

Motorika, grafomotorika, kresba

Na motorické schopnosti a dovednosti budeme pro lepší přehlednost nazírat v několika rovinách:

- hrubá motorika
- jemná motorika
- grafomotorika
- motorika mluvidel
- motorika očních pohybů

O motorice mluvidel je pojednáno v kapitole o řeči, očními ohyby se zabývá především kapitola o zrakovém vnímání.

Pozornost zaměříme i na oblasti s motorikou úzce související, které tvoří podklad pohybových dovedností: hmatové vnímání, vnímání vlastních pohybů, vnímání rovnováhy, vnímání svalového napětí (svalový tonus). Hmatovému vnímání jsou věnovány samostatné sledovací položky, zbývající uvedené oblasti jsou součástí dílčích škál.

Samostatné škály jsou věnovány oblastem souvisejícím zejména s kresbou – vizuomotorice a lateralitě.

Duševní a tělesný vývoj dítěte do jednoho roku posuzujeme zejména podle rozvoje motoriky. **Dítě v prvním roce** svého života udělá v této oblasti zásadní posun: z ležícího novorozence se stane chodící jedinec, který se vydává za poznáním do svého okolí. Níže uváděný rozvoj dovedností je orientační a je tolerována dílčí odchylka v plnění daných úkolů. Novorozenec dělá pohyby nohou, rukou, které nejsou zaměřeny na cíl. Kojenec na konci druhého měsíce zvedá hlavičku, ve třetím měsíci se v poloze na bříšku začíná opírat o předloktí, má hlavičku vzpřímenou i v náruči dospělého. Tato poloha mu umožňuje více pozorovat okolí, lépe ho poznávat. Po čtvrtém měsíci má dítě stále větší zájem o své ruce, prohlíží si je, dává si je do úst. Snaží se dotýkat hraček, uchopovat je. Uchopení hračky však činí obtíže. Dítě se často splete v odhadu vzdálenosti a umístění hračky, ruka se hračky dotkne mnohdy až po několika pokusech. Opakovanými pokusy se dítě učí koordinovat zrakový vjem a pohyb. Pohyb koordinuje i se sluchovými vjemy, otáčí hlavu za zvukem. V půl roce se dítě umí přetáčet na bříško, natáhnout ruku za hračkou, která je v jeho dosahu. Vlastními silami se více přibližuje k cíli, který je pro něho zajímavý. Rádo manipuluje s hračkami a předměty v okolí, pozoruje je, prozkoumává. Hračky a předměty uchopuje dlaňovým úchopem, nevyužívá opozici palce. V sedmém měsíci si umí přendat hračku z jedné ruky do druhé, začíná k úchopu používat prsty. Zkouší se plazit, připravovat se na lezení, které zpravidla za měsíc zvládne. V té době si z polohy „na čtyřech“ dokáže samostatně sednout. V devíti měsících je dítě v lezení jisté. Nastává důležitá změna – dítě se samostatně pouští do průzkumu okolí, není závislé v dosažení cíle na dospělém. Získává zkušenosti v odhadu vzdálenosti, s orientací v prostoru. V tomto období začíná předměty uchopovat mezi palec a ukazováček (tzv. klešťový úchop). Tím, že se samo posadí, se dostávají mluvidla do vertikální polohy. Oproti poloze vleže se mluvidla uvolňují a je možné s nimi obratněji a snáze manipulovat, což je důležité pro vývoj řeči. Chůze po jednom roce tyto dovednosti ještě více podpoří. Samostatný pohyb má pro dítě veliký význam. Může se pustit do objevů ve svém okolí, zajímá ho vše nové, rozvíjí se zvědavost a samostatnost v dosahování předmětů podle vlastního zájmu.

V **období batolete** mezi prvním a třetím rokem je potřeba pohybu pro dítě jednou ze základních potřeb. Zvyšuje se koordinace pohybů jak v oblasti hrubé, tak i jemné motoriky. Zdokonaluje se v chůzi, začíná běhat, skákat, podlézat, přelézat. V oblasti **jemné motoriky** stále obratněji uchopuje předměty, manipuluje s nimi. Začíná pracovat se stavebnicemi z větších dílů, s kostkami, tvořivě si hraje s pískem, zvládá prvky sebeobsluhy – nají se, napije se samo, s různou mírou dopomoci si samo vysvlékne a obleče části oděvů. Kolem druhého roku začíná **kreslit** – **období čáranic**. Držení psacího náčiní bývá často příčně dlaňové. Některé děti na konci období **okolo třetího roku** zvládnou **jednoduchou kresbu postavy – hlavonožce**, začíná se objevovat držení tužky v prstech – **špetkové držení**.

V **předškolním věku** tělesné aktivity a obratnost významnou měrou pomáhají dítěti zapojovat se do společných činností s ostatními dětmi. **Pohyblivost a přesnost pohybů** ovlivňuje rychlost při běhání, skákání, prolézání, hrách s míčem. Menší pohyblivost a zručnost má vliv na preferenci činností. Jestliže je dítě v některé činnosti neobratné, nejisté, bojácné, zpravidla ji po určité době nevyhledává; ať již jsou to činnosti z oblasti hrubé či jemné motoriky, grafomotoriky. Většinou se bez záměrného vedení tato oslabení nekompensují; následně tím může být ovlivněno mnoho schopností a dovedností.

V oblasti **jemné motoriky** většina předškolních dětí ráda pracuje se stavebnicemi, mozaikami, zapojuje se do rukodělných činností vyžadujících určitou dávku přesnosti a obratnosti.

Nelze opomíjet **hmatové vnímání**. Hmatové vjemy od raného věku hrají nepostradatelnou úlohu v poznávání světa, jsou nezastupitelné v rozvoji emocí, komunikace. Významný vliv má hmat při rozvoji motoriky, zejména jemné motoriky, v regulaci tělesného napětí.

Než dítě začíná více kreslit, popř. před zahájením záměrného cvičení zaměřeného na rozvoj grafomotoriky, je důležité znát **lateralitu** dítěte. Pro psaní a čtení je důležitá především laterality oka a ruky. Vzhledem k tomu, že u některých dětí je laterality ruky zřejmá a není zapotřebí se jejím zjišťováním zabývat, jsou položky zaměřené na posouzení laterality uvedeny v závěru škál.

Lateralizace je pozvolný proces. V prvních měsících a letech života se ve vývoji dítěte střídají období více symetrického či asymetrického užívání rukou. To trvá obvykle do čtyř let.

Ve čtyřech letech již většina dětí začíná užívat jednu ruku přednostně jako obratnější a aktivnější. V pěti až sedmi letech se laterality horních končetin začíná zřetelně projevovat a vyhraňovat, plně se ustaluje v deseti až jedenácti letech.

Pro zjištění laterality potřebujeme mít k dispozici souhrn informací. Tyto informace získáme z anamnézy, z pozorování dítěte při spontánních i záměrně motivovaných činnostech, z kresby a ze zkoušek laterality.

Pozorování při spontánních i záměrně motivovaných činnostech je pro určení laterality velice důležité. Jedná se o sledování dítěte při volném hraní, při každodenních činnostech, sebeobsluhy. Všimáme si, která ruka je aktivnější, obratnější nebo zda dítě ruce vysloveně střídá. Je vhodné se zaměřit na sledování:

- práce se stavebnicemi, kostkami, skládkami, puzzlemi
- společenských her – pexesa, domina, člověče, nezlob se, kuželek, házení kruhem na trn
- hry s pískem – která ruka nabírá lopatkou písek do kbelíčku, formiček, kterou rukou dítě zvedá kbelíček s pískem apod.
- rukodělné činnosti – stříhání, vytrhávání z papíru, skládání, lepení, modelování, šroubování šroubovákem, řezání pilou, zatloukání kladívkem, šroubování matičky
- každodenních činností – rozsvěcování a zhasínání světla, otevírání a zavírání dveří, zamykání, listování v knize
- sebeobsluhy, hygieny – čistění zubů, česání, oblékání – zapínání zipů, knoflíků

Při sledování činností **za dominantní** považujeme **tu ruku, která vykonává pohyb**. Při tak velkém množství činností si samozřejmě nemůžeme pamatovat užívání pravé či levé ruky, proto je velmi užitečné dělat si záznamy, zavést si „deníček“. Jednou z možností je také používání níže uvedené tabulky určené ke sledování laterality. Tabulku doplňujeme o další činnosti. Sledujeme i spontánní kresbu dítěte. Požádáme je, aby nám něco nakreslilo podle vlastního výběru. Přidáváme pracovní list s předkreslenými tvary či nakreslenými předlohami podle vlastní fantazie. Při kreslení pravou i levou rukou sledujeme úchop tužky, tlak na tužku, vedení čáry a plynulost tahu (přesnost, návaznost, jistotu, pravidelnost, rychlost, obratnost). Je důležité evidovat, kterou rukou dítě kreslení spontánně zahájilo, zda náčiní při kreslení přendává do druhé ruky (to se nejčastěji stává, když dítě kreslí nedominantní rukou). Po skončení práce se zeptáme, kterou rukou se mu kreslilo lépe, který ze dvou námětově stejných obrázků se mu líbí více, případně kterou rukou by chtělo psát ve škole.

Lateralitu oka zjistíme tím, že dítě necháme podívat se do lahvičky, klíčové dírky, krasohledu.

Pro úplnost můžeme zjistit i dominanci pravé či levé nohy. Jedná se o úkoly jako je skákání na jedné noze, posunování kostky po čáře, vystupování na schodek, na stoličku, kopání do míče apod. Při zjišťování laterality ucha necháme dítě přikládat zvukové předměty k uchu, např. poslouchat hodinky.

Zaměřujeme se na sledování vývoje grafomotoriky, zejména kresby. Všimáme si, zda dítě kreslí se zájmem přiměřeným věku a ostatním dětem; jaký je obsah kresby, její provedení, pracovní návyky při kreslení.

Spontánní kresbu můžeme posuzovat jak z hlediska obsahového (obsahová procleněnost, bohatost, námětová různorodost), tak i formálního (vedení čáry, její plynulost, jistota, přesnost, návaznost, kreslení podle předlohy). Ne vždy je obsah a provedení v jednotě.

Ve spontánní kresbě dítěte se objevují určité tvary, **grafomotorické prvky**, jejichž různorodost a náročnost přibývá s věkem. Zpočátku jsou to pouze čáry a kruhy, navazující na čáranice a motanice, postupně se zvyšují dovednosti dítěte a přibývají prvky daleko složitější a náročnější.

Sledujeme a podporujeme správné **pracovní návyky při kreslení**:

- držení těla
- držení psacího náčiní
- postavení ruky při kreslení a psaní
- uvolnění ruky, tlaku na podložku

Okolo třetího roku by měl být navozen **špetkový úchop** – tužka leží na posledním článku prostředníku, seshora ji přidržuje břicho palce a ukazováku. Ruka a prsty jsou uvolněny, nesvírají tužku křečovitě, ukazovák není prohnutý. Tužka přesahuje kožní řasu mezi palcem a ukazovákem. Malíček a prsteníček jsou volně pokrčeny v dlani. U některých dětí je špetkový úchop navozen i dříve, u některých později. Mělo by však k tomu dojít, jakmile dítě začíná více kreslit; rozhodně však ještě před nástupem do školy, aby se předcházelo obtížím v psaní, které mohou navazovat na špatný úchop psacího náčiní.

Postavení ruky při kreslení a psaní - směr horního konce tužky směřuje vždy do oblasti mezi ramenem a loktem (konec tužky s ramenem svírají úhel přibližně 45 °). Ruka se tak nadměrně neohýbá v zápěstí, tvoří s paží po oblast lokte poměrně rovnou linii. Je uvolněná, pohyb po papíře vychází z ramene a lokte.

Uvolněnost ruky při psaní významnou měrou ovlivňuje grafický výkon dítěte, ovlivňuje jeho chuť kreslit. Nadměrný tlak poznamenává kresbu tím, že neumožňuje plynulost pohybu ruky a tím plynulost vedení čáry. Tlak na podložku je patrný z linie kresby, která je vytlačena, kostřbatá, často přerušovaná nebo naopak příliš tence vedená. Zpočátku vývoje grafomotorických dovedností bývá tlak na podložku běžný, v průběhu předškolního věku by mělo dojít k postupnému uvolnění ruky.

Vývoj grafomotorických schopností a dovedností má určitou posloupnost a propojenost – hrubé motoriky, jemné motoriky, motoriky mluvidel, motoriky očních pohybů a smyslového vnímání. Aby dítě mohlo kreslit a později psát, musí být schopno souhry (koordinace) zejména mezi okem a rukou, tj. **vizuomotorické koordinace**.

Oslabení motorických schopností a dovedností

Úroveň motorických schopností a dovedností prolíná celý vývoj dítěte. Ovlivňuje fyzickou zdatnost, výběr pohybových aktivit, zapojení do kolektivu dětí, vnímání, řeč, kresbu, později psaní.

Méně obratné děti se liší v přesnosti provedení pohybů i v rychlosti. Často se některým pohybově náročnějším aktivitám pro menší úspěšnost straní. Pohybová neobratnost či opoždění často ovlivní vývoj dalších funkcí.

Oslabení motoriky může ovlivnit řadu školních schopností, dovedností a výkonů, např.:

- zúžený výběr tělesných aktivit v důsledku pohybové neobratnosti
- zapojení do kolektivu, sdílení aktivit s ostatními vrstevníky, může vést až k nežádoucím způsobům chování (dítě volí jiný, nežádoucí způsob k získání pozornosti)

- neobratnost v jemných pohybech může vést při hře k nespokojenosti, přerušování hry, přebíhání mezi aktivitami
- nižší obratnost mluvidel ovlivňuje komunikační schopnosti a dovednosti (viz kapitola Řeč)
- vliv na rozvoj vnímání – vnímání tělesného schématu, prostoru, zrakového vnímání a další
- potíže ve psaní – úprava, čitelnost, rychlost psaní, ovlivnění obsahu psaného

Motorika má vliv na **zdravotní stav**. Oslabení a chybné návyky z dětství se promítají do zdravotního stavu po celý život jedince.



Vývojové škály rozvoje motoriky

Hrubá motorika

1.–12. Položky zaměřené na posouzení pohyblivosti dítěte, jeho koordinace, udržení rovnováhy. Dítě sledujeme při přirozených aktivitách – hrách, pobytu venku, při běhání, skákání apod. Některé z činností navozujeme záměrně, dítě požádáme, aby činnost předvedlo. Sledujeme koordinaci pohybů, jejich provedení, rychlost i odvahu, s jakou se do činnosti pouští.

Jemná motorika

13.–17. Položky zaměřené na zhodnocení úrovně jemné motoriky; není jich zařazeno mnoho. Sledujeme dítě při hrách, práci se stavebnicemi, mozaikami, při rukodělných činnostech.

Obratnost jemné motoriky poznáme i ze sebeobslužných dovedností – zařazeno v kapitole o sebeobsluze.

16. Dotkne se bříškem každého prstu na ruce bříška palce

„Tleskání“ prsty – palec s ukazovákem, prostředníkem, prsteníkem, malíkem. Dítěti nejdříve předvedeme, potom opakuje po dospělém.

17. Další činnosti

Prázdné kolonky slouží k zachycení dalších činností z oblasti jemné motoriky. Zaznamenáváme zejména ty činnosti, které jsou u dítěte nějakým způsobem nápadné: je v dané činnosti šikovný, provádí činnost rádo nebo naopak se jí vyhýbá. Je v ní neobratný.

Hmatové vnímání

18.–21. U všech položek zaměřených na hmatové vnímání volíme stejný postup. Předmět necháme dítěti ohmatat, pojmenujeme ho a ukryjeme pod šátek nebo do neprůhledného sáčku.

Předměty zamícháme, dítě si jednotlivé objekty vybírá a pouze hmatem poznává.

18. Poznává hmatem výrazně odlišné hračky

Zvolíme dítěti dobře známé hračky o velikosti alespoň 10 cm (např. autíčko, míček, panenku, medvídka...).

19. Poznává hmatem zvířátka (vel. 10 cm)

Použijeme větší plastová zvířátka.

20. Rozliší různé povrchy, materiály

Můžeme využít misek s luštěninami, těstovinami, obilím, kamínky, korálky, knoflíky, krupicí, moukou, pískem.

21. Poznává hmatem geometrické tvary

Použijeme dřevěné, plastové, popř. z kartonu vystřížené geometrické tvary.

Spontánní kresba

22.–28. Položky zaměřené na sledování spontánní kresby dítěte. Při posuzování kresby se můžeme řídit publikací Rozvoj grafomotoriky (Bednářová, Šmardová, 2006).

25.–27. Položky zaměřené na sledování kresby postavy.

28. Různorodost námětů, nejčastěji kreslí

Zaznamenáváme si náměty kreseb. Je vhodné podle uvážení kresby označit datem vzniku a přiložit.

Grafomotorické prvky

29.–39. Vyhodnotit jednotlivé grafomotorické prvky můžeme často ze spontánní kresby. Je také možné použít pracovní list s daným prvkem nebo tvar dítěti předkreslit. Tvary předkresluje ve velikosti přiměřené věku. Při hodnocení tvarů se můžeme řídit výše jmenovanou publikací.

Návyky při kreslení

40. Držení tužky

Všímáme si, jak dítě drží psací náčiní, zda je navozen špetkový úchop.

41. Postavení ruky

Sledujeme, zda se ruka nadměrně nevyvrací v zápěstí, zda pohyb paže vychází z velkých kloubů.

42. Uvolnění ruky, tlak na podložku

Vyhodnocujeme, zda dítě kreslí s přiměřeným tlakem, zda tlak není příliš silný nebo naopak slabý.

43. Plynulost tahů

Sledujeme, jak je čára vedena, zda plynule nebo s přerušováním linie, zda je linie rovná nebo kostrbatá apod.

Všímáme si i dalších případných nápadností, zvláštností při kreslení.

Vizuomotorika

44. Čára mezi dvěma liniemi (dráhy) – na formát A4 zakreslíme silnici, závodní dráhu vyznačenou dvěma liniemi, vzdálenost linií mezi sebou přibližně 1,5 až 2 cm. Dráha může mít dva mírné záhyby, čáry se však nekříží. Dítě projíždí tužkou mezi liniemi („jede po silnici“). Hodnotíme, zda se dítěti dařil pohyb v požadovaném prostoru, vedení linie, plynulost čáry, rychlost, s jakou dítě dráhu projíždí.

45. Jedna linie (rozcvičovací cviky)

Obdoba předchozího úkolu, ale v obtížnější podobě. Použijeme obtahovací, jednotažné cviky. Dítě pracuje již pouze s jednou linií, kterou se snaží jedním nepřerušovaným tahem obtáhnout.

46. Překreslí obrázek podle předlohy

Dítěti dáme překreslit jednoduchý obrázek s několika detaily. Můžeme předkreslit několik tvarů.

Lateralita ruky

47.–60. Položky zaměřené na sledování laterality ruky. Pozorujeme, kterou rukou dítě danou činnost provádí, zda je nestřídá. U činnostech, kde musíme použít obě ruce (např. odemykání visacího zámku, navlékání jehly), za dominantní považujeme tu ruku, která vykonává pohyb, nedominantní ruka přidržuje.

U činnostech, kde není nutná spolupráce obou rukou, vyzveme dítě, aby pracovalo pouze jednou rukou, popř. aby poté práci zkusilo vykonat i druhou rukou. Můžeme posuzovat, která ruka je obratnější, které provedení je dokonalejší. V běžné praxi však upřednostňujeme pozorování dítěte v přirozených situacích.

Prázdné řádky na konci tabulky slouží k zaznamenání dalších sledovaných činností.

Za dominantní, vedoucí ruku, považujeme tu, kterou dítě vykonává převážnou většinu činností; ruka je aktivnější, obratnější.

Pokud si nejsme jistí, kterou rukou bude dítě kreslit a psát, dítě ruce často střídá, je vhodné se obrátit na poradenské zařízení, které může použít validní testy laterality.

Lateralita oka

61.–63. Položky zaměřené na posouzení laterality oka. Sledujeme, ke kterému oku dítě přiloží krasohled, kukátko (můžeme použít i papírovou ruličku), kterým okem se dívá do otvoru.

Lateralita

64.–65. Tabulka slouží k vyhodnocení laterality oka a ruky.

	Hrubá motorika	věk	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
1	Skok sounož	3			
2	Překročí nízkou překážku	3			
3	Chůze po schodech nahoru – střídá nohy	3			
4	Stoj se zavřenýma očima	3,5			
5	Přeskok přes čáru	3,5–4			
6	Chůze po schodech dolů – střídá nohy	4			
7	Přejde po čáře	4–5			
8	Stoj na špičkách s otevřenýma očima	4–5			
9	Poskoky na jedné noze	4–5			
10	Chůze po mírně zvýšené ploše	4–5			
11	Přejde přes kladinu	5			
12	Přeskočí snožmo nízkou překážku	6			

	Jemná motorika	věk	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
13	Manipulace s drobnými předměty (navlékání korálek, zasouvání kolíčků do otvorů...)	3–4			
14	Stříhání	4			
15	Otevírání dlaně postupně po jednom prstu	4			
16	Dotkne se bříškem každého prstu na ruce bříška palce	5			
17	Další činnosti:				

	Hmatové vnímání (taktilní percepce)	věk	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
18	Pozná hmatem výrazně odlišné hračky	4			
19	Pozná hmatem zvířátka (vel. 10 cm)	4–5			
20	Rozliší různé povrchy, materiály	5			
21	Pozná hmatem geometrické tvary	5–6			

	Spontánní kresba	věk	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
22	Kreslení nevyhledává				
23	Čáranice	2			
24	Pojmenování čáranice	2,5–3,5			
25	Hlavonožec	3–4			
26	Postava (hlava, trup, končetiny)	4–5			
27	Přibývající detaily:	5–6			
28	Různorodost námětů, nejčastěji kreslí:				

	Grafomotorické prvky	věk	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
29	Čára svislá	3			
30	Čára vodorovná	3			
31	Kruh	3–3,5			
32	Spirála	4–4,5			
33	Vlnovka	4–5			
34	Šikmá čára	4–5			
35	„Zuby“	5,5			
36	Horní smyčka	5,5			
37	Spodní smyčka	5,5–6			
38	Horní oblouk s vratným tahem	6			
39	Spodní oblouk s vratným tahem	6			

	Návyky při kreslení	
40	Držení tužky	
41	Postavení ruky	
42	Uvolnění ruky, tlak na podložku	
43	Plynulost tahů	

	Vizuomotorika	věk	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
44	Čára mezi dvěma liniemi (dráhy)	4			
45	Jedna linie (rozvíčovací cviky)	4,5–5			
46	Překreslí obrázek podle předlohy	6			

	Lateralita ruky	pravá ruka	levá ruka	ruce střídá
47	Navlékání korálek			
48	Zasouvání kostek do otvorů			
49	Skládání mozaiky z korálek, či hříbečků			
50	Roztáčení káči			
51	Zvonění zvonečkem			
52	Gumování			
53	Hod míčem			
54	Kutálení míče, trefování kuželek			
55	Šroubování uzávěrů lahví			
56	Šroubování matic			
57	Zatloukání kladívkem			
58	Hra s pískem – používání lopatky			
59	Zvedání kbelíčku s pískem			
60	Stříhání			

	Lateralita oka	pravé oko	levé oko	oči střídá
61	Dívání se do kukátka, krasohledu			
62	Dívání se do lahvičky			
63	Dívání se do klíčové dírky			

	Lateralita	věk	nevyhraněná	vyhraněná, praváctví, leváctví
64	Ruky			
65	Oka			