

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Porovnání motoriky u dětí s odlišným typem poruch
autistického spektra**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

PhDr. Jitka Vařeková, Ph.D.

Vypracovala:

Lucie Liscová

Praha, srpen 2013

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

Lucie Liscová

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto bakalářskou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala PhDr. Jitce Vařekové, Ph.D. za odborné vedení a podporu při tvorbě bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala Mgr. Daně Cejpkové za mnoho podnětných a důležitých informací týkajících se zvolené problematiky a poděkování také patří rodičům dětí za vstřícnost a ochotu ke spolupráci.

Abstrakt

Název práce: Porovnání motoriky u dětí s odlišným typem poruch autistického spektra.

Cíle: Cílem práce je zjistit, zda jedinci s poruchami autistického spektra mohou mít určité společné charakteristiky v oblasti pohybových dovedností a zda při rozdílném typu poruchy budou výrazné rozdíly i v pohybovém projevu. Získané výsledky porovnáme jak vůči zdravé populaci, tak i mezi klienty.

Metody: Výzkum byl proveden u tří jedinců s PAS. Byla sestavena testová baterie vycházející ze současných testových systémů. Vlastní testování jsme provedli v polovině školního roku na klientech s poruchami autistického spektra, následovala půlroční intervence, a v červenci bylo opět provedeno testování. Kvantitativní a kvalitativní výsledky byly zpracovány formou pozorování.

Výsledky: Výsledky ukázaly na odchylky u sledovaných jedinců oproti zdravé populaci, tak i odchylky mezi jednotlivými poruchami autistického spektra.

Klíčová slova: Autismus, spektrum autistických poruch, motorika, motorický vývoj, motorické testy.

Abstract

Title: Comparison of motor skills in children with a different type of autism spectrum disorders.

Objectives: The aim is to determine whether individuals with autism spectrum disorders may have some common characteristics in motor skills and that when a different type of fault will be significant differences in the kinetic expression. The results obtained as compared to the healthy population as well as among clients.

Methods: The research was conducted in three individuals with ASD. Test battery was prepared based on the current test systems. Self testing was conducted in mid-school year to clients with autism spectrum disorders, followed by a six-month intervention, and in July was again tested. Quantitative and qualitative results were processed by the observation.

Results: The results showed the differences in the observed individuals compared to healthy population, and the variation between autism spectrum disorders.

Key words: autism, autistic spectrum disorders, motor function, motor development, motor tests.

Motto:

„Autismus není něco, co osoba má, není to žádná ulita, ve které je osobnost uvězněna. Ve skořápce není schované normální dítě. Autismus je způsob bytí. Autismus je všepřonikající. Prostupuje každou zkušeností, celým vnímáním, každým smyslem, každou emocí. Autismus je součástí existence. Osobnost se od autismu oddělit nedá.“

Jim Sinclair

Obsah

Úvod	10
I. TEORETICKÁ ČÁST	12
1. Poruchy autistického spektra	12
1.1 Historický vývoj	14
1.2 Etiologie	15
1.3 Typy poruch	17
1.3.1 Dětský autismus	18
1.3.2 Atypický autismus	19
1.3.3 Rettův syndrom	20
1.3.4 Dezintegrační poruchy	23
1.3.5 Hyperaktivní porucha s mentální retardací a stereotypními pohyby	24
1.3.6 Aspergerův syndrom	25
1.3.7 Jiné pervazivní vývojové poruchy	28
1.3.8 Pervazivní vývojová porucha nespecifikovaná	29
1.4 Diagnostika a výskyt v populaci	29
1.5 Triáda postižení	33
1.5.1 Sociální chování	33
1.5.2 Komunikace	34
1.5.3 Představivost	35
1.6 Motorika u PAS	36
1.7 Vzdělávání dětí s autismem	38
2. Motorika	41
2.1 Motorický vývoj	41
2.1.1 Prenatální období	42
2.1.2 Novorozenecké období	43
2.1.3 Kojenecké období	43
2.1.4 Období batolete	45

2.1.5 Předškolní věk.....	45
2.1.6 Mladší školní věk.....	45
2.1.7 Starší školní věk.....	46
2.1.8 Dorostový věk.....	47
2.2 Motorické dovednosti.....	47
2.3 Motorické schopnosti	48
2.3.1 Kondiční schopnosti	49
2.3.2 Koordinační schopnosti	53
2.4 Motorické testy.....	55
2.5 Současné testové systémy	57
2.5.1 Test ICSPFT	58
2.5.2 Test EUROFIT.....	59
2.5.3 Test UNIFIT (6-60)	59
2.5.4 Psychomotorický test Ozereckého.....	60
II. PRAKTICKÁ ČÁST.....	61
3. Cíl práce a hypotézy.....	61
3.1 Cíl práce	61
3.2 Hypotézy	61
4. Charakteristika výzkumu	62
5. Výsledky	64
6. Diskuze.....	74
7. Závěr	77
8. Literatura.....	78
9. Přílohy.....	81

Úvod

Tématem mé bakalářské práce je porovnání motoriky u dětí s odlišným typem postižení, které řadíme mezi poruchy autistického spektra. Toto téma jsem si nevybrala náhodou. Jsem členkou organizace APLA (Asociace pomáhající lidem s autismem), která poskytuje nejkomplexnější nabídku služeb pro lidi s poruchami autistického spektra v České republice. V rámci organizace APLA jsem měla a mám možnost získávat praktické zkušenosti s těmito jedinci při nejrůznějších sportovních i volnočasových aktivitách. V současné době každou středu vedu kroužek pro děti s poruchami autistického spektra a práce s nimi mě velice baví a zajímá. Ve své práci se budu věnovat jednotlivým typům poruch, diagnostice, problematice autismu a především se zaměřím na problémy s motorikou. Cílem práce je zjistit, zda jedinci s poruchami autistického spektra mohou mít určité společné charakteristiky v oblasti pohybových dovedností a zda při rozdílném typu poruchy budou výrazné rozdíly i v pohybovém projevu.

Problematika PAS nebyla do roku 1989 v naší zemi příliš známá a informace bylo možno čerpat pouze z několika málo odborných publikací. Teprve v devadesátých letech dvacátého století se u nás začalo tomuto problému postupně dostávat více pozornosti. V současné době na toto téma je literatura velice dobře zastoupená a dostupná, než tomu bylo před pár lety. Jedná se především o literaturu přeloženou od zahraničních autorů, ale i u nás se této problematice věnuje stále více odborníků. Většina prací, studií a projektů je zaměřena na pomůcky pro výuku dětí s autismem, komunikaci, ale co se týče jemné a hrubé motoriky, není dosud téma v literatuře dostatečně zpracované. Spoustu publikací vydávají také rodiče, uvádějí v nich své vlastní zkušenosti, které získali z vlastního života, neboť jejich děti autismus mají.

Teoretickou část jsem rozdělila na dva větší celky. Nejprve jsem se zaměřila na bližší popis poruch autistického spektra. Popisují zde postupný historický vývoj, diagnostiku, etiologii a výskyt autismu v populaci. Kapitola obsahuje jednotlivé typy poruch autistického spektra, které provází triáda problémových oblastí, což bývá většinou prvním podezřením. Dalším podtématem v této části je motorika u dětí s autismem, která souvisí s druhou kapitolou teoretické části. V druhé části se věnuji popisu motorických schopností a dovedností, jejich dělení a vývoj. V kapitole také nalezneme vývoj motorických schopností z fyziologického hlediska u zdravých jedinců. Součástí praktické části je testovací baterie, která se zaměřuje na vývoj hrubé motoriky

a je sestavena ze čtyř cviků. Pomocí těchto jednotlivých cviků otestujeme děti s poruchami autistického spektra a na základě toho budou potvrzeny či vyvráceny stanovené hypotézy. Věřím, že tato práce mi pomůže v utřídění si svých dosavadních zkušenostech a také, že bude i vhodnou metodickou příručkou pro mé budoucí vedení kroužku.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Poruchy autistického spektra

Slovo autismus je odvozeno od řeckého slova autos – což znamená sám. Význam slova odkazuje k tomu, že lidé s autismem žijí prakticky ve svém vlastním světě. Je jednou z nejzávažnějších poruch dětského mentálního vývoje. Autismus je prezentován v různých podobách definic, kde nacházíme společné znaky a projevy.

Průcha, Walterová, Mareš (2003, s. 21) definují autismus jako „*vývojovou poruchu projevující se neschopností komunikovat a navazovat kontakty s okolím. Obtížně vyjadřuje svá přání a projevuje se extrémně osamělá bytost. Dvě třetiny lidí trpících autismem zůstávají postižení po celý život.*“

Vítková (2004, s. 343) zdůrazňuje, že „*autismus je komplikovaná vada, která naruší vývoj komunikace v nejranějším dětství a zanechá dítě neschopné vytvářet normální mezilidské vztahy. Pro osoby s autismem je svět skládkou, jejíž díly do sebe nezapadají.*“

Z jednotlivých definic můžeme usoudit, že chování u jedinců s autismem je do jisté míry jedinečné a z toho vyplývá, že každý jedinec s autismem je také jedinečný. Člověk s autismem vzbuzuje ve svém okolí pozornost, údiv a někdy až strach, a proto je jejich projevy často vyřazují ze života společnosti.

Autismus podle lékařské definice řadíme mezi pervazivní vývojové poruchy. Slovo „*pervazivní*“ vyjadřuje, že se jedná o postižení hluboké a vážné, které zasahuje celou osobnost postiženého. Znamená to, že vývoj jedince probíhá odlišným způsobem od jedince zdravého. Autismus je velice často doprovázen mentální retardací. Peeters (1998) uvádí, že až 60% dětí s autismem trpí střední a těžkou mentální retardací. Pouze 20% má lehkou mentální retardaci a zbylých 20% má průměrnou nebo mírně nadprůměrnou inteligenci. Z etiologického hlediska je velice náročné a složité určit diagnózu autismu, jelikož velice často je zaměňován s neurózou a psychózou, zvláště se

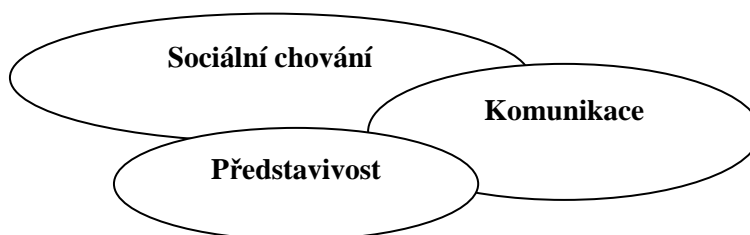
schizofrenií. Ve slovníku Hartla (1993) nacházíme pod heslem autismus definici pouze související se schizofrenií.

Přes velkou rozmanitost projevů autistického spektra se postižení projeví především ve třech oblastech, a to:

- v komunikaci
- sociálním chování
- představivosti

Kvalita komunikace je silně narušena, často dítě nemluví, a pokud ano, není schopné konverzovat. Často děti s autismem neumějí navázat oční kontakt s rodiči a tím je jejich řečový projev omezený. Chybí tvořivost při hře, neprojevují zájem o děti ani o dospělé v okolí, ale samozřejmě každý jedinec se projevuje jiným způsobem. Jelínková, Netušil (1999) uvádějí, že nedostatky v komunikaci, sociálním chování a představivosti patří k definujícím prvkům autismu a nazývají se souborně triádou postižení. Triáda postižení je často doprovázená různorodou úrovní motorických dovedností, které u některých rodičů bývají první příčinou znepokojení. Mezi první příčiny můžeme zařadit hypertonii či naopak hypotonii. Dále je autismus doprovázen poruchami chování (výbuchy vzteku, agrese), které můžeme pozorovat zhruba od tří let.

Triáda postižených oblastí:



Obr. č. 1 – Triáda poruch autistického spektra (Thorová, 2012)

1.1 Historický vývoj

Pojem autismus byl poprvé použit v roce 1911 švýcarským psychiatrem Ericem Bleurem k popisu psychopatologie u schizofrenie (Lechta, 2010). V roce 1908 vyšla první, ale nepřliš známá práce, vztahující se k pervazivním vývojovým poruchám od Theodora Hellera, který popsal u dětí tzv. infantilní demenci. V současnosti se tato porucha řadí do Mezinárodní klasifikace nemocí a je označována jako Jiná dezintegrační porucha v dětství (Hrdlička, Komárek, 2004). Ale až od roku 1943 lze hovořit o autismu, jak jej chápeme a používáme v dnešní době. Autismus poprvé specifikoval americký dětský psychiatr Leo Kanner ve svém díle *Autistické poruchy afektivního kontaktu*, kde popsal děti s vrozenou neschopností vytvořit podmíněný kontakt s lidmi. Tento problém vstupovat do vztahu s jinými lidmi nazval „*extrémní autistickou osamělostí*“, jak uvádí Nesnídalová (1995). K výsledkům Kanner došel pomocí sledování jedenácti dětí. V roce 1938 přivedli Kannerovi první dítě, které nedokázalo navázat žádný kontakt s rodinou, a bránil se jakékoli změně v denním programu. Do roku 1943 našel celkem jedenáct dětí, které na sebe upozornily svým zvláštním chováním: byly extrémně introvertní, neustále udržovaly jisté zvyky a stereotypní aktivity (Vocilka, 1996). Podle Kanner jsou lidé s autismem monotónní, opuštění, prázdní, nemazlí se a nesnáší určité hlasité a nepříjemné zvuky, reagují na ně záchvatem křiku (Nesnídalová, 1995). Všechny tyto zvláštní projevy považoval za symptomy a nazval to jako časný dětský autismus.

O rok později, v roce 1944, publikoval vídeňský pediater Hans Asperger článek o syndromu s podobnými projevy. Asperger vycházel z výsledků své disertační práce, ve které se věnoval pozorování chování čtyř pacientů. U dětí popisoval problémy v sociálním chování, komunikaci a omezených zájmech. Vyznačovaly se vysokou mírou intelektu a motorickou neobratností. Asperger naopak od Kanner popisoval spíše děti s mírnějšími formami poruchy (Thorová, 2012). Oba lékaři publikovali své podobné práce téměř ve stejné době, aniž by o sobě navzájem věděli. Po válce se stala známější Kannerova práce, zatímco Aspergerova práce byla odkázána německému odbornému písemnictví a spíše upadala v zapomnutí (Hrdlička, Komárek, 2004). Aspergerův syndrom poprvé použila britská lékařka Lorna Wingová v odborné publikaci v roce 1981. Wingová u Aspergerova syndromu popisuje velice podobné klinické symptomy jako Hans Asperger. V současnosti se pojednává o tom, zda

Aspergerův syndrom je samostatnou diagnostickou jednotkou, či je typem vysoce funkčního autismu (Thorová, 2012).

S příchodem psychoanalytického hnutí do USA se začalo uvažovat, že autismus není vrozenou poruchou. Bruno Bettelheim publikoval v roce 1960 studii Empty Fortress (Prázdňá pevnost), kde popisuje svůj názor ohledně autismu a tvrdí, že autismus je způsoben odmítáním dítěte v rodině. Rodiče se dítěti věnují nedostatečně a jsou citově chladní. Sami rodiče zahání své vlastní dítě do jejich vlastního autistického světa (Richman, 2001). S tímto názorem souhlasila Mahlerová i Kanner, který vymyslel termín „matka ledňička“. Termín se stal výrazem pro typickou matku dítěte s autismem (Thorová, 2012). Teorie převládala po celá 50. a 60. léta a traumatizovala určitou generaci rodičů, neboť jim lékaři vnucovali pocit viny za postižené dítě (Hrdlička, Komárek, 2004). Až v devadesátých letech uvedla odbornice Tustinová, že zdravé děti se ani „v autistické fázi“ nechovají jako děti s autismem, tudíž došla k závěru, že autismus je vrozený a není zapříčiněn rodiči (Thorová, 2012).

1.2 Etiologie

Příčina poruch autistického spektra není dodnes přesně známá, ale prošla řadou teorií a některé si zde uvedeme.

Z historického hlediska, jak již bylo řečeno v předešlé kapitole, byl autismus dlouho považován za neorganické onemocnění, které bylo způsobené nevhodnou výchovou v rodině. Jinou teorii tvrdil Nikolaas Tinbergen, který uvedl že *„lidé s autismem jsou oběti stresu – tlaku prostředí a trpí poruchou afiliace v důsledku úzkostné neurózy“* (Hrdlička, Komárek, 2004, s. 17).

Osmdesátá a devadesátá léta přinesla nové poznatky o neurochemických procesech v mozku. Zkoumal se vztah autismu k látkám, jako jsou serotonin, dopamin a peptidy (Thorová, 2012). Na přelomu tohoto století bylo zjištěno, že příčinou autismu je tzv. vývojový neurobiologický model. Teorie říká, že se jedná o velmi časně poškození vyvíjejícího se mozku v období krátce po uzavření neurální trubice (přibližně kolem 24 - 26. embryonálního dne). Postupný vývoj mozku v průběhu těhotenství je

narušen – od založení mozkového kmene, přes dysfunkce limbických funkcí potřebných k časnému učení (Hrdlička, Komárek, 2004).

Další z teorií je tzv. střevní teorie, která vznikla na základě spojitosti mezi chronickými gastrointestinálními potížemi a autismem. Z teoretického hlediska je příčinou očkování (trojkombinace zarděnky, spalničky, příušnice), kdy dojde k zánětu tenkého a tlustého střeva. Toxiny, které vznikají ve střevech, se dostanou do krve a poškodí mozek tak, že vznikne autismus. Časem ověřovací výzkumy neprokázaly žádnou spojitost mezi očkováním a autismem (Thorová, 2012).

V Časopise lékařů českých 12/2002 vyšel velice zajímavý článek o genetice autismu, který pojednává o tom, že *„autismus je závažná psychiatrická porucha a je již naprosto zřejmé, že tato porucha má biologický základ, a řada pozorování svědčí pro silnou genetickou determinaci autismu. Rozvoj autistického fenotypu je podmíněn nepříznivou kombinací alel několika genů v souhrně s faktory vnějšího prostředí. Zkoumá se asociace mezi autismem a alelami různých kandidátních genů. Ty jsou vybírány podle známé biochemické a fyziologické role jejich proteinových produktů. Studie většiny z těchto genů dosud neposkytly jasné výsledky, ale účast některých z nich v etiologii autismu je možná“* (Sedláček, Havlovicová, Hrdlička, 2002, s. 376).

V současné době se potvrzuje, že poruchy autistického spektra jsou vrozené a nejsou způsobeny špatným výchovným vedením. Autismus řadíme mezi neurologické dysfunkce, které se projevují především v oblasti chování. Dysfunkce jsou nejvíce v oblasti mozečku, limbického systému, kůry mozkové, cingula a hipokampu. V některých případech autismu hrají významnou roli genetické faktory, v jiných případech jsou způsobeny infekčním onemocněním či chemickými procesy v mozku. Také je velice možné, že některé případy vznikají poškozením mozku v prenatálním, natálním nebo postnatálním období. Zatím, ale není přesně určeno a známo, který autismus je způsoben prvním, druhým či třetím mechanismem (Apla, 2003, Gillberg, Peeters, 1999).

1.3 Typy poruch

Podle desáté revize Mezinárodní klasifikace nemocí zařazujeme mezi pervazivní vývojové poruchy: dětský autismus, atypický autismus, Rettův syndrom, jiná desintegrační porucha v dětství, hyperaktivní porucha s mentální retardací a stereotypními pohyby, Aspergerův syndrom, jiné pervazivní vývojové poruchy, pervazivní vývojová porucha nespecifikovaná.

V současnosti jsou dva klasifikační systémy. Systém Mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10 (1992) a Americký klasifikační manuál DSM-IV (1994). Systémy se odlišují v terminologii i ve spektru poruch a příklady si uvedeme nyní v tabulce (Hrdlička, Komárek, 2004).

Tab. č. 1: Terminologické rozdíly (Hrdlička, Komárek 2004)

MKN-10 (1992)	DSM-IV (1994)
Dětský autismus (F84.0)	Autistická porucha
Atypický autismus (F84.1)	Pervazivní vývojová porucha jinak nespecifikovaná
Aspergerův syndrom (F84.5)	Aspergerova porucha
Jiná desintegrační porucha v dětství (F84.3)	Desintegrační porucha v dětství
Rettův syndrom (F84.2)	Rettova porucha
Hyperaktivní porucha s mentální retardací a stereotypními pohyby (F84.4)	-
Jiné pervazivní vývojové poruchy (F84.8)	Pervazivní vývojová porucha jinak nespecifikovaná
Pervazivní vývojová porucha nespecifikovaná (F84.9)	Pervazivní vývojová porucha jinak nespecifikovaná

1.3.1 Dětský autismus (F84.0)

Dětský autismus tvoří jádro a zároveň je nejlepší prostudovanou pervazivní vývojovou poruchou. Stupeň závažnosti poruchy může být různý, od mírných symptomů až po velké množství závažných symptomů. Zasaženy jsou všechny oblasti triády, ale přítomny mohou být i další dysfunkce. Syndrom lze diagnostikovat v každém věku (Thorová, 2012). Z praktického hlediska dělíme dětský autismus na:

- vysoce funkční autismus: jedinci nemají mentální retardaci, jsou komunikativní
- středně funkční autismus: jedinci s lehkou nebo středně těžkou mentální retardací, narušená komunikace přibývá stereotypií
- nízkofunkční autismus: těžká až hluboká mentální retardace, nemají rozvinutou řeč a nenavazují kontakt

Hrdlička, Komárek (2004) publikují, že autismus se projevuje u jedinců před dovršením tří let, ale problémy se mohou vyskytnout i mnohem dříve. Autoři uvádí, že rodiče si začínají všimnout prvních problémů mezi 12. - 18. měsícem, kdy dítě nemá zájem o kontakt a řeč je opožděná. Nástup příznaků může být dvojího druhu. Častější rozvoj příznaků je v prvním roce života a v druhém případě může nastat tzv. autistická regrese. Regresi lze charakterizovat jako vývojový obrat zpět, kdy u dítěte dochází k částečné nebo úplné ztrátě získaných dovedností. K dětskému autismu je často přidružena mentální retardace i epilepsie.

U dětí s autismem se projevuje stereotypie v pohybech, aktivitách a zájmech. Nemají rády změny, často ulpívají k netypickým předmětům a vykonávají speciální rituály. Mívají zájem o jízdní řády a telefonní seznamy, které se dokážou naučit nazpaměť. Některé děti s autismem mívají nepřiměřené reakce na běžné zvuky, pachy či chuť potravy. Naopak mají zvýšený práh bolesti, a to může vést k neopatrnému chování či sebepoškozování. V sociální interakci je značně narušené neverbální chování (oční kontakt, výraz obličeje, postoj těla a gesta). Očnímu kontaktu se vyhýbají už v kojeneckém věku, nejeví žádný zájem o lidskou tvář ani hlas, což často způsobuje podezření, že kojeneček neslyší. Dítě nevytváří vazbu k matce a neprojevuje se strach z cizích lidí. V pozdějším věku bývají jedinci uzavřené do sebe, neprojevují zájem

o děti i dospělé ve svém okolí. Z hlediska komunikace bývá řeč opožděná nebo se nevyvine vůbec. Pokud je řeč rozvinuta a dítě mluví, není schopné konverzovat, jelikož stále opakuje slova nebo věty, které slyší z okolí (echolálie). Problémy se vyskytují i v oblasti hry, kde chybí fantazie, tvořivost a různorodost (Hrdlička, Komárek, 2004, Thorová, 2006).

Gillberg, Peeters (1999) uvádí celou řadu dalších nespecifických rysů, které se u autismu často vyskytují. Děti mohou trpět poruchami spánku, chování a citlivostí na dotek. V chování se jedná o záchvaty vzteku, výbuchy agrese a změny nálad. V raném dětství se u dětí projevuje hyperaktivita a v adolescenci spíše hypoaktivita. Celkově je motorický vývoj opožděn a objevují se známky dyspraxie a abnormalit (stereotypní pohyby, problémy s rovnováhou, pohybové imitace). Všechny uvedené symptomy se nepovažují za podstatné pro určení diagnózy.

1.3.2 Atypický autismus (F84.1)

Atypický autismus neboli podle DSM-IV nese termín pervazivní vývojová porucha jinak nespecifikovaná je součástí autistického spektra. Z diagnostického hlediska splňuje jen některá kritéria dětského autismu. Děti s atypickým autismem mají některé oblasti vývoje méně narušeny než děti s klasickým autismem, může se jednat o lepší sociální či komunikační dovednosti nebo chybí stereotypní zájmy. Dalo by se říct, že atypický autismus je zastřešujícím termínem pro část osob, u kterých se dříve mluvilo o tzv. autistických rysech. Z hlediska náročnosti péče a potřeb se atypický autismus neliší od klasického autismu (Thorová, 2012).

Thorová (2012) uvádí, při diagnóze je důležité, že atypický autismus nesplňuje plně kritéria jiné pervazivní vývojové poruchy. Atypický autismus nemá přesně stanoveny hranice a klinický obraz nebyl ještě přesně definován. V této kategorii jsou typické problémy s navazováním vztahů s vrstevníky, neobvyklá přecitlivělost na specifické vnější podněty. Sociální stránka je méně narušena, než bývá u dětského autismu.

Atypický autismus můžeme diagnostikovat například:

1. První symptomy se u dítěte projeví až po třetím roce, ale tato situace je velice vzácná.
2. Ve všech třech oblastech triády je zaznamenán abnormní vývoj, ale i tak symptomy nenaplňují diagnostická kritéria.
3. Jedna z oblastí triády není výrazně narušena.
4. U dětí se projevují jednoznačné symptomy typické pro dětský autismus a chování se přidružuje k těžké a hluboké mentální retardaci.

Hrdlička, Komárek (2004) publikují, že atypický autismus používáme, jestliže porucha nesplňuje postižení ve všech třech oblastech nebo se porucha projevuje až po třetím roce života.

1.3.3 Rettův syndrom (F84.2)

Rettův syndrom poprvé popsal rakouský dětský neurolog Andreas Rett a to v roce 1965, kdy si u 21 dívek a žen všiml stejných symptomů, ale až v roce 1983 se syndrom dostal k veřejnosti. Syndrom se vyskytuje výhradně u žen a příčinou je porucha na distálním dlouhém raménku X chromozomu a porucha je tedy dědičná. Jsou známy případy výskytu syndromu i u chlapců, ale jedná se o smrtelnou formu syndromu způsobující potrat, narození mrtvého dítěte nebo předčasnou smrt. Rettův syndrom je doprovázen těžkým neurologickým postižením a dopad má na somatické, motorické i psychické funkce. Uvedeme si tabulku klinických kritérií, které určují Rettův syndrom.

Tab. č. 2 : Kritéria MKN-10 pro Rettův syndrom (Hrdlička, Komárek, 2004)

A.	Prenatální a perinatální období je zdánlivě normální a zdánlivě normální je i psychomotorický vývoj během prvních 5 měsíců a obvod hlavy při narození je také normální.
B.	Dochází ke zpomalení růstu hlavy mezi 5 měsíci - 4 lety a ke ztrátě získaných funkčních manuálních dovedností mezi 5 - 30 měsíci, což je zároveň spojeno s komunikační dysfunkcí, zhoršenou sociální interakcí a chabě koordinovanou chůzí.
C.	Je těžce postižena expresivní a receptivní řeč a dochází k těžké psychomotorické retardaci.
D.	Dochází ke stereotypním pohybům rukou kolem střední osy v době, kdy se objevila ztráta účelových pohybů rukou nebo později.

Pokud dívky splňují přesná diagnostická kritéria, tak se jedná o klasický Rettův syndrom (asi 2/3 dívek), u ostatních dívek se jedná o atypický Rettův syndrom, který probíhá mírnější formou (dívky chodí, sedí a mluví). Od roku 2001 se i v České republice Rettův syndrom diagnostikuje genetickým laboratorním vyšetřením.

(Hrdlička, Komárek, 2004, s. 53) popisují vývoj Rettova syndromu ve čtyřech stádiích:

- 1. Stádium časně stagnace (0,5 - 1,5 roku)*
- 2. Rychlá vývojová regrese (mezi 1. - 2. rokem a trvá 13 - 19 měsíců)*
- 3. Pseudostacionární stadium se objevuje ve 3 - 4 letech, ale může být opožděno a peristovat mnoho let až desetiletí*
- 4. Stadium pozdní motorické degenerace se často objevuje ve školním věku nebo v časně adolescenci*

Ve čtvrtém stádiu se dívky stávají invalidní, někdy i imobilní a jsou upoutány na invalidní vozík.

Zájem o sociálně-komunikační aktivity je zpočátku velice chudý, ale postupem času bývají velice společenské. Zájem mají o fyzický kontakt, mazlení a interaktivní hry. Naopak jsou citlivé na kritiku, samotu a nemají rádi nudu. Komunikační schopnosti jsou velmi omezené (nemohou ukazovat, znakovat, mluvit), ale v oblasti porozumění obvykle chápou a reagují na jednoduché pokyny. Proto se považuje za důležité, aby se dívky naučily souhlas či nesouhlas vyjádřit očním odkazem. Udržení zrakové pozornosti trvá pouze několik vteřin.

V motorickém vývoji se projevuje apraxie (ztráta naučených pohybů) a stereotypní pohyby horních končetin před obličejem, tělem a někdy se mohou vyskytovat i stereotypní údery do okolních předmětů. Terapeuti dívkám často fixují ruce (dlažky, úvazy), aby neprovozovaly stereotypní pohyby, které je vyčerpávají. Apraxie se projevuje i u svalových skupin, jako jsou žvýkácké svaly, mimické svaly, polykácké i okohybné svaly. V pozdním období se zhoršuje kvalita chůze, některé dívky přestanou úplně chodit. Zhoršuje se i orální motorika a dívky mají problémy s polykáním potravy. Dívky se rozdělují do kategorií dle míry postižení motoriky, příklady si uvedeme v tabulce.

Tab. č. 3 : Rozdělení dívek podle míry postižení motoriky (Thorová, 2012)

Motorická činnost	Dívky s více postiženou motorikou	Dívky s mírnější postiženou motorikou
Chůze	Několik kroků vratkou chůzí či chůze jen s oporou. Imobilita.	Samostatná chůze, schopnost chodit na procházky.
Jemná motorika	Úplná apraxie, stereotypní pohyby, dyskinézy, třes, spasticita.	Pinzetový úchop, aktivity na úrovni maximálně 30 měsíců.
Grafomotorika	Činnosti dělají pouze s vedením, některé svou činnost sledují.	Spontánní čárání, jednoduché grafické elementy.
Celkově	Méně stereotypních pohybů, lepší oční kontakt, pomalé tempo, opožděné reakce.	Změny nálad, intenzivnější stereotypní pohyby.

1.3.4 Dezintegrační porucha (F84.3)

Tuto poruchu poprvé popsal speciální pedagog z Vídně Theodor Heller v roce 1908. Heller pozoroval šest dětí, u kterých nastoupila mezi třetím a čtvrtým rokem mentální retardace, ačkoli předtím byl vývoj naprosto v pořádku. Porucha se dříve nazývala infantilní demence či Hellerův syndrom podle objevitele. Jedná se o velmi vzácnou poruchu a někdy je nazývána jako „pozdní začátek autismu“ (Gillberg, Peeters, 1999). Thorová (2012) uvádí, že lidé s dezintegrační poruchou mají problémy s komunikací a sociálním chováním, jako je tomu u autismu. Terapie a vzdělávání se neliší a je to stejné jako u dětí s autismem. Děti s touto poruchou jsou spíše nízko funkční, mívají těžší typ mentální retardace a také se vyskytuje více epilepsie než u dětí s dětským autismem. Ze všech poruch autistického spektra je tato porucha nejproblémovější.

Pro poruchu je charakteristické, že se začíná nejčastěji projevovat mezi třetím až čtvrtým rokem, do dvou let je vývoj dítěte naprosto v pořádku. Dítě ve dvou letech mluví v krátkých větách, je pozorné, gestikuluje, je přítomná napodobivá a symbolická hra. Hlavním příznakem je progresivní ztráta naučených dovedností, k níž dochází během několika měsíců od začátku poruchy a nastává období stagnace. Dítě se zhorší především v řeči, sociálních dovednostech a může se také objevit chování typické pro autismus. K pozorovaným projevům můžeme zařadit emoční labilitu, záchvaty vzteku, agresivitu, dráždivost, úzkostnost, poruchy se spánkem, hyperaktivitu, dyskoordinaci pohybů a neobratnost v chůzi (Hrdlička, Komárek, 2004, Thorová, 2012). Všechny předchozí projevy si shrneme v následující tabulce.

Tab. č. 4 : Diagnostická kritéria pro dezintegrační poruchu (Thorová, 2012)

1.	Normální vývoj nejméně první dva roky. Verbální i neverbální komunikace, sociální vztahy, hra odpovídají věkové normě.
2.	Ztráta získaných dovedností alespoň ve dvou oblastech: expresivní nebo receptivní jazyk, sociální dovednosti, ztráta kontroly močení či stolice, hra, motorické dovednosti.
3.	Funkční abnormality alespoň ve dvou oblastech: poškození sociální interakce, poškození komunikace, omezené opakující se vzorce chování.
4.	Diagnostická kritéria jiné specifické pervazivní vývojové poruchy nebo schizofrenie nevyhovují lépe.

1.3.5 Hyperaktivní porucha s mentální retardací a stereotypními pohyby

(F84.4)

Hrdlička, Komárek (2004) publikují, že se jedná o poruchu, která sdružuje hyperaktivní syndrom. V adolescenci je hyperaktivita nahrazena hypoaktivitou. Porucha je pouze uváděna v MKN-10, manuál DSM-IV tuto poruchu neuznává.

U jedinců se projevuje těžká motorická hyperaktivita. Neklid se projevuje běháním, skákáním a jinými pohyby celým tělem. V sedu vydrží jen pár vteřin, pokud se nezabývá stereotypní aktivitou. Aktivity jinak mění zhruba po minutách. Jedincům chybí různorodost, spontánnost a symboličnost při hře. Opět se vyskytují stereotypní pohyby a opakované sebepoškozování. Udává se, že IQ je nižší než 50. Z hlediska sociální interakce není jedinec narušen, jako je to u autistického spektra. Dokáže používat oční kontakt, mimiku a jsou schopny občas sdílet radost s jinými lidmi (Thorová, 2012).

1.3.6 Aspergerův syndrom (F84.5)

Aspergerův syndrom poprvé popsal Hans Asperger v roce 1944 a v roce 1981 tento termín prosadila do praxe Lorna Wingová, jak jsem se už zmiňovala v kapitole historického vývoje. Hrdlička, Komárek (2004) publikují názory vědců například, že u Aspergerova syndromu se jedná o „verzi dětského autismu ohraničenou jen na pravou hemisféru“. Jiní tvrdí, že Aspergerův syndrom je méně závažnou variantou autismu.

Vocilka (1996) charakterizuje, že porucha má stejné typy příznaků jako autismus, ale liší se tím, že se nevyskytuje celkové zpoždění. Většina dětí s touto poruchou má normální všeobecnou inteligenci a porucha se vyskytuje převážně u chlapců.

Schmidtová a Hrdlička v článku v časopise Česko-slovenská pediatrie uvádí, že *„Aspergerův syndrom patří mezi závažné vývojové poruchy. Vývoj jedince s Aspergerovým syndromem oproti normě je odlišný od útlého dětství, maladaptivní a abnormální chování se vyskytuje po celý další život jedince. Zatímco v předškolním věku je diagnostika této poruchy snadnější pro výskyt specifických autistických symptomů, ve školním věku již projevy AS nejsou tak typické a mohou být přiřazeny k jiným diagnostickým kategoriím, zvláště tehdy, pokud se v anamnestickém rozhovoru nepátrá po klinických projevech dítěte v předškolním věku. Nediagnostikování či chybná diagnostika poruchy může mít pro daného jedince i závažné důsledky včetně vlivu na sníženou kvalitu života postiženého jedince“* (Schmidtová, Hrdlička, 2008, s. 9).

Gillberg, Peeters (1999) uvádí, že se jedná o velmi různorodý syndrom, jehož symptomatika pozvolna přechází do normy. Je velice těžké rozlišit, zda se jedná o Aspergerův syndrom či jen o sociální neobratnost. Nyní je syndrom považován za samostatnou jednotku. Oba klasifikační systémy jsou téměř shodné v kritériích až na pár drobností. Uvedeme si tabulku kritérií, které slouží k diagnóze.

Tab. č. 5 : Diagnostická kritéria MKN-10 pro AS (Hrdlička, Komárek, 2004)

A.	Nepřítomnost klinicky významného celkového zpoždění mluveného nebo receptivního jazyka nebo kognitivního vývoje. Diagnóza vyžaduje, aby dítě užívalo jednotlivá slova kolem dvou let nebo dříve. Umět si sám pomoci, adaptace a zájem okolí by měly být na úrovni normálního rozumového vývoje. Obvyklá je motorická neobratnost.
B.	Kvalitativní narušení vzájemné sociální interakce (kritéria stejná jako u autismu). Abnormality v sociální interakci se projevují v následujících oblastech: <ul style="list-style-type: none"> • Neschopnost užívat pohled z očí do očí, postoje těla a gesta • Neschopnost rozvíjet vztahy s vrstevníky • Nedostatečné přizpůsobování chování sociálnímu kontextu • Chybí snaha o zábavu, aktivity s jinými lidmi
C.	Opakující se stereotypní vzorce chování, zájmů a aktivit.
D.	Porucha nelze přičíst žádným jiným typům pervazivní vývojové poruchy.

U dětí s Aspergerovým syndromem nemusí být opožděný vývoj řeči, většinou v pěti letech mluví plynule. Vývoj řeči bývá abnormální, často se učí mluvit z paměti, recitují básničky a z knih si pamatují dlouhé úryvky textu. Jejich řeč je formálně správná, ale nápadná. Mezi nápadnosti zařazujeme šroubovanost, mechanismus a často napodobují řeč dospělých. Vykřikují nesouvislé věty a ulpívají na tématech, aniž by je zajímala reakce posluchače. Nerozumí neverbálním signálům (výrazy tváře) v daných situacích. Přátelství navazují velice špatně a dávají spíš přednost hře o samotě. V hrách děti nechápou soutěživost, pravidla či smysl pro fair-play. Špatně vyjadřují své pocity, rychlé podléhají stresu a bývají náchylní k sebedoceňování, odsuzování a hledání chyb na vlastní osobě. Jejich zájmy jsou úzkého a ulpívavého charakteru a podle zájmů je rozdělujeme do dvou skupin. První skupina je primární (zájmy nesklonitelné, rigidní)

a sekundární (tvořivé rozvíjení). Mezi oblíbené činnosti patří encyklopedické zájmy, dopravní prostředky, počítače, dopravní značky, vlajky a značky aut. V podstatě to jsou činnosti, které mají určitý řád nebo se opakují určité prvky. Velikou pozornost věnují číslům. Proto bývají děti někdy přezdívány „malými profesory“. Někdy se u dětí s Aspergerovým syndromem můžeme setkat s problémovým chováním. Adaptaci v prostředí mají sniženu, a proto změny v navyklém řádu a rutíně snášejí s velkými obtížemi. Reakcí bývá rigidní chování ve formě rituálů, které vyžadují i od druhých lidí. Intelekt u tohoto syndromu je v pásmu normy, má vliv na sebeobslužné činnosti, úroveň dosaženého vzdělání, ale nezaručuje plně samostatný život v dospělosti. Motorická neobratnost je jedním z diagnostických kritérií. U dětí se objevují choreiformní pohyby, problémy s rovnováhou, abnormality chůze a pohybové imitace (Hrdlička, Komárek, 2004, Thorová, 2012).

Děti s Aspergerovým syndromem můžeme rozdělit stejně jako děti s autismem. Můžeme je rozdělit na nízko funkční a vysoce funkční Aspergerův syndrom. Vysoce funkční Aspergerův syndrom přináší lepší prognózu do budoucnosti. Mohou být nadáni skoro ve všech oblastech (literární, v psaní poezie, v paměťových dovednostech). Uvedeme si tabulku rozdílů nízko funkčního a vysoce funkčního Aspergerova syndromu.

Tab. č. 6 : Úroveň adaptability u lidí s AS (Thorová, 2012)

Úroveň adaptability	Projevy chování
Nízko funkční AS	Problémové chování – negativismus, vyžadování rituálů od ostatních, pohybové stereotypie, nepřiměřená emoční reaktivita. Sociální a komunikační chování – agresivita, zarputilé ignorace, či odmítání spolupráce, sociální izolovanost, provokativní chování, emoční chlad a odstup, hyperaktivita, poruchy pozornosti, těžká dyspraxie.
Vysoce funkční AS	Sociální naivita, pasivita, schopnost spolupráce, chybí výrazné problémové chování, průměrný a nadprůměrný intelekt, zachovaná sociálně-emoční vzájemnost.

U Aspergerova syndromu rozdělujeme jedince i podle sociálního chování: osamělý, pasivní, aktivní, formální a smíšený. Děti osamělé odmítají fyzický kontakt s rodiči i s jinými blízkými lidmi, nenavazují oční kontakt a mívají snížený práh bolesti. Pasivní děti kontakt akceptují, ale sami ho vyhledávají jen zřídka. Mají nízkou míru spontaneity, bývají pasivní a hypoaktivní. Aktivní děti se často chovají nevhodně. Dotýkají se cizích lidí, vstupují do osobního prostoru, jelikož mají problém porozumět pravidlům sociálního chování. Jedinci s formálním chováním připomínají spíše dospělé. Řeč působí strojeně, jsou odtažití a porušení předpisů je silně rozruší, reagují afektem. Mají zájem o encyklopedické poznatky, které znají detailně. U dětí se smíšenými projevy kvalita sociálního chování kolísá a vyskytují se u nich prvky všech čtyř typů chování.

Zapojení lidí s Aspergerovým syndromem do běžného života záleží na míře symptomaticky poruch a celkové adaptabilitě. Někteří lidé se syndromem jsou schopni vést samostatný život, ale jsou nepraktičtí a introvertní. Řada z nich se může dostat do problémů kvůli své naivitě, nepraktičnosti a neschopnosti vžít se do myšlení druhých lidí. Převážná část se syndromem žije doma s rodiči a nepracují (Thorová, 2012).

1.3.7 Jiné pervazivní vývojové poruchy (F84.8)

Tato kategorie se v Evropě neuzívá příliš často, a proto nejsou diagnostická kritéria přesně definovaná. Jedná se o vágní a nikterak specifickou kategorii. Z praktického hlediska do této kategorie zařazujeme tyto typy dětí.

1. Do první kategorie zařazujeme jedince, kteří mají triádu narušenou ve všech třech oblastech, ale přesto porucha neodpovídá diagnóze autismu nebo atypickému autismu. Diagnóza bývá u dětí, které mají těžší formu poruchy aktivity a pozornosti, nerovnoměrně rozvinuté kognitivní schopnosti, vývojovou dysfázii a mentální retardaci. Za nespecifické znaky pervazivní vývojové poruchy jsou považovány úzkost, nepozornost a hyperaktivita. Profesor Gillberg popsal tzv. syndrom DAMP (Deficits in attention, motor control and perception), který je charakterizován poruchou pozornosti a motorickou koordinací.

2. Do druhé skupiny zařazujeme děti s výrazně narušenou představivostí, mají velký problém rozeznávat situaci mezi fantazií a realitou. Stereotypní a rigidní zájmy ovlivňují kvalitu komunikace a sociální interakci. Sociální chování a komunikace vykazuje minimum znaků typických pro autismus. Také sem zařazujeme děti se schizotypními a schizoidními rysy.

Děti s touto poruchou jsou na péči velmi náročné a potřebují stejnou míru efektivní a speciální pomoci jako děti i dospělí s jiným typem poruchy autistického spektra (Thorová, 2012).

1.3.8 Pervazivní vývojová porucha nspecifikovaná (F84.9)

Diagnózu pervazivní vývojové poruchy nspecifikované lze využít u dětí předškolního věku, kdy klinický obraz poruchy není ještě zcela vykrytalizovaný. Mělo by se jednat o diagnózu dočasnou a v pozdějším věku by měla být již blíže specifikována (Thorová, 2012).

1.4 Diagnostika a výskyt v populaci

Hrdlička, Komárek (2004) uvádí, že v současnosti neexistuje žádná biologická zkouška, která by mohla prokázat autismus u dětí. Screening se zaměřuje na mapování a výzkum chování. Pokud chceme, aby byl zachycen co největší počet dětí v nejranějším věku, je zapotřebí, aby se této práci věnovali odborníci, kteří jsou schopni vyslovit alespoň podezření na poruchu autistického spektra. Věnují se tomu například pediatři, psychiatři, psychologové, učitelé, logopedi a řada dalších profesí. V zahraničí existuje spousta screeningových dotazníků, které se snaží o detekci autismu či jiných poruch autistického spektra. Jejich nevýhodou je malá spolehlivost, jelikož selhávají při detekci mírnějších forem poruch autistického spektra nebo přidělí autistickou poruchu osobám, které trpí jinou poruchou. Posuzovací škály jsou mnohem vhodnější pro odborníky, kteří mají s autismem základní zkušenosti. V České republice je zatím k dispozici pouze semistrukturovaná škála CARS a strukturované diagnostické interview ADI-R a nástroj

CHAT. Posuzovací škály a dotazníky se mohou vyplňovat ve škole i v rodinách, ale pouze v omezeném čase. Uvedeme si některé příklady posuzovacích škál.

CARS (Childhood Autism Rating Scale)

Tato škála dětského autistického chování byla vypracována týmem odborníků v rámci státního programu TEACCH v Severní Karolíně. Škála má celkem patnáct položek a každá položka se hodnotí na stupnici od 1 do 4 podle abnormních projevů v dané oblasti. Škála umožňuje rozlišení, zda se jedná o poruchu autistického spektra či nikoli. Výsledek určuje stupeň závažnosti poruchy (do 30 bodů se nejedná o autismus, 30-36 bodů odpovídá lehké až středně těžké symptomatice, přes 36 bodů symptomatice těžké). Nevýhodou této škály je její malá spolehlivost.

ADI-R (Autism Diagnostic Interview-Revised)

Škála je vhodná k diagnostice pro pacienty s autismem od 18 měsíců věku až do dospělosti. Interview provádí speciálně zaškolený klinický pracovník s primárním pečovatelem (matka). Dotazník obsahuje 111 položek, otázky jsou přesně definovány. Každá otázka má název, definici problému, přesné znění otázky a pokyn, jak kódovat odpověď. Dílčí skóre se užívají pro základní oblasti: narušenou sociální interakci, narušenou komunikaci, vzorce chování a abnormality zaznamenané před 36 měsíci věku. Pokud vyjdou všechny oblasti pozitivní, tak je diagnostikován dětský autismus a pokud jsou pozitivní 1-2 oblasti, zvažuje se diagnóza atypického autismu.

CHAT (Checklist for Autism in Toddlers)

CHAT nedokáže podchytit mírnější formy autismu. Dítě se sleduje ve třech klíčových oblastech. Zda dokáže sledovat pohled druhého jedince, schopnost symbolické napodobivé hry a zda je schopný si ukázat na něco, co dítě zaujalo.

DACH (Dětské autistické chování)

Jedná se o český screeningový nástroj určený k depistáži poruch autistického spektra. Metoda má formu dotazníku, který slouží pouze orientačně nikoli diagnosticky. Dotazník vyplňují rodiče, u kterých došlo k podezření na poruchu autistického spektra a týká se chování dítěte od narození do jeho pěti let. Celkem obsahuje 74 položek, které jsou zaměřeny na oblast vnímání, verbální i neverbální komunikaci, sociální chování, motoriku a zvláštní pohyby, emoce, hru, problémové chování a schopnost adaptace.

Pro diagnostiku Aspergerova syndromu v mladším školním věku se používá screeningová metoda A.S.A.S. a další metodou, která informuje o riziku Aspergerova syndromu v adolescenci a dospělosti slouží AQ test.

Thorová (2012) uvádí psychologické vyšetření, které probíhá ve dvou liniích. Za prvé testujeme symptomatiku typickou pro jedince s poruchou autistického spektra, za druhé testujeme aktuální schopnosti jedince. Vyšetření začíná pohovorem s rodiči, kde se věnuje pozornost pečlivému sestavení anamnézy. Na druhou konzultaci přicházejí rodiče s dítětem, ale opět probíhá rozhovor. Během rozhovoru dítě pozorujeme, při volné činnosti (výběr hraček, schopnost adaptace na nové prostředí). Další fází je řízená činnost s dítětem. Pozorujeme schopnost spolupráce při řízené činnosti, kvality pracovního chování a úroveň aktivity. Pokud dítě nespolupracuje, tak vyšetření přesuneme do známého prostředí (škola, domov). Přítomnost rodičů je vhodná do tří let, ale existují děti, které při přítomnosti rodičů nespolupracují. Celková doba vyšetření se pohybuje okolo 4-5 hodin. Existuje množství psychodiagnostických metod, ale při vyšetření dítěte s poruchou autistického spektra jsou možnosti omezeny. Základním nástrojem je pozorování, rozhovor, vývojové škály, kresby a grafomotorika atd.

Poslední výzkumy se shodují, že počet se zvyšuje, jelikož se rozšířila diagnostická kategorie poruch autistického spektra. Mezi dětmi se autismus vyskytuje častěji než Downův syndrom, rakovina, cukrovka či rozštěp páteře. Odhad výskytu pervazivních vývojových poruch v České republice udává tabulka sedm.

Tab. č. 7 : Výskyt pervazivních vývojových poruch v ČR (Thorová, 2012)

Diagnóza podle MKN-10	Počet osob žijících v ČR	Počet narozených dětí ročně
Dětský autismus	15 000	135
Atypický autismus, pervazivní vývojová porucha nespecifikovaná	30 000	270
Rettův syndrom	1000	9
Jiná dezintegrační porucha v dětství	100	0,9
Aspergerův syndrom	15 000	135
Poruchy autistického spektra	60 000	540

Z hlediska pohlaví se autismus vykytuje častěji u chlapců. Udává se poměr tři až čtyři chlapci na jednu dívku u Aspergerova syndromu je poměr chlapců ještě vyšší. Tento poměr může být způsoben nedokonalou diagnostikou u děvčat. Dívky mají vyvinutější řeč a sociální vztahy, jsou méně hyperaktivní a méně agresivní. Povrchní sociální dovednosti mohou maskovat nedostatek empatie a jejich zájmy. U příbuzných poruch autismu je počet postižených shodný mezi muži a ženy. Příklad si uvedeme v tabulce.

Tab. č. 8 : Poměr pohlaví u poruch autistického spektra (Thorová, 2012)

Diagnóza podle MKN-10	Poměr chlapci:dívky
Dětský autismus	4:1 tradiční pohled 2,1 u těžších mentálních postižení
Rettův syndrom	Pouze dívky
Jiná dezintegrační porucha v dětství	Převažují muži
Aspergerův syndrom	4,7:1
Poruchy autistického spektra	8,1:1,9

Lékařské listy publikují, že „v České republice odborníci diagnózu autismu používají spíše sporadicky a díky neznalosti problematiky autismu je mnohým autistickým dětem doposud stanovená chybná diagnóza. Statistiky udávají 2 až 20/10 000 dětí, poměr mužů a žen je udáván 3:1. Současné studie se přiklánějí k počtu 15 až 20/10 000 narozených dětí s méně výraznou převahou mužů. Rozdíl mezi pohlavími je často způsoben nesprávnou diagnózou u dívek. Nicméně v České republice žije 15 až 20 000 osob trpících autismem. Dosud jich bylo diagnostikováno pouze několik set.“ (Skalíková, Thorová, 2000, s. 15).

1.5 Triáda postižení

Jelínková (2000) uvádí, že postižení u poruch autistického spektra se projeví především ve třech oblastech: v oblasti sociálních vztahů, komunikaci a představitosti. Problémy jsou doprovázeny neúčelným repetitivním chováním, rituály a většinou i stereotypními pohyby. Narušení v těchto třech oblastech slouží k definujícím prvkům autismu a nazývá se souborně triádou postižení.

1.5.1 Sociální chování

Sociální chování můžeme u dětí pozorovat už během prvních týdnů života a stává se stále diferencovanějším. Porucha sociálního chování se u jednotlivých dětí s poruchou autistického spektra značně liší. Jednoznačně lze říci, že sociální intelekt u jedinců s poruchou autistického spektra je v hlubokém deficitu. Sociální vývoj je opožděný a některé dovednosti mohou i chybět (Thorová, 2012).

Profesorka Lorna Wingová popsala u lidí s poruchou autistického spektra tři typy skupin, které rozdělila podle sociální interakce:

- klienti sociálně uzavření
- klienti s pasivní interakcí
- klienti s aktivní, ale zvláštní interakcí

Děti zařazené do první skupiny neumějí přiměřeně reagovat a nejsou schopny si vytvářet přirozené vztahy. Při kontaktu se odvrátí, protestuje, zakrývá si oči nebo uši nebo se věnuje manipulaci s nějakým předmětem. Problémy se u dětí většinou projeví, pokud se naruší jejich denní režim a to se projevuje nekontrolovaným vztekem, vřeštěním, agresí vůči lidem i věcem a sebezraňováním. Děti v pasivní skupině mají nejmenší problémy ve společenských vztazích. Děti jsou klidné a v dětském kolektivu sedí stranou a tiše pozorují ostatní. Ve hře chybí spontanita a fantazie, většinou se skládá pouze z jednoduché nápodoby hry jiných dětí. Opět při změně denního režimu vzroste sociální napětí a objeví se symptomy autismu. Třetí skupina je velmi aktivní až hyperaktivní s nadšením zapojit se do aktivit kolem sebe, ale jejich snaha o kontakt má neobvyklou podobu. Některé činnosti jsou pro ně podstatné a intenzivně se jim věnují (jízdní řády, poznatky z matematiky, astronomie), ale prakticky tyto znalosti nevyužijí. Rozdělení dětí do skupin nelze brát úplně přesně a nemusí to být ani trvalé. Mohou přecházet z jedné skupiny do druhé a tatáž osoba může mít charakteristické znaky pro více skupin najednou (Jelínková, 2001).

Podle Thorové (2012) jedinci s poruchou autistického spektra mají zájem o sociální kontakt. Za jejich netečností a odtažitostí se skrývá nejistota a neschopnost kontakt navázat. Pro mnoho jedinců s autismem je chování ostatních lidí velmi nečitelné a nechápající.

1.5.2 Komunikace

Zdravé děti chápou význam i potřebu komunikace od raného věku, ale dětem s autismem tato schopnost chybí a nechápou, že pomocí komunikace mohou ovlivnit své okolí. Proto je důležité, abychom u dětí rozvíjeli, jak a proč komunikovat. Musí se pro ně najít vhodné formy, jak učit a vést komunikaci (Jelínková, 2001).

Opožděný vývoj řeči bývá velmi často první příčinou znepokojení ze strany rodičů. Přes polovinu dětí si nikdy neosvojí řeč, tak aby sloužila ke komunikačním účelům. Děti, které si řeč osvojí, zaznamenáváme odchýlný vývoj řeči s abnormitami, ale není to pravidlem. Nejméně narušenou řeč mají děti s Aspergerovým syndromem. Problémy v komunikaci se mohou projevit: echolálií, monotónní řečí bez intonace, s nedostatky v napodobování, spontánností a ve variacích v použití jazyka, nesprávné

používání zájmen, neschopnost chápat abstraktní slova. Obtíže se vyskytují i v neverbální komunikaci, z výrazu obličeje nepoznáme jejich pocity. I oni samy nechápou neverbální komunikaci druhých lidí, je pro ně těžké z výrazu obličeje, postoje těla či gesta poznat, co si lidé myslí a často dochází k nedorozuměním (Richman, 2001, Thorová, 2012).

Každý člověk s autismem by měl mít vlastní individuální komunikační systém, který mu vyhovuje. Nejdůležitější funkcí komunikace jsou sdělení: požádat o něco (verbálně, neverbálně, obrázkem či předmětem), upozornit vhodným způsobem na sebe a umět použít odmítnutí. Tyto tři funkce se relativně naučí snadno při správném zvoleném postupu. Úzce s tím souvisí i správný výběr slov, které budou jedinci potřebovat, aby dítě reagovalo na okolí a vyjádřilo svá přání (Jelínková, Netušil, 1999).

1.5.3 Představivost

Postižení v oblasti představivosti se projevuje repetitivním chováním, rituály a omezeným okruhem zájmů. Chybí jim schopnost abstrakce, a proto chápou pouze konkrétní věci. Také jim chybí vrozená schopnost porozumět vlastním či cizím myšlenkám, citům a emocím. Nejsou schopny tvořivé činnosti, až na pár výjimek, které jsou schopni vytvořit zajímavá díla. Díla však nevycházejí z vlastní představivosti, ale jsou založena na tom, co jedinec viděl ve svém okolí (Jelínková, 2000).

Narušení představivosti se odráží v několika směrech. Například se nerozvíjí hra a dítě upřednostňuje činnosti a aktivity, které obvykle praktikují mladší děti a ulpívají na jednoduchých stereotypních činnostech. Vývoj hry a její kvalita závisí na představivosti, motorice, úrovni myšlení a sociálních dovednostech. Lidé s poruchami autistického spektra mají problémy vyplnit svůj volný čas funkční rozvíjející aktivitou. Udává se, že pouze 20% dětí s autismem se zabývá symbolickou hrou (Thorová, 2012).

1.6 Motorika u PAS

Při hodnocení pohybových schopností u jedinců s PAS přihlížíme ke klasickému dělení na motoriku jemnou a hrubou.

Hrubá motorika (funkce posturální a lokomoční) dětí s autismem je často velmi dobře rozvinuta, ale i zde nacházíme odchylky od normy: nedostatek energie a síly svalů, nedostatečné ovládání rovnováhy, neobratnost při zdolávání překážek a špatné ovládání rychlosti a síly. Jemná motorika (manipulace, komunikace) bývá na nízké úrovni. Problémy v této oblasti se prolínají do mnoha oblastí učení (verbální projev, psaní, kreslení, znaková a další formy komunikace, sebeobsluha), (Schopler, Reichler, 2011).

Thorová (2012) publikuje, že u dětí s poruchou autistického spektra se setkáváme s různými typy vývoje motoriky i různou úrovní motorických dovedností. Nyní si uvedeme pár příkladů vývoje motoriky:

1. Vývoj motorických schopností může probíhat u dětí s autismem jako u zdravých dětí. Naopak, ale u některých rodičů bývá opožděný motorický vývoj prvním podezřením, jak už jsem se v předešlém textu zmínila. U dětí se může projevit zvýšené svalové napětí nebo naopak snížené svalové napětí.
2. Velice často bývá narušená koordinace v oblasti jemné i hrubé motoriky. U některých dětí může být odhalena centrální porucha koordinace. Jedinci jsou v předškolním věku neobratné, mají problémy s držetím tužky, jízdu na kole a hry s míčem zvládají velice obtížně. Během tělesné výchovy mají problémy s rovnováhou, šplhem, kotoulem a problémy se vyskytují i v plavání. Pohyby mohou být doprovázeny úzkostí, což způsobuje porucha mozečku.
3. Vývoj motoriky probíhá naprosto v pořádku a dítě je velice obratné. S tímto vývojem se setkáváme u nemluvicích dětí s autismem. Děti jsou obratné ve šplhání po nábytku, zvládají dobře sebeobslužné činnosti. Ve čtyřech letech jsou motorické dovednosti ještě v normě, ale ostatní projevy jsou na úrovni ročního až dvouletého dítěte.

4. Vývoj motoriky je opožděný, ale odpovídá mentálnímu věku dítěte. Dovednosti mohou být nerovnoměrně rozvinuty.
5. Vývoj motoriky je nerovnoměrný. Děti jsou zpočátku neobratné, ale ta se postupem času ztrácí. Děti mají největší problémy v učení se novým motorickým dovednostem, kde se vyskytuje dyskoordinace a dyspraxie.

Poruchy autistického spektra jsou velice často doprovázeny stereotypními pohyby. Mezi tyto pohyby zařazujeme třepavé, kroutivé pohyby rukou a dlouhodobé kmitání prstů před obličejem, které mohou být doprovázeny podřepy nebo výskoky. Zařazujeme sem i stereotypní pohyby celého těla jako je poskakování, točení kolem vlastní osy a běhání dokola. Pohyby se často vyskytují při radosti, úzkosti a při nervozitě slouží k uklidnění. Toto chování se většinou vyskytuje u dětí do tří let, ale může přetrvávat i v pozdějším věku. Některé motorické stereotypy mohou přejít v sebepoškozující aktivity, jako jsou rány do obličeje, mačkání očí, bouchání hlavou a kousání zápěstí, jelikož mají často snížený práh bolesti. Další zvláštnost, kterou můžeme spatřit u dětí je dlouhodobé chození po špičkách, což může způsobit deformace nohou a normální chůze už není možná. Problém se může vyskytovat i v nápodobě pohybů, dítě není schopno napodobit pohyb, který mu je znázorněn. Naopak jsou děti, které mají potřebu napodobovat lidi kolem sebe. Imitují přesné pohyby (echopraxie) nebo mimiku (echomimie). Celkové zhoršování motoriky je nepatrné, výjimku ovšem tvoří dívky s Rettovým syndromem, které ztrácí úchopové dovednosti ovladatelné vůlí. K propadům v oblasti hrubé motoriky může dojít mezi 5. až 25. rokem a v oblasti jemné motoriky k tomu dochází kolem třetího roku (Thorová, 2012).

Rozvojem motorických dovedností se dítěti otevře mnoho možností v oblasti her. U jemné motoriky podporujeme u dětí jemné pohyby, aby zvládalo navlékání korálků, hry na hudební nástroje, kreslení. Hrubá motorika zahrnuje pohyby větších rozsahů jako běhání, skákání, házení míčem. Aby se motorické dovednosti dobře rozvíjely, tak zařazujeme například hry s míčem, házení, chytání, kopání, vybarvování obrázků, stavebnice (Richman, 2001).

Hrdlička, Komárek (2004) uvádějí, že u vyšetření motoriky se zaměřujeme dvěma směry. Za prvé testujeme motorické schopnosti, kde se především testuje schopnost koordinace pohybů a úroveň jemné a hrubé motoriky. Za druhé během testování pozorujeme abnormální projevy v motorice, jako jsou stereotypní a bizarní

pohyby rukou, prstů či celého těla. Také je velmi důležité zhodnotit aktivitu u dítěte, zda se jedná spíše o hyperaktivitu nebo hypoaktivitu.

Motorické funkce se podílejí na určení diagnózy a definici autismu. Důkazy naznačují, že motorické dysfunkce u autismu jsou zřejmé hned z počátku vývoje. U dětí do tří let byly zjištěny abnormality v chůzi: kratší délka kroku, abnormální úhly kloubů, snížená koordinace paží. Celkově se u dětí s autismem vyskytují problémy s koordinací, nemotorností, pomalejší pohyblivostí, špatnou rovnováhou. Narušená je především oblast koordinace. Motorické dysfunkce také narušují sociální komunikaci přímo i nepřímo, z mechanického zpracování a provedení. Motorika je značně ovlivňována náladou i úzkostí (Dowd, Rinehart, Ginley, 2010).

1.7 Vzdělávání dětí s autismem

V dnešní době mají všechny děti s autismem právo na výchovu a vzdělávání v běžných školách. Většinou se jedná o speciální školy s autistickými třídami, ale přesný počet autistických tříd není znám. Jsou pro ně sestavovány individuální učební plány a rodiče jsou v hlavní roli při sestavování těchto plánů (Schopler, Reichler, 2011).

Pro jedince s poruchami autistického spektra je navrženo, spousta léčebných postupů, ale žádná terapie nemá stoprocentní výsledky. Nejlepší výsledky přináší strukturované vzdělávací programy, kombinace behaviorálních technik a využívání vizualizovaných informací. Dovednosti, které si dítě během vzdělávacího procesu osvojí, by si bez pomoci téměř nikdy neosvojil. Ke každému jedinci musíme přistupovat individuálně. Psycholog nebo pedagog zjistí úroveň schopností jedince a pak zvolí vhodný typ vzdělávání a systém komunikace. Každé dítě by mělo mít vypracovaný výchovně-vzdělávací program, včetně současné úrovně dítěte. Snažíme se umožnit všem jedincům s poruchou autistické spektra všechny aktivity, které mají rádi a které se nevymykají jejich možnostem (Thorová, 2012).

Intervenci je dobré zahájit ihned po ukončení diagnostického procesu. Intervence probíhá ve třech liniích, které se navzájem prolínají a ovlivňují. V adaptivní intervenci se nevěnujeme konkrétnímu problému, ale věnujeme pozornost nácviku komunikace, sociálních, volnočasových, percepčních, vizuomotorických a pracovních

dovedností. Předchází se rozvoji mentální retardace. Preventivní intervence přizpůsobuje prostředí dítěti tak, aby vyhovovalo jeho kognitivnímu stylu, percepčním potížím a problémům s časovým odhadem. A poslední je následná intervence, která se používá vždy ve spojení s preventivní a adaptivní intervencí. Zaměřuje se na odstranění agresivity, sebezraňování a stereotypního chování (Hrdlička, Komárek, 2004).

Způsoby intervencí dělíme podle dovedností či podle typu problémového chování člověka s autismem. Uvedeme si pár příkladů.

Strukturované učení

Je to velmi efektivní metodika, která se u nás používá ve speciálních třídách pro děti s autismem, při individuální terapii i v rodinách. Strukturalizace vnese pravidla, posloupnost činností a jednoznačné uspořádání prostředí, ve kterém se jedinec s poruchou autistického spektra vyskytuje. Strukturované učení klade hlavně důraz na využití individuálních schopností, nácvik samostatnosti a sebeobsluhy a vyzdvihuje nutnost spolupráce s rodinou. Mezi další priority zařazujeme nácvik sociálních dovedností a pracovního chování. Proces učení se opírá o principy kognitivně-behaviorální terapie (Hrdlička, Komárek, 2004).

Schopler, Mesibov (1997) uvádí strukturované učení za strategii, která byla speciálně vytvořena pro vzdělávání dětí s autismem ve školních zařízeních. Strategie je založena na schopnostech, potřebách a deficitech autismu a je to systém, který slouží pro organizaci třídy v denních aktivitách. Napomáhá dětem porozumět, co se od nich očekává a co bude následovat.

TEACCH program

Začátkem sedmdesátých let 20. století přichází Eric Schopler s programem Treatment and Education of autistic and related Communication handicapped Children (TEACCH). Výuka se zaměřuje na silné stránky a zájmy jedince s autismem, méně se zaměřuje na deficity. Metoda může být velmi účinná, ale ne vždy využitelná v praxi (Richman, 2001).

Program TEACCH je celostátní program, který má zákonem daný mandát poskytovat služby a výzkum. Jako nejstarší a zatím jediný obsáhlý univerzitní program

je zdrojem unikátních klinických i výzkumných dat, která slouží jako podklad k diskuzi širších problémů modelů behaviorální léčby (Schopler, Mesibov, 1997).

Thorová (2012) uvádí filozofii a zásady TEACCH modelu:

- Individuální přístup k dětem
- Úzká spolupráce s rodinou
- Integrace dětí s autismem do společnosti
- Přímý vztah mezi ohodnocením a intervencí
- Pozitivní přístup i k dětem s problematickým chováním

Behaviorální přístupy

Behaviorální techniky se ukázaly v práci s lidmi s autismem jako vysoce účinné. Intervenční program je rozdělen do několika oblastí, které si postupně dítě musí osvojit. Cílem programu je úprava různého chování, chování se „modeluje“ do správné formy. Pracuje se s odměnami a trestům se vyhýbá, negativní reakcí je důrazné „ne“ (Thorová, 2012).

Nejefektivnější technikou, jak naučit děti s autismem komunikovat a naučit je dalším dovednostem, je systém nazvaný aplikovaná behaviorální analýza. Ve zkráceném názvu se používá termín ABA (Bondy, Frost, 2007).

ABA vychází z teorie, že autismus se projeví v chování postiženého. Pracuje s deficitem chování a snaží se posilovat žádané chování. Je to metoda, díky které pozorujeme a hodnotíme chování a učíme chování nové. Stálým opakováním a procvičováním během první etapy terapie děti s autismem zlepšují své chování i své kognitivní výkony. Někteří jedinci, kteří začnou terapii v raném věku, mohou být přijati do běžné školy (Richman, 2001).

Muzikoterapie, taneční terapie, arteterapie

Tyto terapie se hlavně využívají u dětí s mentální retardací. Hudba usnadňuje projevy emocí, usnadňuje sociální interakci, umožňuje relaxaci a pomáhají překonávat motorickou neobratnost (Richman, 2001).

2. Motorika

Pojem motorika odvozujeme z latinského slova motus – pohyb. Přibližný český výraz pro slovo motorika je hybnost. Pokud je předmětem studia člověk, vystačíme s prostým pojmem motorika, pokud chceme zdůraznit těsnost vazby pohybu na činnost smyslových orgánů (senzoriku), používáme pojem senzomotorika, pokud se zaměříme na vazbu pohybu a celou psychiku člověka, užitíme pojem psychomotorika. Většinou se všechny tyto pojmy používají jako synonymní (Měkota, 1983).

Szabová (1999) uvádí motoriku jako souhrn všech pohybových předpokladů, které umožňují vykonávat různé pohybové úkony a činnosti. Motoriku rozdělujeme na dvě skupiny. První skupinu tvoří jemná motorika a druhou skupinu tvoří hrubá motorika. V oblasti jemné motoriky jde o stimulaci jemných pohybů, mezi které zařazujeme: pohyby prstů (uchopení a manipulace s předměty, zacházení s materiálem), pohyby tváře (mimika), pohyby mluvidel a jazyka (oromotorika). Oblast hrubé motoriky zahrnuje pohyby končetin a celého těla. Například sem patří: chůze, lezení, skákání, leh, sed, házení, chytání.

Měkota (1983) zdůrazňuje, že motorika zahrnuje veškeré pohyby, ale samozřejmě každý jedinec má motoriku jinou. Odlišnosti jsou v individuálních pohybových schopnostech, dovednostech a zkušenostech.

2.1 Motorický vývoj

Vývoj u každého člověka prochází složitými vývojovými změnami a probíhá až do dospělosti. Změny nastávají především v oblasti růstu, vývoje a dozrávání. Růst se týká změn kvantitativních (tělesná výška, hmotnost) a vývoj se týká změn kvalitativních. Vývoj probíhá celoživotně (od narození a končí smrtí) během, kterého nastávají změny morfologické, fyziologické, mentální, psychické a sociální. Je rozdělen do několika věkových období, které na sebe logicky navazují. Autoři uvádí, že znaky u novorozenců jsou si velice podobné a značné rozdíly nastávají až na konci mladšího období. Ve vývoji má důležitou roli dědičnost, především se dědí znaky fyzické (stavba těla, výška, krevní skupina) a v oblasti motoriky se dědí spíše anatomicko-fyziologické

předpoklady, které slouží k rozvoji pohybových schopností či pohybového talentu. Lidský věk rozdělujeme na tři základní období: integrační, kulminační a involuční, které se dále rozděluje na několik období (Jansa, Dovalil, 2007).

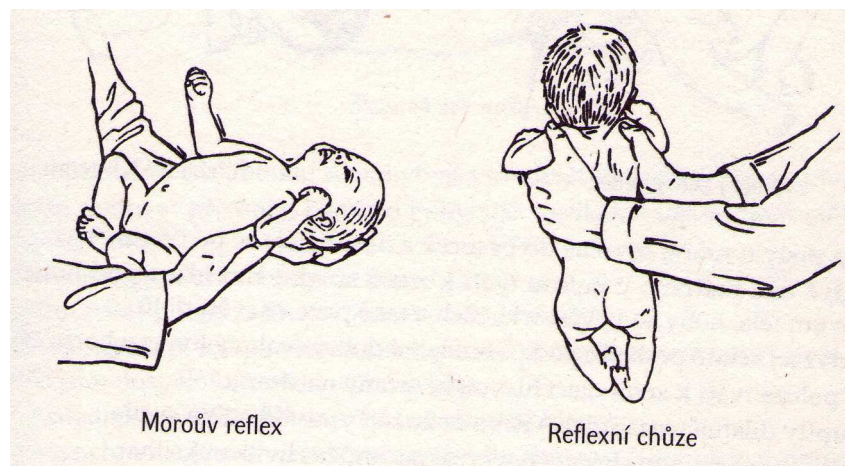
V časopise Medical Tribune 15/2011 v článku - Co narušuje motorický vývoj dítěte, píše Skalová, že „*motorický vývoj se rozvíjí v jednotlivých obdobích, které na sebe navazují. Pohybové vzorce od narození do doby samostatné chůze nemůže dítě vynechat. Když se něco takového stane, odrazí se to na těle člověka, když ne v dětství, tak určitě v dospělosti. Vývoj motoriky, do něhož patří i vytváření zakřivení páteře, se děje ihned po narození, a to z polohy na zádech i z polohy na břišku. Než dítě dojde z těchto dvou horizontálních poloh do poloh vertikálních, musí si osvojit velké množství pohybových vzorců a na každý z těchto vzorců musí mít dobré podmínky a dostatek času.*“ (Skalová, 2011, s. 24).

2.1.1 Prenatální období

Prenatální období je obdobím nitroděložního vývoje, které probíhá zhruba 266 dní (od početí do porodu). Období rozdělujeme na několik fází podle vývoje plodu. První fází je germinační, které probíhá během prvních čtrnácti dnů těhotenství. V této fázi dochází ke spojení vajíčka se spermií a vytvoří se zygota. Druhá fáze embryonální trvá od třetího do osmého týdne těhotenství. Zde se začíná utvářet placenta a pupeční šňůra, ale plod je velice zranitelný, jelikož je vystaven chemickým látkám a infekčním nemocem. Fetální fáze je poslední, která začíná devátým týdnem a končí porodem. Plod kolem dvacátého týdne má oční víčka, rty, prsty u končetin a lze určit pohlaví. Kolem šestnáctého týdne se začínají projevovat samovolné pohyby hlavy, trupu a končetin, které jsou pomalé, nepravidelné a nerytmické (Allen, Marotz, 2008).

2.1.2 Novorozenecké období

Novorozenecké období trvá od narození dítěte do 28. dne života. Tělíčko novorozence se přizpůsobuje novému prostředí a přebírá zodpovědnost za dýchání, přijímání potravy, vylučování a regulaci tělesné teploty. Motoriku novorozence tvoří reflexní pohyby, které slouží k ochraně a přežití. Reflexy umožňují dítěti od narození polykat, sát, zvracet, kašlat, zívát, mrkat a vylučovat. Uvedeme si pár příkladů reflexů: hledací reflex, který nastane, pokud novorozence pohladíme na tvářích nebo okolo úst a novorozenec se obrátí na stranu, kde byl pohladěn. Moroův reflex je vyvolán náhlým hlukem, nečekaným dotekem či sníženou polohou novorozence. Dítě rozhodí paže od sebe, ale vzápětí je vrátí k sobě před hrudník a pokrčí nohy. Dalšími reflexy jsou například uchopovací reflex, reflexní chůze a šijový reflex. Kromě těchto reflexů zachovává novorozenec „zárodečnou“ polohu, kterou jedinec vykonával v nitroděložním období (Allen, Marotz, 2008).

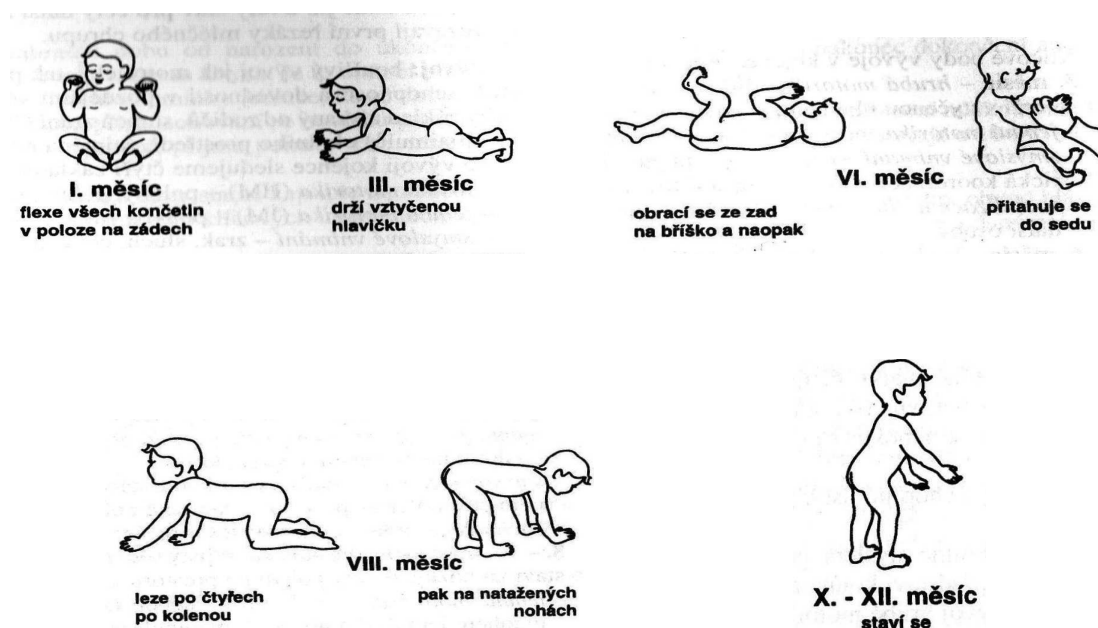


Obr. č. 2 – Reflexy v novorozeneckém období (Allen, Marotz, 2008)

2.1.3 Kojenecké období

Období trvá od narození do dvanáctého měsíce. Během těchto dvanácti měsíců dochází k nejintenzivnějšímu psychomotorickému vývoji.

Kolem třetího měsíce dokáže dítě z lehu na zádech zvedat končetiny a z lehu na bříšku udrží vztyčenou hlavičku. Chvilkami udrží i hrudník nad podložkou. Dítě sahá po předmětech, ale ještě je nedokáže uchopit. V šestém měsíci se dítě dokáže z polohy na zádech samo přetočit na břicho a zpět. Samo se přitáhne do polohy sedu, ale ten je stále nejistý a nestabilní. Dítě má tzv. dlaňový úchop, kdy předměty drží v hrsti. Mezi osmým a desátým měsícem si je dítě jisté v sedu a leze po čtyřech. Zpočátku leze po kolenou a poté jedinec zvedá tělo nad podložku, paže jsou nataženy a dolní končetiny se ohýbají do pravého úhlu. Samozřejmě vývoj každého jedince probíhá individuálně a některá fáze lezení může být přeskočená. Dítě se snaží o první pokusy stoje, ale to zvládá pouze s oporou o předměty. Palec se dostává do opozičního postavení, což dojde k dalšímu zlepšení ohledně úchopů. Vývoj uchopovacích pohybů je ukončen prvním rokem života, když je palec plně opozitní. Kolem jednoho roku dochází k pohybu vpřed, nohy došlapují od sebe a zvedají je příliš vysoko, paže jsou v upažení. Po prvních samostatných krocích dochází ke zkvalitnění chůze (Klíma, 2003).



Obr. č. 3 – Vývoj hrubé motoriky u kojence (Klíma, 2003)

2.1.4 Období batolete

Klíma (2003) rozděluje batolecí věk na dvě období. Do prvního období zařazujeme mladší batolata do dvou let a v druhém období jsou starší batolata od dvou do tří let. V tomto období dochází hlavně k intenzivnímu psychickému vývoji. Chůze batolete je jistější a provádí i obtížnější formy lokomoce (chůze do schodů, chůze přes překážky) a lezení na vysoké předměty. Dítě se seznamuje s míčem, který umí házet spodem. Z hlediska jemné motoriky se dítě naučí v tomto období stavět komín z kostek, navlékat kroužky na šňůrku, rozepnout a zapnout knoflík.

2.1.5 Předškolní věk

Předškolní věk se vymezuje od tří let do školní zralosti. V tomto období je dítě velice zvědavé, rozvíjí se dále motorické schopnosti a rozšiřuje se slovní zásoba. Ve třech letech dokáže chvíli stát na jedné noze, hází míč vrchem a chytá do nastavených rukou. Ve čtvrtém roce dítě ovládá minimálně tři poskoky na jedné noze, dokáže chodit v jedné přímce a přeskočí překážku 12 až 15 cm vysokou. V pěti letech chodí dítě správně, našlapuje napřed na patu a poté na špičku, ve skoku do dálky jsou schopny skočit okolo jednoho metru. Rovnováha je dobrá a dítě zvládne přejít přes kladinu, ve stoji na jedné noze vydrží déle jak deset sekund a v oblasti pohyblivosti se dokáže dotknout rukou prstů u nohy v předklonu (Allen, Marotz, 2008).

2.1.6 Mladší školní věk

Mladší školní věk se vymezuje od šesti do jedenácti let a rozděluje se na období dětství a prepubescence. Během tohoto dlouhého období dochází k intenzivním biologickým, psychickým a sociálním změnám. Hmotnost a růst výšky je rovnoměrný, jedinec za rok vyrostne zhruba o 6–8cm. Zakřivení páteře se ustaluje, ale osifikace probíhá rychlejším tempem zhruba až do dvaceti let. Mění se tvar těla, hlavně dochází k vyrovnání rozdílů mezi trupem, hlavou a končetinami. V tomto období se zlepšuje schopnost rychlého střídání podráždění a útlumu nervové soustavy a tím vznikají lepší podmínky pro rozvoj koordinačních a rychlostních schopností.

Děti v tomto období jsou charakterizovány vysokou a spontánní pohybovou aktivitou. Nové pohybové dovednosti se naučí velice rychle, ale při malém opakování jsou opět rychle zapomenuty. Snažíme se o rozvoj rovnováhy a rozlišení rytmu, které umožňují lepší efektivitu nácvičku pohybových dovedností. Dětem chybí úspornost projevující se ve všech pohybech a každá dětská činnost je doprovázena velkým množstvím zbytečných pohybů. Tento proces se děje, jelikož převažují procesy podráždění na procesy útlumů. Nazvat to můžeme jako pohybový luxus. Jako příklad můžeme uvést, pokud dítě vyskočí, přidává k tomu další činnost rukama i nohama (Perič, 2008).

Dítě by v tomto období mělo zvládnout základní pohybové dovednosti jako je: lezení, běh, skok, jednoduchý hod. Mezi desátým a dvanáctým věkem dochází k nejlepšímu motorickému vývoji, často nazývaný „zlatým věkem motoriky“ – dětem stačí názorná ukázka a nový pohyb zvládnou napoprvé. Také dochází k rychlému rozvoji koordinačních, pohyblivých a rychlostních schopností, ale naopak nejsou vhodné podmínky pro rozvoj vytrvalostních a silových schopností. Pohyb dělá dětem radost, především mají rádi soutěžení a základem všeho je hra. Na konci období se začínají projevovat rozdíly mezi chlapci a děvčaty. Chlapci vyhledávají spíše hry tvořivé, dívky činnosti, ve kterých se uplatňuje ladnost a cit pro pohyb (Dovalil, 2012, Perič, 2008).

2.1.7 Starší školní věk

Jedná se o období přechodu z dětství k dospělosti a období opět rozdělujeme na dvě vývojové fáze. První fáze nazývaná prepubescence probíhá bouřlivěji a trvá zhruba od jedenácti do třinácti let. Druhá fáze, která je klidnější, trvá od třinácti do patnácti let. V tomto období dochází hlavně k významným biologickým a psychickým změnám. Výrazné změny jsou způsobeny činností endokrinních žláz a jejich rozdílností v produkci jejich hormonů (Dovalil, 2012).

Ve vývoji dochází k rychlejšímu růstu a hmotnost se mění nejvíce v tomto období. Silně se projevuje zákon nerovnoměrného vývoje, končetiny rostou mnohem rychleji než trup. Končetiny jsou dlouhé a slabé, naopak trup je krátký a nevyvinutý.

Až v druhé fázi vznikají typické ženské a mužské morfologické znaky a dochází k vyrovnání jednotlivých růstových disproporcí (Dovalil, 2012).

Perič (2008) udává, že růstové nerovnoměrnosti ve vývoji ovlivňují značně pohybové činnosti. Puberta se celkově projevuje klátivostí a neohrabaností, ale většinou se tyto znaky projevují u chlapců. Pohybový luxus ustupuje a začíná se zlepšovat schopnost anticipace vlastních pohybů, ale i pohybů ostatních účastníků (např. ve sportovních hrách). Období je velice příznivé pro získání rychlostních schopností. Pokud mají jedinci pravidelnou a intenzivní tělesnou výchovu, průběh dospívání probíhá harmonicky, ale naopak u jedinců, kteří nemají pravidelnou tělesnou výchovu, dochází ke značnému zhoršení motoriky.

2.1.8 Dorostový věk

Dorostový věk trvá od patnácti do osmnácti let a je to poslední stádium mezi dětstvím a dospělostí. Koncem období dochází k dovršení tělesného vývoje, jedná se o tzv. dobudování. Plně tělesný vývoj umožňuje nejvyšší pohybové výkonnosti a všechny pohybové schopnosti jsou zcela rozvinuty. Organismus je i připraven na anaerobní zatížení (Dovalil, 2012).

2.2 Motorické dovednosti

Motorická dovednost slouží k úspěšnému vykonání pohybové činnosti, která se získává učním. Osvojí – li si žák určitou dovednost, je pak schopný řešit pohybový úkol správně, rychle bez nadměrné únavy. Anglický ekvivalent pro tento výraz je motor skill. Motorické dovednosti jsou úkolové, neboť se vztahují vždy na jeden pohybový úkol nebo úzkou skupinu úkolů. K osvojení, upevnění a zdokonalení dovednosti dosáhneme pouze pravidelným opakováním a procvičováním dané pohybové činnosti a tím se liší od schopností. K osvojení dovednosti dojde někdy během krátké doby, jindy je nezbytný pravidelný, odborně vedený výcvik. Mezi základní dovednosti zařazujeme lezení, šplhání, chůzi, běh, skok a hod (Měkota, Blahuš, 1983).

Z klasifikačního hlediska můžeme motorické dovednosti rozdělit do několika skupin. Jemná motorická dovednost, která se především týká činnosti ruky a zajištění součinnosti „oka a ruky“. Dovednost se uplatňuje v pracovních a uměleckých činnostech (hra na hudební nástroj). Opakem je hrubá motorická dovednost, na které se podílejí velké svalové skupiny. Zařazujeme sem většinu sportovních dovedností (skok vysoký, plavecký způsob motýlek). Motorická dovednost otevřená i zavřená se týká přizpůsobení se prostředí, průběhu činnosti, tak aby pohybové zadání bylo úspěšně zvládnuto. Dovednost diskrétní má definovaný začátek i konec a zpravidla trvají krátce. Zařadit sem můžeme (skoky, vrhy, hody, odbití a údery). Kontinuální dovednost nemá začátek ani konec. Mluvíme o plynulém toku motorických dovedností, mnohdy trvajících dlouhou dobu. Příkladem je (jízda na kole, plavecké záběry). Pracovní dovednosti, které jsou spojeny s manipulací s nástroji a materiály. Poslední skupinou jsou sportovní dovednosti, které se uplatňují ve sportovních disciplínách a jejich osvojování, zdokonalování je úkolem technické přípravy (Měkota, Cuberek, 2007).

2.3 Motorické schopnosti

Motorické schopnosti jsou obecně vymezovány jako soubor předpokladů, které nás dovedou k úspěšné pohybové činnosti. Jedná se o souhrn vnitřních integrovaných předpokladů organismu. Předpoklady se projevují ve fyziologických funkcích, kam můžeme zařadit aerobní kapacitu, jiné mají biologický základ. Zmíněné předpoklady představují jakýsi bod, kterého může jednotlivec dosáhnout při určité činnosti. Rozdíly ve výsledcích mezi jednotlivci jsou dány rozdílnými schopnostmi. U motorických schopností hlavně zdůrazňujeme jejich potencialitu, předpoklady pro zdokonalování, genetickou podmíněnost a vývoj schopností v ontogenezi (Měkota, Blahuš, 1983).

Vývoj motorických schopností probíhá převážně v období postnatálním. Během vývoje organismu dochází k rozvoji schopností a v osmi letech dítěte se struktura schopností velice podobá struktuře schopností dospělého člověka. Motorické schopnosti jsou ovlivněny aktivitou či naopak neaktivitou pohybových činností v dětství, pubertě i adolescenci. Pro motorické schopnosti je velice důležitá aktivita, cvičení a praxe. Rozvíjení schopností je dlouhodobé, pozvolné a osvojování probíhá mnohem déle než

osvojování motorických dovedností. V dospělosti schopnosti nelze měnit, neboť se vyznačují stálostí (Měkota, Novasad, 2005).

Názory autorů se od sebe rozlišují ohledně motorických schopností. Například A. Fleishman uvádí 13 faktorů, které rozdělil do pěti oblastí. Používá názvy výbušná síla, dynamická síla, běžecká rychlost, vytrvalost atd. Avšak němečtí odborníci vytvořili dvě velké skupiny motorických schopností. Do první skupiny se zařazují schopnosti související s opatřováním a přenosem energie potřebné pro rozsáhlé pohyby. Tyto schopnosti nazýváme kondičními. Do druhé skupiny se zařazují schopnosti související s procesy řízení a regulace pohybu. Tyto schopnosti nazýváme koordinační (Měkota, Blahuš, 1983). Z tohoto rozdělení motorických schopností budeme vycházet.

2.3.1 Kondiční schopnosti

Kondiční schopnosti jsou ovlivňovány metabolickými procesy. Slovo „*kondice*“ můžeme vysvětlit jako souhrn fyzické a psychické připravenosti ke sportovnímu výkonu. Mezi kondiční schopnosti zařazujeme schopnosti silové, vytrvalostní a rychlostní (Měkota, Novasad, 2005).

Silové schopnosti

Silová schopnost je základní a rozhodující schopnost jedince, bez které se ostatní schopnosti nemohou vůbec projevit. Silovou schopnost můžeme definovat jako „*schopnost umožňující překonávat odpor nebo proti odporu působit, a to prostřednictvím svalového napětí*“ (Měkota, Blahuš, 1983, s. 110). Silové schopnosti zahrnují dvě velké skupiny: sílu statickou a sílu dynamickou.

Statická síla je schopnost, kdy délka svalu se nemění. Dokážeme udržet tělo nebo jeho části v určité poloze. Statická síla je důležitá pro sportovní disciplíny, jako je vzpírání, sportovní gymnastika a zápas. Ve stejném slova smyslu se používá označení izometrická (Dovalil, 2012).

Podstatou dynamické síly je izotonická, auxotonická nebo excentrická svalová kontrakce. Svalová síla, která působí je vždy větší než proti ní působící vnější odpor. Dynamická síla se především uplatňuje při hodech, vrzích a sprintech. Mezi formy

dynamické síly můžeme zařadit: sílu explozivní, sílu rychlou, sílu vytrvalostní a sílu maximální. Dynamická síla explozivní je schopnost, kdy se snažíme dosáhnout maximálního zrychlení s nízkým odporem. Nejvíce je uplatňována při různých způsobech odrazů. Rychlostní silovou schopností dosahujeme co největšího silového impulzu v časovém úseku. Schopnost využijeme např. při hodu oštěpem, doskocích při basketbalu a v bojových sportech. Vytrvalostní síla nám umožňuje odolávat únavě při dlouhodobé silové činnosti. Silová vytrvalost se uplatňuje ve sportech, které trvají delší dobu, jako je veslování, plavání. Maximální síla je největší a její úroveň se zjišťuje při překonávání nehybného odporu (Měkota, Novosad, 2005, Dovalil, 2012).

K rozvoji silových schopností dochází mezi 10 až 14 rokem. Roční přírůstky vrcholí u chlapců ve 13 až 14 letech, u dívek v 10 až 12 letech. Chlapci dosahují vyšší úrovně silové výkonnosti než dívky. Síla jednotlivých svalových skupin se rozvíjí nerovnoměrně a silové schopnosti dolních končetin, trupu jsou ovlivněny tělesnou hmotností. Silové schopnosti tedy ovlivňuje věk, pohlaví, pohybový režim a morfologické předpoklady (Čelikovský, 1990).

Vytrvalostní schopnosti

Měkota, Novosad (2005) považují vytrvalostní schopnosti za nadřazené a jsou předpokladem pro dosažení úspěchu v mnoha sportech. Vytrvalost charakterizujeme jako schopnost, kdy člověk provádí opakovaně pohybovou činnost po dlouhou dobu nebo provádí přerušované pohybové zatížení stálé intenzity bez snížení efektivnosti a schopnosti překonávat únavu. Autoři rozdělují vytrvalostní schopnosti do několika skupin: podle zapojeného svalstva, podle cílového rozvoje, podle způsobu energetického krytí a podle doby trvání pohybového úkolu. Dovalil (2012) rozděljuje vytrvalostní schopnosti pouze podle doby trvání.

Z hlediska zapojeného svalstva rozlišujeme dvě skupiny. První skupinou je lokální vytrvalost, která se uplatňuje při pohybových činnostech, kde se zapojují jen menší svalové skupiny (méně než 1/3 svalstva). Lokální vytrvalost je schopnost odolávat místní svalové únavě. Podle kontrakce rozlišujeme lokální vytrvalost statickou a dynamickou. Druhou skupinou je globální vytrvalost, která se uplatňuje při pohybových činnostech, kde se zapojují velké svalové skupiny (více než 1/3 svalstva,

často i veškeré kosterní svalstvo). Globální vytrvalost je schopnost vzdorovat celkové únavě (Měkota, Blahuš, 1983).

Vytrvalostní schopnosti z hlediska cílového rozvoje rozdělujeme na základní a speciální vytrvalost. Základní vytrvalost nám umožňuje vykonávat dlouhotrvající činnost v aerobní zóně. Tvoří základ, abychom zvládali vysokou úroveň zatížení během tréninku, a umožňuje nám rychlé zotavení. Speciální vytrvalostí můžeme dosáhnout maximálního výkonu ve vybrané sportovní specializaci (Měkota, Novosad, 2005).

Podle energetického krytí máme aerobní vytrvalost, která tvoří předpoklad pro vytrvalostní pohybový výkon. Pro tento výkon je potřeba energie, která vzniká štěpením energetických rezerv za přístupu kyslíku. Druhou skupinou je anaerobní vytrvalost a je druhem speciální vytrvalosti.

Podle doby trvání pohybového úkolu dělíme vytrvalost na rychlostní, krátkodobou, střednědobou a dlouhodobou. Rychlostní vytrvalost se využívá ve sprinterských disciplínách v časovém rozmezí od 7 do 35 sekund. Krátkodobá vytrvalost se vyznačuje nepřetržitou činností od 35 sekund do 2 minut a intenzita zatížení je submaximální. Střednědobá vytrvalost se projevuje v činnostech s nepřetržitou dobou, která trvá 2 minuty až 10 minut. Dlouhodobá vytrvalost trvá déle než 10 minut při mírné až velmi mírné intenzitě, uplatňuje se v běhu na lyžích, silniční cyklistice (Měkota, Novosad, 2005).

K rozvoji vytrvalostních schopností dochází u chlapců a dívek v období mladšího školního věku, zhruba do dvanácti let u obou pohlaví nedochází k výrazným změnám. Po 13. roce výkonnost u chlapců pokračuje přirozeně, ale u dívek dochází ke stagnaci a dokonce i k poklesu výkonnosti. Vytrvalostní schopnosti žen a dívek jsou nižší než vytrvalostní schopnosti mužů (Čelikovský, 1990).

Rychlostní schopnosti

Měkota, Novosad (2005) uvádí rychlostní schopnosti jako další skupinu základních pohybových schopností člověka. Velice často se nachází pod pojmem rychlost. Zařazení rychlostních schopností do kondičních schopností se opouští, neboť se nachází na rozmezí kondičních a koordinačních schopností. Jedná se tedy o schopnosti hybridní.

(Měkota, Novosad, 2005, s. 129) uvádí z velkého počtu definic dvě přesné, jednoduché a výstižné definice: „*Rychlost je pohybová schopnost konat krátkodobou pohybovou činnost do 20 sekund v daných podmínkách (konstantní dráha nebo čas bez odporu, nebo s malým odporem) co nejrychleji (Choutka, 1987).*“ A druhá definice zní: „*Rychlost (sportovního) pohybu je schopnost reagovat pokud možno co nejrychleji na podnět nebo provést při působení minimálního odporu pohyb co nejrychleji (Martin et al., 1992).*“

Rychlostní schopnosti rozdělujeme na dvě kvalitativně odlišné formy, a to rychlost reakční a rychlost akční. Tohoto rozdělení se zastává většina autorů, jiní autoři navrhují i jiná rozdělení, ale tam dochází k neshodám v terminologii.

Reakční rychlost je schopnost reagovat na daný podnět v co nejkratším čase. Při hodnocení je nezbytné hodnotit dobu reakce a schopnost anticipace. Doba reakce je časový interval od vzniku smyslového podnětu k zahájení volní reakce a slouží pro posouzení úrovně reakční rychlostní schopnosti. Sportovci obvykle reagují na akustický (sportovní výstřel), optický (let míče), taktilní (zápasy) a kinestetický (skoky na lyžích) signál. Nejkratší doba na signál je u taktilních podnětů a naopak nejdelší doba je u optických podnětů. Z hlediska praxe rozlišujeme jednoduchou a výběrovou reakci na signál. Jednoduchá reakce je reakcí na neměnný, přesný signál, po kterém následuje přesná pohybová odpověď (plavecký start na výstřel). Jednoduchá reakce je podmíněna geneticky a zlepšení je možné pouze v malém rozsahu. Výběrová reakce je reakcí na očekávané nebo nečekané signály (let míče), na které jedinec reaguje zvládnutou pohybovou činností (Měkota, Novosad, 2005).

Akční rychlost je výsledkem rychlosti svalové kontrakce a činnosti nervosvalového systému. Jedná se o schopnost provést pohybový úkol v co nejkratším čase od započetí pohybu a výsledkem je změna polohy těla nebo jeho jednotlivých částí. Akční rychlost dělíme na cyklickou, u které hodnotíme frekvenci střídání nebo opakování pohybu, také se nazývá sprinterská rychlost, a rychlost acyklická, která se týká jednorázového provedení pohybu s maximální rychlostí proti malému odporu (Měkota, Novosad, 2005).

Vývoj rychlostních schopností v závislosti na věku je výrazný. V ontogenezi kulminují rychlostní schopnosti dříve než schopnosti vytrvalostní a silové. K rozvoji reakční rychlostní schopnosti dochází do 15 let, kdy se reakční časy zkracují.

K prodlužování reakčních časů dochází po 30. roce. Rozvoj akční rychlostní schopnosti je velice podobný výsledkům reakční rychlostní schopnosti (Měkota, Novosad, 2005).

2.3.2 Koordinační schopnosti

Ve starší literatuře se setkáváme s názvem obratnostní schopnosti, neboli ve zkráceném termínu obratnost. Slovo „*obratnost*“ lze definovat jako osvojování koordinačně složitých pohybů a přizpůsobovat je měnícím se podmínkám. Tento výraz byl velmi komplexní, proto v sedmdesátých letech došlo k rozčlenění obratnosti na několik jednotlivých schopností. Termín koordinační schopnosti byl zaveden v Německu. Slovo „*koordinace*“ znamená uspořádávat, uvádět v soulad. V případě pohybové koordinace se jedná o pohyby či pohybové fáze, aby vytvořily harmonický celek pohybového aktu (Měkota, Novosad, 2005)

Koordinační schopnosti představují třídu motorických schopností, které jsou podmíněny procesy řízení a regulací pohybové činnosti. Spočívají na vrozených neurofyziologických mechanismech a ve sportovní činnosti se rozvíjejí individuálně. Opakovaným překonáváním koordinačně podobných nároků dochází k upevnění procesů a stávají se habituálními. Do koordinačních schopností, jak jsem již výše uvedla, zařazujeme: schopnost diferenciacní, orientační, reakční, rytmickou a rovnováhu, další autoři přiřazují ještě schopnost sdružování a schopnost přestavby (Měkota, Novosad, 2005).

Diferenciacní schopnost umožňuje jemné vyladění jednotlivých fází pohybové činnosti. Jedná se o nastavení silových, prostorových a časových parametrů pohybového úkolu. Například při běhu na lyžích musí být odrazová noha v přesně nastavené poloze, aby došlo ke správnému odrazu. Diferenciacní schopnost se často upřesňuje přívlastkem kinestetická, neboť je založena na příjmu a zpracování kinestetických informací ze svalů, šlach, vazů a kloubů. Diferenciacní schopnost je úzce spojena s orientační schopností, které se často uplatňují společně.

Orientační schopnost nám umožňuje měnit polohu a pohyb těla v prostoru a čase vzhledem k vymezenému akčnímu poli (herní plocha, trampolína, taneční parket) nebo pohybujícímu se objektu (partner, soupeř, míč). Na orientační schopnosti se především podílejí zrakové smysly, velký význam má kvalita centrálního a periferního vidění.

Periferní vidění umožňuje proces orientace zpřesnit a zrychlit. Orientační schopnost se uplatňuje i v každodenních činnostech.

Úkolem reakční schopnosti je zahájit účelný pohyb v co nejkratším čase na daný podnět. Signály obvykle přicházejí z vnějšku a mohou být: vizuální, akustické, taktilní a kinestetické. Vizuální a akustické signály jsou nejčastější, a tedy i nejdůležitější. Samozřejmě ne vždy reagujeme okamžitě ve vhodném okamžiku, ale reagujeme rychle, smysluplně a účelně. Indikátorem reakční schopnosti je reakční doba, která se vyjadřuje v milisekundách a z fyziologického hlediska nemůže být doba reakce kratší než 100 ms. Reakční dobu může ovlivňovat: intenzita a významnost podnětu. Horní končetina většinou reaguje kratší dobu než dolní končetina. Reakční schopnost má mnoho společného s reakční rychlostí.

Rytmická schopnost nám umožňuje jednotlivé motorické pohyby vyjádřit rytmem, který je daný z vnějšku, nebo rytmus obsažený v samotné pohybové činnosti. Důležité je, abychom znali rozdíl mezi rytmem a rytmickou schopností. Rytmus lze vyjádřit jako dynamicko-časové členění pohybu, který se vztahuje k pohybové činnosti. Jako příklad můžeme uvést lyžařský běh dvoudobý, která má svůj rytmus, aby pohyb byl vykonán správně. Rytmická schopnost se týká jedince, který dobře či hůře vnímá rytmické vzorce. Rytmické vzorce přijímáme akusticky, opticky a taktilně, nejpřesnější je vnímání akustické a naopak nejhorší je vnímání taktilní.

Rovnováhová schopnost umožňuje udržovat celé tělo nebo předměty v rovnovážné poloze při velkých změnách těžiště těla a při malé opěrné ploše. Jedinec rovnováhu neustále ztrácí a znovu nabývá, kterou stále koriguje změnou svalového tonusu jednotlivých svalových skupin. Rovnováhovou schopnost členíme: statickou rovnováhovou schopnost, dynamickou rovnováhovou schopnost a balancování předmětu. Statická schopnost se uplatňuje v klidu, kdy nedochází ke změně místa (stoj na kladině). Dynamická schopnost se uplatňuje, když dochází k rychlým změnám polohy těla a místa v prostoru (běh, jízda na kole, akrobatické skoky). Pokud udržujeme v rovnováze vlastní tělo a jiný vnější předmět, jedná se o balancování předmětu (vyvažovat tyč na prstu). Rovnováhová schopnost se považuje za jádro pohybové koordinace, jelikož je propojena se všemi koordinačními schopnostmi.

Schopnost sdružování je schopnost, kdy pohyby jednotlivých částí lidského těla kombinujeme a spojujeme. Ve sportovních činnostech je velice důležitá, jelikož je

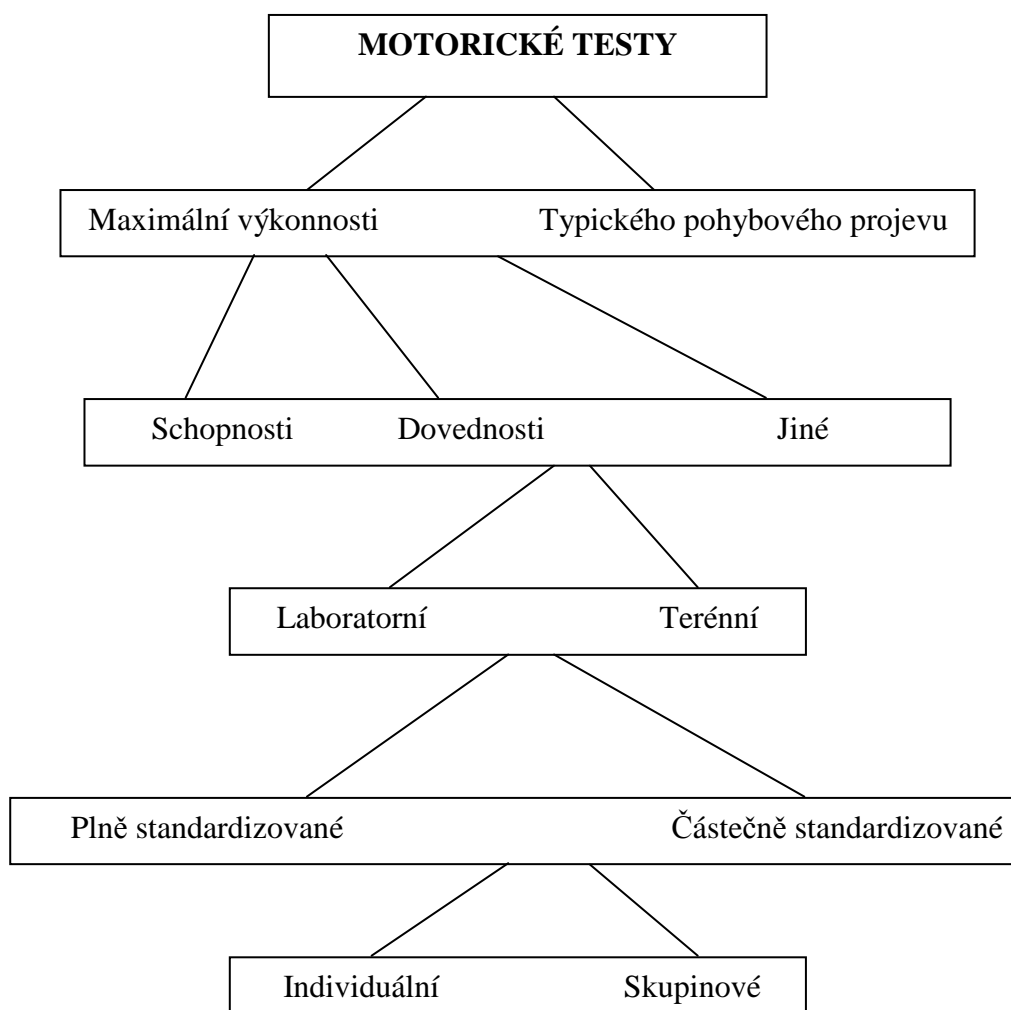
hlavním činitelem při řešení koordinačně náročných úloh (v gymnastice, plavání). Schopnost vytváří harmonický, esteticky působící celek.

Schopnost přestavby umožňuje přizpůsobit pohybovou činnost měnícím se vnějším i vnitřním podmínkám, které na člověka působí v průběhu pohybu. Změnu může vyvolat změna terénu, činnost soupeře a vyvíjející se herní situace. Schopnost přestavby úzce souvisí se schopností orientační a reakční.

2.4 Motorické testy

Obsahem motorických testů je pohybová činnost, která je vymezená pohybovým úkolem testu a danými pravidly. Testová situace je podnětovou situací, která vyvolává motorické chování. Zachycení průběhu chování je častým výsledkem. Motorický test můžeme definovat jako *„souhrn pravidel pro přiřazování čísel (číslic) alternativám splnění pohybového úkolu, tj. pohybovým výkonům nebo řešením“* (Měkota, Blahuš, 1983, s. 19).

Motorické testy můžeme rozdělit a klasifikovat podle různých hledisek, viz schéma dle Měkoty, Blahuše (1983).



Obr. č. 4 - Rozdělení motorických testů (Měkota, Blahuš, 1983)

Čelikovský (1990) rozděluje motorické testy podrobněji do tří základních skupin:

- a) Testy základní tělesné výkonnosti
- b) Test tělocvičné a sportovní výkonnosti
- c) Testy pohybového nadání (pohybových dovedností)

Testy základní tělesné výkonnosti zjišťují nepřímou úroveň motorických schopností. Testy jsou jednoduché a nemusí předcházet složitější motorické učení. Jedná se o shyby, běhy, jednoduché skoky, hody.

Testy tělocvičné a sportovní výkonnosti slouží ke zjišťování připravenosti a schopnosti k tělocvičným a sportovním činnostem. Jednotlivé sporty mají vypracované speciální testy. Jedná se o atletické disciplíny, dovednosti z míčových her a různé cvičební útvary.

Testy pohybového nadání měří, jak se jedinec učí nové pohybové dovednosti. Pohyby jsou koordinačně složitější.

Úkolem motorického testování je zjistit informace, které jsou důležité pro řízení tělovýchovného procesu, ale také slouží k prověřování jednotlivých vyučovacích, tréninkových nebo rehabilitačních postupů. K běžným uživatelům motorických testů patří učitelé, trenéři a lékaři. Výsledky testů se také uplatňují při výběru osob (talentové zkoušky) a naopak slouží při selekci jedinců motoricky retardovaných, kteří potřebují specializovanou péči (Měkota, Blahuš, 1983).

Nesmíme zapomenout na základní vlastnosti motorický testů, kterými jsou validita a spolehlivost. Validita souvisí s pojmem kritérium. „*Kritérium vyjadřuje přesně vymezený účel testování a přijaté měřítko toho, co se má měřit (testovat)*“ (Měkota, Blahuš, 1983, s. 52). Validitou zjišťujeme platnost, jak dobře test měří to, co chceme měřit. Spolehlivost nám vypovídá o přesnosti testu a vyjadřuje velikost chyb měření (Měkota, Blahuš, 1983).

2.5 Současné testové systémy

Motorický test je standardizovaná zkouška, jejímž obsahem je pohybová činnost a výsledkem je číselné vyjádření. Testy můžeme slučovat do testových baterií. Testová baterie se používá pro kontrolu úrovně motorických či výkonnostních předpokladů. Testovou baterii rozdělujeme na homogenní a heterogenní. Homogenní testové baterie slouží ke zvýšení spolehlivosti. Heterogenní baterie slouží ke zvýšení validity a uplatňují se při testování fyzické zdatnosti (Čelikovský, 1990).

Měkota, Blahuš (1983) publikují, že názvy jednotlivých testů se odvozují od jednotlivých pohybových činností nebo se nazývají podle jména autora, který test navrhl. Testová baterie se nazývá podle toho, co má měřit. Mezi testové baterie zahrnujeme:

1. Test ICSPFT
2. Test EUROFIT
3. Test UNIFIT (6-60)
4. Psychomotorický test Ozereckého

2.5.1 Test ICSPFT

Čelikovský (1990) uvádí, že se jedná o test tělesné zdatnosti z roku 1974, který slouží pro mezinárodní srovnávání. Test byl sestaven mezinárodní komisí a ustanoven byl na mezinárodním kongresu při Olympijských hrách v Tokiu. Měkota, Cuberek (2007) uvádí cviky, které test obsahuje:

1. Běh na 1 000 m (800 m ženy)
2. Běh na 50 m z vysokého startu
3. Opakované shyby nadhmatem na doskočné hrazdě (výdrž ve shybu ženy)
4. Skok do dálky z místa odrazem snožmo
5. Dynamometr
6. Člunkový běh 4x10 m
7. Opakované sedy a lehy
8. Hluboký předklon vsedě
9. Hluboký ohnutý předklon ve stoji s dosahem

2.5.2 Test EUROFIT

Test byl vytvořen v roce 1982 pod názvem European motor fitness battery. Testová baterie byla sestavena za účelem hodnocení tzv. zdravotních komponentů zdatnosti. Dle Měkoty a Cubereka (2007) test obsahuje tyto cviky:

1. Stoj jednož „postoj plameňáka“
2. Dotýkací test (tapping)
3. Dosah v předklonu v sedu
4. Skok daleký z místa odrazem snožmo nebo vertikální výskok s dosahováním
5. Tah paží nebo dynamometr
6. Opakované sedy a lehy
7. Výdrž ve shybu na hrazdě nadhmatem
8. Člunkový běh 50 m nebo sprint 50 m

2.5.3 Test UNIFIT (6-60)

Chytráčková (2002) udává, že test je určený pro posouzení motorické výkonnosti školních dětí, mládeže a dospělých ve věku od šesti do šedesáti let. Také slouží jako pomůcka pro hodnocení fyzické kondice některých profesí, které jsou fyzicky náročné. Testová baterie se skládá se ze čtyř testů:

Společný základ všech věkových kategorií:

1. Skok daleký z místa
2. Leh-sed opakovaně
3. a) Běh po dobu 12 minut
b) Vytrvalostní člunkový běh
c) Chůze na vzdálenost 2 km

Volitelné podle věku:

1. Člunkový běh 4x10 m (do 14 let)
2. Shyby-chlapci, výdrž ve shybu-dívky (15-25/30 let)
3. Hluboký předklon v sedu (nad 25/30 let)

Somatické měření:

1. Tělesná výška
2. Tělesná hmotnost
3. Podkožní tuk

2.5.4 Psychomotorický test Ozereckého

Test slouží k určování pohybové vyspělosti nebo naopak zaostalosti dětí a mládeže. Ozereckij testoval vyspělost hlavně v oblasti rovnováhy a pohybové koordinace, kde se zvláště zaměřil na horní a dolní končetiny. Test se uplatňuje v dětské psychiatrii, v poradenství pro volbu povolání a tělesné výchově. Každá věková kategorie od čtyř do šestnácti let má vlastní test (Čelikovský, 1990). Například test obsahuje:

1. Stoj měrný 15 vteřin, poskoky snožmo (4leté děti)
2. Stoj 10 vteřin ve výponu, skoky jednož (5leté děti)
3. Házet na cíl, silný úder kladivem (6leté děti)
4. Předklon ve výponu 10 vteřin, přejít rovnou čáru (7leté děti)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3. Cíl práce a hypotézy

3.1 Cíl práce

V bakalářské práci jsem se zaměřila na shrnutí dostupných poznatků z tuzemské i zahraniční literatury. Dalším cílem bylo sestavení testové baterie, která zjišťuje motorické dovednosti a schopnosti v jednotlivých oblastech. Testy jsou zaměřeny na pohyblivost, obratnost, rovnováhu a sílu. Provedení kvantitativního a kvalitativního hodnocení hrubé motoriky bude probíhat u dětí s poruchami autistického spektra předškolního věku. Na základě výsledků budou u dětí vyhodnoceny odlišnosti v motorice a porovnány jednotlivé typy poruch autistického spektra mezi sebou.

3.2 Hypotézy

1. Děti s poruchou autistického spektra jsou opožděné v motorickém vývoji a odchylky se zejména projevují v oblasti vyžadující koordinaci.
2. Během půlroční intervence dojde u klientů ke zlepšení v testovaných oblastech.
3. Odchylky v daných oblastech jsou zejména u Aspergerova syndromu.

4. Charakteristika výzkumu

Výzkumné šetření proběhlo v období od února 2013 do července 2013. Výzkum byl prováděn osobně. Pro dosažení stanovených cílů byla zvolena metoda pozorování, pro niž byla vytvořena vlastní testová baterie, která obsahuje čtyři cviky.

Výzkumný soubor tvoří tři chlapci, u kterých byl diagnostikován Aspergerův syndrom, atypický autismus a dětský autismus. Věkové rozmezí klientů se pohybuje mezi 5 – 6 rokem. Do sledovaného souboru byly zařazeny pouze děti, jejichž rodiče souhlasili s provedením výzkumu. Před zahájením byli rodiče s průběhem výzkumu seznámeni a na základě toho podepsali informovaný souhlas, který je součástí etické komise. Etická komise s tímto výzkumem souhlasila a souhlas je přiložen k této bakalářské práci (viz. příloha 1 a 2).

Každou středu jsem vedla volnočasovou aktivitu pro děti s poruchami autistického spektra ze sdružení APLA (Asociace pomáhající lidem s autismem), s mottem „Pomáháme světu porozumět autismu a lidem s autismem porozumět světu“. APLA nabízí svou pomoc dětem a dospělým s PAS, ale i těm, kteří o ně pečují a poskytují své služby. K uskutečnění volnočasové aktivity navštěvujeme prostory TJ Sokola Praha – Libeň. Cvičební jednotka trvá 45 minut a je vždy rozdělena do osmi částí: nástup, běh, rozcvičení, náradí, závody, protažení, zpívání, nástup. Časová struktura hodiny se provádí formou nástěnných a přenosných „denních režimů“, které umožňují dítěti sledovat, co bude kdy dělat. Denní režimy můžeme vizualizovat za pomoci konkrétního předmětu, fotografie, obrázku či slova, ale všechny symboly musí být pro dítě srozumitelné. Struktura činnosti nám říká, jak má dítě pohybový úkol provést a jak dlouho bude trvat. U jednotlivých pohybových úkolů je důležité označit jejich začátek a konec, čehož docílíme použitím linií, barevných šlápot a dlaní. Počet opakování nám odpoví na otázku „jak dlouho“, např. pokud při hodu na koš mají hodit 3x míč, necháme na stanovišti tři míče. Pro lepší orientaci v prostoru využíváme šipky.

My jsme v hodině používali obrázky se slovním symbolem. Obrázky byly pokaždé umístěny na dobře viditelném a stejném místě zhruba 1 metr nad zemí a systém uspořádání byl zleva doprava (viz. příloha 3). Obrázky znázorňovaly všech osm částí cvičební jednotky a část, která byla splněná, se odstraní, tudíž obrázky postupně ubývají

a dítě tak vidí, za jak dlouho půjde domů. V cvičební jednotce jsme využili všech pomůcek pro strukturu činnosti i pro orientaci v prostoru.

Cvičení probíhalo v oddělené místnosti a byla snaha o zajištění maximálně klidného a přátelského prostředí. Zhruba v polovině února došlo k prvnímu testování pomocí sestavené testové baterie a druhé testování probíhalo v červenci zhruba po půlroce. Po dobu testování byli v místnosti vždy testovaní jedinci, dále bylo v místnosti přítomno ještě maximálně pět dětí, které však do testování zařazeny nebyly a také v hodinách byli maximálně tři asistenti, kteří pomáhali s organizací. Motorické testy byly zařazeny do části, ve které probíhalo cvičení na náradí formou stanovišť, aniž by klienti věděli, že jsou testováni. Děti byly vždy rozděleny do skupin maximálně po třech a následovně celá skupinka obcházela stanoviště s disciplínami formou kruhového tréninku. Každá skupinka k sobě měla jednoho asistenta. Já jsem si brala vždy skupinku s klienty, kteří byli součástí výzkumu. Kvantitativní a kvalitativní poznámky jsem si poznamenávala do poznámkového bloku, které jsem následovně zpracovala do připravených tabulek. Aby byl zajištěn optimální výkon klientů, je potřeba v úvodní části a během testování navázat přátelský vztah a navodit klidnou, hravou atmosféru. Během plnění testů je vhodné dítě chválit, povzbuzovat a motivovat. Za nejdůležitější považuji názornou ukázkou cviku, jak má správně cvik vypadat. Při nepochopení, je možné ukázkou znovu zopakovat či podrobněji vysvětlit, aniž by to mělo vliv na jejich výsledky. Klienti byli během plnění motorických testů fotografováni (viz. příloha 4). Vždy po skončení hodiny byly děti odměněny otiskem z razítka s motivací zvířátek.

5. Výsledky

V této kapitole jsou předloženy výsledky jednotlivých testů všech klientů s PAS. U všech výsledků je uváděn nejprve kvantitativní, pak kvalitativní popis provedení.

HLUBOKÝ PŘEDKLON

Popis: Klientovi měříme vzdálenost rukou od lavičky, na které stojí v předklonu.

Hodnoty zaznamenáváme v centimetrech v kladné (+1,2,3..) i záporné (-1,2,3..) hodnotě. Test zajišťuje především aktivitu kyčelního kloubu.

Výchozí pozice: Vzpřímený postoj, nohy zaujímají postoj v šíři pánve, kolena jsou napjaté a ruce jsou podél těla.

Provedení: Klient si vyzuje boty a postaví se na lavičku. Plosky nohou musí být neustále v kontaktu s lavičkou. Klient se snaží plynulým pohybem dosáhnout co nejnižší pod lavičku. Po celou dobu testování je nutné mít napjaté dolní končetiny, jinak je cvik neplatný.

Hodnocení:

1. Kvantitativní:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
Aspergerův s.	0	- 2
Atypický aut.	+ 2	+ 6
Dětský aut.	- 10	- 5

2. Kvalitativní:

Klient 1:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
DKK	Zkrácené svalstvo – cvik neuznán	Natažené po celou dobu cviku

Během prvního měření měl klient s cvikem veliké problémy, cvik pochopil až po názorné ukázce. Klient měl zpočátku dolní končetiny v pokrčení v důsledku zkráceného dvojhlavého svalu stehenního a trojhlavého i šikmého svalstva lýtkového. Z tohoto důvodu nebyl cvik klientovi uznán. Po půlroční intervenci došlo ke zlepšení ohledně natažení dolních končetin a cvik mohl být uznán. Pro klienta byl cvik celkově náročný, nepříjemný a bylo velice těžké ho motivovat ke cviku.

Klient 2 :

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
DKK	Natažené po celou dobu cviku	Natažené po celou dobu cviku

I tento klient pochopil cvik až po názorné ukázce. Svalstvo dolních končetin má velice dobře protažené, tudíž nemá problémy mít nohy natažené po celou dobu cviku. Po půlroční intervenci nemá klient s cvikem žádné problémy a došlo i ke zlepšení ohledně kvantitativního výsledku.

Klient 3 :

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
DKK	Natažené po celou dobu cviku	Natažené po celou dobu cviku

Klient pochopil cvik až po druhé názorné ukázce, ale i přesto jsem si klienta musela správně nastavit do výchozí polohy. V předklonu měl nohy natažené, i když tendence k pokrčení občas nastala, ale po upozornění dolní končetiny opět napnul. Po půlroční intervenci došlo ke zlepšení ohledně kvantitativního výsledku a cvik dokáže splnit bez názorné ukázky.

SKOK JEDNONOŽ

Popis: Na zemi za sebou budou položeny tři kruhy o průměru 60 cm, které musí klient proskákat jedno nož po své dominantní noze. Test ukončíme, pokud se klient dotkne země elevovanou dolní končetinou nebo jinou částí těla. Do tabulek zapisujeme počet skočených kruhů.

Výchozí pozice: Klient se postaví na plné chodidlo dominantní nohy. Druhá noha pokrčena v kolenní tak, aby ploska chodidla byla co nejbližší k hýždím. Ruce jsou v bok nebo v upažení, jak si klient sám zvolí. Klienta přidržujeme, než zaujme rovnovážnou polohu.

Provedení: V okamžiku, kdy klient zaujme rovnovážnou polohu, klienta pustíme a začne skákat z jedné kruhy do druhé. Klient provádí poskoky jedno nož, odrazem nahoru. Cvik je uznán a započítán, pokud odraz a doskok je proveden jedno nož.

Hodnocení:

1. Kvantitativní:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
Aspergerův s.	0	1
Atypický aut.	2	3
Dětský aut.	0	0

2. Kvalitativní:

Klient 1:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
TRUP	Mírný předklon	Mírný předklon
DKK	Odráz jednož a doskok obouž – cvik neuznán	Odráz jednož a doskok

Klient se při prvním měření postavil do základní polohy a ruce si dal v bok. Po zaujetí rovnovážné polohy jsem klienta pustila, klient se odrazil jednož a doskočil obouž, z tohoto důvodu nemohl být cvik uznán. Po půlroční intervenci došlo ke zlepšení v kvantitativním hodnocení. Klient se odrazí a doskočí jednož do první obruče.

Klient 2:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
TRUP	Předklon	Předklon
DKK	Odráz i doskok jednož	Odráz i doskok jednož

Klientovi jsem cvik ukázala a ihned po ukázce zaujal rovnovážnou polohu, při které nepotřeboval ani dopomoc. Jednu ruku měl v upažení a druhou rukou si držel elevovanou dolní končetinu. Trup měl ve větším předklonu, což mu značně umožňuje

rychlejší pohyb vpřed. Při prvním měření zvládl proskočit dvě obruče, ale po půlroční intervenci zvládne proskočit všechny tři obruče i bez držení elevované dolní končetiny.

Klient 3:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
TRUP	Vzpřímený	Vzpřímený
DKK	Odraz i doskok obounož – cvik neuznán	Odraz i doskok obounož – cvik neuznán

Klient měl s cvikem velké problémy, i když se velice snažil cvik splnit. Klientovi jsem musela pomoci i se základní pozicí. Elevovanou dolní končetinu jsem klientovi musela zvednout a z počátku i držet. Při prvních skocích jsem ho držela za ruku, aby věděl, co přesně po něm požaduji. Po zaujetí rovnovážné polohy jsem klienta pustila, ale ihned se povolil a elevovanou dolní končetinu položil na zem. Z tohoto důvodu nebyl cvik uznán, jelikož odrazy i doskoky byly provedeny obounož. Po půlroční intervenci nedošlo k žádnému zlepšení.

CHŮZE VPŘED PO KLADINĚ

Popis: Klient má přejít kladinu o rozměrech 3m x 10cm. Klientovi počítáme počet pádů, než přejde kladinu na druhou stranu. Mezi pád počítáme dotyk země jednou nebo oběma nohama.

Výchozí pozice: Stoj spojný, ruce upažit. Pohled směřuje na konec kladiny. Klienta přidržujeme za boky.

Provedení: V okamžiku, kdy klient zaujme polohu, klienta pustíme. Snaží se přejít kladinu s nejmenším počtem pádů. Po celou dobu měření, drží ruce v upažení.

Hodnocení:

1. Kvantitativní:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
Aspergerův s.	2	0
Atypický aut.	0	0
Dětský aut.	0	0

2. Kvalitativní:

Klient 1:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
HLAVA	Pohled směřoval na nohy	Pohled směřuje vpřed
TRUP	Výchyly na pravou stranu	Výchyly přetrvávají
HKK	Ochablé svalstvo – neudržel v upažení	V upažení po celou dobu cviku

Při prvním měření jsem klienta musela stále opravovat ve správném držení. Pohled směřoval po celou dobu cviku na nohy. Ruce v upažení neudržel v důsledku ochablého dvojhlavého a trojhlavého svalstva paží. Trup byl stále vychýlen do pravé strany, což vedlo k častým pádům. Klient dělal velké a rychlé kroky na úkor soustředění a také, aby nespádl. Po půlroční intervenci došlo ke zlepšení. Klient se na začátku cviku sám připraví, ruce má celou dobu v upažení a pohled směřuje vpřed. Vychýlení trupu stále přetrvává, ale pády vždy vyrovná. Celkové pochopení cviku bylo bez problému.

Klient 2:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
HLAVA	Pohled směřoval vpřed	Pohled směřuje vpřed
TRUP	Výchyly nepatrně na pravou stranu	Výchyly přetrvávají
HKK	Udržel v upažení	Udrží v upažení

Klient pochopil cvik velice dobře. Ihned u prvního měření sám upažil, aniž bych na to upozornila. Pohled klienta směřuje vpřed. Občas dojde k nepatrnému vychýlení trupu do pravé strany. Po půlroční intervenci výchyly trupu stále přetrvávají, ale klienta to v pohybu nějak neomezuje a nedošlo ani ke zhoršení ohledně kvantitativního měření. U tohoto cviku jsem klienta musela pokaždé motivovat, že okolo kladiny plave žralok, jinak cvik nechtěl plnit, což mi přišlo velice zajímavé.

Klient 3:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
HLAVA	Pohled směřoval vpřed	Pohled směřuje vpřed
TRUP	Bez výchylek	Bez výchylek
HKK	Ochablé svalstvo – udržel zhruba do poloviny	V upažení po celou dobu cviku

Klientovi od prvního měření musím stále dopomáhat s výstupem na kladinu, sám s tím má značné problémy. Pohled směřuje stále vpřed, který mu umožňuje lepší stabilitu a tím dosahuje skvělých výsledků bez pádů. Klientovi způsobovalo největší problém udržet paže v upažení v důsledku ochablého svalstva a nepozornosti. Během cviku jsem klienta musela stále upozorňovat, aby ruce dal do polohy upažení. Po půlroční intervenci došlo ke zlepšení v oblasti horních končetin, klient udrží paže po celou dobu v upažení, ale stále mu polohu musím připomínat. Celkové pochopení cviku bylo bez problému.

SKOK DALEKÝ Z MÍSTA

Popis: Dosáhnout skokem z místa odrazem snožmo co nejdelší vzdálenost. Klient provede skok celkem 3x a zapíšeme nejlepší výsledek s přesností na 1cm. Délku skoku měříme od odrazové čáry k místu dotyku paty nebo jiné části těla s podložkou, která je považována za nejbližší místo dotyku vzhledem k odrazové čáře. Test měří výbušnou sílu nohou.

Výchozí pozice: Stoj mírně rozkročný, chodidla jsou rovnoběžně. Špičky nohou jsou těsně u odrazové čáry, od které je natažen svinovací metr.

Provedení: Klient provede podřep a předklon, zapaží a odrazem snožmo se současným švihem paží vpřed skočí co nejdále. Švihové pohyby paží a trupu jsou dovoleny. Odraz je proveden z rovné, pevné a neklouzavé plochy. Odraz je splněn, pokud se klient odrazí snožmo.

Hodnocení:

1. Kvantitativní:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
Aspergerův s.	70	90
Atypický aut.	80	92
Dětský aut.	15	22

2. Kvalitativní:

Klient 1:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
HLAVA	Pohled směřoval na nohy	Pohled směřuje vpřed
TRUP	Vzpřímený	Vzpřímený
HKK	Připaženo	Švihový pohyb
DKK	Odraz snožmo	Odraz snožmo

Při prvním měření jsem klientovi musela cvik ukázat a po ukázce cvik ihned pochopil. Zpočátku se díval na nohy a trup měl stále vzpřímený. Pokaždé před začátkem cviku jsem ho upozornila nebo dopomohla do předklonu, ale trup je stále vzpřímený i po půlroční intervenci. Naopak pohled, který jsem vůbec neopravovala, směřuje vpřed. Také při prvním měření měl ruce připaženy, což mu bránilo v lepších výsledcích doskoku, ale po půlroční intervenci jsme tento problém odstranili a klient dosahuje lepších výsledků v kvantitativním měření. S odrazem nebyl žádný problém a cvik se klientovi celkově líbil.

Klient 2:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
HLAVA	Pohled směřoval vpřed	Pohled směřuje vpřed
TRUP	Předklon	Předklon
HKK	Švihový pohyb	Švihový pohyb
DKK	Odraz snožmo	Odraz snožmo

Pouze tento klient pochopil cvik bez názorné ukázky. Cvik plnil naprosto v pořádku, sám se automaticky předklonil a při odrazu použil švihový pohyb paží. Při doskoku končil ve dřepu. Po půlroční intervenci nemá klient s cvikem stále žádné problémy a došlo i ke zlepšení ohledně kvantitativního výsledku.

Klient 3:

	VÝSLEDKY PO PRVNÍM MĚŘENÍ	VÝSLEDKY PO PŮLROČNÍ INTERVENCI
HLAVA	Pohled směřoval na nohy	Pohled směřuje vpřed
TRUP	Vzpřímený	Vzpřímený
HKK	Švihový pohyb	Švihový pohyb
DKK	Odraz snožmo	Odraz snožmo

Během prvního měření měl klient s cvikem velké problémy, ani po názorné ukázce cvik nechápal. Při každém pokusu jsem stála vedle klienta a cvik jsme absolvovali společně. Pohled směřoval také na nohy a i trup byl a je vzpřímený. Klient automaticky používá švihový pohyb paží během skoku, ale i přesto má minimální odraz a tím dosahuje minimálních kvantitativních výsledků.

6. Diskuze

V rámci výzkumu jsme se pokusili potvrdit či vyvrátit 3 hypotézy, které byly předem stanoveny.

Hypotéza č. 1

1. *Děti s poruchami autistického spektra jsou opožděné v motorickém vývoji a odchylky se zejména projevují v oblasti vyžadující koordinaci.*

Byla potvrzená.

Koordinaci jsme testovali na dvou cvicích – skok jednož a chůze vpřed přes kladinu. Na základě pozorování vyplynulo, že klienti mají problém s touto oblastí. Skok jednož by měl být ovládnut v předškolním věku (min. 3 skoky), ale cvik splnil pouze klient s atypickým autismem. Naopak klient s dětským autismem měl s cvikem veliké problémy, jelikož nezvládne ani výdrž ve stoji jednož na místě. S druhým cvikem nebyl problém a má být opět zvládnut v předškolním věku. Menší problém se vyskytl pouze u klienta s Aspergerovým syndromem.

Hypotéza č. 2

2. *Během půlroční intervence dojde u klientů ke zlepšení v testovaných oblastech.*

Byla potvrzená.

Z výzkumu vyplynulo, že u klientů došlo během půlroční intervence ke zlepšení, jak v kvantitativním, tak i v kvalitativním hodnocení. Pouze klient s dětským autismem nedosáhl žádného zlepšení ve skoku jednož. Největší zlepšení klientů bylo u skoku dalekého z místa.

Hypotéza č. 3

3. Odchylky v daných oblastech jsou zejména u Aspergerova syndromu.

Byla vyvrácená.

Z výzkumu vyplynulo, že se tato hypotéza nepotvrzuje. Výsledky jsem porovnávala mezi Aspergerovým syndromem a dětským autismem, jelikož výsledky byly velice těsné. U kvantitativního hodnocení byl výsledek 2:2, ale z hlediska kvalitativního hodnocení si klient s Aspergerovým syndromem vede lépe než klient s dětským autismem.

První částí bakalářské práce je teorie, která se týká poruch autistického spektra a motoriky. Veškeré informace jsem čerpala z odborné literatury, která byla velmi dobře zastoupená. Poznatky jsem také zpracovávala ze sdružení APLA ve kterém působím, jejich přístup byl velmi vstřícný a ochotný. Ze strany rodičů jsem se také nesešla s žádným negativním postojem.

V teoretické části popisují typy poruch autistického spektra, jednotlivé typy se od sebe odlišují, avšak jedno mají společné. U všech poruch autistického spektra se vyskytuje porucha motoriky v různém směru. Tudíž se motorické testy stávají nejčastěji užívanou diagnostickou metodou pro zjišťování úrovně motorických předpokladů a stupně motorického vývoje. Za nedostatek v odborné literatuře považuji nedostatečné zpracování vývoje motorických poruch u dětí předškolního věku, a kolikrát z tohoto důvodu nemůže nastat včasná adekvátní terapie. Dalším problémem je, že se většina testů zaměřuje na kvantitativní testování s minimálním ohledem na kvalitu provedení. Existující standardizované testy mi byly inspirací pro výzkum a na základě toho jsem si sestavila vlastní testovou baterii. Volila jsem testy, které nejsou časově náročné, a jejich provedení je možné přizpůsobit podmínkám cvičební jednotky a jsou relativně jednoduché na realizaci a vybavení. Vlastní testová baterie obsahuje čtyři cviky – hluboký předklon, skok jednož, chůze vpřed po kladině a skok daleký z místa. Při hodnocení motoriky jsem se zaměřila jak na kvantitativní provedení pohybových úkolů (vzdálenosti výkonu, počet opakování, počet chyb), tak také na kvalitativní provedení pohybu v jednotlivých segmentech těla a pochopení daného cviku.

Cílem této práce bylo provést porovnání výsledků motorického testování mezi třemi klienty. U hlubokého předklonu jsme se v kvalitativním hodnocení zaměřili především na dolní končetiny. Podmínkou bylo mít během cviku natažené dolní končetiny, jinak cvik nemohl být uznán, a proto klientovi s Aspergerovým syndromem nebyl tento cvik uznán poprvé. Během půlroční intervence jsme se snažili tento problém u klienta odstranit, a tak jsme do části rozcvičky zařazovali cviky na protažení svalů dolních končetin. Po půlroční intervenci jsme dosáhli pozitivních výsledků a klientovi byl cvik uznán. Cvik nejlépe splnil klient s atypickým autismem a naopak největší problémy s cvikem měl klient s Aspergerovým syndromem. Skok jednož byl vyhodnocen jako nejméně stabilní úkol v testové baterii. Z kvantitativního hlediska cvik splnil pouze klient s atypickým autismem. V kvalitativním hodnocení jsme se zaměřili na polohu trupu, odrazy a doskoky dolních končetin. Pouze jeden klient měl trup vzpřímený, ostatní měli trup v předklonu pro lepší stabilitu. Odraz i doskok musel být proveden jednož a to splnil pouze klient s atypickým autismem a tudíž byl v tomto cviku opět nejlepší. Klient s dětským autismem si vedl nejhůře. Cvik chůze vpřed po kladině je zaměřen na testování dynamické rovnováhy. Kvantitativní hodnocení bylo zaměřeno na co nejmenší počet pádů při přecházení kladiny. V kvalitativním hodnocení jsme se zaměřili na polohu hlavy, trupu, a zda horní končetiny během cviku udrží v upažení. Největší problémy se vyskytly u horních končetin v důsledku ochablého svalstva. Během půlroční intervence jsme do části rozcvičky zařadili cviky na posilování horních končetin a výsledky byly opět pozitivní. Cvik nejlépe odcvičil klient s atypickým autismem a naopak menší problémy se vyskytly u klienta s Aspergerovým syndromem. Posledním cvikem je skok daleký z místa, který testuje výbušnou sílu dolních končetin. Tento cvik považujeme jako nejstabilnější cvik v testové baterii. Klientům tento cvik dělal nejmenší problémy. Z kvantitativního i kvalitativního hlediska došlo k velikému zlepšení. V tomto cviku z hlediska kvantity byl nejlepší klient s Aspergerovým syndromem a naopak nízkých výsledků dosáhl klient s dětským autismem.

Po shrnutí všech výsledků z tabulek jsme došli k závěru, že se nám dvě hypotézy potvrdily a pouze jedna byla vyvrácena. U klientů se vyskytují problémy ve všech oblastech, zejména v oblasti koordinace, jak se potvrdilo, ale pravidelným cvičením a výběrem správných cviků dochází k jednoznačnému zlepšení. Při porovnání klientů mezi sebou si po motorické stránce vede nejlépe klient s atypickým autismem. Ve všech

cvicích kromě skoku dalekého z místa byl nejlepší a dosáhl nejlepších výsledků ze všech. Výsledky mezi Aspergerovým syndromem a dětským autismem byly velice těsné. Z hlediska kvantity byly výsledky klientů vyrovnány, ale kvalita provedení byla lepší u klienta s Aspergerovým syndromem, což mě velice překvapilo, jelikož v literatuře (Thorová, 2012, Hrdlička, Komárek, 2004) uvádí, že děti s Aspergerovým syndromem mají motoriku nejhorší. Na třetím místě je tedy klient s dětským autismem.

7. Závěr

Bakalářská práce je tematicky zaměřena na porovnání motoriky u dětí s odlišným typem poruch autistického spektra. Cílem práce bylo vytvořit testovou baterii, podle které jsme zjistili motorické dovednosti a schopnosti u dětí s PAS. Na základě výsledků jsme mohli zodpovědět, která porucha autistického spektra má největší problémy s motorikou. Nejstabilnějším úkolem testové baterie byl skok do dálky z místa a jako nejméně stabilní se jeví úkol skok jednož. Základem výzkumného šetření byly stanoveny tři hypotézy k ověření. Dvě hypotézy se potvrdily a pouze jedna byla vyvrácena. Lze konstatovat, že cíl bakalářské práce byl splněn.

Výzkum mi přinesl mnoho poznatků ohledně autismu, tak i z oblasti antropomotoriky. Překvapilo mě, že informace o autismu jsou velice dobře zpracované a obsáhlé, ale naopak u motorických testů postrádám větší zaměření na kvalitativní hodnocení testů. Výsledky výzkumu bych ráda použila pro budoucí vedení cvičební jednotky, na co se mám u klientů více či méně zaměřit ohledně pohyblivosti. Práci mohou využít i další lektoři cvičební jednotky, ale musejí brát zřetel, že výzkum byl realizován pouze s dětmi s PAS. Tomuto tématu bych se ráda věnovala i nadále a na základě toho bych zpracovala nový výzkum, do kterého by bylo zapojeno více klientů s PAS a i zdravé děti, které bych porovnávala mezi sebou.

8. Literatura

1. ALLEN, K., MAROTZ, L. *Přehled vývoje dítěte: od prenatálního období do 8 let*. 3. vyd. Praha: Portál, 2008. 187 s. ISBN 978-80-7367-421-2.
2. ČELIKOVSKÝ, S. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990.
3. BONDY, A., FROST, L. *Vizuální komunikační strategie v autismu*. 1. vyd. Praha: Grada publishing, 2007. 129 s. ISBN 978-80.247-2053-1.
4. DOVALIL, J. *Výkon a trénink ve sportu*. 4. vyd. Praha: Olympia, 2012. 336 s. ISBN 978-80-7376-326-8.
5. DOWD, A., RINEHART, N., GINLEY, J. Motor function in children with autism. *Clinical Psychologist*. 2010, roč. 14, č. 3, s. 90–96.
6. PEETERS, T., GILLBERG, CH., MESIBOV, G. *Autism: medical and educational aspects*. London: Whurr Publishers, 1999, 126 s. ISBN 18-615-6093-1.
7. HARTL, P. *Psychologický slovník*. 1. vyd. Praha: Jiří Budka, 1993. 297 s. ISBN 80-901-5490-5.
8. HRDLIČKA, M., KOMÁREK, V. *Dětský autismus – přehled současných poznatků*. 1. vyd. Praha: Portál, 2004. 208 s. ISBN 80-7178-813-9.

9. CHYTRÁČKOVÁ, J. *Unifittest (6-60)*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2002. 65 s. ISBN 80-86317-18-8.
10. JANSA, P., DOVALIL, J. *Sportovní příprava*. Praha: Pbtisk Příbram, 2007. 267 s. ISBN 80-903280-8-3.
11. JELÍNKOVÁ, M. *Autismus IV – Péče o dospělé klienty s autismem*. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR, 2001.
12. JELÍNKOVÁ, M. *Vzdělávání a výchova dětí s autismem*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova – Pedagogická fakulta, 2001. 103 s. ISBN 80-7290-042-0.
13. JELÍNKOVÁ, M., NETUŠIL, R. *Autismus I. - Problémy komunikace dětí s autismem*. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR, 1999. 10 s.
14. KLÍMA, J. *Pediatric*. 1. vyd. Praha: Eurolex Bohemia, 2003. 320 s. Učebnice pro SZŠ a VZŠ. ISBN 80-864-3238-6.
15. LECHTA, V. (ed.). *Základy inkluzivní pedagogiky: dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole*. 1. vyd. Praha: Portál, 2010. 435 s. ISBN 978-80-7367-679-7.
16. MĚKOTA, K. *Kapitoly z antropomotoriky*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1983. 165 s.
17. MĚKOTA, K., BLAHUŠ, P. *Motorické testy*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983. 335 s.

18. MĚKOTA, K., CUBEREK, R. *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007. 163 s. ISBN 978-802-4417-288.
19. MĚKOTA, K., NOVOSAD, J. *Motorické schopnosti*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. 175 s. ISBN 80-244-0981-X.
20. NESNÍDALOVÁ, R. *Extrémní osamělost*. 2. vyd. Praha: Portál, 1995. 163 s. ISBN 80-717-8024-3.
21. PÁTÁ, P. *Mé dítě má autismus*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 120 s. ISBN 978-802-4721-859.
22. PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. 2. vyd. Praha: Grada, 2008. 192 s. ISBN 978-802-4726-434.
23. PEETERS, T. *Autismus. Od teorie k výchovně vzdělávací intervenci*. 1. vyd. Praha: Scientia, 1998. 169 s. ISBN 80-718-3114-X.
24. PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E. *Pedagogický slovník*. 4. vyd. Praha: Portál, 2003. 322 s. ISBN 80-717-8772-8.
25. RICHMAN, S. *Raising a child with autism*. 1. vyd. London: London Philadelphia, 2001. 173 s. ISBN 18-530-2910-6.
26. SEDLÁČEK, Z., HAVLOVICOVÁ, M., HRDLIČKA, M. Genetika autismu. *Časopis lékařů českých*, 2002, č. 12, s. 376 – 380.

27. SCHMIDTOVÁ, J., HRDLIČKA, M. Časná diagnostika Aspergerova syndromu a její specifické aspekty. *Česko-slovenská pediatrie*, 2008, č. 63, s. 9-18.
28. SCHOPLER, E., MESIBOV, G. *Autistické chování*. 1. vyd. Praha: Portál, 1997. 303 s. ISBN 80-717-8133-9.
29. SCHOPLER, E., REICHLER, R. *Strategie a metody výuky dětí s autismem a dalšími vývojovými poruchami*. 2. vyd. Praha: Portál, 2011. 271 s. ISBN 978-807-3678-982.
30. SKALOVÁ, J. Co narušuje motorický vývoj dítěte. *Medical Tribune*. 2011, roč. 7, č. 15, s. 24-36.
31. SKALÍKOVÁ, L., THOROVÁ, K. Diagnostika autismu z pohledu psychologa. *Lékařské listy*. 2002, č. 32, s. 15-20.
32. SZABOVÁ, M. *Cvičení pro rozvoj psychomotoriky*. 1. vyd. Praha: Portál, 1999. 147 s. ISBN 80-717-8276-9.
33. THOROVÁ, K. *Poruchy autistického spektra*. 2. vyd. Praha: Portál, 2012. 465 s. ISBN 978-80-262-0215-8.
34. VÍTKOVÁ, M. *Integrativní speciální pedagogika*. 2. vyd. Brno: Paido, 2004. 463 s. ISBN 80-731-5071-9.
35. VOCILKA, M. *Autismus*. 2. vyd. Praha: Tech-Market, 1996. 116 s. ISBN 80-902-1343-X.

9. Přílohy