

## 7 POHYBOVÉ SCHOPNOSTI DETÍ Z POHLADU ICH POHYBOVÝCH REŽIMOV

Včasné osvojenie si pohybových zručností a vekovému obdobiu zodpovedajúca úroveň pohybových schopností sú dôležitým predpokladom správneho pohybového vývinu dieťaťa. Medzi činitele, ktoré sa rozhodujúcou mierou podieľajú na celkovom výsledku motorického učenia, patrí pohybová aktivita.

Každý človek, či si to uvedomuje alebo nie, má svoj pohybový režim. Jeho obsahovú náplň tvoria vo väčšine prípadov pohybové činnosti, ktoré človek vykonáva za účelom splnenia iných úloh. Takto živelne vytvorený pohybový režim málokedy zodpovedá potrebám rozvoja a stabilizácie základných funkcií organizmu, udržiavania a zvyšovania jeho zdatnosti a výkonnosti. Preto sa zákonite stáva predmetom záujmu mnohých výskumov (*Pařízková –Berdychová, 1978, Kučera, 1988, Junger, 1992, 1995, 1997, Feč- Junger, 1995, Zusková, 1997, Junger-Zusková, 2000* ).

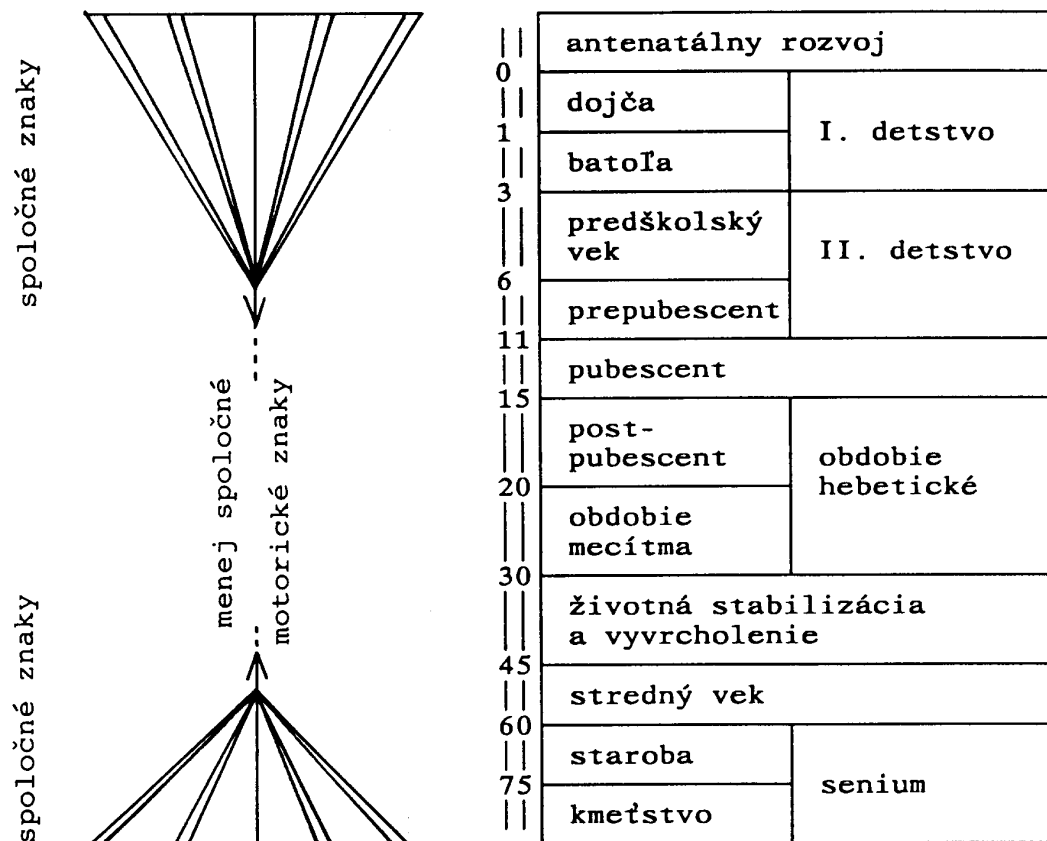
Do vývoja motoriky zahrňujeme vývoj pohybových možností, predpokladov (schopností, zručností, návykov) a vývoj pohybových foriem, prejavov a výkonov. Rozvoj a osvojovanie si uvedených motorických kvalít prebieha v procese nácviku a výcviku, ktoré sú súčasťou motorického učenia (*Belej, 1994, Kasa, 1990*). Keďže v motorickom učení detí predškolského veku prevláda pred zámerným osvojovaním si pohybových zručností náhodné osvojovanie, toto si vyžaduje, aby sa daná pohybová činnosť častejšie skúšala a opakovala. To je zároveň problém, ktorý v rámci postavenej otázky sledujeme, t.j. vplyv pohybovej aktivity dieťaťa na jeho pohybovú výkonnosť.

Naša úloha vychádza z paradigmy, že motorický vývoj detí je približne rovnaký, podobne ako vývoj starších ľudí (obr. 39). Ako príklad takéhoto prirodzeného postupu môžeme uviesť vývoj lokomočného fondu dieťaťa (obr. 2), spracovaný podľa (*Kučeru (1985)*). Autori sa v ňom pokúsili na základe vývoja lokomočných pohybov detí, konkrétne zvládnutia letovej fázy, ktorá je charakteristickým znakom ukončenia dojčenského obdobia, vyjadriť stupeň zrelosti organizmu. Tieto údaje znamenajú, že dieťa, ktoré nedosiahne kvalitatívny nárast bipedálnej lokomócie, ktorej prejavom je spomínaná letová fáza, do 3 rokov a 5 mesiacov alebo presiahne výšku 106 cm, môžeme označiť za motoricky retardované.

Napriek všeobecne platným vývojovým zákonitostiam, ktoré sú typické pre najnižšiu vekovú kategóriu, už v tomto období sa prejavujú rozdiely v úrovni pohybovej výkonnosti detí. Príčinou týchto rozdielov sú, podľa *Benešovej-Kučeru, (1982)*, popri genetických odlišnostiach:

1. prostredie v ktorom dieťa žije
2. rast a vývoj organizmu
3. výchova dieťaťa
4. pohybová aktivita

Obr. 39 Ovplynenie motorických znakov vekom



(Příhoda, 1974)

Poznáme výsledky výskumov (Pařízková-Berdychová, 1978, 1981, 1983, Pařízková-Kábele, 1986, Kučera, 1988, Junger, 1993, Medeková-Havlíček, 1996 a iné), ktoré potvrdzujú, že deti, ktoré pravidelne cvičia a športujú, dosahujú lepšie výsledky v behu, skoku, hode, testoch obratnosti atď. Z hľadiska pohlavnej diferenciácie boli na tom lepšie chlapci v behu na 20 m, hode loptičkou, skoku do diaľky z miesta. Dievčatá dosiahli lepšie výsledky v testoch obratnosti.

Včasné osvojenie si pohybových zručností a zodpovedajúca úroveň pohybových schopností je dôležitým predpokladom pohybového vývinu dieťaťa. Správny

pohybový vývin pôsobí následne na zdravotný stav dieťaťa (Kučera, 1985, 1999, Teplý, 1995, Hrčka, 1997, Liba, 2000 a iní), na jeho intelekt, psychické stavy a celkový rozvoj (Macák, 1977, 1997, Kučera, 1988, Medeková-Ramacsay, 1996, Zusková, 1999 a iní) čím nepriamo ovplyvňuje komplexnú sociálnu klímu výchovného prostredia (Labudová, 1997, Zusková, 1997, Nagyová, 1997 a iní.).

K riešeniu tejto problematiky sme v našej práci pristúpili, podobne ako pri somatometrii, z dvoch hľadísk (tab. 39). Výsledky obidvoch triedení súboru S1 potvrdzujú náš predpoklad o vyššej úrovni motorickej výkonnosti pohybovo aktívnych detí. Jedinou výnimkou je beh na 20 m, pri uplatnení kritéria výpovede rodičov, kde dosiahli lepšie výsledky deti pohybovo inaktívne. V prípade druhého triedenia sú rozdiely medzi skupinami detí výraznejšie (okrem behu na 500 m). V hode loptičkou, pravou i ľavou rukou, sú dokonca štatisticky významné.

**Tab. 39 Pohybová výkonnosť detí Súboru 1 z pohľadu ich pohybovej aktivity**

Testy motorickej Výkonnosti	I.triedenie		II.triedenie	
	Aktívne n=92	inaktívne n=164	Aktívne n=147	inaktívne n=109
<b>20 m (s)</b>	5,56	5,58	5,64	5,49
<b>500 m (min.)</b>	3,50	3,77	3,61	3,76
<b>Skok (cm)</b>	107,6	107,4	108,2	106,5
<b>Hod – P</b>	9,9	8,9	9,7*	8,6*
<b>(cm) - Ľ</b>	6,6	6,2	6,6*	5,9*

**Legenda:** I. triedenie - podľa časového snímku

II. triedenie - podľa odpovedí rodičov

pri číslach označených symbolmi (\*) bol zistený signifikantný rozdiel

\* \* \*

Pretože uvedené údaje z hľadiska ich prierezovosti môžeme považovať viacej za náhodné, rozhodli sme sa danú hypotézu overiť v rámci longitudinálneho výskumu (Junger-Belej-Feč-Zusková-Výrostková, 2000).

V súbore S3, pozostávajúceho zo štyroch meraní, sme testovanie pohybových schopností realizovali prostredníctvom piatich motorických testov: beh na 20 metrov, člnkový beh 10 x5 metrov, skok do diaľky z miesta, ručná dynamometria (kalibrovaným ručným dynamometrom Lafayette s nastaviteľnou rukoväťou), viacstupňový člnkový beh na 20 metrov.

Zber informácií o pohybovom režime dieťaťa sme uskutočnili, podobne ako v súbore S1, prostredníctvom týždenného časového záznamu. Použili sme dva druhy záznamov. Prvý bol zameraný na analýzu pohybových činností, ktoré deti vykonávajú v MŠ. Záznam vyplňovali učiteľky MŠ v rovnakom časovom období na všetkých MŠ. Druhý bol zameraný na zachytenie pohybových činností vykonávaných dieťaťom v domácom prostredí. Záznam vyplňovali rodičia dieťaťa. Pred každým sledovaním sme im prostredníctvom učiteliek MŠ poskytli základné informácie o spôsobe vyplňovania záznamu.

**Tab. 40**                      **Týždenný pohybový režim detí – materská škola (min)**

		MŠ 1	MŠ 2	MŠ 3	MŠ 4	Denný priemer
<b>Ranné cvičenie</b>	x	75,25*	155*	78,75	60	<b>18,7</b>
	s	18,89	49,24	31,5	25,98	
<b>Telovýchovné zamestnanie</b>	x	37,5	31,67	15,0	11,67	<b>5,0</b>
	s	15,0	27,54	19,15	10,41	
<b>Prechádzky</b>	x	85,0	73,33	68,75	55,0	<b>14,6</b>
	s	36,29	75,06	57,5	95,26	
<b>Pohybová činnosť (v triede)</b>	x	455,0	900,0	440,0	653,33	<b>109,1</b>
	s	193,39	338,79	182,85	332,01	
<b>Pohybová činnosť (vonku)</b>	x	343,75	298,33	426,25	351,67	<b>74,7</b>
	s	207,339	37,53	171,68	246,59	
<b>Pohyb. činnosť (celkom)</b>	x	989,0	1450	1001,25	1115	<b>218</b>
	d	<b>197,8</b>	<b>290,0</b>	<b>200,25</b>	<b>223,0</b>	
	s	251,23	485,21	162,24	613,92	

**Legenda:** pri číslach označených symbolmi (\*) bol zistený signifikantný rozdiel  
*d* = denný priemer, *x* = aritmetický priemer, *s* = smerodajná odchýlka  
*MŠ* = materská škola

Prvou úlohou, ktorú sme potrebovali vyriešiť, bola analýza pohybových režimov detí z pohľadu rozdielneho zamerania MŠ. Zistili sme (tab.40), že aj napriek

očakávaným nejednotným postupom vo výchovno-vzdelávacej práci sledovaných MŠ, len v jednom prípade – *ranné cvičenie* – bol rozdiel štatisticky významný medzi dvoma MŠ. Ostatné rozdiely medzi MŠ, aj keď na prvý pohľad značné, sú štatisticky nevýznamné. Deti v priebehu celého sledovaného obdobia mohli počas pobytu v MŠ vykonávať pohybovú aktivitu v priemere 3 hod. 38 min. denne. Polovica tohto času bola venovaná pohybovej činnosti v triede.

Oveľa väčšie rozdiely v pohybových aktivitách nám mali poskytnúť pohybové režimy detí vykonávané v domácom prostredí (tab. 41). Ukázalo sa však, že heterogénnosť medzi pohybovými činnosťami existuje len v súvislosti s rozdielnym ročným obdobím. Podstatne menšie rozdiely v pohybových režimoch sú medzi deťmi z hľadiska ich návštevnosti jednotlivých MŠ. Najzarážajúcim výsledkom je zistenie, že priemerná pohybová aktivita detí v domácom prostredí je iba 2 hod. 18 min. denne.

**Tab. 41** Týždenný pohybový režim detí doma (podľa materských škôl)  
( v min )

		1.meranie	2.meranie	3.meranie	4.meranie	Priemer (x)
MŠ 1	x	<b>828,8</b>	<b>1247,0</b> <sup>&lt;&lt; **</sup>	<b>483,3</b> <sup>&lt;&lt; **</sup>	<b>1273,5</b> <sup>**</sup>	<b>964,9</b>
	s	554,723	630,767	116,136	578,322	
MŠ 2	x	<b>710,8</b> <sup>&lt;&lt; **</sup>	<b>1274,5</b> <sup>&lt;&lt; ∞</sup>	<b>656,3</b> <sup>∞∞∞</sup>	<b>1121,2</b> <sup>** ∞∞</sup>	<b>940,7</b>
	s	332,682	459,265	335,616	448,34	
MŠ 3	x	<b>573,2</b> <sup>&lt;&lt; **</sup>	<b>1200,0</b> <sup>&lt;&lt; ∞</sup>	<b>652,0</b> <sup>∞ ∞</sup>	<b>1363,5</b> <sup>**∞∞</sup>	<b>947,2</b>
	s	325,625	336,586	288,97	467,222	
MŠ 4	x	<b>918,9</b>	<b>1250</b> <sup>&lt;&lt;</sup>	<b>620,0</b> <sup>&lt;&lt; **</sup>	<b>1182,1</b> <sup>**</sup>	<b>992,8</b>
	s	598,778	321,850	187,15	418,267	
Priemer	x	<b>759,7</b> <sup>&lt;&lt; **</sup>	<b>1255,0</b> <sup>&lt;&lt; ∞</sup>	<b>618,4</b> <sup>∞ ∞</sup>	<b>1231,3</b> <sup>**∞∞</sup>	<b>966,1</b>
	s	445,966	452,39	285,55	479,81	
	d	<b>108,5</b>	<b>179,3</b>	<b>88,3</b>	<b>175,9</b>	<b>138,0</b>

**Legenda:** pri číslach označených symbolmi (\*\*«∞») bol zistený signifikantný rozdiel

MŠ = materská škola, d = denný priemer

x = aritmetický priemer, s = smerodajná odchýlka

V súvislosti s cieľom práce nás zaujímalo, aká je u sledovaných detí úroveň pohybovej výkonnosti (tab. 42). Zistili sme, že medzi jednotlivými MŠ existujú rozdiely vo výkonnosti detí, mnohé z nich sú štatisticky významné. Ale čo je zaujímavé, tieto rozdiely sme zaregistrovali iba pri prvom testovaní. Pri ďalších meraniach dochádzalo k ich stieraniu a pri štvrtom, záverečnom testovaní sme štatistický rozdiel zaznamenali iba pri behu na 20 m.

Zaujímalo nás, či výkony v motorických testoch súvisia s objemom pohybových režimov detí. Pretože v MŠ, ako sa potvrdilo v predchádzajúcej časti, je činnosť organizovaná podľa Programu výchovnej práce, sústredili sme sa iba na pohybové režimy detí v rámci domáceho prostredia. Za základ sme brali priemerné

**Tab. 42 Motorické testy – vstupné a výstupné meranie**

		MŠ 1	MŠ 2	MŠ 3	MŠ 4	Priemer
<b>Beh na 20 m</b> (v sek.)	<b>vs</b>	5,9 <sup>□</sup>	6,7 <sup>□○</sup>	6,1 <sup>○</sup>	6,2	<b>6,20</b>
	<b>vy</b>	5,3 <sup>□</sup>	5,6 <sup>□▲▲</sup>	5,5 <sup>&lt;&lt;</sup>	4,9 <sup>▲▲&lt;&lt;</sup>	<b>5,35</b>
<b>Člnkový beh</b> <b>10 x 5 m</b> (s)	<b>vs</b>	28,8 <sup>□□○</sup>	33,9 <sup>□□○</sup>	30,8 <sup>○▲▲°</sup>	29,7 <sup>▲▲</sup>	<b>31,2</b>
	<b>vy</b>	26,6	27,7	26,9	25,9	<b>26,8</b>
<b>Dynamometria</b> (kg)	<b>vs</b>	6,7 <sup>□</sup>	7,8	7,08	8,5 <sup>□</sup>	<b>7,7</b>
	<b>vy</b>	11,5	12,6	12,3	12,8	<b>12,2</b>
<b>Skok do diaľky</b> <b>z miesta</b> (cm)	<b>vs</b>	76,4	80,2	75,5	79,8	<b>77,8</b>
	<b>vy</b>	102,4	105,8	104,1	110,2	<b>105,5</b>
<b>Viacstup. beh</b> <b>na 20 m</b> (fázy)	<b>vs</b>	12,4 <sup>□</sup>	9,9 <sup>□°</sup>	11,5	12,6 <sup>°</sup>	<b>12,1</b>
	<b>vy</b>	20,3	18,2	18,3	19,5	<b>18,6</b>

**Legenda:** pri číslach v tom istom riadku, označených symbolmi (<sup>□▲°</sup>) bol zistený signifikantný rozdiel, MŠ = materská škola, vs = vstup, vy = výstup

hodnoty dosiahnuté v rámci prvého a štvrtého merania. Prostredníctvom t-testov pre nezávislé a závislé súbory sme porovnávali, aké výkony v motorických testoch dosiahli deti, ktoré mali pohybový režim väčší, resp. menší, ako priemer uvedený v tab. 2.

Zistili sme, že deti, ktoré venujú pohybovým aktivitám väčší priestor ako je priemer, dosiahli vo všetkých disciplínach lepšie výsledky ako menej aktívne deti. Aby sme si tento, z pohľadu štatistiky orientačný údaj overili, rozdelili sme deti do troch skupín. Prvú skupinu tvorili deti, ktorých pohybový režim bol väčší ako hodnota aritmetického priemeru rozšírená o jednu smerodajnú odchýlku. V druhej skupine boli tí, ktorých pohybový režim spadal do pásma vytvoreného pripočítaním, resp. odpočítaním hodnoty smerodajnej odchýlky k priemeru, resp. od priemeru. Do tretej skupiny sme zaradili deti s pohybovým režimom menším ako hodnota, ktorú sme dostali odpočítaním smerodajnej odchýlky od aritmetického priemeru. Zistili sme, že pri vstupe (prvé meranie) dosiahli deti prvej skupiny – nadpriemer – najlepšie výsledky vo väčšine disciplín, mimo viacstupňového vytrvalostného behu, kde na prekvapenie boli najlepšie deti s podpriemerným pohybovým režimom. Očakávali sme, že aj pri výstupe (štvrté meranie) potvrdia lepšiu výkonnosť deti s nadpriemerným pohybovým režimom. Zistili sme, že sa tak stalo iba v disciplínach viacstupňový vytrvalostný beh (pri vstupe boli lepšie deti s najmenším pohybovým režimom) a skok do diaľky z miesta. V člnkovom behu

10x5 m a ručnej dynamometrii boli najlepšie deti s podpriemerným pohybovým režimom a v behu na 20 m (aj napriek stotinovým rozdielom) boli najlepšie deti, ktorých pohybový režim zodpovedá priemeru.

Na základe týchto výsledkov sme sa rozhodli overiť vzťah pohybových režimov a výsledkov pohybovej výkonnosti pomocou korelačnej analýzy. Iba v ojedinelých prípadoch sa takto sledovaná závislosť prejavila signifikantne. Pri prvom meraní to bolo medzi celkovou pohybovou aktivitou, resp. pohybovou činnosťou vykonávanou počas víkendov a výsledkom dosiahnutým v dynamometrii. V druhom meraní medzi pohybovou aktivitou a člňkovým behom, resp. skokom do diaľky z miesta a medzi aktivitou v priebehu pracovných dní a člňkovým behom. Pri treťom a štvrtom sledovaní sa ani v jednom prípade neprejavil signifikantný vzťah medzi pohybovým režimom detí a výsledkami ich pohybovej výkonnosti.

Dosiahnuté výsledky nám umožňujú konštatovať, že s narastajúcim vekom detí sa stierajú rozdiely v ich pohybovej výkonnosti. Tento záver korešponduje s tvrdením Husejna (*podľa Kučeru, 1988*), že v štvrtom roku je u detí lepšia schopnosť učenia pohybovým prepojením, ako napr. o rok neskôr. Uvedený stav neovplyvňuje ani objem pohybového režimu detí. Pri delení detí podľa objemu pohybovej aktivity najväčšiu skupinu tvorili, ale rovnako aj najvýznamnejšie prírastky dosiahli deti zaradené do priemerného pásma pohybového režimu.