bederní páteř nerozvíjí správně.

Závěr

Uvedené testy hodnocení držení těla s přidáním pohybovým úkolem mohou nabídnout lepší informaci o funkci pohybového systému, nežli častěji používané vyšetření prostého stoje představené v článku v minulém čísle. Velký potenciál pro hodnocení a porovnání žáků a cvičenců při prováděném screeningu má např. Matthiasův test. Doplnění tohoto testu o podrobnější metodiku a širší využití v praxi považujeme za žádoucí. Nejjednodušším a skupinově proveditelným testem pro základní hodnocení svalového zkrácení posturálních svalů je zkouška Thomayerova.

Použitá literatura

- DVOŘÁKOVÁ, H. Změny v úrovni zdatnosti a držení těla na 1. stupni ZŠ. *Těl. Vých. Sport. Mlád.*, 1997, 63(1), s. 40–43.
- HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997. 137 s. ISBN 80-7013-237-X.
- KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOLÍSKO, P., FOJTÍKOVÁ, M. *Prevence vadného držení těla na základní škole*. 1. vyd. Ostrava: Revírní bratrská pokladna, ZP, 2003. 35 s. 20 s. příloha. ISBN 80-239-1132-5.
- KOPECKÝ, M. *Zdravotní tělesná výchova*. Olomouc: UP v Olomouci, 2010. 109 s. ISBN 978-80-244-2509-2.
- KUBÁNEK, B. *Základy zdravotní tělesné výchovy pro žáky základních škol*. 1. vyd. Olomouc: Hanex, 1992. ISBN 80-900925-2-7.
- MACHOVÁ, V. Trendelenburgův příznak [online]. Wikiskripta. 2011 [cit. 23.3.2016]. Dostupné z: <<http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:Trendelenburg-p%C5%99%C3%ADznak.png>>.
- TICHÝ, M. *Funkční diagnostika pohybového aparátu*. Praha: Triton, 2000, 94 s. ISBN 80-7254-022-X.

ABSTRACT

The aim of this article is to describe simple methods of human posture assessment, which could be used in physical education. Tests presented: Matthias test, Adams test, Trendelenburg test, etc..

Key words: human posture, test, assessment

Fotografie **Lenka Vojtíková**

[vojtikova.lenka@seznam.cz]