



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FILOZOFICKÁ FAKULTA
KATEDRA PSYCHOLOGIE

magisterské prezenční jednooborové studium 2000-2005

Mgr. Helena Krejčířová

Diagnostika Aspergerova syndromu

- Ověřovací studie české verze ASSQ a ASAS

RIGORÓZNÍ PRÁCE

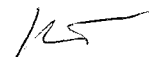
Praha 2006

Vedoucí rigorózní práce: PhDr. Jaroslav Šturma

P r o h l a š u j i ,

že tuto předloženou rigorózní práci jsem vypracovala zcela samostatně a uvádím v ní veškeré prameny, kterých jsem použila.

V Praze, dne 30.1.2006


Mgr. Helena Krejčířová

Děkuji svému vedoucímu diplomové práce PhDr. Jaroslavu Šturmovi za laskavý přístup a užitečné podněty k práci, všem odborníkům (psychologům a speciálním pedagogům), kteří mi zprostředkovali kontakty na rodiče dětí s autismem, učitelům a rodičům dětí za čas věnovaný vyplňování dotazníků. Děkuji také Aleně Škaloudové, Ph.D. za laskavou pomoc s faktorovou analýzou a Mgr. Pavlu Škaloudovi za pomoc s PCA a RDA. Děkuji své matce za podněty a odborné připomínky k práci a v neposlední řadě oběma svým rodičům za všeobecnou podporu v celém studiu.

Diagnostika Aspergerova syndromu

- *Ověřovací studie české verze ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire a ASAS*
- *Australian Scale for Asperger Syndrome*

Abstrakt:

V teoretické části naší práce popisujeme historii, epidemiologii, etiologii, diagnostická kritéria, klinický obraz Aspergerova syndromu, komorbiditu s dalšími poruchami, teorie podstaty vzniku autismu, diferenciální diagnostiku a diagnostické metody pro Aspergerův syndrom.

Praktická část práce se snaží ověřit dva screeningové dotazníky – skandinávský ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire a australskou škálu ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome. ASSQ a ASAS jsou screeningové metody obsahující položky popisující charakteristické symptomy Aspergerova syndromu či vysoce funkčního autismu, které se používají pro zachycení dětí a adolescentů s inteligencí v pásmu normy s problémy charakteristickými pro poruchy autistického spektra.

Reliabilitu a validitu jsme zjišťovali na základě výsledků dotazníků, které vyplňovali rodiče a učitelé dětí (klinicky vzorek AUT obsahoval 42 6-16letých dětí (39 chlapců a 3 dívky) s Aspergerovým syndromem nebo vysoce funkčním autismem, vzorek LMD tvořily 143 děti (130 chlapců, 13 dívek) s poruchami učení a chování a kontrolní skupina se skládala ze 163 dětí (147 chlapců a 16 dívek) z běžné populace bez formální diagnózy. Hraniční bod pro pozitivní screening jsme určovali na základě porovnávání senzitivity a specifity - nejlepšího poměru tak, aby se minimalizoval počet falešně negativních i falešně pozitivních případů. Provedena byla dále položková analýza, faktorová analýza, PCA - Principal component analysis – analýza hlavních komponent a RDA - Redundancy analysis. Na základě výsledků jsme se pokusili najít rozdíly mezi Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem.

Výsledky práce ukazují, že ASSQ i ASAS jsou vhodné, validní a reliabilní metody pro screening Aspergerova syndromu a vysoce funkčního autismu i v naší populaci.

The Diagnosis of Asperger Syndrome

- A pilot study of Czech version ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire and ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome

Abstract:

In a theoretical part of the present study we describe history, epidemiology, ethiology, diagnostic classification, diagnostic criteria and clinical features of Asperger syndrome, comorbidity, theory of autism, differential diagnosis and diagnostic methods for the Asperger syndrome.

A practical part of this study examines the validity and reliability of two diagnostic schedule - ASSQ – High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire – and ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome. ASSQ and ASAS are checklists for a completion on by lay informants when assessing symptoms characteristic of Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in children and adolescents with a normal intelligence.

Data for the parent and teacher ratings in the samples (sample AUT comprised 42 6- to 16-years-old children (39 boys, 3 girls) with Asperger syndrome or high-functioning autism, the sample LMD comprised 143 cases (130 boys, 13 girls) with ADHD and learning disorders and the control group of 163 participants (147 boys, 16 girls) from mainstream schools without any formal diagnosis) are presented along with various measures of reliability and validity. Optimal cut-off scores are estimated by the best ratio of the true positive rate (sensitivity) to the false positive rate (1 - specificity). The Factor analysis, PCA - Principal component analysis and RDA - Redundancy analysis were made. In this study we also try to find differences between Asperger syndrome and high-functioning autism.

Findings indicate that the ASSQ and the ASAS are useful screening questionnaires for autism spectrum disorders and even in our population.

Obsah

Teoretická část.....	9
1 Úvod.....	9
2 Historie.....	10
3 Diagnostická kritéria a klinický obraz Aspergerova syndromu.....	14
3.1 Diagnostická kritéria.....	16
3.1.1 Diagnostická kritéria pro Aspergerův syndrom podle DSM-IV	16
3.1.2 MKN-10 diagnostická kritéria pro Aspergerův svndrom.....	17
3.1.3 Diagnostická kritéria pro Aspergerův syndrom – Gillberg , Gillberg (1989, 1991).....	18
3.1.4 Diagnostická kritéria pro Aspergerův syndrom – Szatmari et al. (1989).....	19
3.2 Klinický obraz.....	20
4 Prevalence a poměr mezi pohlavím.....	27
5 Etiologie.....	29
5.1 Heredita.....	29
5.2 Sociální faktory.....	30
5.3 Organický předpoklad.....	30
6 Komorbidita.....	31
7 Modely podstaty autismu.....	33
7.1 Psychologické modely.....	33
7.1.1 Koncepce poruchy teorie mysli (Theory of Mind).....	33
7.1.2 Teorie centrální koherence.....	37
7.1.3 Teorie exekutivních funkcí.....	40
7.1.4 Teorie emočně motivační.....	42
7.1.5 Teorie intersubjektivty.....	44
7.1.6 Teorie primární poruchy specifické pro Aspergerův syndrom - Teorie pravohemisférové (neverbální) poruchy učení	46
7.2 Neurobiologické modely.....	48
7.2.1 Vývojový neurobiologický model.....	48
7.2.2 Neurofunkční mechanismy (limbický model).....	48
8 Diferenciální diagnostika.....	50
8.1 Diferenciální diagnostika oproti poruchám mimo autistické spektrum.....	50
8.1.1 Smyslové poruchy.....	50
8.1.2 Schizoidní a schizotypní porucha.....	51
8.1.3 Elektivní (selektivní) mutismus.....	52
8.1.4 Obsedantně kompulzivní porucha (OCD).....	53
8.1.5 Sociální úzkostná porucha a sociální fobie.....	53
8.1.6 Reaktivní porucha sociální přichylnosti v dětství.....	54
8.1.7 Poruchy řeči	55
8.1.8 Poruchy učení.....	56
8.1.9 Rettův syndrom.....	58
8.1.10 Schizofrenie.....	58
8.1.11 Organické psychózy.....	60

8.2	Diferenciální diagnostika v rámci autistického spektra.....	61
8.2.1	Atypický autismus.....	61
8.2.2	Jiná desintegrační porucha v dětství.....	61
8.2.3	Přechodné autistické syndromy.....	62
8.2.4	Vysoce funkční autismus a Aspergerův syndrom.....	63
9	Screeningové a diagnostické metody zaměřené na pervazivní a vývojové poruchy... 68	
9.1	Screeningové metody.....	68
9.1.1	První rok života.....	68
9.1.2	Batolecí období.....	69
9.1.3	Předškolní období.....	72
9.1.4	Školní věk.....	73
9.2	Přehled nejužívanějších posuzovacích škál.....	79
9.3	Přehled strukturovaných rozhovorů.....	84
10	Závěr.....	87
	Praktická část.....	88
11	Úvod.....	88
12	Metoda.....	89
12.1	Vzorky.....	89
12.1.1	Vzorek AUT.....	89
12.1.2	Vzorek LMD.....	90
12.1.3	Vzorek NORM.....	91
12.2	Použité metody.....	91
12.2.1	Hledání rozdílů mezi skupinou AS a HFA.....	91
12.2.2	Reliabilita.....	92
12.2.3	Položková analýza.....	92
12.2.4	Korelace metody s věkem.....	92
12.2.5	Určení hraničního bodu pro pozitivní screening.....	92
12.2.6	Faktorová analýza.....	93
12.2.7	Mnohonásobná analýza – PCA a RDA.....	93
13	Výsledky - ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire.....	95
13.1	Průměrné celkové skóry a skóry jednotlivých položek ASSQ.....	95
13.1.1	Průměrný celkový skór ASSQ.....	95
13.1.2	Průměrné skóry pro jednotlivé položky ASSQ.....	96
13.2	Rozdíly mezi výsledky dětí s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem.....	96
13.2.1	Posuzovatel – rodič.....	96
13.2.2	Posuzovatel – učitel.....	99
13.3	Reliabilita.....	101
13.4	Položková analýza.....	102
13.5	Korelace ASSQ s věkem.....	104
13.6	Určení hraničního bodu.....	105
13.7	Faktorová analýza.....	106

13.8	Mnohonásobná analýza.....	108
13.8.1	PCA - Principal component analysis – analýza hlavních komponent.....	108
13.8.2	RDA - Redundancy analysis.....	109
14	Výsledky - ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome.....	111
14.1	Průměrné celkové skóry a skóry jednotlivých položek ASAS.....	111
14.1.1	Průměrné celkové skóre ASAS.....	111
14.1.2	Průměrné celkové skóry jednotlivých oblastí.....	112
14.1.3	Průměrné skóry pro jednotlivé položky.....	114
14.2	Rozdíly mezi výsledky dětí s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem.....	115
14.2.1	Posuzovatel-rodíč.....	115
14.2.2	Posuzovatel – učitel.....	118
14.3	Reliabilita.....	121
14.4	Položková analýza.....	122
14.5	Korelace ASAS s věkem.....	124
14.6	Určení hraničního bodu.....	126
14.7	Faktorová analýza.....	126
14.8	Mnohonásobná analýza.....	129
14.8.1	PCA - Principal component analysis – analýza hlavních komponent.....	129
14.8.2	RDA - Redundancy analysis.....	130
14.9	Korelace ASSQ s ASAS.....	131
15	Diskuse.....	132
15.1	Výsledky ASSQ.....	132
15.2	Výsledky ASAS.....	139
15.3	Porovnání AS a HFA.....	146
15.4	Porovnání obou metod.....	146
15.5	Limity studie.....	147
16	Závěr.....	149
17	Přehled použité bibliografie.....	150
	Přílohy.....	159
	Přílohy ASSQ – Přílohy A1-A10.....	160
	Přílohy ASAS – Přílohy B1-B12.....	175

Teoretická část

1 Úvod

Téma Aspergerova syndromu se v posledních letech stává stále aktuálnější. Třebaže byl Aspergerův syndrom původně popsán již v roce 1944, jako samostatná diagnostická jednotka v rámci autistického spektra byl uznán teprve nedávno. Z tohoto důvodu a také z relativní malé četnosti výskytu poruchy pramení často nedostatečná znalost této poruchy u lékařů, učitelů, jiných specializovaných odborníků i rodičů. Děti s Aspergerovým syndromem jsou diagnostikovány často pozdě (až na druhém stupni základní školy) nebo vůbec ne, často jsou také vedeny pod nesprávnou diagnózou (nejčastěji lehké mozkové dysfunkce). Protože má autismus různé příčiny i velmi rozmanité způsoby projevu, není snadno změřitelný, neexistují ani jednoduché testy. Diagnóza bývá založena na anamnestických údajích, pozorování dítěte a opakovaných vyšetřeních. Aby se však dítě dostalo do odborné péče, je potřeba nejdříve zachytit děti s problémy charakteristickými pro poruchy autistického spektra, i ty ovšem nejsou v případě Aspergerova syndromu na první pohled (ať již pro rodiče či učitele) zřejmé. Do češtiny převedena a na naše podmínky upravena a standardizována nebyla zatím žádná screeningová metoda pro Aspergerův syndrom či vysoce funkční autismus. Naše práce má za cíl tuto mezeru vyplnit – přeložit a ověřit dva screeningové dotazníky – skandinávský dotazník ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire a australskou škálu ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome.

V teoretické části práce se budeme na základě prostudované literatury zabývat v první kapitole historií Aspergerova syndromu, v druhé kapitole diagnostickými kritérii a klinickým obrazem Aspergerova syndromu, ve třetí prevalencí a poměrem mezi pohlavím, ve čtvrté kapitole se zmíníme o etiologii Aspergerova syndromu, v páté o komorbiditě s dalšími poruchami, v šesté kapitole se budeme věnovat teoriím podstaty autismu (jak psychologickým, tak i neurobiologickým modelům), v sedmé diferenciální diagnostikou vně a v rámci spektra pervazivních vývojových poruch a v poslední osmé kapitole se budeme podrobněji zabývat popisem screeningových a diagnostických metod pro Aspergerův syndrom a vysoce funkční autismus.

Postupy intervence a terapie již přesahují rámec naší práce, proto se jimi zabývat nebudeme. Věříme, že již tak větší obsáhlost teoretické části nebude na závalu, naopak, že povede k pochopení souvislostí a hlubšímu porozumění celé problematice.

2 Historie

První, ovšem nepříliš známou prací vztahující se k pervazivním vývojovým poruchám, je práce vídeňského pedagoga Hellera z počátku 20. století. Ten popsal u dětí tzv. infantilní demenci, která se objeví u dítěte po období normálního vývoje, kdy následují změny nálady, rychlý regres řeči a vážný celkový vývojový regres, nakonec úplná ztráta řeči, klinický obraz je analogický autismu (Klin, Volkmar, 1998). Infantilní demence dnes v MKN-10 spadá pod pojem jiná desintegrační porucha v dětství. Porucha je velmi vzácná, bývá velmi zřídka diagnostikována (Hrdlička, 2004a).

V roce 1943 americký dětský psychiatr rakouského původu Leo Kanner publikoval svoji monografii *Autistické poruchy afektivního kontaktu*. Tato asi nejznámější práce v oblasti pervazivních vývojových poruch je považována za základní dílo v této oblasti. Leo Kanner ve svém deskriptivním díle popisuje jedenáct dětských dvou až osmiletých pacientů v nemocnici v Baltimoru, kteří byli charakterizováni deficitem schopnosti vytvářet vztahy mezi lidmi, narušenou řečí, abnormální odpovědí na některé běžné podněty z okolí a obsedantní touhou po neměnnosti, přičemž některé schopnosti (mechanická paměť) zůstávaly dobře zachovány (Filípek et al., 1999; Krejčířová, 2003). Do svého souboru zařadil pouze případy dětí s normální inteligencí. Jeho popis je dodnes platný, avšak kritéria byla poněkud rozšířena a zahrnuty jsou dnes i děti s různými stupni mentální retardace. Tuto poruchu nazval autor časný infantilní autismus (Hort, 2000; Hrdlička, 2004a; Krejčířová, 2003).

Použití slova autismus v nově popisované poruše se později ukázalo jako ne příliš šťastné. Stalo se pak jedním z faktorů, jež nasměrovaly výzkum problému na několik desetiletí nesprávným směrem (Volkmar, 1998). Pojem "autismus" (z řeckého autos-sám) použil poprvé Eugen Bleuler v roce 1911 při popisu psychopatologie schizofrenie, kdy tímto termínem popisoval stažení se z reálného světa a ponoření se do vlastního, nesrozumitelného světa nemoci (Bleuler In: Hrdlička, 2004a). Když o tři desetiletí později použil stejný termín Leo Kanner, neměl na mysli spojit své pozorování se schizofrenií. Kanner chtěl poukázat na fakt, že jím pozorované děti žijí ve vlastním, druhým lidem těžko pochopitelném světě. Avšak spojení mezi autismem a schizofrenií vzniklo. Druhou problematickou stránkou Kannerovy práce se stala zmínka o odtahitých, intelektově zaměřených rodičích jeho pacientů (Hrdlička, 2004a). Tato zmínka se stala jednou z podpor teorie o psychogenním původu autismu, ačkoli Kanner sám tuto poruchu považoval v počátcích své práce za vrozenou. Předpokládal, že tyto děti přicházejí na svět s vrozenou neschopností navazovat normální biologicky podmíněný kontakt s lidmi (Jelínková, 2000). Jeho postoj k etiologii autismu byl však v průběhu let ambivalentní. Ve svých pracích připomínal, že jedinci s infantilním autismem jsou potomci profesně vysoce postavených, chladných a racionálních rodičů, kteří roztáli dost jen pro to, aby zplodili potomka (Gillberg, 1991).

Jen o rok později po Kannerově práci popisuje podobné symptomy u dětí vídeňský pediatr Hans Asperger. V roce 1944 publikuje článek, kde popisuje čtyři chlapce, hovoří o tzv. "autistické psychopatii". U Aspergerem popsáných dětí byl vývoj řeči v normě, ale nápadné byly zejména abnormality sociální a komunikační - špatná schopnost neverbální komunikace, užití očního kontaktu aj. (chybění empatie a humoru, děti byly extrémně egocentrické, s neobvyklými, úzkými zájmy a bizarními vztahy k předmětům) (Krejčířová, 2001a). Asperger své klienty nazýval "malí profesori" pro jejich zaujetí některými předměty a schopnost o nich hovořit se záplem a do detailů. Jím popisovaní chlapci měli slabší „autistické chování“ a normální IQ (Filipek et al., 1999; Krejčířová, 2003). Asperger tedy popisoval skupinu starších dětí, které třebaže byly motivovány k sociální interakci, nedokázaly se do rozhovoru s druhými zapojit pro své nepochopení neverbálních aspektů komunikace, nedostatek pochopení sociálních pravidel a pro sklony k ulpívání na pro ně zajímavých tématech, o kterých znaly i ty nejmenší detaily (Woodbury-Smith et al., 2005).

Kanner i Asperger publikovali své průkopnické práce přibližně ve stejné době, aniž by (kvůli druhé světové válce) o sobě a svých výzkumech věděli. Po válce se mnohem známější stala Kannerova práce, zatímco Aspergerovo dílo zůstalo odkázáno na slábnoucí vliv německého odborného písemnictví a nebylo příliš rozšířeno až do 80. let. Do této doby pokračovaly oba přístupy ve vývoji nezávisle na sobě, Asperger později uznal podobnost své práce s Kannerovou, ovšem předpokládal základní rozdíly mezi oběma poruchami – zejména pozdější vznik poruchy. Kanner ale nikdy Aspergerovo dílo ani nezmínil. Není známo, že by se tito dva vědci spolu osobně setkali (Hrdlička, 2004a; Woodbury-Smith et al., 2005).

Koncem 40. let vyslovilo několik odborníků teorii o spojení psychotických stavů v dětství se schizofrenií v dospělosti. Tehdy byl autismus mylně řazen jak v MKN, tak i v americké klasifikaci do skupiny schizofrenních psychóz v dětství. Roli v tom sehrálo bezpochyby i nešťastné užití slova "autismus".

Po celá 50. a 60. léta traumatizovala generaci rodičů hypotéza některých psychologicky orientovaných směrů, že autismus má za následek chybná, citově chladná výchova. Rodičům tak vnucovala vinu za postižení dítěte. Opírala se o Kannerovu poznámku o chladných, intelektově zaměřených rodičích jím sledovaných pacientů. Tato teorie byla v souladu s tehdejší tendencí minimalizovat význam biologických faktorů v psychiatrii. Z této doby také pochází teorie o schizofrenii jako důsledku chybné komunikace v rodině, tzv. teorie dvojné vazby (Filipek et al., 1999; Hrdlička, 2004a).

Teprve v 70. letech se začíná autismus oproti schizofrenii z hlediska klinických příznaků vymezovat. Ukázalo se, že obě nemoci mají zcela odlišné příznaky a autismus má oproti progredientní schizofrenii spíše charakter stacionární. Také je odlišován od psychotických

onemocnění pro absenci psychotických symptomů jako jsou halucinace a bludy. V americkém diagnostickém manuálu DSM-III se poprvé objevuje samostatná skupina nazvaná "pervazivní vývojové poruchy" (charakterizována jako narušení vývoje mnohočetných základních psychologických funkcí), čímž je oddělení autismu od schizofrenie oficiálně uznáno. Do mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10 se však tento koncept dostal až s dalším zpožděním a to v roce 1993 (Hrdlička, 2004a).

V roce 1981 DeMayer et al. užívali poprvé termín "vysoce funkční autismus" (high-functioning autism) pro podskupinu autistických pacientů s normální či nadprůměrnou inteligencí. V témže roce zavedla (znovuobjevila) britská psycholožka Lorna Wingová pojem "Aspergerův syndrom" pro pacienty dříve označované jako autističtí psychopati. Wingová popisuje autismus jako kontinuum, které sahá od velmi těžce fyzicky a duševně retardovaných osob až po velmi schopné, vysoce inteligentní, ale zvláštní osoby s obtížemi ve společenském životě (Hrdlička, 2004a). Společně s Judith Goulovou provedla rozsáhlé epidemiologické šetření a rozdělila tyto postižené podle typů sociálních interakcí do tří skupin - klienti sociálně uzavření, lidé pasivní a jedinci aktivní, ale se zvláštní interakcí (Jelínková, 2000).

Až diagnostická kritéria pro autismus v DSM-IV obsahují kvalitativní popis oslabení, škálu oslabení spíše než absolutní přítomnost či nepřítomnost určitého chování jako dostačující kritérium pro diagnózu (Filipek, 1999).

Ještě před tím, než byl Aspergerův syndrom zahrnut do DSM-IV a MKN-10, udělovali klinici diagnózu Aspergerova syndromu založenou na základě původního popisu Aspergera nebo Wingové (zejména v anglicky mluvící vědecké komunitě). Později v 80. letech pak další odborníci zavedli vlastní kritéria (např. Gillberg a Gillberg, 1989). Proto různí odborníci začali udělovat diagnózu Aspergerova syndromu na základě rozličných diagnostických kritérií a v rámci odlišných konceptů – Aspergerův syndrom jako mírnější forma autismu (Gillberg a Gillberg, 1989), jako synonymum k pervazivní poruše dále nespecifikované (Szatmari et al., 1989) nebo popisují vysoce funkční lidi s autismem v rámci „autistického kontinua“ (Wing, 1996a). To vedlo k potřebě zahrnout Aspergerův syndrom do DSM-IV a MKN-10 s cílem poskytnout konzistentní jednotná kritéria a redukovat nejednotnost konceptů (Woodbury-Smith et al., 2005).

Aspergerův syndrom, jakožto samostatná kategorie v rámci pervazivních vývojových poruch, byl tedy do DSM-IV zaveden v roce 1994. Na rozdíl od klasického autismu kritéria pro Aspergerův syndrom vyžadují nepřítomnost klinicky významného zpoždění vývoje řeči, což znamená, že dítě používá jednotlivá slova před druhým rokem a komunikační věty před třetím rokem života. Současná koncepce autismu a Aspergerova syndromu je založena na Kannerově a Aspergerově popisu malého počtu dětí. Diagnostická kritéria nebyla explicitně odvozena od zkušeností jiných kliniků (Woodbury-Smith et al., 2005).

V současnosti rozeznáváme jedince se slabším deficitem, avšak se zvláštní sociální komunikací a deficitem v chování. Mnoho dětí s vysoce funkčním autismem či dětí s Aspergerovým syndromem je vedeno pod chybnou diagnózou – specifické poruchy učení a chování. Dotazníky zachycující ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder - porucha pozornosti s hyperaktivitou) neidentifikují autistické symptomy, dle Jensena et al. (1997) 74% dětí s vysoce funkčním autismem bylo dříve diagnostikováno jako děti s ADHD navzdory jasným odlišnostem v jejich sociálních dovednostech, kognitivním vývoji a omezenému rozpětí zájmů.

Aktuální je v současné době také otázka rozdílu mezi vysoce funkčním autismem a Aspergerovým syndromem. Na toto téma bylo publikováno mnoho prací, s různými výsledky. Někteří autoři (např. Howlin, 2003; Mayes a Calhoun, 2000) nenalézají větší rozdíly mezi těmito dvěma kategoriemi a považují je za jednu a tutéž diagnostickou jednotku. Jiní nacházejí odlišnosti v motorické neobratnosti (Ghaziuddin et al., 1994; Gillberg, 1989; Marjiviona a Prior, 1995), v sociálních dovednostech (Szatmari, 1995), v kognitivním profilu (Ehlers et al., 1997; Gillberg 1989; Hooper a Boondy, 1998; Siegel et al. 1996; Volkmar, 1993), ve verbálních dovednostech (Klin et al., 1995; Iwanaga, 2000; Ozonoff et al., 1991; Ozonoff et al., 2000) či v zájmech (Ozonoff, 2000).

Za nejkontroverznější témata v poslední době Gillberg a Ehlers (1998, str. 84) v oblasti diagnostiky Aspergerova syndromu a vysoce funkčního autismu považují:

- „1. Motorické dovednosti by mohly být jedním z diagnostických klíčů.
2. Aspergerův syndrom nebo vysoce funkční autismus mohou být spojovány s kognitivním deficitem (zahrnujícím celkovou mentální retardaci).
3. Vývoj řeči je narušený v případě vysoce funkčního autismu, ale je v normě (a je spojen s hyperlexií) v případě Aspergerova syndromu.
4. Různá diagnóza (jedna z těchto dvou poruch) může být udělena témuž jedinci na různém vývojovém stupni (např. diagnóza vysoce funkčního autismu v raném dětství může být změněna ve školním věku na Aspergerův syndrom apod.).
5. vysoce funkční autismus a Aspergerův syndrom se vztahují k téže či naopak odlišné skupině jedinců.“

3 Diagnostická kritéria a klinický obraz Aspergerova syndromu

Aspergerův syndrom F 84.5 patří podle MKN-10 mezi tzv. pervazivní vývojové poruchy zařazené do kapitoly poruchy psychického vývoje. Poruchy psychického vývoje mají určité společné rysy:

- začátek je vždy v útlém nebo dětském věku
- narušení nebo opoždění vývoje funkcí úzce souvisí s biologickým zráním centrálního nervového systému
- průběh je stálý - bez remisí a relapsů, které jsou charakteristické pro četné jiné duševní poruchy

Ve většině případů se postižení týká řeči, vizuálně prostorových dovedností a motorické koordinace. Většina těchto projevů se vyskytuje několikrát častěji u chlapců než u dívek. Podobné nebo příbuzné poruchy se vyskytují v rodinné anamnéze jedinců. Autistické poruchy jsou řazeny do této skupiny, protože téměř vždy dochází i k určité míře opoždění vývoje, přestože se jedná o odchylku. Mimo to se autismus překrývá s jinými vývojovými poruchami jak charakteristikami individuálních případů, tak i rodinným výskytem. V současné době je u pervazivních vývojových poruch většinou autorů předpokládána organická či v širším slova smyslu biologická etiologie.

Pervazivní znamená v překladu pronikavý, vše pronikající, skupina těchto poruch je charakterizována kvalitativním zhoršením ve třech hlavních oblastech:

- společenská interakce
- způsob komunikace
- omezený, stereotypně se opakující repertoár zájmů a aktivit

Tyto kvalitativní abnormality jsou pronikavým rysem chování jedince ve všech situacích, avšak jejich stupeň může být různý. Vývoj bývá nenormální již od útlého věku, obvykle, ale ne vždy, se vyskytuje i určitý stupeň narušení kognitivních funkcí. Porucha by se měla diagnostikovat na základě projevů chování, nezávisle na přítomnosti jakéhokoli přidruženého chorobného stavu.

Mezi pervazivní vývojové poruchy řadíme:

- F84.0 Dětský autismus (Kannerův syndrom, časný infantilní autismus)
- F84.1 Atypický autismus
- F84.2 Rettův syndrom
- F84.3 Jiná desintegrační porucha v dětství
- F84.4 Hyperaktivní porucha spojená s mentální retardací a stereotypními pohyby
- F84.5 Aspergerův syndrom
- F84.8 Jiné pervazivní vývojové poruchy
- F84.9 Pervazivní vývojová porucha nespecifikovaná

V dřívější psychiatrické klasifikaci byly tyto poruchy řazeny do skupiny psychóz, neboť i zde, jako u ostatních psychóz, jde o poruchy velmi těžké. Významně je narušené vnímání reality (nebo alespoň reality sociální), dítě má minimální vhled do vlastního chování, jeho projevy jsou bizarní a pro okolí nepochopitelné. Ovšem u dítěte jde především o vývojovou poruchu, je proto potřeba tuto skupinu poruch odlišovat od psychóz u dospělých, kde jde o ztrátu dřívějších dovedností a regres z vyšších vývojových stupňů vývoje (Krejčířová, 2001a).

3.1 Diagnostická kritéria

3.1.1 Diagnostická kritéria pro Aspergerův syndrom podle DSM-IV (1994)

- A. Kvalitativní porucha sociální interakce, projevující se alespoň 2 z následujících bodů:
- (1) zřetelná porucha užití mnohočetných neverbálních projevů chování, jako je oční kontakt, mimický výraz, tělesná postura a gesta, k regulaci sociální interakce
 - (2) porucha utváření vztahů s vrstevníky, které jsou přiměřené dané vývojové úrovni
 - (3) nedostatek spontánní snahy o sdílení radosti, zájmů nebo výkonů s druhými lidmi (např. chybí ukazování či přinášení předmětů zájmu druhým)
 - (4) nedostatek emoční nebo sociální recipacity
- B. Omezené, repetitivní a stereotypní vzorce chování, zájmy a aktivity, projevující se alespoň 1 z následujících:
- (1) nadměrné zabývání se jedním nebo více stereotypními a omezenými vzorci zájmů, které jsou abnormní buď svojí intenzitou nebo zaměřením
 - (2) zjevně nepružné ulpívání na specifických nefunkčních rutinách nebo rituálech
 - (3) stereotypní a repetitivní motorické manýrismy (např. třepání nebo točení rukama nebo prsty nebo komplexní pohyby celého těla)
 - (4) trvalé nadměrné zaujetí částmi předmětů nebo předměty
- C. Porucha vede ke klinicky významným obtížím v sociální, pracovní nebo jiné významné oblasti fungování
- D. Není přítomno klinicky významné celkové opoždění řeči (tj. jednotlivá slova byla užívána do 2 let věku a komunikační věty do 3 let věku)
- E. Není přítomno klinicky významné opoždění kognitivního vývoje nebo vývoje věku přiměřených sebeobslužných dovedností, adaptivního chování (jiného než sociální interakce) a zájmu dítěte o prostředí v dětství
- F. Nesplňuje kritéria pro jinou pervazivní vývojovou poruchu nebo schizofrenii

3.1.2 MKN-10 diagnostická kritéria pro Aspergerův syndrom

- A. Neuváděno klinicky významné celkové opoždění mluvené řeči ani porozumění nebo kognitivního vývoje.** Diagnóza vyžaduje, aby dítě užívalo jednotlivá slova ve 2 letech věku nebo dříve a komunikační věty ve 3 letech nebo dříve. Sebeobslužné dovednosti, adaptivní chování a zájem o prostředí mají být v průběhu prvních 3 let života na úrovni odpovídající normálnímu intelektovému vývoji. Pohybové mezníky mohou být ovšem mírně opožděny a častá je motorická neobratnost (i když není nezbytným diagnostickým rysem). Časté jsou izolované speciální dovednosti, obvykle spojené s abnormními úzkými zájmy, nejsou však nezbytné pro diagnózu.
- B. Přítomny jsou kvalitativní abnormity reciproké sociální interakce alespoň ve 2 z následujících oblastí (kritéria pro autismus):**
- (a) Neschopnost adekvátně používat oční kontakt, mimiku, tělesnou posturu a gesta k regulaci sociálních interakcí
 - (b) Neschopnost vytvářet (způsobem přiměřeným mentálnímu věku, přes dostatečnou příležitost) vrstevnické vztahy, které obsahují vzájemné sdílení zájmů, aktivit a emocí
 - (c) Nedostatek sociálně-emoční reciprocity, který se projevuje narušenými nebo odchýlnými reakcemi na emoce druhých lidí nebo nedostatečnou integrací sociálního, emočního a komunikačního chování
 - (d) Nedostatečná spontánní tendence ke sdílení radosti, zájmů nebo činností s druhými lidmi (např. nedostatečně ukazuje či přináší druhým lidem věci, které ho zajímají)
- C. Jedinec se věnuje neobvykle intenzivním omezeným zájmům nebo omezeným, repetitivním a stereotypním vzorcům chování, zájmů a aktivit alespoň v jedné z následujících oblastí (kritéria pro autismus, bývá však méně obvyklé provádění motorických manýrismů nebo nadměrný zájem o části předmětů nebo nefunkční prvky hrových materiálů):**
- (a) Nadměrné zabývání se jedním nebo více stereotypními a omezenými vzorci zájmů, které jsou abnormální svou intenzitou a omezeným rozsahem, i když ne svým obsahovým zaměřením
 - (b) Zjevně kompulzivní ulpívání na specifických, nefunkčních rutinách nebo rituálech
 - (c) Stereotypní a repetitivní manýrismy, které obsahují buď třepání prsty nebo rukama nebo točení či komplexní pohyby celého těla
 - (d) Nadměrné zabývání se částmi předmětů nebo nefunkčními prvky hrových materiálů (jako je jejich vůně, charakter povrchu nebo zvuk či vibrace, které vytvářejí)
- D. Porucha neodpovídá žádné z ostatních pervazivních vývojových poruch, schizofrenii (F20.6), schizotypní poruše (F21), obsedantně kompulzivní poruše (F42), anankastické poruše osobnosti (F60.5), poruše reaktivní a desinhibované příchyllosti v dětství (F94.1 a F94.2)**

Zatímco podle MKN-10 jsou pojmy Aspergerův syndrom a schizoidní porucha jen různými názvy pro tutéž poruchu, jindy bývají tyto poruchy odlišovány. V případě schizoidní poruchy je jediným základním projevem chybění zájmu dítěte o druhé lidi, sociální kontakty a vztahy, u Aspergerova syndromu se přidružují ještě další nápadnosti v myšlení eventuálně i řeči dítěte, zvláštní zájmy a motorická neobratnost (Krejčířová, 1997).

3.1.3 Diagnostická kritéria pro Aspergerův syndrom – Gillberg, Gillberg (1989, 1991)

- 1. Sociální postížení** (extrémní egocentrismus) – alespoň 2 z následujících:
 - (a) Neschopnost interakce s vrstevníky
 - (b) Nedostatečná touha po interakci s vrstevníky
 - (c) Nedostatečné rozpoznávání sociálních signálů
 - (d) Sociálně a emočně nepřiměřené chování

- 2. Úzké zájmy** – alespoň 1 z následujících:
 - (a) Omezení ostatních aktivit
 - (b) Repetitivní aktivita
 - (c) Více mechanické než významové

- 3. Repetitivní rutiny** – alespoň 1 z následujících:
 - (a) O samotě (v běžných životních aktivitách)
 - (b) S druhými lidmi

- 4. Zvláštnosti řeči a jazyka** – alespoň 3 z následujících:
 - (a) Opožděný vývoj
 - (b) Povrchně dokonalá expresivní řeč
 - (c) Formálně pedantická řeč
 - (d) Zvláštní prosodie, nápadné charakteristiky hlasu
 - (e) Porucha porozumění (včetně chybných interpretací, doslovné chápání významu)

- 5. Problémy neverbální komunikace** – alespoň 1 z následujících:
 - (a) Omezené používání gest
 - (b) Neobratné vyjadřování “řečí těla”
 - (c) Omezení mimických výrazů obličeje
 - (d) Nepřiměřené výrazy
 - (e) Zvláštní, ztuhlý pohled

- 6. Pohybová neobratnost**
Špatný výkon při neurovývojovém vyšetření

3.1.4 Diagnostická kritéria pro Aspergerův syndrom – Szatmari et al. (1989)

1. Samotářství

(alespoň 2 z následujících)

- Nemá blízké přátele
- Vyhýbá se druhým lidem
- Nemá zájem o vytváření přátelských vztahů
- Samotář

2. Porucha sociální interakce

(alespoň 1 z následujících)

- Navazuje kontakty s druhými lidmi jen pro uspokojení vlastních potřeb
- Neobratný sociální příklon
- Jednostranné reakce na vrstevníky
- Má obtíže vnímat pocity druhých lidí
- Odtazitý od pocitů druhých lidí

3. Porucha neverbální komunikace

(alespoň 1 z následujících)

- Omezené mimické výrazy
- Nedokáže číst emoce z mimického výrazu
- Nedokáže sdělovat informace očima
- Nedívá se na druhé lidi
- Nepoužívá ruce k sebevyjádření
- Gesta jsou nadměrná a neobratná
- Přibližuje se příliš těsně k druhým lidem

4. Zvláštní řeč

(alespoň 2 z následujících)

- Abnormity intonace
- Mluví příliš mnoho
- Mluví příliš málo
- Konverzace je nesouvislá
- Idiosynkratické užívání slov
- Repetitivní vzorce řeči

5. Nesplňuje kritéria DSM-III-R pro Autistickou poruchu

3.2 *Klinický obraz*

Aspergerův syndrom byl prvně popsán rok po Kannerově publikaci o infantilním autismu. Hans Asperger hovořil o „autistické psychopatii“ - děti, které popisoval, měly vývoj řeči v normě, ale nápadné byly zejména v komunikačních a sociálních dovednostech (špatná schopnost neverbální komunikace, použití očního kontaktu aj.). Popisováno bylo chybění empatie a humoru, děti byly extrémně egocentrické, s úzkými zvláštními zájmy a bizarními vztahy k předmětům.

Prevalence Aspergerova syndromu se dle různých epidemiologických studií pohybuje mezi 10,4 a 71 případy z 10 000. Aspergerův syndrom je obecně častější u chlapců než u dívek (dle různých epidemiologických studií 4:1 až 15,7:1).

Aspergerův syndrom je charakteristický kvalitativní poruchou vzájemné sociální interakce, omezeným, stereotypním, opakujícím se repertoárem zájmů a činností - stejně jako autismus. Tyto abnormality přetrvávají většinou do adolescence až dospělosti a zdá se, že představují individuální charakteristiky, na které vlivy prostředí výrazně nepůsobí. Většina lidí s Aspergerovým syndromem žije v dospělosti samostatný život, i když přetrvává podivínství a ochuzení sociálních vztahů.

Primárně se Aspergerův syndrom liší od autismu kognitivními schopnostmi, které jsou u Aspergerova syndromu (na rozdíl od dětského autismu) v normě, naopak někteří lidé s Aspergerovým syndromem jsou nadprůměrně nadaní, i když oproti průměru rodiny bývá celková inteligence poněkud snížena. Někteří autoři popisují u těchto lidí zvláštní kognitivní profil v testech inteligence, kde dosahují mnohem lepšího výkonu ve verbálních subtestech oproti performačním (např. Hooper a Boondy, 1998; Volkmar et al., 1994).

Děti s Aspergerovým syndromem mívají často oslabené vizuoprostorové schopnosti a senzomotorické dovednosti (Mayes a Calhoun, 2003; Siegel et al. 1996). Klin et al. (1995b) konstatuje, že tento kognitivní vzorec je stejný, jaký můžeme vidět u dětí s neverbálními poruchami učení a nejspíš ukazuje na dysfunkci pravé hemisféry.

Vývoj řeči nesmí být dle DSM-IV v případě Aspergerova syndromu opožděn, dítě má před druhým rokem používat alespoň jednotlivá slova a před třetím rokem přinejmenším krátké komunikačně užívané věty, lehké opoždění ale vyloučeno není. Ani v mladším věku nebývají přítomny hrubé abnormality, jako jsou odložené echolálie, záměny zájmen, idiosynkratické užití řeči apod. V pozdějším vývoji patří řeč spíše k silnějším stránkám vývoje dětí, artikulačně může

být dokonalá. I když děti tedy nemají kvantitativně narušenou schopnost řeči, objevují se specifické kvalitativní odlišnosti: řeč je často repetitivní až formálně pedantická, objevují se odchylky intonace a hlasitosti. Závažné bývají hlavně odchylky pragmatické - dítě se nedokáže přirozeným způsobem zapojit do rozhovoru, neudrží linii rozhovoru, drží se svého monologu o předmětu zájmu, mluví překotně a často zdánlivě nekoherentně, aniž by bralo ohled na zájmy a odezvu posluchače (Krejčířová, 2003).

Aspergerův syndrom je tedy charakteristický normálním vývojem řeči, avšak tito jedinci mají problémy s porozuměním a použitím tónu hlasu, intonace a prosodie řeči. To potvrzuje i studie Janson-Verkasala et al. (2003), ve které byly snímány evokované potenciály skupině dětí s Aspergerovým syndromem a kontrolní skupině. Šlo o dva soubory senzorických auditivních stimulů - slabiky a tóny. V obou případech vykazovaly děti s Aspergerovým syndromem významné rozdíly oproti kontrolní skupině, avšak v případě tónů byly tyto rozdíly mnohem výraznější. Tato studie tedy poukazuje na odlišné auditorní procesy u jedinců s Aspergerovým syndromem.

Závažná je u Aspergerova syndromu porucha sociální interakce, které také chybí reciprocita. Od útlého dětství můžeme zachytit poruchy neverbální komunikace - dítě není schopné používat přiměřeně oční kontakt, tělesnou posturu a gesta v sociální interakci, nedodrжуje adekvátní tělesný odstup apod. Nápadné jsou reakce na emoce druhých lidí, děti často neprojevují zájem o pocity ostatních a především mají nedostatečnou schopnost přizpůsobit své chování sociálnímu kontextu (Krejčířová, 2003).

Třebaže mají jakousi schopnost rozpoznat a určit emoce druhých, v běžném životě tuto schopnost nedokážou využít a ve složitějších sociálních situacích selhávají. Dle Koninga a Magill-Evanse (2001) jsou chlapci s Aspergerovým syndromem schopni určit emocionální rozpoložení osob podle fotografií, ovšem potíže nastanou v komplexních interaktivních situacích, zejména pokud tyto situace obsahují sarkasmus.

Děti s Aspergerovým syndromem v útlém věku někdy špatně navazují vztah i k vlastním rodičům, jejich vazba na rodiče může být ambivalentní. Závažnější je však porucha ve vztazích vrstevnických. Mladší děti často neprojevují zájem o společnou hru a o kontakt, v pozdějším věku často chybí skutečné přátelství s vrstevníky. I když se o kontakt snaží, jejich pokusy jsou neohrabané, nepřiměřené a naivní, někdy až hrubé a pro druhé agresivní, a proto bývají často odmítány. Sekundárně pak dochází k sociálnímu stahování se, častý je elektivní mutismus, ale i závažné poruchy emoční - zejména deprese a jiné - např. úzkost. I v dospělosti pak bývají často přidruženy psychiatrické poruchy - deprese, mentální anorexie aj. (Krejčířová, 2003).

Bauminger a Kasari (2000) ve své práci nachází rozdíly mezi teenagery s Aspergerovým syndromem a kontrolní skupinou jejich vrstevníků v uvažování nad pojmem přátelství. Zatímco děti z kontrolní skupiny definují přitele v termínech - přátelský vztah, intimita, důvěrnost a city, děti s Aspergerovým syndromem používají termíny jako - důvěra, bezpečí, ochrana a ochota pomoci. Pojetí pojmu přítel je u dětí s Aspergerovým syndromem povrchnější, méně kvalitní. Autistické děti nechápou roli přitele stejně jako jejich vrstevníci.

Dle Greena et al. (2000) nikdo z jeho výzkumné skupiny dětí s Aspergerovým syndromem neměl skutečného přítele v běžné kvalitě. Výsledky výzkumu osamělosti a přátelství Baumingera et al. (2003) ukazují, že děti s vysoce funkčním autismem tráví o polovinu méně času oproti kontrolní skupině v interakci s vrstevníky, o dvakrát méně často zahajují interakci v nestrukturovaném prostředí a při aktivitách odehrávajících se venku. Pro interakci si vybírají spíše děti s normálním vývojem než děti s vývojovou poruchou.

Studie založená na objektivním měření přátelství (Baron-Cohen a Wheelwright, 2003) dochází k podobným závěrům. V dotazníku FQ-Friendship Questionnaire (metoda se dotazuje, zda jedinec má požitky z blízkosti, je empatický, podporující, stará se o přátelský vztah apod.) skupina dospělých s Aspergerovým syndromem dosahovala nižších skóreů oproti normální populaci.

Myšlení dětí s Aspergerovým syndromem bývá málo flexibilní a i u tohoto syndromu jsou časté obtíže porozumění a poruchy rozvoje abstrakce. Děti chápou řeč (např. i metafory) zcela doslovně, nerozumí slovním hříčkám a mnohdy humoru vůbec, jejich symbolická hra je většinou také minimální (Krejčířová, 2003).

Tradičně se předpokládá, že lidé s autismem a Aspergerovým syndromem nerozumí humoru, nejsou schopni se smát sami sobě, zřídka jsou uvolnění a bezstarostní. Empirických studií zkoumajících humor v této populaci je velmi málo. Ovšem dle nejnovějších i u lidí s poruchami autistického spektra se objevují některé druhy humoru (Lyons a Fitzgerald, 2004). Ukazuje se, že řada velmi nadaných jedinců s Aspergerovým syndromem má zvláštní typ humoru, jako je humor filozofický a matematický. Tito jedinci jsou také kreativní a mají představivost, což nebývá u lidí s Aspergerovým syndromem předpokládáno. Ovšem tato představivost a kreativita je vázána pouze na oblasti jejich specifických zájmů a humor je omezen pouze na nesociální svět a je spíše na bázi reality než imaginace. Dále se u lidí s Aspergerovým syndromem (zejména s dobrými znalostmi z oblasti počítačů) objevuje humor na bázi intelektuální a kognitivní. Humor lidí s autismem se týká jejich obsesivních témat, bez záměru sdílet smích či prožitky s druhými (což je vlastně nejdůležitější cíl vtipu). Také další důležité aspekty vtipu - emotivní doprovod a reciprocita - u lidí s autismem chybí. Pokud jsou popisovány situace, kdy člověk s Aspergerovým syndromem vypráví anekdoty a je schopen sdílet prožitky s dalšími lidmi navzdory obtížím v teorii mysli, jedná se

většinou o ženy (Lyons a Fitzgerald, 2004).

Humorem u vysoce funkčních jedinců s autistickou poruchou se zabývali také Emerich et al. (2003). Adolescenti s autismem byli podrobeni zkouškám, ve kterých měli odhadnout dokončení grotesek a vtipů. Jak se očekávalo, skupina adolescentů s vysoce funkčním autismem či Aspergerovým syndromem významně hůř porozuměla humorným situacím (horší výkon podali v oblasti vtipů oproti groteskám).

Pro Aspergerův syndrom jsou typické neobvyklé, zvláštní, úzké, intenzivní zájmy (často technické - výtahy, zemědělské stroje, metro, počítače; sbírání informací o různých oborech - jízdní řády a kalendáře; hudební zájmy) a někdy ulpívají na stereotypních rituálech. Na rozdíl od autismu ale u nich nebývají tak časté jednoduché pohybové stereotypy ani nadměrný zájem o části předmětů či o specifické jednoduché smyslové zážitky. Zaujmout a motivovat děti pro jiné oblasti je proto nesmírně obtížné, ale v oblasti svého zájmu mívají velmi bohaté znalosti a jsou velmi vytrvalé, často však nerozlišují podstatné informace od vedlejších, každý údaj je pro ně stejně důležitý (Krejčířová, 2003).

Často bývá dále u Aspergerova syndromu popisována jistá pohybová neobratnost, v některých diagnostických systémech je považována i za důležitý diferenciativní diagnostický rys, dle DSM-IV nebo MKN-10 však není podmínkou. Uvedená pohybová neobratnost však může být přítomna i jen situačně nebo motivačně - dítě se jeví jako extrémně neobratné při běžných denních úkonech, ale velmi šikovné tam, kde pracuje s předměty svého zájmu (Krejčířová, 2003).

Young et al. (2003) ve své retrospektivní studii abnormalit chování malých dětí, které později dostaly některou diagnózu poruch autistického spektra, nachází skutečně již v útlém věku dětí s Aspergerovým syndromem určitou motorickou neobratnost, či zvláštní posturu. Často bývají popisovány motorické obtíže při psaní (např. Beversdorf et al., 2001).

U jedinců s Aspergerovým syndromem se objevují i zvláštní reakce na smyslové podněty - hyper či hyposenzitivita čichová, sluchová, taktilní a další. Výzkum Suzukiho et al. (2003) sledoval rozdíly v detekci a identifikaci pachů u skupiny dvanácti chlapců s Aspergerovým syndromem a kontrolní skupiny. V detekci pachů nenalezli autoři žádné významné rozdíly, avšak v identifikaci jednotlivých pachů byly rozdíly velké. S detekcí pachů je spojován mediální temporální lalok, s čichovou identifikací orbitofrontální kortex. Zdá se tedy, že Aspergerův syndrom souvisí spíše s dysfunkcí orbitofrontálního kortexu.

Baron-Cohen (2003 In: Lyons a Fitzgerald, 2004) přišel s hypotézou, že Aspergerův syndrom je příklad extrémně mužského mozku. To také vysvětluje, proč lidé, kteří jsou výborní v analýze komplexních systémů, nejsou schopni vztahového a emocionálního života s druhými lidmi. Dle Fitzgeralda (2000) mají lidé s Aspergerovým syndromem matematický kognitivní styl. „Matematici“ se vyhýbají používání vnitřní řeči a místo toho mají tendenci při myšlení používat vágní a vizuální obrazy. Jak jedinci s Aspergerovým syndromem tak i matematictí géniové se dokážou ponořit do problému a zaobírat jedním tématem velmi dlouhou dobu a naopak mají problémy rychle a snadno přesunovat pozornost. Problémy v plynulém přesouvání pozornosti na jednotlivé objekty popisuje i Rinehart et al. (2001). Na druhou stranu studie významných osobností, matematických géniů ukazují, že tito - zřejmě alespoň někteří z nich - splňovali kritéria pro Aspergerův syndrom (Fitzgerald, 2000).

Imitace je významná pro řádný vývoj sociálních a komunikačních dovedností. Na základě analýzy chybných úkonů při napodobování někteří odborníci (např. Avikainen et al., 2003) soudí, že dospělí s Aspergerovým syndromem nebo vysoce funkčním autismem mají netušený deficit v testech imitace, nemají přirozený sklon k nápodobě. Zkouška zrcadlové imitace byla koncipovaná jednoduše: probandi měli za úkol jednoduchými pohyby přemístit pero správnou rukou (pravou nebo levou) buď do zelené nebo modré násadky. Napodobovat examinátora měli buď úplně přesně (pokud on vzal pero pravou rukou, měli i oni vzít pero pravou rukou) nebo zrcadlově obráceně (pravá-levá). Lidé běžně preferují zrcadlové opakování pohybů, když se dívají na člověka „face-to-face“. Dle uvedené zkoušky však skupina s Aspergerovým syndromem neměla lepší výkony při zrcadlové imitaci.

Temperamentové a charakterové rysy u dospělých s Aspergerovým syndromem sledovali Sonderstrom a Gillberg (2002). Zadali skupině jednatřiceti pacientů s Aspergerovým syndromem TCI - Temperament and Charakter Inventory. TCI je sebesposuzovací dotazník, který byl standardizován na švédské populaci. Jedinci s Aspergerovým syndromem signifikantně významně skórovali výš oproti normě ve škále vyhýbání se bolesti (zranění) a níže na škále diskretnosti a kooperativnosti, a také v položkách nezávislosti na odměně a zájmu o novinky měli tendenci skórovat níž, než je obvyklé v běžné populaci. Nejčastější temperamentové rysy byly - obsesivní, pasivně-závislý a explozivní rys. Osobnostně jde o úzkostné osobnosti s obtížemi s vyrovnáváním se s těžkostmi zejména v sociální oblasti. Dále se ukázalo, že jde o lidi s velkou pravděpodobností diagnózy z oblasti poruch osobnosti (nejčastěji to byl typ obsesivní, pasivně-závislý, impulzivní nebo pasivně-agresivní). Studie ukazuje široký okruh typů osobností u klientů s Aspergerovým syndromem.

Jen velmi málo studií se týká sociální a školní anamnézy a popisu chování mladších dětí s Aspergerovým syndromem. Tyto informace se snaží poskytnout retrospektivní práce Churcha et al. (2000) na čtyřiceti dětech s Aspergerovým syndromem. Studie ilustruje jak variabilitu, tak konzistenci charakteristik této poruchy v čase - v rámci specifických vývojových stupňů mezi 3 a 15 lety věku. Šedesát procent dětí mělo v anamnéze odchylky sluchové reaktivity - hyper či hyposenzitivitu, 62% odchylky taktilní senzitivity a 73% bylo popisováno jako neobratných. Pro rodiče bylo často těžké tyto děti česat, mýt jim vlasy, koupat je.

Podle výsledků uvedené studie již jako předškoláci vyčnívaly tyto děti z vrstevnické skupiny, byly „jiné“, ale ne natolik, aby byly poslány k odborníkům. Mnohé děti se také těžce separovaly od svých matek a byly popisovány jako pomalý temperamentový typ („pomalu se rozehrívající“). Některé děti také špatně četly sociální situace, sociální pobídky učitelů či druhých dětí. Velmi potřebovaly a vyžadovaly rutinu a malé rituály, pokud byly jejich rituály porušeny, objevily se výbuchy hněvu. Ze vzorku bylo 75% dětí popisováno jako „hloupých“, 62% hlučných, 50% agresivních a 15% nespolečenských. Pro mnohé děti bylo velmi obtížné zvládat změny. Většina dětí měla zvláštní schopnost zapamatovat si videonahrávky a přesně je přehrát, nejčastěji to byly animované pohádky W. Disneye. Mnohé děti také uměly velmi brzo číst. Devatenáct procent mělo pragmatické řečové problémy.

Na základní škole (ve věku 6-11 let, což odpovídá prvnímu stupni české základní školy; data od 39 dětí) již rodiče i učitelé i vychovatelé rozpoznávali vážné vývojové problémy, ovšem i přes to pouze 64% dětí dostalo formálně diagnózu Aspergerův syndrom. Ostatním byla dána jiná diagnóza - jako porucha pozornosti s hyperaktivitou ADHD (20%), jiné zdravotní oslabení (15%), autismus (15%), poruchy učení (12%), emoční porucha (10%). Ve společnosti byly tyto děti buď tiché, nenáročné a jako by nic nepotřebovaly, nebo naopak aktivní, bujné, nedodržující sociální hranice. Dvě děti měly velmi vyvinutý smysl pro spravedlnost (co je a co není správné, smysl pro dodržování pravidel hry) a měly potřebu se tohoto držet. Netolerovaly změny či upravování pravidel. Mnohé stereotypy jako třepání či tleskání rukama vymizely až po restrikcích (vedoucích k frustraci a úzkosti). Časté v tomto věku bylo mluvení pro sebe, mručení, pobrukování a „bubnování“ (ťukání do předmětů, nábytku apod). U starších dětí se objevovaly dlouhé monology na jedno téma, které je zajímalo a perseverace na tomto tématu den za dnem, což obtěžovalo ostatní děti a narušovalo vztahy mezi nimi. Potřeba rutiny a rituálů pokračovala, stejně jako obsedantně kompulzivní chování či speciální potřeby. Děti s Aspergerovým syndromem nikdy neporozuměly dynamice vztahů a sladění interakce. I ve školním výkonu měly stále problémy v sensorické oblasti, ty se ale postupně zmírňovaly. Více než polovina dětí byla neobratná, nemotorná či neohrabaná. V tomto věku 96% dětí navštěvovalo logopedii a zařízení pro úpravu pragmatické či prosodické poruchy. Mnohé děti se účastnily terapie motorických problémů - 58% navštěvovalo programy

zaměřené na jemnou motoriku - špatné držení předmětů, psaní, manipulace s nůžkami, s kuchyňským náčiním a 33% na hrubou motoriku - jako je jízda na kole či šplhání. Pouze 26 dětí (23%) se účastnilo nějaké podpory sociálních dovedností. Psaní dělalo potíže většině dětí. Hodnocené děti měly spíše pomalejší psychomotorické tempo, velmi se zaobíraly detaily a snažily se udělat práci perfektně.

Data ohledně druhého stupně základní školy byla sebrána pouze od 13 dětí. Z dětí tohoto věku získalo 38% sekundární diagnózu pro poruchy chování (porucha opozičního vzdoru, porucha chování) nebo byly rodiči popisovány jako drzé, vzdorovité, manipulativní, nespolupracující. Dle mnohých rodičů byly ve srovnání s vrstevníky emocionálně labilnější. Třebaže rodiče v tomto věku popisovali zlepšení sociálních dovedností, také líčili, že právě sociální dovednosti zůstaly jejich nejslabší stránkou. Někteří jedinci měli zvláštní smysl pro humor, dělali šaškárny, legraci ze sebe a vymýšleli jednoduché slovní hříčky. Asi třetina dětí byla popisována jako pasivní, spokojila se s tím, co má, raději, než aby někoho o něco požádala (o pomoc ve škole, o informaci či vysvětlení, když nerozuměly). Třetina z nich byla také stále nadměrně taktálně či sluchově senzitivní, ovšem ne v takové míře jako v mladším věku. Všichni žáci měli v tomto období velké znalosti faktů, ale měli potíže s abstraktními koncepty. Jak učitelé, tak rodiče cítili, že by byla potřeba motivovat je k zájmu i o jiná témata, než jsou jejich oblasti zálib. Většina dětí však neměla o jiné oblasti zájem, neviděla význam ani ve vypracování domácích úkolů či projektů.

Pět chlapců pokračovalo ve střední škole. Podle rodičů zůstaly sociální dovednosti nejzávažnějším problémem těchto mladých mužů. Tři hoši byli popisováni jako opoziční, vzdorovité či útoční. Na druhou stranu všech pět chlapců mělo zvláštní, neobvyklý smysl pro humor a vymýšleli si vlastní jednoduché slovní hříčky. Každý z chlapců měl alespoň jednoho kamaráda stejného věku a pohlaví. Obvykle to byl kamarád, který měl stejné zájmy (počítačové hry) a o ně se přirozeně zajímal více než o vztahy se spolužáky. Obecně měli tito studenti rigidní myšlení. Rodiče často popisovali obsedantně kompulzivní chování svých dětí (příkladem z naší praxe je případ chlapce s Aspergerovým syndromem v VI. ročníku gymnázia s velmi rušivou obsesí vztahující se k nedávno publikovanému kriminálnímu případu – jména vrahů opakovaně několikrát v průběhu každé hodiny hlasitě vykřikuje). Dva chlapci kreativně psali, tři se zajímali o počítače.

Osoby s Aspergerovým syndromem mají tedy zájem o vztahy s druhými lidmi, i o své vrstevníky, ovšem nemají sociální dovednosti, aby tyto vztahy vytvořily. Mají schopnost se některé sociální dovednosti postupně naučit, ovšem již hůře pak tyto získané dovednosti v běžném životě používají.

4 Prevalence a poměr mezi pohlavím

První epidemiologická studie autismu byla provedena Viktorem Lorettem v roce 1966. Výsledky prací publikovaných až do 80. let, jejichž diagnostická kritéria byla založena buď na Kannerově popisu nebo na kritériích DSM-III, ukazovaly na nízkou prevalenci poruchy v rozmezí 2,3-4,8 na 10 000 obyvatel. Na přelomu 80. a 90. let s použitím metody, která umožňovala zahrnout i jedince s atypickým autismem, Aspergerovým syndromem a nespecifikovanou pervazivní poruchou se prevalence zvýšila na 10-40 jedinců s poruchou na 10 000 obyvatel (Hrdlička, 2004b). Medián vypočítaný na základě analýzy 23 studií publikovaných v angličtině mezi rokem 1966 a 1998 byl 5,2 na 10 000 obyvatel pro autismus a 18,7 na 10 000 obyvatel pro všechny formy pervazivních vývojových poruch (Fombone, 1999 In: Rinehart et al., 2002).

Ehlers a Gillberg v roce 1993 uskutečnili populační studii v Göteborgu. Výskyt Aspergerova syndromu (dle kritérií Gillberga) byl 36-71 na 10 000 obyvatel ve věku 7-16 let. Pohlaví bylo zastoupeno v poměru 4:1 (chlapci:dívky). Podle autorů je Aspergerův syndrom dvakrát častější než jiné poruchy autistického spektra. Dle výzkumu P. Howlinové a A. Asgharianové (1999) je diagnóza autismu naopak čtyřikrát častější než diagnóza Aspergerova syndromu. K podobnému výsledku 4,2:1 (poměr autismu ku Aspergerovu syndromu) dospěli v menší studii v UK Vostanis et al. (1998, In: Howlin a Asgharian, 1999).

Ukazuje se, že ženy mají daleko méně často diagnózu Aspergerova syndromu (oproti autismu). Odborníci předpokládají, že ženy s poruchou autistického spektra mají nižší IQ (Howlin a Asgharian, 1999). Pokud mají autistické poruchy genetický podklad, jsou muži více ohroženi; v případě vážnějšího poškození mozku (horší kognitivní profil), které postihuje muže i ženy ve stejném poměru, je poměr muži:ženy nižší než u Aspergerova syndromu, kde jsou kognitivní schopnosti v normě. Muži jsou obecně více popisováni jako nedostatečně empatictí, a pokud je opravdu přítomna porucha autistického spektra, jsou častěji rozpoznáni již pro svůj relativní nedostatek schopnosti „sociálního zamaskování“ (Gillberg et al., 1998).

Baird et al. (2000) při validizační studii screeningové metody CHAT (Checklist for Autism in Toddlers) na populaci 16 235 dětí v jižní Anglii našli ve validizačním vzorku 50 případů dětí s autismem (47 chlapců, 3 dívky – poměr byl tedy 15,7:1), což odpovídá prevalenci 30,8 na 10 000 obyvatel, 60% z těchto dětí mělo IQ vyšší než 70, autoři předpokládají přesah jedinců s Aspergerovým syndromem do jejich vzorku. Celkovou prevalenci poruch autistického spektra (zahrnují i vývojovou pervazivní poruchu nespecifikovanou) uvádějí 57,9 na 10 000 obyvatel. Klinickou diagnózu Aspergerův syndrom získalo 26 dětí (všichni chlapci), což odpovídá prevalenci 16 případů na 10 000 obyvatel.

V epidemiologické studii v USA došli autoři k prevalenci pervazivních vývojových poruch 67 na 10 000 obyvatel, pro klasický autismus to bylo 40 na 10 000 a pro Aspergerův syndrom 27 na 10 000 obyvatel (Bertrand et al., 2001).

D. Keenová a S. Wardová (2004) analyzovaly prevalenci poruch autistického spektra u dětí narozených mezi rokem 1983 a 1996, výzkum se konal v anglickém městě Doncaster. Prevalence se pohybovala mezi 22 až 67 na 10 000, s průměrem 40 na 10 000 (196 dětí, chlapci:dívky v poměru 5,3:1). Kolem 80% z těchto dětí mělo celkové IQ nad 70. Pro srovnání v roce 1997, kdy byl proveden v Doncasteru stejný výzkum, byla prevalence mezi 13 až 31 na 10 000 s průměrem 20 na 10 000 (96 dětí, chlapci:dívky v poměru 6,4:1). Počet dětí s diagnózou z autistického spektra se mezi rokem 1997 a 2001 tedy zdvojnásobil.

Populační studie v Barwonském regionu (Austrálie) ukázala prevalenci poruch autistického spektra 39,2 na 10 000 obyvatel mezi dětmi ve věku 2-17 let. Poměr chlapců a dívek byl 8,3:1. Co se inteligence týká: 54,5% dětí mělo IQ v rozmezí 70-130 a 3,3% vyšší než 130. Diagnózu Aspergerův syndrom mělo 26,6% dětí, což odpovídá prevalenci 10,4 na 10 000 (Icasiano et al., 2004).

Různé studie tedy docházejí k různým výsledkům, prevalence Aspergerova syndromu se pohybuje mezi 10,4 a 71 na 10 000 obyvatel (0,10%-0,71).

5 Etiologie

5.1 Heredita

V literatuře dnes existují doklady pro význam genetických faktorů vzniku poruch autistického spektra. Studie zabývající se příbuznými dětí s autismem ukazují větší riziko výskytu téže poruchy u příbuzných. Například studie jednačtyřiceti sourozenců dětí s autismem, které byly vyšetřeny metodou CHAT - Checklist for Autism in Toddlers, prokázaly výskyt autismu u 3% sourozenců (obvykle se předpokládá, že prevalence autismu v populaci je asi 0,34%), jde tedy o 10x větší výskyt. Výskyt dílčích příznaků autistického spektra je u sourozenců dokonce 5% (Baron-Cohen et al., 2000). Pro hereditální základ autismu svědčí i studie jednovaječných a dvojvaječných dvojčat (u jednovaječných dvojčat byla koordance více než 90%), třebaže nelze generalizovat, že všechna jednovaječná dvojčata dětí s autismem mají také diagnózu autismu či jiné poruchy autistického spektra (Gillberg a Ehlers, 1998).

Vysoce funkční formy autismu a Aspergerův syndrom se častěji vyskytují u mužů, což svědčí pro částečnou vazbu autismu na pohlaví a pro lokalizaci některého z determinujících genů na chromozomu X (Hallmayer et al., 1996 In: Propper a Hrdlička, 2004).

U sedmdesáti mužů s Aspergerovým syndromem ze sta v Cederlundově a Gillbergově švédské studii (2004) měl jeden či více příbuzných (sourozenec, rodič, prarodič, bratranec či sestřenice, sourozenci prarodičů) problémy v sociální interakci, reciproké komunikaci, poruchy v chování či zvláštní zájmy. Čtyři z příbuzných měli diagnózu klasický autismus. Ve dvaceti osmi rodinách alespoň jeden z příbuzných splňoval kritéria pro Aspergerův syndrom. Pragmatickou poruchu řeči u některých rodičů autistických dětí nachází Landa et al. (1992, In: Gillberg a Ehlers, 1998).

Autismus i Aspergerův syndrom je spojen s vyšším výskytem některých dalších psychických a neurologických poruch (deprese, úzkost, poruchy spánku, epilepsie) jak u samotných dětí, tak u rodinných příslušníků, což také svědčí pro genetický předpoklad vzniku autistických poruch. V již zmíněné švédské studii byly přítomny poruchy učení (dysgrafie, dyslexie, dyskalkulie) u příbuzných dvaatřiceti probandů. Deprese vyžadující medikamentózní léčbu byla přítomna v rodinách patnácti jedinců, schizofrenie pouze u dvou. Třináct probandů mělo mezi příbuznými osoby s vážným problémem s alkoholem a tři s drogovou závislostí. Další psychiatrické poruchy byly přítomny u šestnácti probandů (panická ataka, paranoia, psychóza blíže neurčená a nespecifické psychiatrické potíže). Mezi příbuznými se pětkrát vyskytlo suicidium. Anorexie byla diagnostikována u dvou příbuzných. ADHD byla diagnostikována pouze u jednoho příbuzného, ovšem nespecifikovaná hyperaktivita u devíti. Hypománie byla přítomna u tří příbuzných a mánie u

jednoho. Sedm jedinců mělo mezi příbuznými výskyt epilepsie. DeLong a Nohria (1994, In: Gillberg a Ehlers, 1998) uvádí, že blízcí příbuzní dětí s Aspergerovým syndromem mají častěji bipolární afektivní poruchu.

5.2 Sociální faktory

Poruchy autistického spektra bývají někdy spojovány s vyšší sociální třídou a zdá se, že velmi inteligentní rodiče z vyšších vrstev mívají spíše děti s vysoce funkčním autismem/Aspergerovým syndromem než nízko funkční děti s poruchou autistického spektra (Gillberg, 1989).

Zatím ovšem nebyla publikována žádná práce, která by nacházela nějaké zvláštní typy sociální nebo rodinné dysfunkce v rodinách s vysoce funkčními dětmi (Gillberg a Ehlers, 1998).

Ve švédské studii (Cederlund a Gillberg, 2004) také zkoumali sociálně demografické údaje. Mezi nejčastější zaměstnání otců chlapců s Aspergerovým syndromem patřil inženýr (18%), pak následoval technik a střední pracovník ve zdravotnictví. U matek byla jako nejčastější zaměstnání udávána učitelka, dále zdravotní sestra a sekretářka, dvě matky byly také inženýrky.

5.3 Organický předpoklad

Ve své studii Cederlund a Gillberg (2004) také zjišťovali předporodní, porodní a časné poporodní problémy. Deset matek dětí s Aspergerovým syndromem z celkového počtu sto se během těhotenství setkalo s bakteriální infekcí. V deseti případech se během druhého či třetího trimestru objevilo krvácení (což je dvojnásobné oproti běžné populaci). Deset matek mělo preeklampsii (5-6% v běžné populaci), čtyři hypertenzi (1-4% v běžné populaci). Problémy novorozeneckého období se vyskytly u padesáti osmi jedinců (u dvaadvaceti novorozenecká žloutenka, u osmi respirační problémy, u sedmi motorický neklid, u pěti poruchy dozrávání, u pěti byla nízká váha s ohledem na gestační věk a další).

Vznik autismu je také dáván do souvislosti s prenatálním užíváním valproatu (Rodier, 2004), eventuálně s dalšími farmaky.

6 Komorbidita

Další, přidružené poruchy jsou u autismu velice časté. Alespoň jednu komorbidní diagnózu či poruchu mělo třicet tři (tj. asi jedna třetina) mužů s Aspergerovým syndromem v Cederlundově a Gillbergově studii (2004) - šestnáct tiky, čtyři ADHD, čtyři epilepsii, tři depresi, dva obsedantně kompulzivní poruchu a další méně časté poruchy. Ve starší studii (Ehlers a Gillberg, 1993) byl nalezen Tourettův syndrom v jednom z pěti případů Aspergerova syndromu, tiky pak u tří případů.

Ghaziuddin et al. (2000 In: Ghaziuddin et al., 2004) našel jako nejčastější přidruženou diagnózu depresi u vzorku čtyřiašedesáti jedinců s Aspergerovým syndromem. Ve studii Wingové (1981, In: Ghaziuddin et al., 2004) ve vzorku třiceti čtyř dospělých s Aspergerovým syndromem byla deprese přítomna u deseti případů. I novější studie docházejí k podobným výsledkům.

Výskytem úzkosti a emocionálních problémů u Aspergerova syndromu a vysoce funkčního autismu se zabývali Kim et al. (2000). Ve skupině 9-14letých dětí s těmito diagnózami ve srovnání s kontrolní skupinou našli významně častější přítomnost úzkosti a deprese. Tyto problémy mají dle autorů souvislost s poruchou přizpůsobení. Nenalezli ovšem žádné signifikantní rozdíly mezi skupinou dětí s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem. Green et al. (2000) našli u dětí s Aspergerovým syndromem mnohem častěji než v běžné populaci úzkost, obsese, deprese, suicidiální myšlenky či pokusy, vztek a problémy se spaním.

Jak již zmíněná studie, tak i další práce našly častější přítomnost hyperaktivity nebo ADHD (Kim et. al, 2000). Dle Chatze (2002) je velmi často přítomna hyperaktivita zejména u malých dětí s Aspergerovým syndromem (zatímco deprese je často přítomna u dospělých s touto poruchou), třebaže není zahrnuta do diagnostických kritérií. Většina probandů měla také poruchu pozornosti, měřenou počítačovým testem.

Několik novějších studií zkoumalo také poruchy spánku u dětí s Aspergerovým syndromem. Patzold et al. (1998) našli v dotazníkové studii častější problémy s usínáním, nočním buzením, časnější ranní probouzení a kratší dobu spánku oproti kontrolní skupině. Dle Williamse et al.(2004) uvádí poruchy spánku 43-83% rodičů dětí s autismem, pokud ale vyrovnali sledované skupiny podle inteligence, nenalezli žádné signifikantní rozdíly. Objektivní měření poruch spánku u jedinců s Aspergerovým syndromem provedli Pekka Tanni et al. (2005) ve své studii, nenalezli však žádné významné rozdíly proti normě.

V jiné studii byla u 12% osob s Aspergerovým syndromem nalezena mentální anorexie v časně dospělosti (Gillberg, Råstam a Gillberg, 1994 In: Gillberg a Ehlers, 1998). Klinická studie Wingové a Wolfa (1995, In: Gillberg, 1998) našla velkou incidenci sebevražedných pokusů u jedinců s Aspergerovým syndromem. V jiné populační studii, která se týkala dospělých s Aspergerovým syndromem, měli dva ze tří jedinců ve věku 16 let vážné problémy s alkoholem (Gillberg, 1998).

Wingová a Shahová (2000) popisují u jedinců s poruchou autistického spektra přítomnost přechodných katatonních symptomů v adolescenci a rané dospělosti.

7 Modely podstaty autismu

7.1 Psychologické modely

7.1.1 Koncepce poruchy teorie mysli (Theory of Mind)

Teorii mysli si dítě vytváří při postupném získávání informací o druhých lidech v průběhu opakovaných interakcí, v nichž dítě prožívá společně sdílené pocity, zájmy, emoce, ale postupně poznává i skutečnost, že v některých případech se jeho prožitek či postoj mohou od prožitků a postojů druhých lišit. Je to tedy laický soubor znalostí, názorů a přesvědčení o psychice druhých lidí, který obecně užíváme v každodenních sociálních kontaktech a který nám pomáhá předvídat reakce druhých. Je to soubor názorů a úsudků o duševních stavech, které nelze přímo pozorovat (na co člověk myslí, co cítí, po čem touží, o čem je přesvědčen, čemu věří, co zamýšlí). Teorie mysli znamená vědomí toho, že chování člověka je určováno zejména jeho vlastními znalostmi, přesvědčeními a přáními a ta se mohou u různých lidí lišit a nemusí vždy odpovídat realitě. Klasická koncepce teorie mysli předpokládá, že znalosti o psychice druhých lidí mají u člověka komplexní charakter, jsou tedy uceleným systémem. Dítě si tento systém vytváří postupně, jeho dosažením se dítě přesouvá do nového stádia sociálního vývoje. Schopnost teorie mysli se plně rozvíjí kolem čtvrtého roku věku dítěte. V tomto věku je schopno řešit klasickou základní zkoušku teorie mysli, tzn. pochopit význam „mylného přesvědčení“ (false belief) (Krejčířová, 2004a; Thorová a Beranová, 2004).

Tato klasická zkouška má podobu příběhu, který je dítěti na improvizované scéně přehrán:

Na scénku přichází malé dítě a přináší si tabulku čokolády (nebo jiný předmět). Čokoládu si ukládá do skříňky a říká: „Ted' si jdu chvilku pohrát ven a pak si čokoládu sním.“ Odbíhá ze scénky a přichází jeho matka. Otevře skříňku, najde čokoládu a diví se: „Ta přece patří sem (do téhle druhé skříňky)“ a předmět přemístí, skříňku zavře a také odchází. Dítě se po chvilce vrací, a říká: „Ted' si dám svoji čokoládu.“ – děti, které příběh sledují, se ptáme, kde bude chlapeček či holčička čokoládu hledat.

Celý příběh je ovšem pro děti dosti složitý a jeho správné vyřešení nesouvisí jen s věkem, ale i s inteligencí a úrovní řečového vývoje. Při výraznějším zjednodušení je podobný problém schopno řešit i mnoho dětí tříletých. Děti s autismem i při dobré inteligenci však při úkolech tohoto typu často selhávají ještě ve školním věku, někdy i v dospívání. Zdá se, že schopnost řešení koreluje s úrovní vývoje řeči (Krejčířová, 2004a).

Dodnes byla vytvořena celá řada variant zkoušek teorie mysli. Pro dospívající a dospělé jsou užívány zkoušky teorie mysli 2. řádu. V nich má dospívající porozumět významu toho, co si druhý člověk myslí o myšleních, znalostech, přáních a očekávání druhých lidí.

Příkladem takového příběhu může být např. následující povídka:

Martin s Petrem se domluvili, že druhý den odpoledne spolu půjdou bruslit. Sejdou se ve 3 hodiny před stadionem. Druhý den však Martin ve škole chyběl. Když přišel Petr domů, zazvonil telefon. Volal Martin a řekl, že byl ráno u zubaře, ale teď už je doma a nic mu není. Posluchačů se pak ptáme, proč vlastně Martin volal? Co si myslel, že si Petr bude myslet?

K teorii mysli druhého řádu patří např. pochopení tzv. „dvojí finty“.

Např. za války je vyslýchán zajatec, jeho nepřátele se ho ptají, kde má jeho strana ukryté své tanky. On uvede místo, kde se tanky skutečně nacházejí. Dítěte se pak ptáme, proč to řekl.

Jak již bylo řečeno, teorie mysli se vytváří v prvních čtyřech letech života dítěte. Její základy jsou formovány v časných interakcích s druhými lidmi, v nichž dítě poznává, že druzí mají podobné vjemy, pocity a přání jako ono samo a že je možné s nimi různé zážitky, emoce, zkušenosti či zájmy sdílet. Schopnost sdílení pozornosti se u dětí vyvíjí ke konci prvního roku života, v prvních šesti měsících jsou sociální interakce dítěte téměř výlučně přímé, dyadické. Dítě dokáže svoji pozornost soustředit buď na hračku nebo pouze na komunikačního partnera, ale nedokáže pozornost rozdělovat. Asi od devátého měsíce však začínají v interakci dítě-rodiče převládat interakce triadické – dítě-předmět-partner. Sdílení zájmu a pozornosti se od této chvíle stává hlavním zdrojem sociálního učení (Krejčířová, 2004a).

Do jaké míry v sobě toto sociální učení opravdu zahrnuje základ teorie mysli je předmětem mnoha odborných diskusí. Sledování pohledu očí matky nebo směr jejího ukazování nemusí nutně znamenat vědomí, že ona předmět vnímá. Může jít pouze o naučenou reakci v důsledku opakované zkušenosti, že toto monitorování pohledu vedlo k nalezení zajímavého podnětu. Většinou odborníků však bývá toto vysvětlení odmítáno. Zájem dětí o sdílení pozornosti, sklon k monitorování pohledu druhých a sociální odkazování bývají většinou autorů považovány za zárodek teorie mysli (Lewis a Mitchel, 1994).

Řada empirických studií dokazuje, že děti s autismem ve srovnání s dětmi stejného chronologického věku i s dětmi se stejnou mentální nebo řečovou vývojovou úrovní mají obecně menší zájem zapojit se do sdílení pozornosti (Loveland a Landry, 1986). Omezeno je především ukazování pro sdílení jako takové. Ve schopnosti ukazovat na předměty při snaze o jejich získání nemusí být proti ostatním skupinám významný rozdíl. Děti s autismem také často gestu ukazování nerozumí nebo na ně mají sklon nereagovat.

Děti i dospělí s Aspergerovým syndromem sice již poměrně často zvládnou odpovědět na otázky teorie mysli 1. řádu, ale u zkoušek 2. řádu selhávají. Jindy tyto otázky řeší správně, ale s použitím zvláštních, složitých racionálních úsudků.

S koncepcí poruchy teorie mysli prvního řádu jako psychologické podstaty autismu přišel jako první Baron-Cohen (1985, 1989). V experimentu, který uspořádal společně s Leslie a Frithovou, administrovali dětem s autismem a kontrolním skupinám dnes již klasický test, velmi podobný

první scéně. Mentální věk testovaných dětí odpovídal neverbální úrovni 9 let a verbální 5 let. Zatímco zdravé čtyřleté děti neměly s touto zkouškou problémy, 80% dětí s autismem v testu selhalo, 80% dětí s mentální retardací test zvládlo (Baron-Cohen et al., 1985).

Baron-Cohen (1989) předpokládá, že základem autismu je chybějící nebo narušená schopnost vytvářet si představu o psychice druhých lidí. Hypotéza poruchy teorie mysli u autismu je působivá pro svou schopnost vysvětlit důležité aspekty sociálního, řečového a imaginativní oslabení, které poruchy autistického spektra charakterizují. První známky poruchy mohou být patrné již ke konci prvního roku života dítěte. V této době se projevuje zejména neschopnost rozumět komunikačním signálům druhých lidí jako signálům, které poskytují informaci současně o něčem vnějším (na co je odkazováno) a současně i o něčem vnitřním (např. o postoji, přání odkazujícího). Dítě se proto není schopno učít sdílením pozornosti, což je v případě normálního vývoje hlavní prostředek socializace.

Pro dítě s autismem při poruše teorie mysli je tak velmi těžké porozumět komunikaci a sociální interakci, všem sociálním normám a očekáváním. Pokud není schopné rozpoznat duševní stav druhého člověka, neodhadne ani příčinu jeho chování, a to vede k deficitu v sociálním porozumění. Schopnost chápat princip mylné představy je nutná pro zdravý sociální vývoj, pro pochopení záměru a chování druhých lidí. Pokud je teorie mysli u člověka porušená, stává se lidský svět nesrozumitelný, z lidí se stávají nevypočitatelné osoby, které svým jednáním jen narušují svět dítěte. To pak zcela pochopitelně trpí úzkostí a uchyluje se k vytváření rituálů, které tuto úzkost mírní. Nefungující komunikace a neuspokojené potřeby pak vedou dítě k účinnějším a jednodušším formám komunikace, jako je sebezbraňování, křik či agrese, které donutí okolí k uspokojení potřeb (Thorová a Beranová, 2004).

I podle dalších odborníků mají lidé s vysoce funkčním autismem a Aspergerovým syndromem obtíže při odhadování mentálního stavu druhých lidí při zkouškách „mylného přesvědčení“ a při dalších zkouškách teorie mysli (Rutherford et al., 2002). Dnes již existuje velká řada různých typů zkoušek teorií mysli, většina jich je vytvořena pro děti a nejsou tak dostatečně jemné, aby zachytily deficity u dospělých osob s poruchami autistického spektra s normální inteligencí. Například dospělí s Aspergerovým syndromem zvládají klasické testy teorie mysli (jak 1. tak 2. řádu) za použití jiných kompenzačních mentálních procesů (např. verbální dovednosti) než jsou typické procesy teorie mysli. Proto odborníci hledají další citlivější možnosti, jak měřit deficit v teorii mysli - např. zkouška „čtení“ mysli z pohledu očí, interpretace faux pas situací, porozumění tónu hlasu (Rutherford, et al., 2002).

Baron-Cohen et al. (1997, 2001) například srovnávali skupinu lidí s autismem s normální inteligencí či Aspergerovým syndromem s kontrolní skupinou zdravých jedinců. Probandi měli za úkol vždy k jedné fotografii oční partie obličeje vybrat jednu ze dvou frází vyjadřující, co si asi

dotyčný myslí nebo jak se cítí. Autoři našli významné deficity ve skupině lidí s autismem. Jedinci s Aspergerovým syndromem také při rozhovorech uváděli, že je pro ně velmi stresující jít do kina a považují to za ztrátu času, protože nechápou, proč daná postava v danou chvíli řekla právě to a to (např. své pocity či motivy, kdo co ví a kdo ne) a proč se publikum v určitém okamžiku směje. Vše se pro ně děje příliš rychle.

Teorii mysli zkoumali na základě filmových ukázek Heavey et al. (2001). Ukázalo se, že jedinci s Aspergerovým syndromem mají problémy při určování stavu mysli a záměrů jednotlivých postav, nechápou „trapné momenty“.

Na podobném základě jako Baron-Cohenova zkouška je založena zkouška Rutherforda et al. (2002) „čtení“ stavu mysli z hlasu, kdy jedinci vyslechli dialog na audionahrávce a měli vybrat ze dvou možností to adjektivum, které vyjadřuje, jak se asi mluvčí cítí. Autoři opět našli významné rozdíly ve výkonu mezi skupinami, test dobře rozlišoval mezi jedinci s autismem a kontrolní skupinou.

Poruchu teorie mysli u Aspergerova syndromu pomocí sociálních příběhů zjišťovali Kaland et al. (2002). Zkouška byla zaměřena na odhadování mentálního stavu z kontextu příběhu a porozumění takovým aspektům sociální komunikace jako je lež, bílá lež, tón řeči, nedorozumění, dvojitá finta, ironie, opomenutí, žárlivost, záměry, empatie, nepříjemné emoce, mylné přesvědčení, sociální omyl. Skupina jedinců s Aspergerovým syndromem podala významně horší výkon ve zkouškách oproti kontrolní skupině a také měla delší reakční čas. Měli sklon vysvětlovat situace doslovně, bez ohledu na celý kontext a vybírali si fyzikální vysvětlení, když bylo na místě použít vysvětlení v závislosti na mentálním stavu.

Avšak koncepce teorie mysli není přijímána obecně a nevysvětluje poruchy vývoje lidí s autismem beze zbytku. Jednak existují některé studie (např. Rieffe et al.; 2000, Serra et al., 1999), které nenalézají významný rozdíl ve schopnosti řešit zkoušky teorie mysli mezi dětmi s autismem a jinými vývojovými poruchami, zejména pokud obě skupiny byly vyrovnány co do úrovně řeči.

Na výkonu ve zkouškách teorie mysli se z psychologických funkcí kromě porozumění teorie mysli podílí i řečové schopnosti, pozornostní funkce a motivační faktory. Vliv motivace na výkon při aplikaci teorie mysli zkoumali S. Begeerová et al. (2003). Dvě skupiny (děti s vysoce funkčním autismem, děti s nespecifikovanou pervazivní vývojovou poruchou) měly horší výkony v teorii mysli v každodenním životě oproti kontrolní skupině. Pokud však byla přítomna externí odměna, výkony dětí s nespecifikovanou pervazivní poruchou se vyrovnaly výkonům dětí v kontrolní skupině – schopnost porozumění druhým tedy využívají jen za speciálních motivačních podmínek. Na výkony dětí s autismem neměla odměna významný vliv. Autoři se snaží výsledek vysvětlovat tím, že děti ve skupině s nespecifikovanou pervazivní vývojovou poruchou jsou méně autistické oproti dětem s autismem. Lze navrhnout také alternativní vysvětlení, že nebyla zvolena odměna

dostatečně motivující právě tuto skupinu dětí.

Některé, zejména starší longitudinální studie (Holroyd a Baron-Cohen, 1993 In: Steele, 2003; Ozonoff a McEvoy 1994), nevykazovaly významné zlepšení výkonů ve zkouškách teorie mysli v průběhu vývoje. Podobná studie (Steele et al. 2003), ovšem na mladších dětech, naopak ukazuje vývojové změny v utváření teorie mysli u preadolescentních dětí a souvislost s vývojem řeči a teorií mysli.

Teorie mysli je u dětí rozvinuta až po čtvrtém roce věku a nevysvětluje tedy kvalitativní odchylky velmi malých dětí. Mimoto je zřejmé, že si starší děti a dospělí s vysoce funkčním autismem či Aspergerovým syndromem teorii mysli vytvářejí, přesto však vykazují závažné sociální problémy. Také terapeutické přístupy, které se snažily vývoj dětí ovlivnit pomocí nácvičku vlastní teorie mysli, nebyly příliš úspěšné. I když se děti celkem snadno naučily principy teorie mysli a zvládly řešení předkládaných specifických problémů, nepřenesla se tato jejich dovednost do každodenního života (Krejčířová, 2004a).

Neurobiologický podklad modelování myšlenkových pochodů a citových hnutí druhých lidí souvisí především s limbickými strukturami (přední cingulum, amygdala) (Komárek, 2004). Jiné výzkumy ukazují, že i pacienti s poškozením pravé hemisféry mají problémy s teorií mysli (Lyons a Fitzgerald, 2004).

7.1.2 Teorie centrální koherence

K základním projevům autismu kromě poruchy sociální interakce a komunikace patří také neflexibilita či rigidita myšlenkových procesů a omezení fantazie a symbolické hry. Uta Frithová koncem osmdesátých let přišla s novou psychologickou teorií snažící se objasnit potíže, které lidé s autismem mají. Pohlíží na autismus jako na poruchu myšlení, na nedostatečně rozvinutou schopnost vytváření tzv. centrální koherence (Frith, 1991). Jedná se o přirozený sklon dávat si věci dohromady, tvořit z nich smysluplný celek. Lidé za normální situace automaticky abstrahují při vnímání svého okolí základní význam vnějších podnětů a opomíjejí významově nepodstatné detaily, orientují se v situaci především podle těchto vnímaných či abstrahovaných významů. Vnímáme tedy celky (osoby, situace) a odhlížíme při tom od vedlejších podrobností. Deficit v oblasti centrální koherence způsobuje, že lidé s autismem myslí v útržcích, mají potíže s tříděním informací do celků, s vyvozováním smyslu a zobecňováním informací. Výrazně upřednostňují analytický způsob myšlení na úkor syntetického. V důsledku toho pak nevnímají situaci jako celek, ale zaměřují se na nepodstatné drobné detaily, které přitahují jejich pozornost, a celkový smysl jim uniká (Krejčířová, 2004a, Thorová a Beranová, 2004).

Tento styl vnímání se skutečně projevuje např. v kresbách řady osob s autismem. Pokud tito lidé mají výtvarné nadání, jejich kresby jsou již od dětství až fotograficky přesné se všemi detaily. Nemusí se učit principy perspektivy, protože jí dovedou přesně „vidět“ a také zobrazit. Také při rozpoznávání obrázků, tvarů, ale i obličejů se jejich výkon nezhoršuje, jsou-li obrázky předkládány převrácené („vzhůru nohama“) apod.

Je celá řada testů, ve kterých některé děti s autismem dosahují výborných výsledků oproti dětem zdravým. Klasickým příkladem jsou skryté tvary, jež jsou součástí neuropsychologických baterií. Dítě má za úkol vyhledat skrytý tvar či obrázek v mnohem složitější kresbě. Lidé s normální centrální koherencí jsou rušeni globálním vnímáním obrázku, proto jim vyřešení úkolu trvá déle než lidem, kteří tuto schopnost postrádají. Vyčleňování figur z pozadí je spojeno spíše s analytickým myšlením, a proto lidé s autismem také dosahují lepších výsledků v subtestech, které se opírají o analytické schopnosti (např. skládání kostek v inteligenčních souborech Stanford-Binetově či Wechslerově) (Thorová a Beranová, 2004).

Zaměření na detaily však brání rozpoznání celků, specifické problémy mívají děti s autismem v rozpoznávání lidí podle obličejů (až prosopagnosie) (Krejčířová, 2004a). Přitom používají odlišné strategie prohlížení – např. věnují více pozornosti okolí než figuře a více pozornosti dolním rysům obličeje než horním (přesně opačně, než většina lidí za normálních okolností) (Weeks a Hobson, 1987).

Specifický problém mají tyto děti i při rozpoznávání výrazů emocí nebo při odlišování starých lidí od dětí a mladých lidí nebo mláďat od dospělých, staré věci od nových však rozeznat dokážou bez problémů.

Takové vnímání je však nutně zatěžující a matoucí, svět se jeví jako „kaleidoskop“ barev a tvarů v téměř neustálém pohybu, je nesrozumitelný a mnohdy až ohrožující. Toto ikonické vnímání pak pochopitelně vede k extrémní potřebě stejnosti a rituálů (pokud se váza na stole posune o pár centimetrů, ikonický obraz se změní a pro dítě to může znamenat až „ztrátu“ domova, jít do školy jinou cestou není možné, aby zkušenost zůstala stejná a tím i bezpečná, stabilní musí zůstat všechny detaily s ní spojené). Na druhou stranu se může drobný, pro okolí nevýznamný detail, spojit s emoční zkušeností a později vzbuzovat úzkost (vztek, nadšení, veselí). Tím lze vysvětlit často zdánlivě nesrozumitelné emoční reakce, prudké výkyvy nálady dětí s autismem nebo jejich idiosynkratické reakce (např. po píchnutí vosou na trávniku před domem vznikne rychle panická úzkost při spatření jakéhokoli zeleného povrchu či předmětu) (Krejčířová, 2004a).

Uvedený styl vnímání a chápání světa se ovšem nejvíce projeví v sociálních situacích, které se neustále mění a jsou založeny právě na sdělování a sdílení významů, a samozřejmě také v řeči, která je vlastně ve své podstatě abstrakcí. Ikonická percepce pomáhá vysvětlit kvalitativní abnormality řeči lidí s autismem. Ve svém okolí tyto děti slyší řeč detailně přesně, vnímají všechny

změny melodie, hlasitosti, důrazů atd. Mnohdy dokážou slyšené přesně reprodukovat s dokonalým napodobením tónu hlasu mluvící osoby. Pamatují si celé pasáže rozhovorů, úryvky pohádek, ale nedokážou při tom vnímat jejich význam, abstrahovat jednotlivá slova jako pojmy. Někdy vypracují spojení celku fráze s celým kontextem situace a mohou takové fráze komunikačně používat zvláštním způsobem (např. „Děkuji za návštěvu a na shledanou.“, jako prosba o ukončení sociálního kontaktu). Logickým důsledkem omezení centrální koherence je i opožděný vývoj řeči. U mluvících dětí skutečně převládá expresivní řeč nad schopností receptivní a i v pozdějším věku se vyskytují problémy s porozumění řeči. Lze tak vysvětlit i hyperlexii u některých dětí s autismem, kdy se při dobrých paměťových schopnostech rychle a brzy učí číst, ovšem bez dostatečného porozumění významu (Krejčířová, 2004a).

Podle Frithové (1991) lze na základě této teorie vysvětlit i unikání dítěte do solitární hry a vyhýbání se sociálním kontaktům, neboť sociální svět je pro dítě ještě méně srozumitelný než svět věcný. Srozumitelné je i chybění zájmu o druhé děti, protože ty jsou ve své podstatě ještě méně předvídatelné než dospělí. Dle výzkumů časné interakce se ovšem dospělý kapacitě velmi malých dětí intuitivně přizpůsobuje, a je tak pro malé dítě předvídatelnější než svět věcný (neživé předměty jsou ovládány nahodile fyzikálními zákony). Dítě, které se takto přizpůsobit nedokáže, je tedy skutečně méně předvídatelné než svět věcí. Tyto rozdíly v konzistenci reakcí či předvídatelnosti jsou tedy spíše ve shodě s vývojem sociálních zájmů dětí s Aspergerovým syndromem, které jsou v předškolním i mladším věku iniciativní ve vztahu s dospělými, ale z kontaktů s malými dětmi mají snahu spíše unikat. Nevysvětlují však plně vývoj dětí s autismem (Krejčířová, 2004a).

Neurobiologické podklady v případě centrální koherence ukazují na odlišné synchronizace a koherence při řešení testů zaměřených na hledání detailních či celkových změn. Pro vytvoření komplexní představy o určitém celku je potřebné časově omezené vytvoření vazby (spřáhnutí) mezi vzdálenými kortikálními oblastmi, které se projevuje EEG korelátem charakteru gamma oscilací v pásmu kolem 40 kmitů za vteřinu (Komárek, 2004). Spřažené gamma oscilace jsou také korelátem sensorimotorického učení, mimo jiné i osvojování a adekvátního užívání jazyka (Weiss a Muller, 2003 In: Komárek, 2003) .

Studie vizuálních iluzí (Happé, 1996) jsou založeny na předpokladu, že děti s autismem budou dělat méně chyb, neboť je nebude rušit celkový dojem z obrazu, resp. budou méně podléhat iluzím. Výsledky potvrzují lepší výkon osob s autismem. Další empirické studie (např. Hoy et al., 2004) ukazují významné rozdíly mezi skupinami dětí s autismem a kontrolními skupinami normálně se vyvíjejících dětí. Děti s poruchou autistického spektra dělají více chyb ve zkouškách s homofony (slova, která se stejně píšou, ale jinak čtou), kdy je potřeba pro správné řešení vnímat celý kontext věty. Ovšem pokud jsou obě skupiny vyrovnány co se verbálních schopností týče (zejména v receptivní řečové schopnosti), nejsou ve výkonech významné rozdíly. Zdá se, že výkon je závislý

spíše na stupni jazykových dovedností než na diagnóze. Další studie neobjevily ve zkouškách iluzí žádné rozdíly mezi oběma skupinami. Ještě další studie (Courtney et al., 2005) měřící oslabení centrální koherence zkouškami vizuoprostorových dovedností (např. subtest Kostky ve WISC-III) nenacházejí rozdíly mezi kontrolní skupinou a skupinou jedinců s vysoce funkčním autismem a Aspergerovým syndromem.

Podle Krejčířové (2004b) lze jako zkoušku centrální koherence pojmout Rorschachův test, protože se v něm uplatňují schopnosti člověka najít v nedostatečně konkrétní a špatně strukturované skvrně podstatné rysy a sociálně konvenčním způsobem jim přisoudit příslušný význam. Děti s autismem v Rorschachově testu typicky selhávají.

Teorie centrální koherence tedy vysvětluje řadu poruch a kvalitativních abnormalit vývoje dětí s autismem, nevysvětluje však všechny základní symptomy – např. to, že lidé s vysoce funkčním autismem, zejména v období dospívání, již nevykazují atypický kognitivní profil, přesto však sociálně selhávají. Dále lidé s autismem a vysokou inteligencí dovedou chápat velmi abstraktní pojmy a tvořit s nimi logické úsudky, ale přesto zůstávají autističtí ve svých projevech sociálních a komunikačních (Krejčířová, 2004a).

7.1.3 Teorie exekutivních funkcí

Pojmem exekutivní funkce rozumíme centrální psychické procesy, které korigují, integrují, usměrňují a řídí všechny ostatní dílčí funkce a umožňují nám účelně jednat, směřovat chování k určitému cíli, adaptivně reagovat na stále se měnící prostředí, tlumí první okamžité impulsy, které nás pudí reagovat na vnější podněty okamžitě, mnohdy nevhodným, nepřiměřeným způsobem. Spadají sem funkce jako je plánování cílesměrných činností, volba cílů a směřování k nim, schopnost pozměnit plán právě prováděné činnosti podle kontinuálně získávané zpětné vazby, schopnost plynulého rozdělování pozornosti či naopak vytrvalejší zaměření pozornosti na jednu činnost a modulace chování. Předpokládá se, že centrum těchto funkcí je ve frontálních (zejména prefrontálních) lalocích mozkové kůry, někdy jsou proto označovány jako funkce frontální, i když se na jejich průběhu jistě podílí i další části mozku (Krejčířová, 2004a). Z neurologického hlediska byla prokázána souvislost mezi exekutivní dysfunkcí a prefrontálními systémy (Booth et al., 2003 In: Komárek, 2004).

V případech získaného (např. po úrazu) postižení těchto funkcí, dochází u člověka k výrazným změnám chování – objevuje se impulzivita, dráždivost, ulpívání na rigidním provádění činností a repetitivní činnosti, špatná schopnost přizpůsobit se změnám. Změny bývají nápadné i v sociálním chování – dochází k nedodržování sociálních pravidel, emoční odbrzděnosti nebo naopak útlumu,

emoční oploštělosti až apatii, poruchám komunikace zejména k obtížím v zahájení dialogu a ke sklonu přecházet k dlouhým monologům při rozhovoru. V myšlení bývá typický sklon k perseveracím na prvním nalezeném řešení, obtíže integrovat detaily do celku a deficit tvoření pojmů. Řada těchto projevů je typická i pro poruchy autistického spektra (Krejčířová, 2004a). To vedlo Sally Ozonoffovou (např. 1994, 1998) k vytvoření koncepce poruchy exekutivních funkcí, jako vysvětlení autismu.

Tomu odpovídají i některé (i když ne všechny) empirické studie, které ukazují, že děti i dospělí s autismem často podávají v neuropsychologických testech exekutivních funkcí horší výsledky než ostatní lidé (se stejnou úrovní inteligence). Testy se týkají schopnosti plánovat, řešit problémy, užívat efektivní strategie k dosažení cíle a zaměřovat pozornost žádoucím směrem. Ozonoffová (1998) uvádí, že přes 80% studií zabývajících se výzkumem deficitů exekutivních funkcí u lidí s poruchami autistického spektra dokumentuje výrazné poruchy plánování u lidí s autismem. Ve Wisconsinském testu dělají jedinci s autismem mnohem více chyb, zejména perseverativních oproti kontrolní skupině zdravých lidí (např. Ozonoff et al. 1991; Ozonoff a McEvoy, 1994; Prior a Hoffman, 1990). Dalším testem, který měří exekutivní funkce, je například Hanoiská věž. I v této zkoušce podávají lidé s autismem oproti kontrolním skupinám horší výkony (např. Ozonoff et al. 1991; Ozonoff a McEvoy, 1994). Kromě lidí s autismem mají poruchy exekutivních funkcí i lidé se schizofrenií, obsedantně kompulzivní poruchou, Tourettovým syndromem či poruchou pozornosti nebo aktivity (Thorová a Beranová, 2004). U lidí s autismem bývají zachyceny silně perseverativní a nepružné strategie přístupů k řešení problémů a obtíže přesouvání pozornosti, ale porucha schopnosti vytrvalé pozornosti a inhibice impulsů či schopnosti výdrže u činnosti a kontinuálního reagování experimentálně potvrzována nebývá. Ozonoffová (1998) nachází selhání ve zkouškách exekutivních funkcí až u 93% dětí i dospělých s autismem. Zjišťuje, že s vývojem se výkon těchto dětí nemění. Poruchu teorie mysli 1. řádu nachází jen u 52% osob a teorii mysli 2. řádu v 87% případů. Proto považuje poruchu exekutivních funkcí za prvotní a potíže porozumět druhým lidem z exekutivní dysfunkce odvozuje jako sekundární.

Podobně i další autoři také pomocí poruchy exekutivních funkcí vysvětlují obtíže lidí s autismem v sociálních situacích. Tyto obtíže pramení z neschopnosti potlačit okamžité impulsy a kontinuálně reagovat na signály druhých v toku interakce. Podobným způsobem (neschopnost potlačit prvotní impuls) lze vysvětlit i selhání v klasickém testu teorie mysli, i když dítě může mít již teorii vytvořenou. Teorie exekutivní dysfunkce může také vysvětlit skutečnost, že starší děti s autismem mají poměrně velké znalosti ohledně psychiky druhých lidí, ovšem neumí je využít v běžném životě. I když intelektově vědí, co si druhý asi myslí a co cítí, jednají podle primárního impulsu či podle rigidně naučeného schématu. Současně jim chybí i uvědomění kontextu, nejsou schopny odhadnout, které informace jsou v dané situaci relevantní (Krejčířová, 2004a).

Některé studie ovšem snížený výkon ve zkouškách exekutivních funkcí u dětí s autismem či Aspergerovým syndromem nepotvrzují – ve Wisconsinském testu (např. Minshew et al. 1992) nebo ve Stroopově testu (např. Dempster, 1991; MacLeod, 1991). Hodně závisí na výběru zkoumaných osob, na použitých metodách i na celkovém kontextu. Např. ve Wisconsinské zkoušce se děti s autismem dopouštějí velkého počtu perseveračních chyb, ale pouze je-li test zadáván druhým člověkem, při přímém kontaktu s dospělým. Při počítačové administraci dosahují dobrého výkonu (Ozonoff, 1995).

Výzkumů zabývajících se exekutivními funkcemi u lidí s Aspergerovým syndromem je mnohem méně. První studie takto zaměřená byla Szatmariho (1990), pro diagnózu použil kritéria Wingové. Výzkum ukázal slabší výkon ve Wisconsinském testu, ovšem výsledky nebyly statisticky významné. Ozonoffová et al. (1991) nacházejí významné rozdíly mezi výkonem lidí s Aspergerovým syndromem (dle kritérií MKN-10) a kontrolní skupinou (vyrovnanou co se týče věku a mentálních schopností) ve Wisconsinském testu a v Hanoiské věži. Nenalézají významné rozdíly mezi skupinou lidí s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem, předpokládají tak, že deficit exekutivních funkcí je společný všem poruchám autistického spektra. Berthier (1995) zadával Wisconsinský test a Hanoiskou věž skupině lidí s Aspergerovým syndromem a kontrolní skupině zdravých jedinců. Nalezl významně horší výkon u skupiny s Aspergerovým syndromem, avšak je nutné podotknout, že diagnostická kritéria pro Aspergerův syndrom neměl jasně udána.

Neurologické podklady pro uvedenou hypotézu jsou však rozporné. Některé studie opravdu nacházejí u dětí i dospělých s poruchami autistického spektra oslabení metabolismu či průtoku krve ve frontální oblasti, strukturální postižení však obecně nacházeno nebývá (Krejčířová, 2004a).

Ani teorie exekutivních funkcí však zdaleka nevysvětluje všechny charakteristické symptomy lidí s poruchami autistického spektra. Obtížně lze vysvětlit projev malých nízko funkčních dětí, jejich kvalitativně abnormální vývoj řeči, omezenou sociální reaktivitu a sociální izolovanost. Naopak starší děti s potvrzenými exekutivními dysfunkcemi sice mají sociální obtíže, ovšem kvalitativně odlišné od autismu.

7.1.4 Teorie emočně motivační

Zatímco základem předchozích tří teorií byla porucha kognitivních schopností, podstatou emočně motivační teorie je chybějící nebo nedostatečná schopnost navazovat těsné emoční vztahy s druhými lidmi či nedostatečná motivace dítěte k těmto vztahům (Tinbergen a Tinbergen, 1983). V 50. a 60. letech byl tento deficit obecně považován za důsledek emočně chladné výchovy, patologické interakce matka-dítě. Tinbergen při přebírání Nobelovy ceny uvedl, že lidé s autismem

jsou obětí stresu – tlaku prostředí a trpí poruchou afiliace v důsledku úzkostné neurózy (Raju, 1999 In.: Komárek, 2004). V současnosti předpokládají autoři emočně-motivační teorie biologickou podmíněnost emoční poruchy.

Rogers a Pennington (1991) považují za bazální deficit u autismu poruchu emočního vztahování se k druhým. Pokud toto vztahování a aktivní emoční vyladování v časných interakcích s rodiči chybí, je pak narušen vývoj pojetí sebe sama.

I rodiče dětí s autismem uvádějí, že odlišnost dítěte „cítily“ již od nejtělejšího věku, i když senzomotorický vývoj se jevil jako normální a dítě i v jiných oblastech dobře prospívalo. Například v australském výzkumu Younga et al. (2003) si rodiče autistických dětí již v prvním roce věku dítěte všimli odlišnosti těchto dětí (méně častý oční kontakt, nedostatek společného prožívání či emocí). Podobně i objektivní (např. video) záznamy reakcí malých dětí s autismem ukazují abnormální sociální projevy (abnormální sociální reaktivita a až vyhýbání se očnímu kontaktu) již v novorozeneckém či kojeneckém věku. Podobně v období kolem jednoho roku věku dítěte rodiče popisují chybění motivace pro sociální kontakty, chybění radosti ze sdílení pozornosti a aktivní vyhledávání solitárních aktivit. Řada dětí s autismem také v batolecím věku neprojevuje separační úzkost, ani jiným způsobem neprojevují vztah k rodičům ani potřebu jejich blízkosti. Emočně expresivní projevy dítěte se s vývojem dostatečně nediferencují. Dítě s autismem je sice stejně jako ostatní děti vybaveno základními výrazy emocí, ty však nejsou dostatečně zjemňovány v průběhu opakujících se interakcí. Dítě neposkytuje svými neverbálními signály dostatečnou pozitivní zpětnou vazbu a matka proto jen obtížně hledá vhodnou reakci na projevy dítěte. Kontakt pak nepřináší ani jednomu partnerovi dostatečné uspokojení a veškeré sociální učení je tím negativně ovlivněno. Na nedostatečnou sociální reaktivitu dítěte rodiče sami reagují změnou svých vlastních způsobů chování k dítěti a mnohdy i narušením vlastní emoční rovnováhy, což vývoj vztahů ještě zhoršuje. Chybění bazální bezpečné vazby dítěte k matce pak brání dítěti i v interakci s ostatními lidmi. Časný vztah dítěte k matce je podle zastánců emoční teorie „prototypem“ všech dalších sociálních vztahů v průběhu celého života dítěte s autismem (Krejčířová, 2004a).

Třebaže je empirických studií v oblasti motivace a emocí lidí s autismem v současnosti podstatně méně než výzkumů kognitivních aspektů (z důvodů nedostatku spolehlivých diagnostických nástrojů a zaměření na kognitivní vývoj v důsledku odmítnutí staršího modelu psychogenní etiologie), některé studie shodně nalézají ve zpětných analýzách interakce matka-dítě méně časté kontakty (dotyky, oční kontakt) i kvalitativní abnormity (Adrien et al., 1991; Dawson et al. 1990).

Autoři novějších emočních teorií skutečně své podklady dokládají i výsledky některých objektivních zobrazovacích metod (funkční magnetická resonance, PET aj.). Nacházejí abnormality především v hlubokých podkorových oblastech mozku, kterým jsou připisovány zejména funkce

emoční.

Koncepce zaměřující se na studium emotivity a sociální motivace dětí s autismem odvozují většinou nacházené kognitivní deficity právě z chybějící motivaci k interakci. Emočně motivační teorie trpí také přílišnou jednostranností, ani velmi těžká emoční porucha nevysvětluje tyto kognitivní problémy beze zbytku (Krejčířová, 2004a).

Jak je vidět, i když všechny zmiňované teorie dobře vysvětlují základ některých symptomů či problémů lidí s autismem, nemůže žádná z nich objasnit jejich úplný komplex. V posledních 10-15 letech se začaly objevovat snahy po integraci teorií podstaty vzniku autismu. Integrativní teorie předpokládají, že u lidí s poruchami autistického spektra je přítomno jak oslabení v oblasti kognitivní (sociální porozumění, dovednosti), tak i v oblasti emočně motivační. Ostatně zatímco v psychologii jsou tyto dvě oblasti oddělovány spíše uměle, v realitě jsou těsně propojeny. Dalo by se říci, že to jsou pouze projevy či aspekty jediného komplexního procesu. Mezi prvními autory, kteří se pokusili o integraci kognitivních a emočních teorií, patří především Hobson se svou teorií intersubjektivní.

7.1.5 Teorie intersubjektivní

Teorie intersubjektivní předpokládá vývoj dítěte od samého počátku ve dvou liniích. První je cesta já (ta může být u dětí s autismem zcela zachována). Tato cesta je převážně cestou senzomotorického vývoje. Druhou vývojovou cestou je cesta já-ty, tzn. vývojová cesta sociální. U dětí s autismem je tato celá oblast od počátku vážně narušena či oslabena, přitom v časném období ještě není možné odlišit složku emoční a kognitivní, ale porucha se týká celého komplexu. Hobson (1991) předpokládá, že člověk je již v okamžiku zrození vybaven intuitivní schopností odlišit věci od živých lidí a preferovat kontakt s lidmi (řada empirických studií podporuje tuto myšlenku, dítě skutečně již od narození dává přednost sociálním podnětům). Tato schopnost je mimořádně důležitá pro přežití a proto také velmi odolná proti působení negativních vnějších vlivů. U dítěte s autismem je tato sociální schopnost narušena, dítě není schopné vztahovat se k druhým, není vybaveno pro intersubjektivní koordinaci sebe s druhými a empatické vyladování, ale vyvíjí se primárně v rámci cesty senzomotorické. Asi od devíti měsíců věku pak dochází k rozvoji tzv. sekundární intersubjektivní. V této době již dítě začíná být schopno při normálním vývoji „triadických interakcí“, tj. do přímého kontaktu dítě-dospělý přichází předmět společného zájmu. Od tohoto okamžiku se začíná rozvíjet dovednost sdílené pozornosti, tedy již výše zmíněný základ teorie mysli. Poruchy této sekundární intersubjektivní jsou předpokládány, ovšem empiricky špatně doložitelné (většina dětí s autismem není v tomto věku ještě zachycena) (Hobson, 1991).

Od nástupu sekundární intersubjektivitě pak rychle vývojová cesta já-ty, převládne. Avšak v případě jejího narušení bude dle Krejčířové (2004a) narušen i rozvoj všech kulturně podmíněných dovedností, které jsou na ní založené jako je:

1. Řeč a symbolizace.

Slova s jejich významem jsou osvojována sociálním kontaktem, společným zaměřením pozornosti na zvuk/slovo a odkazovaný předmět nebo akci. Pokud dítě není schopno spoluzaměřit svoji pozornost, vnímá slova pouze jako bezvýznamné zvuky a vývoj řeči má pak typické autistické rysy. Řeč je tedy osvojována odlišným sensorickým způsobem. Teprve při mnoha opakování spojení zvuk-situace se dítě přibližuje obvykle k dosti zúženému pojmu. Podobně je ovšem založeno i používání jiných typů symbolů (např. symbolická hra, kdy klacík může představovat pistoli).

2. Abstrakce, symbolizace, neverbální konceptualizace, centrální koherence.

Při společné interakci, hrách s předměty v situaci sdílení pozornosti usměrňují rodiče pozornost dítěte na společensky důležité podněty či zkušenosti a vztahy mezi předměty, tím se dítě učí zaměřovat svoji pozornost na důležité aspekty či vnímat se zaměřením na centrální význam či kulturně sdílený smysl. Osvojuje si tedy celkové kognitivní nastavení – centrální koherenci. Dospělí při svém vedení zdůrazňují především společné znaky věcí, lidí či situací – analyticky, tím pomáhají dítěti ve vytváření pojmů.

3. Pozornost, cílesměrnost, plánování.

V opakovaných časných interakcích matka dítě učí, aby omezilo své reakce na nevýznamné podněty (pozornost dítěte se automaticky od narození přivrací ke změnám v okolí), aby sledovalo především základní cíl činnosti, potlačilo své impulsy. Matka aktivně řídí pozornost dítěte, avšak při přetížení mu dopřeje i chvíle odpočinku. Základ pozornosti je tedy také funkcí interpersonální. Toto vnější řízení zaměření a přesouvání pozornosti se také stává základem i všech ostatních exekutivních funkcí (flexibilita pozornosti, schopnost plánování a organizace činnosti a schopnosti motivační – pokud jde o spontánní zájem dítěte s Aspergerovým syndromem, je jeho pozornost jen stěží ovlivnitelná běžnými prostředky, ať již jde o jednoduchý stereotyp či sofistikovanější zájem (jízdní řády, počítač).

4. Emoční seberegulace, emoční aktivita.

Schopnost seberegulace emočních reakcí je také učena v rámci opakovaných interakcí, především v průběhu opakovaných zážitků vnějšího emočního zklidnění (např. v náruči dospělého). Tak se dítě postupně učí užívat různé strategie sebezklidnění a narůstá jeho schopnost snášet drobné frustrace, bolesti či nezdary. V případě omezené intersubjektivitě je narušeno i porozumění emočním signálům okolí i emočním prožitkům vlastním.

5. Funkční užití předmětů, hra, zájmy.

Také užití běžných předmětů i hraček je přímo vázáno na sociální učení v praktickém sdílení činností i nejrůznějších hříček. Naproti tomu zacházení se skládkami či kostkami takovou znalost nepředpokládá, dítě je vedeno fyzickými vlastnostmi předmětů. Užití miniaturizovaných hraček (autíčko) však je na jejich sociální význam vázáno.

6. Teorie mysli.

Teorie mysli je přímo založena na postupném získávání informací o druhých lidech v průběhu opakovaných interakcí, v nichž dítě jednak spoluprožívá emoce a postoje, jednak také zjišťuje, že se jeho prožitek může od prožitku druhého lišit.

7. Imitace.

Jde o základní neschopnost tvořit vnitřní obraz druhého člověka, který by mohl být v interakci a s nímž lze sdílet, spolupracovat a jehož lze také napodobit.

Porucha intersubjektivit se tedy u dítěte projeví současně nedostatečnou motivací k sociálním interakcím a nedostatečným emočním prožíváním těchto situací a současně i poruchami kognitivními (deficit centrální koherence, exekutivních funkcí, teorie mysli) (Mundy et al., 1992).

Všechny symptomy jsou pak nejvýraznější v předškolním období, které je převážně obdobím socializace, kdy narůstá tlak na dítě, aby si osvojilo normy a role společnosti. Důsledkem tohoto tlaku, kterému při poruše intersubjektivit dítě nemůže rozumět, je nárůst emoční nepohody a sklon unikat ze sociálních interakcí k vlastním stereotypům. I když pak v dalším vývoji mohou být sociální dovednosti naučeny (a zvolna narůstá i sociální zájem), základní porucha intersubjektivit trvá a projevuje se především v neschopnosti intuitivně bezprostředně reagovat na sociálního partnera, empaticky se do druhých vcítit a sdílet s nimi jejich zájmy a pocity (Krejčířová, 2004a).

7.1.6 Teorie primární poruchy specifické pro Aspergerův syndrom - Teorie pravoemisférové (neverbální) poruchy učení

Tato teorie vychází ze shody kognitivního profilu lidí s Aspergerovým syndromem a lidí s prokázaným poškozením pravé hemisféry. U nich popisovaná neverbální porucha učení se projevuje specifickým profilem deficitů a silných stránek. Přítomna je porucha taktilního vnímání, psychomotorické koordinace, vizuoprostorové organizace a neverbálního řešení problémů, narušeno je i porozumění inkongruencím a humoru obecně. Současně však tyto jedinci vykazují dobrou mechanickou paměť a formální řečové dovednosti (řeč je plynulá, gramaticky, syntakticky a většinou i artikulačně správná), i když jsou přítomny poruchy prosodie (melodie a intonace řeči) a chyby v konverzačním používání řeči (pragmatika) (Rouke, 1988, 1995).

Ve škole se tato porucha projevuje dobrým čtením, ale specifickými potížemi v matematice. Dalším důsledkem tohoto deficitu je skutečnost, že se tito lidé jen obtížně adaptují na změny a v nových situacích mají sklon spoléhat na naučené a hrubé paměťové procesy. K jejich deficitům patří také obtíže sociální percepce, sociálního hodnocení a úsudku a sociálně-interakčních dovedností. Sedrum-Clikeman a Hynd (1990, In: Ellis et al. 1994) našli vztah mezi neverbální poruchou učení, problémy v sociální oblasti a dysfunkcí pravé hemisféry. Podle autorů souvisí funkce pravé hemisféry se zpracováním informací z různých smyslových modalit (intermodální) a levé hemisféry se zpracováním informací v rámci jedné modalit (intramodální). U dětí s neverbální poruchou učení nalézají také nedostatky sociálních dovedností. Tradičně bývá levá hemisféra spojována s analytickým, logickým a racionálním myšlením, zatímco pravá hemisféra je popisována jako syntetická, globální a intuitivní se schopností zpracovávat informace z více oblastí. Levá hemisféra pravděpodobně zahrnuje kognitivní interpretaci situace, pravou používáme spíše pro afektivní hodnocení (Lyons a Fitzgerald, 2004). Weintraub a Mesulam (1983, In: Ellis et al., 1994) popisují ve spojitosti s dysfunkcí levé hemisféry tzv. sociálně-emoční a kognitivní poruchu.

Empirické studie ukazují, že kognitivní profil dětí s Aspergerovým syndromem - vyšší verbální IQ než performační se dobře shoduje s uvedeným popisem neverbální poruchy učení (např. Ellis et al., 1994; Ellis a Gunter, 1999), ale je odlišný od profilu dětí s vysoce funkčním autismem. Ellis (1994) ve své studii zadal 7 jedincům s Aspergerovým syndromem (diagnostikovaných dle Gillbergových kritérií) baterii testů obsahující inteligentní test, test fungování pravé a levé hemisféry, test schopnosti rozpoznání směru pohledu a zkoušku sociálních dovedností. Jedinci s Aspergerovým syndromem měli verbální IQ vyšší než IQ performační a dosáhli významně horších výkonů v ostatních zkouškách oproti kontrolní skupině jedinců bez poruchy.

Další autoři (Hooper a Bundy, 1998; Klin et al., 1995a; Voeler, 1986) se pak uvedený model pokoušejí ještě dále propracovat a specifikovat a popisují jako základ Aspergerova syndromu tzv. sociálně-emoční poruchu. Při ní jsou postiženy zejména funkce důležité pro zpracování sociálních a emočních informací. U Voelerem popsaných dětí bylo kromě typického profilu přítomno i lehčí postižení levostranné – motorické, také tedy svědčící pro pravoemisférovou dysfunkci, a většinou i poruchy pozornosti. U těchto jedinců je specificky narušena zejména schopnost vnímání mimických emočních výrazů druhých lidí a prosodie řeči. Neschopnost zpracovávat neverbální signály vede ke ztrátě mnoha významných informací. Jedinec sám pak používá také jen doslovný styl komunikace, který je ovšem omezující a mnohdy zcela zavádějící (zejména v případě humoru). Při nedostatku neverbálního intuitivního porozumění jsou pro postiženého člověka emoce a záměry druhých lidí nesrozumitelné, jsou pro něj záhadou. Svoji nejistotu má pak dotýčný sklon řešit mnohomluvností a jednostrannými monology o jemu dobře známých a blízkých věcech. Neuropsychický deficit tedy brání naplnění touhy těchto dětí po vztazích (Krejčířová, 2004a).

7.2 Neurobiologické modely

7.2.1 Vývojový neurobiologický model

Existuje několik neurobiologických modelů vzniku autismu. Jedním z nich je vývojový neurobiologický model, dle něj je prvotní příčinou autismu chybně založený vývoj mozkového kmene a cerebelárně-limbických funkcí potřebných pro postnatální kódování informací a intuitivní interaktivní rané učení. Dle klinických i experimentálních studií toto poškození vyvíjejícího se mozku (nejspíše kolem 24-26. embryonálního dne - v období krátce po uzavření neurální trubice) může způsobit vystavení mozku některým lékům (např. thalidomid, valproová kyselina) nebo jiným teratogenům. V důsledku chybění interakce a tím i nedostatečného třídění informací se sekundárně atypicky uspořádá mozkový kortex v posteriorních a anteriorních (frontálních) systémech. Dále někteří autoři předpokládají oslabenou schopnost pruningu (proklešťování), kdy v průběhu zrání mozku dochází k posilování užívaných synaptických spojení a zániku nepotřebných. Toto nakupení vazeb mezi neurony u autistů pak vede k poruchám řeči autistického rázu a také k epileptickým záchvatům. Dalším důsledkem nedostatečné pruningové optimalizace mozkových sítí je porucha schopnosti analyzovat, dedukovat a rozhodovat se podle aktuálně se měnících informací (Komárek, 2004).

7.2.2 Neurofunkční mechanismy (limbický model)

Druhý neurobiologický model je dosud asi nejúplnější a nejpropracovanější, jde o model limbický (neurofunkčních mechanismů). Waterhaus (1996 In: Komárek, 2004) se ve své práci zabýval jak neuroanatomickými tak neurofyziologickými aspekty autismu a rozpracoval čtyři základní poruchy limbického systému, pro které uvádí vždy experimentální i klinické podklady.

První poruchou je emotivní slepota jako důsledek neschopnosti rozeznávat afektivní význam podnětů na podkladě amygdalární dysfunkce. Při normální funkci se amygdalární systémy podílejí jednak na rozeznávání obličejů a jednak spolu s hypotalamo-hypofysárně-nadledvinkovou osou na přidělování afektivního významu podnětům.

Druhou poruchou je nezáměr o sociální vazby na podkladě cingulární dysfunkce a poruchy serotoninových a oxytocinových okruhů. Důsledkem dysfunkce cingula (zejména přední části, která je potřebná pro udržení sociálně potřebné pozornosti) je nedostatečný sociální zájem o blízké osoby a chybějící potřeba citové vazby. Charakteristický je nezáměr o sociální odměny (pochvala) či jiné

motivační stimuly. Objevují se stereotypy a jiné bizarní projevy, úzkostnost, sebepoškozování a v neposlední řadě i deficit tzv. sdílené pozornosti.

Třetí neurofunkční poruchou je dle Waterhouse tzv. jednokanálové vnímání jako důsledek dysfunkce hipokampu. Hipokampus přijímá multisenzorické informace, které současně separuje a integruje. U autistů s dysfunkcí hipokampu pak převládá selektivní vnímání.

Unisenzorická hypersenzitivita je čtvrtou poruchou. Jde o nadměrnou aktivaci jednotlivých primárních center obvykle zrakového nebo sluchového kortexu. Proto lidé s autismem nesnesou některé smyslové podněty a naopak někteří mohou maximálně využít jeden senzorický kanál k nadprůměrným výkonům (např. hyperlexie popisovaná u lidí s Aspergerovým syndromem) (Komárek, 2004).

8 Diferenciální diagnostika

8.1 Diferenciální diagnostika oproti poruchám mimo autistické spektrum

8.1.1 Smyslové poruchy

Je velmi důležité odlišit autismus od sekundárních obtíží sociální interakce a komunikace u dětí zrakově postižených (zejména v batolecím, event. mladším předškolním věku). Určité autistické rysy či projevy jsou velmi časté zejména u dětí nevidomých. Zde však bývají spíše důsledkem sensorické deprivace nebo důsledkem obtíží navazování sociálních vztahů při nemožnosti očního kontaktu s druhými lidmi a chyběním příležitosti k vizuální sdílené pozornosti. Zkušenost intersubjektivit - zkušenost, že se i druhý člověk vztahuje podobným způsobem jako já k předmětům v okolí, má podobné pocity a potřeby - nebo vývoj „teorie mysli“ je zpočátku vázán na vizuální výměnu s dospělými, na vizuální odkazování, na sdílení společných zájmů. Tato zkušenost se pouze v rámci sluchové a taktilní modality získává pomaleji a obtížněji. Negativní vliv na vývoj sociálních dovedností má i nedostupnost běžných neverbálních sociálních signálů - pozorování mimiky, gest, „řeči těla“. U mnohých dětí s těžkými poruchami zraku mohou po určitou dobu přetrvávat i stereotypní pohyby, které mohou mít autostimulační význam při nedostatku vhodných podnětů či slouží k uvolnění napětí. Jindy však mohou mít specifický význam udržení optimální úrovně aktivace CNS - ta je obecně udržována působením vnějších podnětů, při chybění stimulace zakovými podněty tedy dítě svoji úroveň bdělosti zvyšuje pomocí pohybem vyvolaných podnětů proprioceptivních a vestibulárních. I když mají děti nevidomé potíže v sociální interakci, mají normální zájem o sociální kontakty i dispozici k sociálnímu učení. Jakmile se začne rozvíjet řeč a sociální informace mohou získat verbálně, uvedené obtíže se obvykle rychle překonají (Krejčířová, 2003).

Závažné sociální obtíže vykazují často také děti s těžkými poruchami sluchu. Projevuje se u nich dlouhodobě nedostatečný rozvoj sociálního porozumění či „teorie mysli“. Také pokud se u dítěte objeví problémy v komunikaci, je nejprve zvažována porucha sluchu či autismus (Roper, 2003). Opoždění sociálního vývoje se ovšem na rozdíl od dětí s poruchami zraku objevuje spíše ve vyšším věku, raný sociální vývoj bývá normální. Poruchy sociální interakce jsou v tomto případě obecně důsledkem nedostatečné příležitosti ke komunikaci o pocitech a vnitřních prožitcích. Znaková řeč, v takové formě, v jaké je učená na školách, obsahuje málo výrazů pro vnitřní prožitky

a bývá málo využívaná pro hovor o subjektivě (Krejčířová, 2003). Pokud se u dítěte objeví obě poruchy (porucha sluchu i autistická porucha), autismus bývá diagnostikován později, hluchota zahálí rozpoznání autistického chování (Roper, 2003).

8.1.2 Schizoidní a schizotypní porucha

Dle MKN-10 jsou schizoidní porucha i Aspergerův syndrom jen různými názvy pro tutéž poruchu, v praxi však bývají obě poruchy odlišovány. U obou kategorií je inteligence normální (Krejčířová, 2003). U schizoidní poruchy je základním projevem malý zájem o těsné vztahy, preference solitárních aktivit, emoční chladnost, otažitost, ploché emoce. Tito jedinci mají jen pár blízkých přátel, jsou málo citliví na kritiku i pochvalu, také mívají speciální úzké zájmy (Szatmari, 1998). Dítě s touto poruchou ovšem sociálním podnětům, na rozdíl od dítěte s Aspergerovým syndromem, rozumí a má schopnost normální interakce. Často se objevuje sociální nekonformismus a kombinace s poruchou chování, někdy záchvaty zlosti, event. i agresivní projevy, jindy odmítání školy nebo elektivní mutismus. I u těchto dětí je častý neobvyklý styl komunikace - nemluvnost nebo upovídánost, zvláštní užití metafor. Tyto charakteristiky se nacházejí i v premorbidní osobnosti dětí, které později onemocní schizofrenií, nebo u příbuzných pacientů se schizofrenií. I u dětí se schizoidní poruchou bývá nacházeno mnoho specifických vývojových poruch (zejména poruchy řeči), stejně jako u dětí s pervazivními vývojovými poruchami (Krejčířová, 2001).

Projevy schizoidní poruchy a Aspergerova syndromu se tedy v mnohém překrývají (a někdy bývá předpokládáno plynulé kontinuum přechodů mezi oběma poruchami). U schizoidní poruchy je ovšem postižení méně závažné, porucha má lepší sociální prognózu - v dospělosti vyhledávají tito jedinci častěji psychiatrickou pomoc pro přidružené potíže a celkově navazují méně intenzivních emočních vztahů, ale jinak dosahují plné sociální nezávislosti, vedou normální manželský život, mají stabilní zaměstnání, jejich chování se s věkem zlepšuje. Pouto k rodičům není narušeno, jejich zájmy jsou sofistikovanější (historie, technika, dinosauři), nechybí symbolická hra a naopak mívají často velké množství neobvyklých fantazií (Krejčířová 2004).

Odlišení poruchy schizotypní je naopak velmi obtížné a dosud není zcela jasné, zda se nejedná o jedinou diagnostickou kategorii, i když v MKN-10 jsou obě poruchy charakterizovány jako nezávislé a vzájemně se vylučující. Nagy a Szatmari (Szatmari, 1998) popsali 28 dětí se schizotypní poruchou podle DSM-III, tyto děti měly mnoho rysů pervazivních vývojových poruch a splňovaly by kritéria pro autismus nebo Aspergerův syndrom dle DSM-IV. Sula Wolf považuje Aspergerův syndrom a schizotypální poruchu za zcela zaměnitelné termíny (Wolf, 1995).

U této poruchy jsou také nápadné abnormality v komunikaci, projevy lidí se schizotypní poruchou působí zvláštním, bizarním dojmem. Interpersonální vztahy jsou chudé, častá je sociální izolace. Mezi další diagnostická vodítka patří nápadnosti v myšlení (vágní, metaforické a často stereotypní) a sklon k ulpívání či obsedantním ruminacím bez vnitřního odporu. Za dostatečně odlišující rys nemůže být považována ani častá podezřívavost nebo vztahovačné myšlení, neboť i to bývá často pozorováno i u dětí s Aspergerovým syndromem, při jejich velmi silném egocentrickém zaměření. K diagnostice dále patří občasné pocity depersonalizace nebo derealizace a přechodné psychotické epizody (s bludy nebo halucinacemi), které jsou pozorovány i u dětí s Aspergerovým syndromem v období dospívání. Odlišení lidí s vysoce funkčním autismem či Aspergerovým syndromem od schizotypní poruchy je tedy velmi obtížné a také některé katamnestické studie ukazují, že pravděpodobně alespoň část dospělých s diagnózou schizotypní poruchy splňovala v dětství kritéria pro Aspergerův syndrom (Krejčířová, 2004a).

8.1.3 Elektivní (selektivní) mutismus

Elektivní mutismus je řazen mezi poruchy sociálních vztahů, nejde o poruchu řeči samé, ale o poruchu jejího užívání. Dítě v některých situacích mluví dobře a může být až upovídané, ale nemluví v určitém prostředí, s určitými lidmi - např. ve škole či školce, s cizími dospělými a objevují se i případy, kdy dítě nemluví pouze doma. Schopnost komunikace v ostatních situacích je normální. Vývoj řeči nebývá narušen, časté jsou ovšem lehčí artikulační problémy, neobratnost ve vyjadřování nebo lehká dysfázie. V etiologii je častá stydlivost a úzkostnost dětí (a ta se objevuje jako rys i u dalších členů rodiny), separační problémy, sklon k opozičnímu jednání či negativistické tendence, v pozdějším věku bývají tito jedinci hodnoceni jako velmi přecitlivělí. Jako rodinný faktor lze uvést hyperprotektivitu rodičů (Krejčířová, 2001).

Velmi častá je kombinace elektivního mutismu se sociální fobií, vyhybavou poruchou a poměrně častý je jeho výskyt i u dětí s Aspergerovým syndromem nebo s autismem. Dítě při vyšetření většinou nekomunikuje verbálně a někdy ani neverbálně (mimicky, gesty, má ztrnulý výraz obličeje). Pro diferenciální diagnostiku je důležitá zejména anamnéza, užitečné bývají video- nebo audionahrávky z rodiny (Krejčířová, 2003). Častá bývá komorbidita elektivního mutismu s Aspergerovým syndromem nebo vysoce funkčním autismem po nástupu do školy, kde dítě sociálně selhává. K tomu, aby byla stanovena diagnóza elektivního mutismu, musí dítě v některých situacích komunikovat dostatečně účinně a v jiných dlouhodobě nemluvit, při tom lze předpovědět, ve kterých situacích bude řeč selhávat (Krejčířová, 2001).

8.1.4 Obsedantně kompulzivní porucha (OCD)

Obsese jsou myšlenky, představy nebo nápady, které se opakovaně vtírají do mysli jedince. Jsou subjektivně vnímané jako nesmyslné, rušivé, nepříjemné a vedou k úzkosti či stresu. Subjekt se je snaží bezúspěšně potlačit kompulzivním chováním. Kompulze tedy v tomto případě snižují úzkost, zjevně jsou přitom neracionální, jedinec si uvědomuje, že jeho chování je nesmyslné a neúčinné a opakovaně se pokouší mu odolat (dle MKN-10). Děti s Aspergerovým syndromem mívají typické úzké zájmy, ty však nejsou egodystonní, ale naopak většinou přinášejí radost a uspokojení. U starších dětí však mohou jejich kompulze být rodiči zakazovány (např. zhasínání a rozsvěcování světla, splachování toalety) a mohou tak k nim zaujímat přinejmenším ambivalentní postoj - „nevím, proč to dělám, ale nemůžu si pomoci“.

Také obsahově může být těžké odlišit repetitivní zájmy a rituály u Aspergerova syndromu od obsedantních myšlenek u obsedantně kompulzivní poruchy, stereotypy u autismu jsou však obvykle chudší a primitivnější (Krejčířová, 2003; McDougle, 1998). Podle studie McDougle et al. (1995) převažovaly u pacientů s OCD obsese a kompulze agresivní, ohledně znečištění, obsese sexuální, náboženské a symetrické. U autistických pacientů to pak byla témata řazení, hromadění předmětů, vykládání či ptaní, dotýkání, tleskání či tření a sebepoškozování. Ve srovnání se skupinou OCD byla témata čistoty, kontroly a počítání u pacientů s autismem méně běžná. Autističtí jedinci měli více kompulzí než obsesí a žádný autistický pacient neměl pouhou obsesi.

Obtíže při rozlišování mohou nastat i proto, že u obou skupin se objevuje značná úzkost a poruchy chování, když je dítěti v rituálu bráněno.

Dalším diagnostickým vodítkem je anamnéza. U OCD nebývá obvyklý časný začátek a raný vývoj sociální interakce byl normální a dítě má normální schopnost reciprocitu a emočního sdílení s druhými (Krejčířová 2003).

8.1.5 Sociální úzkostná porucha a sociální fobie

Sociální fobie se projevuje trvalým strachem z jedné nebo více specifických sociálních situací. Jedinec je v těchto situacích vystaven možnosti být podrobně zkoumán a prohlížen druhými lidmi, má strach zejména z kritiky či výsměchu (Szatmari, 1998). U dětí se sociální úzkostí nebo vyhýbavou poruchou je úzkost často generalizovaná na styk s cizími lidmi obecně. Děti s Aspergerovým syndromem také často projevují úzkost v sociálních situacích, snaží se jim vyhnout a někdy jsou i mutistické. Málo používají oční kontakt a nedostatečně projevují sociální iniciativu. Naopak některé děti se sociální fobií nebo elektivním mutismem trpí současně

specifickými poruchami učení a bývají i pohybově neobratné (Krejčířová, 2003; Szatmari, 1998).

K hlavním odlišujícím znakům patří především časný počátek poruchy sociální interakce a komunikace u dětí s pervazivní vývojovou poruchou. Ten se objevuje před pátým rokem věku dítěte, zatímco u dětí se sociální fobií se úzkost obvykle nevyskytuje dříve než ve školním věku. U dětí s Aspergerovým syndromem na rozdíl od sociálně fobických jedinců nacházíme omezené, neobvyklé zájmy, repetitivní chování a roztržitost. Dále je důležitá různorodost sociálních situací v nichž se úzkost objevuje. Sociální fobie je typicky situační a také úzkost u sociálně úzkostných dětí se vztahuje především na kontakty mimo domov, s cizími lidmi. V domácím prostředí bývá interakce zcela normální a vřelá (Krejčířová, 2003; Szatmari, 1998).

8.1.6 Reaktivní porucha sociální přichylnosti v dětství

U dětí s poruchami autistického spektra se vyskytuje omezení reciproké sociální interakce v extrémní formě. Avšak jsou i další poruchy, kde se setkáváme s oslabením v sociální oblasti, projevy těchto jedinců se zdají být „autistické“, ovšem nesplňují kritéria pro autismus (Scheering, 2001). Reaktivní porucha sociální přichylnosti v dětství je jedna z nich. Je charakterizována nepřiměřenou sociální interakcí, opožděným vývojem řeči, deficitem v komunikačních dovednostech a autostimulací (Mukaddes, 2004). V případě dětí týraných bývají jejich sociální projevy až bizarní, typickým projevem je ambivalence k příklonu - děti chodí v kruzích, přistupují k druhým pozadu couváním s odvráceným pohledem. Nápadný bývá obranný postoj v přístupu k věcem - ruce drží strnule zvednuté, přibližují je a opět prudce odtahují. Nápadná je i zvýšená bdělost a ostražitost. Sociální chování a emoční reakce mohou být až dezorganizované, časté jsou ničím nevyprovokované náhlé projevy agrese. Také u dětí emočně deprivovaných se setkáváme s řadou atypických projevů. Často se objevuje sociální provokace nebo zcela nediferencovaná, excesivní snaha o kontakt, kdy se děti věší na všechny lidi zcela nevýběrově, kontakt je velmi častý, ale povrchní (Krejčířová, 2003).

Anamnéza patologické péče u dětí s reaktivní sociální přichylností v dětství je jedním diferenciativně diagnostickým klíčem. Dalším rozlišujícím znakem je odpověď na úpravu prostředí a psychosociální intervencí (Mukaddes, 2004). Nápadnosti v chování a reagování u těchto dětí oproti dětem s poruchami autistického spektra po úpravě prostředí rychle ustupují, a jsou-li jim poskytnuty vhodné podmínky, jsou zejména mladší děti schopny postupně navázat normální, intenzivní emoční vztahy a také řeč se poměrně rychle upravuje (Krejčířová, 2003).

8.1.7 Poruchy řeči

U dětí s těžkými poruchami řeči (zejména receptivními) se často objevují velké obtíže sociální komunikace. Porucha kvality řeči a sociálních problémů je ovšem odlišná od potíží dětí s Aspergerovým syndromem. Mají obvykle velkou snahu o neverbální komunikaci a nedělá jim potíže rozumět neverbálním signálům. Lépe se rozvíjí také symbolická hra, i když její vývoj bývá oproti dětem mluvícím mírně opožděn. Časné připoutání bývá relativně normální. Mírnější jsou i poruchy vztahů s vrstevníky, které jsou spíše důsledkem komunikačních obtíží (Howlin a Yule, 1990). Hlavním diferenciativním znakem poruchy řeči oproti poruchám autistického spektra je tedy kvalita neverbální komunikace a snaha o kompenzaci verbálního defektu. Rodinné faktory a heredita jsou si při tom dosti podobné a v obou případech bývá určení etiologie obtížné. Často je porucha řeči také kombinovaná s řadou dalších percepčních, pozornostních či koordinačních obtíží nebo s jinými drobnými dysfunkcemi a se specifickými poruchami učení. Oproti dětem s autismem je však vývoj dětí se specifickými poruchami řeči příznivější a obtíže s věkem ustupují, i když stejně jako poruchy vztahů s vrstevníky nikdy zcela nezmizí, bývají dlouhodobé či dokonce celoživotní (Krejčířová, 2003). Bishop (In: Barrett et al., 2004) uvádějí, že část dětí s diagnózou poruchy řeči má potíže v neverbální i verbální komunikaci a některé mají i nezvyklé či omezené zájmy, také je slabší odezva na socializační tlak rodičů. Barrett et al. (2004) dochází ve své studii k závěru, že děti s autismem mají větší deficit při sdílení pozornosti, funkční hře, v pragmatické stránce jazyka a je u nich zřejmé větší množství stereotypního chování. Některé studie (např. Bartak et al., 1975; Cantwell et al. 1989; Howlin et al., 2000) uvádějí, že je někdy velmi těžké odlišit, zda jde u dítěte o autismus či o poruchu řeči.

Od Aspergerova syndromu obtížně odlišitelný syndrom je sémanticko-pragmatická porucha řeči. Ta je charakterizována normálním rozsahem slovní zásoby, dítě správně používá gramatiku, má normální výslovnost, ale užívá řeč v chybném kontextu a funkčně neadekvátně. Značné jsou i obtíže v navazování a udržování konverzace, přecházení plynule z tématu na téma, slova jsou používána v nesprávném kontextu (Szatmari, 1998).

Bishop a Rosenbloom (1987) tvrdí, že děti s diagnózou sémanticko-pragmatické poruchy mají také sklon k podobnému typu oslabení sociální komunikace, jaké můžeme vidět i u dětí s poruchami autistického spektra. Tyto děti ovšem nesplňují kritéria pro autismus (Bishop, 1989). V anamnéze je přítomno zprvu závažné řečové opoždění (samotná slova po dvanáctém měsíci a krátké větičky až po 36. měsíci věku dítěte). To je jeden z diferenciativních znaků oproti dětem s Aspergerovým syndromem (Szatmari, 1998). Dále mají děti se sémanticko-pragmatickou poruchou řeči lepší schopnost sdílení pozornosti a méně časté ritualistické chování.

V útlém věku je uváděn sklon k echoláliím a poruchám sluchové pozornosti, ve věku kolem 4-6 let pak mívají někdy lepší expresivní řeč než porozumění. Ve věku sedmi let již bývá expresivní řeč plynulá, ale děti mohou mít stále určité obtíže ve vybavování slov a dělají významové chyby. Porucha porozumění není již tak výrazná, zůstává však oslabení schopnosti abstrakce a dlouhodobě horší jsou i dovednosti konverzační, včetně porozumění neverbálním komunikačním signálům (Krejčířová, 2003). Porucha je velmi vzácná, neexistuje shoda v tom, zda jde o variantu atypického autismu.

Problém s diferenciální diagnózou se může objevit i u dětí s Landau-Kleffnerovým syndromem (získaná receptivní dysfázie při epilepsii) nebo u jiných získaných afázií, zejména receptivních. Jako reakce na ztrátu schopnosti porozumění řeči se může objevit závažná desintegrace chování, poruchy chování a až bizarnost v sociální interakci. Tyto poruchy jsou však vždy až sekundární reakcí a postupem času se zmírňují tak, jak se děti učí novým, alternativním způsobům v komunikaci, i když porucha řeči přetrvává. Hlavním diagnostickým klíčem je zde tedy anamnéza na počátku normálního vývoje sociální interakce. U dětí s Landau-Kleffnerovým syndromem nebývají také časté rituály a omezené zvláštní zájmy. Diagnózu může ztížit fakt, že u dětí s autismem je epilepsie velmi často přidruženým problémem.

8.1.8 Poruchy učení

U dětí se specifickými poruchami učení a u dětí s poruchami pozornosti a hyperaktivitou nalézáme také často sociální problémy a dosti výraznou sociální neobratnost (Krejčířová, 2003). Popisováno je i oslabení ve vnímání sociálních a emotivních podnětů, nedostatek empatie (Downs et al., 2004). Dále mívají tyto děti potíže v dodržování sociálních norem, spolužáci je mnohdy odmítají, posmívají se jim. Postižení sociálních dovedností nebývá ovšem tak závažné jako u autismu. V běžném sociálním kontaktu nejsou zřejmé větší nápadnosti (dítě dokáže navázat adekvátní oční kontakt, mívá přiměřenou mimiku i gestikulaci), v řeči bývají spíše jen drobnější specifické poruchy (artikulační neobratnost, obecně neobratnost verbálního vyjadřování, nebývají však přítomny větší odchylky prosodie). Při vyšetření jsou často nacházeny pragmatické poruchy (hyperaktivní dítě nebere při rozhovoru ohled na posluchače, neudrží linii rozhovoru apod.). Odlišná je anamnéza dětí s ADHD či specifickými poruchami učení. Oproti dětem s pervazivními vývojovými poruchami v předškolním věku nebývá porucha nápadná, dítě zvládá docházku do mateřské školy jen s drobnými potížemi (stíženosti na neklid, event. nesoustředěnost a horší spolupráci při řízených aktivitách). Jejich adaptace se s nástupem do školy spíše zhoršuje, zatímco u dětí s autismem se obvykle postupně zlepšuje. Pomocí při diagnóze může i kognitivní profil,

který nebývá tak silně nerovnoměrný. Nenacházíme obvykle hyperlexii, i pokud nejde o dítě dyslektické, je čtení většinou jen průměrné, mimořádné dovednosti jsou častější u dětí s Aspergerovým syndromem (Krejčířová, 2003).

Downs a Smith (2004) ve své studii srovnávají deficity dětí s vysoce funkčním autismem a s ADHD/ODD - poruchou opozičního vzoru. Dospěli k zajímavým a neočekávaným závěrům: u dětí s ADHD/ODD našli větší sociálně-emoční deficity (horší porozumění emočním podnětům) než u dětí s autismem. Zatímco jiné studie nacházejí u dětí s ADHD stejné nebo lepší výsledky ve zkouškách teorie mysli, tato studie poukazuje na specifický deficit v emocionálním porozumění a v teorii mysli u dětí s ADHD. Stejně jako v jiných studiích i zde měly děti s autismem horší výsledky při rozpoznávání emocí druhých lidí na fotografiích, ovšem při rozpoznávání emocí u schématických kreseb obličejů mají výsledky stejné jako kontrolní skupina. To autory přivádí k názoru, že jedinci s vysoko funkčním autismem mají specifický deficit vizuálního zpracování obrazu lidského obličeje, spíše než globální percepční problém (jako je přílišná selektivita při vnímání stimulů). Autoři ovšem podotýkají, že děti s autismem v jejich vzorku prošly větším tréninkem sociálních dovedností než děti v jiných studiích a používají ke kompenzaci deficitu v emocionálním porozumění jiných – tímto tréninkem získaných - kognitivních dovedností. Každopádně nalézají rozdíly mezi sociálně-kognitivními deficity a poruchami chování u dětí s autismem a ADHD, které ovšem musí být do budoucna podrobeny dalšímu zkoumání.

Od Aspergerova syndromu jsou někdy odlišovány neverbální poruchy učení, jindy jsou považovány za základ tohoto syndromu. Rouke (1995) popisuje neverbální poruchu učení jako deficit při zpracovávání neverbálních podnětů. U dětí, které studoval, našel diskrepanci v intelektových funkcích - verbální kvocient byl výrazně lepší než performační. Jde tedy o poruchu zpracování neverbálních podnětů. Typická je dysfunkce taktilního vnímání, vizuoprostorových dovedností, vizuální paměti a neverbálního tvoření pojmů. Horší je i hrubá a jemná motorika, nápadné jsou dále poruchy prosodie řeči. Narušené je intuitivní zpracování jemných neverbálních komunikačních signálů, výrazů emocí apod., z něj pak plynou závažné deficity sociální interakce, i když zájem o sociální vztahy je normální. Porucha sociální percepce je zde tedy důsledkem celkové neverbální poruchy učení. K silným stránkám kognitivního profilu patří především dobrá auditivní (fonologická) percepce, selektivní auditivní pozornost a mechanické verbální učení. Dobré bývá i čtení a později, po překonání počátečních vizuomotorických obtíží, i psaní, častá je také dyskalkulie (Krejčířová, 2003).

Sedrum-Clikeman a Hynd (In: Ellis, H. D., 1994) našli vztah mezi neverbální poruchou učení, problémy v sociální oblasti a dysfunkcí pravé hemisféry. Podobný profil mají kromě lidí s Aspergerovým syndromem právě i některé děti s lehkou mozkovou dysfunkcí, které nesplňují kritéria pro Aspergerův syndrom, avšak mají také závažné problémy v sociálním fungování.

8.1.9 Rettův syndrom

Tento syndrom je podle MKN-10 řazen do skupiny pervazivních vývojových poruch. Je to geneticky podmíněná porucha postihující výlučně dívky. První popis syndromu pochází z roku 1966. Podle klasického obrazu bývá vývoj asi do šesti měsíců věku normální, pak dochází ke zpomalení vývoje a později i k regresi. V tomto období dítě ztrácí zájem o sociální kontakt a komunikaci, obraz je krátce podobný autismu a mnoho projevů má podobných s autismem nebo desintegrační poruchou. Později se však sociální zájem obnovuje. Dominuje porucha řeči (řeč se buď vůbec nerozvíjí a nebo dochází k její postupné úplné ztrátě) a ztráta schopnosti užití rukou. Ruce jsou téměř stále zaměstnány neúčelnými stereotypními „mycími“ pohyby. Dále je charakteristický zpomalený růst hlavičky, zhoršování motoriky, kostní abnormality, u většiny dívek se rozvíjí epilepsie. Porucha je spojena s rozvojem těžké mentální retardace. Existuje však i řada atypických obrazů - s velmi časným počátkem poruchy, bez zjiřitelného regresi, s normálním růstem hlavičky atp. V posledních několika letech je již možná spolehlivá genetická diagnóza (Krejčířová, 2003).

8.1.10 Schizofrenie

Ačkoli schizofrenie začíná většinou v pubertálním věku či později, může vzácně dojít k časnému začátku již ve věku mladším školním, výjimečně i předškolním. Kromě narušení interpersonálních vztahů je u dětí se schizofrenií nápadná i velká úzkost a bizarnosti v chování, myšlení a fantaziích (Krejčířová, 2003). V DSM-IV nejsou oddělena diagnostická kritéria pro schizofrenii se začátkem v dětství. Množství klinických studií ukazuje, že etiologie a reakce na léčbu jsou stejné jako u schizofrenie v dospělosti. I u dětí musí být splněna diagnostická kritéria pro dospělé, musí být přítomny alespoň dva z následujících symptomů: bludy, nepřiléhavé halucinace, zmatená řeč, katatonické projevy a negativní symptomy jako jsou ploché emoce, chudá řeč a neschopnost zahájit a udržet cílené aktivity. Symptomy musí být přítomny alespoň šest měsíců. Děti s Aspergerovým syndromem mají mnoho společných rysů se schizofrenií. Konverzace dětí s Aspergerovým syndromem může znít zmateně, obtíže v chování mohou vypadat katatonně, deficity v neverbální komunikaci mohou zahrnovat emoční plochost a odtažitost. Často může být obtížné rozlišit „pravé“ halucinace od pseudohalucinací u dětí s Aspergerovým syndromem. Po období velkého stresu, kdy děti zažívají silnou úzkost působí jejich pohyby mnohdy zcela bizarně. Zejména pokud mají kognitivní problémy či obtíže se sebevyjádřením, mohou být jejich myšlenky chybně interpretovány jako bludy. Další diagnostickou obtíží je fakt, že jedinci se schizofrenií mají

často ve své historii stažení se od lidí, slabé vztahy s vrstevníky a omezený okruh zájmů. Inteligence bývá před chorobou normální, ale v anamnéze se může objevit opoždění řečového vývoje a odchylky v motorice (Szatmari, 1998).

Projevy schizofrenie jsou tedy u dětí i dospělých analogické, u menších dětí je však pozorován hlavně regres z předchozí úrovně adaptivního fungování, úzkost, neklid, snížená sociální reaktivita a bizarní reakce na prostředí. Případné bludy a halucinace jsou obtížně zachytitelné, jde spíše o fantazie obdobné bludům. Pro eventuální halucinace svědčí spíše jen náhlé zárazy v činnosti nebo realitě neodpovídající reakce. Rozvoj nemoci bývá u dětí spíše plíživý a prognóza je horší než u dospělých. Prodromální příznaky bývají nespecifické: bývají to změny nálady - deprese, úzkost, dráždivost; změny kognitivních výkonů - zhoršení školních známek, neúčinné myšlenky, změny vnímání sebe a okolí; změny chování - ztráta zájmů, zhoršení sociálních vztahů, podezřívavost a somatické příznaky - poruchy spánku, jídla, pokles energie, aktivity a motivace. Průběh bývá chronický a asi 60 % dětí je postupně umístěno mimo domov. Nápadnosti a drobné odchylky reaktivity a chování jsou dnes u skupiny dětí s geneticky ohrožených schizofrenií zachycovány již od nejútlejšího (novorozeneckého) věku. Kromě drobných odchylek psychomotorického a kognitivního vývoje jsou pro tyto děti premorbidně typické zejména zvláštnosti osobnostního vývoje, schizoidní rysy (Krejčířová, 2003).

Diferenciální diagnóza schizofrenie s prepubertálním začátkem proti autismu může být velmi obtížná, protože u obou poruch je přítomno zhoršení sociální adaptace, ochuzení vztahů s vrstevníky a abnormity sociální interakce. Děti se schizofrenií navíc vykazují již premorbidně sníženou sociální reaktivitu. Často měly opožděný vývoj řeči nebo odchylky v jejím vývoji a někdy se také již premorbidně vyskytují bizarní reakce na prostředí (Krejčířová, 2003).

Pro diferenciální diagnostiku jsou důležité zejména tři klíčové oblasti. Za prvé je to přítomnost pravých halucinací či bludů. Nejde o mluvení pro sebe, či zdánlivě dezorganizovanou řeč, dítě může vyprávět o svém zájmu překotně a zdánlivě zmateně, ale udržuje svoji linii myšlení. Používání echolálií nebo některé neologismy dětí s autismem působí bizarně, ale mají odlišný základ a souvisí hlavně s obtížemi sebevyjádření, nebo jde o hlasovou hru či stereotypii. Nejde však o projev formální poruchy myšlení (Krejčířová, 2003, Szatmari, 1998). U dětí s pervazivními vývojovými poruchami se můžeme často setkat s mluvením pro sebe nebo opakovaným přehráváním oblíbené televizní scénky a někdy u nich dochází k náhlým změnám nálady nebo chování, nejsou však přítomny skutečné bludy ani halucinace. Zejména v obdobích stresu se objevuje bizarní chování, které trvá hodiny, maximálně dny, a po odstranění stresu dochází k úpravě chování. U schizofrenie musí symptomy přetrvávat dlouhodobě, několik měsíců. Délka trvání symptomů je tedy druhým klíčem pro diagnostiku. Třetí klíčovou oblastí je začátek a průběh obtíží. Přítomnost pravých psychotických fenoménů se objevuje většinou až po devátém roce

života, zatímco u pervazivních vývojových poruch se první abnormality objevují již před pátým rokem věku a obtíže s věkem ustupují, pozvolna dochází k sociální adaptaci. U schizofrenie se symptomy a deteriorizace se s věkem spíše prohlubují (Szatmari, 1998), časté bývají relapsy a remise a někdy i poměrně dlouhá období dobrého fungování (Krejčířová, 2003).

Rozdílné bývají i reakce na léky. Klasická neuroleptika mohou u dětí s autismem vést i ke zhoršení celkového stavu. Psychofarmaka se někdy používají ke zmírnění vedlejších příznaků, ale vlastní poruchu neovlivní (Krejčířová, 2003).

Roli hrají i genetické faktory, rodinné historie jsou u Aspergerova syndromu a u schizofrenie rozdílné. Zdá se, že u schizofrenie hrají větší roli faktory prostředí než u autismu. U rodičů či blízkých příbuzných jedinců s poruchou autistického spektra je schizofrenie velmi řídká, na rozdíl u schizofrenních pacientů, kde se schizofrenie objevuje v 10% u příbuzných v první linii. Podobně je větší pravděpodobnost výskytu autismu v rodinách s autistickým dítětem, ale ne v rodinách s dítětem se schizofrenií (Howlin a Yule, 1990). Porucha autistického spektra ovšem nevylučuje schizofrenii, nechrání dítě před rozvojem schizofrenie, ale ani ji nepredisponuje (Asarnow, 1992). Některé (ne však všechny) studie také ukazují, že rodiče autistických dětí (zejména s vysoce funkčním autismem či Aspergerovým syndromem) bývají z vyšších sociálních tříd oproti rodičům dětí se schizofrenií, kteří bývají spíše ze sociálně nižší třídy. Rozložení pohlaví je u schizofrenie rovnoměrné, u autismu jsou chlapci zastoupeni asi třikrát častěji než dívky, v případě Aspergerova syndromu je zastoupení chlapců ještě častější. Perinatální komplikace a epilepsie jsou častější u autismu (Howlin a Yule, 1990).

8.1.11 Organické psychózy

Zde se jedná o přechodné psychotické příznaky zejména v důsledku horečnatých onemocnění, při zneužívání drog nebo při jiných neurologických onemocněních. Klinický obraz může být podobný jako u schizofrenie (Krejčířová, 2003).

8.2 Diferenciální diagnostika v rámci autistického spektra

8.2.1 Atypický autismus

Atypický autismus se od ostatních poruch autistického spektra liší buď dobou vzniku poruchy – až po třetím roce života (ale nesplňují kritéria pro Rettův syndrom nebo desintegrativní poruchu), nebo chyběním některého či některých ze základních diagnostických kritérií (Krejčířová, 2003). Spadá sem heterogenní skupina jak nízko, tak vysoce funkčních jedinců s pervazivními vývojovými poruchami. Někdy není úplně jednoznačné, jak se liší lidé s atypickým vysoce funkčním autismem od lidí s Aspergerovým syndromem. Podle DSM-IV se diagnóza atypický autismus používá pro jedince s těžkou mentální retardací, kteří pro svoji omezenou komunikační kapacitu nebo neschopnost zpozorovat změny v okolí a přizpůsobit se jim, působí autisticky (Szatmari, 1998). Podle některých jiných autorů sem naopak spadají hlavně děti s dobrou inteligencí, jejichž sociální a komunikační problémy jsou závažné, ale ne tak hluboké (tzv. „autistické rysy“) nebo u nichž nenacházíme typické omezení zájmů a potřebu rituálů. Také u nich můžeme očekávat lepší prognózu do dospělosti. Do této kategorie se také někdy řadí sémanticko-pragmatická porucha řeči. Jde tedy o kategorii velmi nepřesně vymezenou a v klinické praxi by se měla používat velmi opatrně. Do budoucna se dá očekávat, že s dalším výzkumem se z této kategorie začnou vyčleňovat další, úžeji specifikované symptomy (Krejčířová, 2003).

8.2.2 Jiná desintegrační porucha v dětství

U těchto poruch dochází k rozvoji autistického syndromu až po období plně nebo téměř úplně normálního časného vývoje. Porucha se začíná projevovat nejčastěji mezi 2.- 4. rokem věku. Počátek může být jak náhlý, tak pozvolný. Zatímco v některých případech se porucha rozvíjí v návaznosti na somatické onemocnění (např. po neuroinfekci, ale i po běžné viróze), u části dětí není zachycen žádný zřetelný provokující faktor. Na počátku onemocnění dochází ke ztrátě již získaných dovedností, kterou doprovází i závažné emoční poruchy, silná úzkost, neklid, dráždivost a emoční labilita. Také se začíná zhoršovat řeč a komunikace. Po různě dlouhém období regresi se dovednosti z oblasti neverbální (pokud není přítomno nějaké neurodegenerativní onemocnění) u mnoha dětí alespoň z části obnovují. U všech dětí však po celý život zůstávají zřejmé poruchy řeči a sociální komunikace. Ochuzená bývá trvale i hra a dochází k ulpívání na stereotypiích. Tyto děti měly již před počátkem poruchy vytvořený silný vztah k rodičům a toto pouto zůstává

zachováno i v dalším vývoji. Lépe umí také využít gesta, mimiku a oční pohled. Porucha bývá také nazývána desintegrační porucha v dětství, Hellerův syndrom či infantilní demence (Krejčířová, 2003).

Do této skupiny je řazena i tzv. „symbiotická psychóza“, která ovšem ve většině diagnostických systémů není vyčleňována jako samostatná diagnostická jednotka. Její klinický obraz je shodný s ostatními desintegračními poruchami. Porucha se také objevuje mezi 2,5 až 4,5 lety. Dle Mahlerové (1955) je symbiotická psychóza reakcí na ohrožení vztahu dítěte s matkou. Za základ poruchy považuje autorka nedostatečný vývoj osobnosti (individuace) u dítěte. Přes dobré fungování v těsném „symbiotickém“ spojení s matkou není dítě schopné fungovat samostatně - není schopno snést separaci od matky, po dlouhou dobu také proto k separaci nedochází. Po ohrožení vztahu nucenou separací nebo normativním tlakem (např. vstup do mateřské školy, narození mladšího sourozence) se porucha u dítěte projeví výrazným vývojovým regresem - ztrátou naučených dovedností, zejména řeči, nárůstem úzkosti a unikáním ze sociálních interakcí. Regres a nástup autistických projevů bývá spíše pozvolný, objevuje se tendence k autostimulačnímu chování. Často se i s tímto typem rozvoje poruchy pojí perinatální rizika (Krejčířová, 2003).

8.2.3 Přechodné autistické syndromy

Jde o přechodné období autistických projevů, které někdy bývá součástí jiné poruchy - např. na počátku Rettova syndromu nebo jiných degenerativních onemocnění. U nevidomých dětí jsou poměrně časté s věkem ustupující autistické rysy. Dále se s přechodnými autistickými syndromy setkáváme u jedinců s poruchami sluchu a u dětí s receptivními poruchami řeči. Vzácněji se můžeme setkat s přechodným autismem jako reaktivní poruchou - při těžké emoční deprivaci, v reakci na předčasnou separaci od matky. V některých případech je příčina zřejmě smíšená, někdy se ji nepodaří určit vůbec. Tyto syndromy jsou obecně vzácnější než případy pervazivních vývojových poruch. Nemají být také diagnostikovány v rámci této kategorie, ale podle základní diagnózy či pravděpodobné etiologie (Krejčířová, 2003).

8.2.4 Vysoce funkční autismus a Aspergerův syndrom

Jak autismus, tak Aspergerův syndrom mají společné omezení reciproké sociální interakce, verbální a neverbální komunikace a stereotypní chování. I přes tyto společné znaky mají také podle některých autorů určité charakteristiky odlišné (Szatmari, 1998). Otázka, zda jsou Aspergerův syndrom a vysoce funkční autismus rozdílné poruchy, či jde o identický syndrom, je v posledních letech velmi diskutována.

Podle DSM-IV není u Aspergerova syndromu přítomno výrazné opoždění ve vývoji řeči (samostatná slova děti používají před druhým rokem věku, komunikační fráze před třetím rokem). Nepřítomností těžké poruchy řeči se ponejvíc liší od dětského autismu.

V mladším věku nemívají děti s Aspergerovým syndromem oproti dětem s autismem tak hrubé abnormality řeči jako jsou odložené echolálie, záměny zájmen, idiosynkratické užití řeči apod. V pozdějším věku dítěte patří pak řeč k jeho silným stránkám, artikulačně může být dokonalá. Časté však jsou odchylky intonace a hlasitosti, řeč může být repetitivní, formálně pedantická, šroubovaná. Závažné jsou však spíše poruchy pragmatické - dítě se nedokáže zapojit do rozhovoru přirozeným způsobem, neudrží linii rozhovoru. U mladších dětí bývá verbalizace spíše chudší, v pozdějším věku naopak spíše překotná a nepřizpůsobená kontextu - dítě vede dlouhé monology ohledně svého zájmu, nebere ohled na posluchače, na jeho zájmy a reakce. Stejně jako u autismu je přítomna závažná porucha sociální interakce, které také chybí reciprocita (Krejčířová, 2003).

V některých diagnostických systémech bývá jako typický rys dětí s Aspergerovým syndromem popisována i výrazná pohybová neobratnost (Gillberg, 1998), ta však dle MKN-10 ani DSM-IV není podmínkou. Větší motorickou neobratnost našli u dětí s Aspergerovým syndromem oproti dětem s autismem i Ghaziuddin et al. (1994) a Marjiviona a Prior (1995). Young et al. (2003) ve své retrospektivní studii abnormalit v chování malých dětí, které později dostaly některou diagnózu poruch z autistického spektra, nachází skutečně již v útlém věku u dětí s Aspergerovým syndromem určitou motorickou neobratnost či zvláštní posturu. Beversdorf et al. (2001) také našli významné rozdíly v motoricko koordinačních dovednostech (speciálně ve psaní) mezi skupinou dětí s vysocí funkčním autismem a kontrolní skupinou vyrovnanou ve věku a inteligenci. Motorické dysfunkce u Aspergerova syndromu prokazuje i studie Greena et al. (2002). Senzomotorický profil dětí s Aspergerovým syndromem zkoumali Iwanaga et al. (2000). Použil metodu MAP (Miller Assessment for Preschoolers), japonskou verzi. Jde o standardizovaný test zaměřený na kognitivní, verbální a senzomotorické funkce u předškolních dětí ve věku 33 až 74 měsíců. Práce naznačuje větší senzomotorickou neobratnost a poruchy motoriky u předškolních dětí s Aspergerovým syndromem než u dětí s vysocí funkčním autismem, což odpovídá starším studiím (Gillberg, 1989). Ovšem i u dětí s vysocí funkčním autismem našli autoři oslabení v senzomotorických funkcích,

proto nelze neobratnost, dle této studie, považovat za diagnostický rys, který by rozlišoval mezi vysoce funkčním autismem a Aspergerovým syndromem.

Podle Diane Twanchtman-Cullen (1998) je diferenciální diagnostika na základě opoždění vývoje řeči zavádějící, a to z několika důvodů. Jako první uvádí autorka argument, že je nesprávné spojovat řeč a komunikaci v jednu entitu. Za druhé považuje termín *významné opoždění* za nejasný a nepřesný, který se dá vysvětlovat různě. V neposlední řadě se táže, co vlastně víme o normálním vývoji řeči, kdy bychom měli respektovat normální individuální odlišnosti dětí v používání prvních jednotlivých slov i frází. Kritérium DSM-IV je založeno na tom, že by dítě mělo začít používat jednotlivá slova před druhým rokem věku. Použití pouze věku jako samostatného parametru je zavádějící. Pokud dítě nezačne používat slova či fráze do určitého věku, neznamená, že nemá řečový potenciál. Obecně je uznávána norma do jednoho roku věku. Dle Americké asociace pro vývoj řeči - ASHA (American Speech-Language-Hearing Association) je jednoleté opoždění vývoje řeči ve věku dvou let mnohem závažnější než ve věku pěti let. Rozdíly mezi vysoce funkčním autismem a Aspergerovým syndromem nevidí autorka v tom, kdy dítě začne používat slova a fráze, ale v kvalitě a kvantitě poruchy komunikace a v sociálně-kognitivním deficitu. Jedinci s Aspergerovým syndromem mají podle její zkušenosti lepší schopnost vnímat jednotlivé aspekty řeči.

Ve většině výzkumů srovnávajících Aspergerův syndrom a autismus se jedná o děti, jen málo studií se orientuje na dospělé jedince s poruchami autistického spektra.

U lidí s Aspergerovým syndromem bývá uváděna dysfunkce pravé hemisféry (např. Ellis et al., 1994). Mnoho odborníků také spojuje Aspergerův syndrom a další vývojové poruchy funkce pravé hemisféry s neverbálními poruchami učení (např. Sedrum-Clíkeman a Hynd, 1990, In: Ellis et al. 1994). Oproti tomu infantilní autismus býval spojován s dysfunkcí levé hemisféry. Tato teorie se zakládala na tom, že jedinci s autismem jsou oslabení ve funkcích tradičně připisovaných levé hemisféře, jako je řeč a analytické a sekvenční operace, zatímco pravoemisférové funkce, jako je vizuo-prostorová orientace, se zdály být nedotčené. V posledních dvou desetiletích se ovšem upustilo od levoemisférové teorie klasického autismu. Ukázalo se, že i u dětí s klasickým autismem nejsou základní řečové dovednosti levé hemisféry (syntax, sémantika, fonologie) poškozeny, zatímco pragmatická stránka řeči, která je charakteristická pro pravou hemisféru, je oslabená. Některé empirické studie naznačují, že jak jedinci s autismem, tak i s Aspergerovým syndromem mají poškozenou pravou hemisféru, ovšem u lidí s klasickým autismem je poškozená i hemisféra levá, což má za následek oslabení/opoždění vývoje řeči (Lyons a Fitzgerald, 2004).

V další studii srovnávali Volkmar et al. (1994) skupinu čtyřicetivou dětí s Aspergerovým syndromem se skupinou dětí s autismem. Děti s Aspergerovým syndromem se lišily od skupiny dětí s autismem v kognitivním aspektu, měly většinou vyšší verbální než performační IQ. Dále se u nich

vyskytlo méně stereotypií, rituálů nebo odporu ke změně a menší sociální oslabení. Také Hooper a Boondy (1998) a Siegel et al. (1996) popisují u dětí s Aspergerovým syndromem odlišný kognitivní vývoj. Děti s autismem mají při normálním IQ často horší výkon v oblasti verbální (zejména porozumění) než v oblasti performační. Děti s Aspergerovým syndromem mívají horší pohybové i vizuoprostorové schopnosti než děti s klasickým autismem. Na druhou stranu u nich nebývá přítomno oslabení ve verbální oblasti (kromě porozumění) a mají lepší verbální paměť, celkově je jejich profil v inteligenčních testech vyrovnanější. Studie Mayesové a Calhounové (2003) tyto výsledky ovšem nepotvrzují. Autorky nenalézají výrazné rozdíly mezi nízkou a vysoce funkčními autisty (zahrnuty byly i děti s Aspergerovým syndromem) v kognitivním profilu. Zatímco u mladších dětí (3-7 let) v obou skupinách nalézají lepší výkony v nonverbálních subtestech Stanford-Binetova testu - IV. revize, u starších dětí (6-15 let v obou skupinách) ve Wechslerově zkoušce - III. revize již významné rozdíly mezi verbálním IQ a performačním IQ nenalezly (výrazným znakem pro skupinu jak nízkou funkční, tak vysoce funkční ve zkoušce Wechslerově byly nízké skóre v subtestu Porozumění a vysoké skóre v subtestech Podobnosti, Slovník a Informace). Rozdíl mezi skupinou dětí nízkou funkčních a vysoko funkčních vidí autorky ve vizuomotorických dovednostech. U skupiny s nižším IQ (pod 80) našly významně vyšší výkon v subtestech vizuomotorických ve srovnání s celkovým IQ oproti skupině dětí s vyšším IQ (nad 80). Tato skupina se však vyznačovala významně horším výkonem v grafomotorických dovednostech, psaní a oslabením pozornosti.

Kognitivní profil ve Wechslerově zkoušce (WISC-R) u 120 dětí s autismem, Aspergerovým syndromem a poruchou pozornosti srovnávali autoři Ehlers et al. (1997). Nejlepší výkon podaly děti s autismem ve subtestu Kostky. Děti s Aspergerovým syndromem měly velmi dobré výkony ve verbálních zkouškách a nejhorší výkony v subtestech Kódování, Řazení obrázků a Skládanky. Skupina dětí s poruchou pozornosti měla nejhorší výkony v Kódování a Aritmetice. Výsledky práce ukazují, že Aspergerův syndrom a klasický autismus mají rozdílné kognitivní profily ve WISC-R. Liší se zejména v celkovém stupni inteligence a ve verbálních schopnostech. Závěry ovšem neukazují žádný specifický kognitivní profil typický pouze pro poruchy autistického spektra.

Na jazykové schopnosti se zaměřily další práce (Iwanaga, 2000; Klin et al., 1995b; Ozonoff et al., 1991; Ozonoff et al., 2000), jejichž výsledky ukazují na lepší verbální dovednosti u dětí s Aspergerovým syndromem. Klin et al. (1995b) poukazuje, že tento kognitivní vzorec je stejný, jako můžeme vidět u dětí s neverbálními poruchami učení a nejspíš ukazuje na dysfunkci pravé hemisféry. Děti s neverbální poruchou učení studoval Rouke (1988). Popisoval u nich rozdíly v intelektovém fungování. Verbální IQ byl výrazně lepší než IQ performační, děti byly často dobré v artikulaci, ale oslabení bylo značné v motorických dovednostech - např. psaní. Oproti tomu v dřívější práci Szatmariho et al. (1990) nebyly nalezeny žádné signifikantní rozdíly mezi vysoce

funkčním autismem a Aspergerovým syndromem v neverbálních neuropsychologických testech, ovšem věk jednotlivých skupin byl značně odlišný. Ghaziuddin (2000) zkoumal syntax ve skupině osob s Aspergerovým syndromem a v kontrolní skupině s vysoce funkčním autismem ve věku 15-16 let. Ukázalo se, že osoby s Aspergerovým syndromem tvořily v průměru mnohem delší a formálně lépe vystavěné věty.

Odlišnosti mezi oběma kategoriemi bývají nacházeny i v oblasti zájmů - u Aspergerova syndromu jde nejčastěji o sbírání velkého množství informací o určitém tématu, u klasického autismu jde spíše o mimořádné talenty vizuoprostorové, početní nebo hudební (Krejčířová, 2003). Ve výzkumu Ozonoffové (2000) měli jedinci s Aspergerovým syndromem častěji speciální zájmy a jedinci s vysoce funkčním autismem častěji lpěli na neměnnosti prostředí. Rinehart (2000) uvádí u dětí s vysoce funkčním autismem větší problémy s přesouváním pozornosti. Podle Szatmariho (1989, 1990) se u dětí s vysoce funkčním autismem oproti dětem s Aspergerovým syndromem vyskytuje více bizarní roztržitosti, abnormalit v sociální interakci, řeči a chování v raném věku. Szatmari et al. (1995) dospěli k závěru, že děti s Aspergerovým syndromem tendují k lepší komunikaci oproti sociálním dovednostem (v průměru o 12 bodů ve Vineland Adaptive Behavior Scales) v porovnání s dětmi s autismem (ty neprokazovaly významně žádné rozdíly mezi výsledky v komunikaci a sociálních dovednostech). Rinehart et al. (2002, In: Lyons a Fitzgerald, 2004) našli dysfunkci levé hemisféry při řešení úkolů exekutivních funkcí ve skupině jedinců s autismem, zatímco ve skupině s Aspergerovým syndromem deficit nalezen nebyl.

Další studie nenalezly výrazné signifikantní rozdíly mezi skupinou dětí s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem v oblasti inteligence, řeči, motorické koordinace a chování (Mayes a Calhoun, 2001), v sociální atribuci (Klin et al., 2000), v oblasti motorických dovedností (Ghaziuddin et al., 1994; Manjiviona a Prior, 1999; Miller a Ozonoff, 2000), v exekutivních funkcích a otázkách teorie mysli (Miller a Ozonoff, 2000), ve výskytu deprese či úzkosti (Kim, 2000). Ghaziuddin a Butler (1998) našli větší problémy v motorických dovednostech ve skupině vysoce funkčních autistů, tyto rozdíly ovšem vymizely, pokud byly skupiny vyrovnány podle IQ.

Podle Gilchrista et al. (2001) mají počáteční rozdíly mezi symptomy tendenci se stírat s rostoucím věkem probandů. Pokud měly děti s vysoce funkčním autismem v raném věku větší postižení než děti s Aspergerovým syndromem, v adolescenci a dospělosti tyto rozdíly mizí. Ke stejnému závěru došel ve své studii i Szatmari (2000): pokud se v raném dětství objevily odlišnosti v symptomech těchto dvou skupin, mají tendenci se s věkem zmenšovat. Není však překvapivé, že u jedinců s autismem, kteří měli výrazně opožděný vývoj řeči, se objevují problémy ve verbální oblasti i později oproti jedincům s Aspergerovým syndromem (kteří dle definice neměli výrazné opoždění vývoje řeči).

Patricia Howlinová (2003) dochází k závěru, že vysoce funkční autismus a Aspergerův syndrom nejsou dvě odlišné diagnostické jednotky. Data, která jsou sebrána, se velmi liší dle věku dětí a s věkem se možné rozdíly postupně stírají. Čím dříve se dítě diagnostikuje, tím dříve se mu dostane potřebné podpory a pomoci a tím lépe se upraví problémy v chování a zlepší komunikační dovednosti dítěte. Větší oslabení ve verbální oblasti jedinců s autismem oproti Aspergerovu syndromu je důsledek pozdějšího začátku vývoje řeči.

V roce 1999 publikovala Patricia Howlinová spolu s Annou Asgharianovou práci, ve které mapovala raný vývoj, počátek poruchy, sociální vývoj apod. dětí s Aspergerovým syndromem detailním dotazníkem, který zadala rodičům dětí s Aspergerovým syndromem a autismem. Průměrný věk, kdy byla u dětí stanovena diagnóza, byl u autismu pět a půl let a u Aspergerova syndromu jedenáct let (ovšem značná část jak u osob s autismem, tak jedinců s Aspergerovým syndromem byla diagnostikována až po dvacátém roce života, jeden proband až ve čtyřicátém prvním roce). Rodiče dětí s autismem si prvně povšimli abnormálního vývoje okolo osmnáctého měsíce věku a u Aspergerova syndromu to bylo v průměru okolo třicátého měsíce. Rodiče dětí s Aspergerovým syndromem také méně často pozorovali komunikační problémy u jejich dětí. Ani v jedné skupině nebyly v raném věku nápadné stereotypie.

9 Screeningové a diagnostické metody zaměřené na pervazivní a vývojové poruchy

9.1 Screeningové metody

9.1.1 První rok života

Žádné diagnostické prostředky nedokážou spolehlivě objevit poruchu autistického spektra v prvních šesti až dvanácti měsících života dítěte. Anamnestické studie v tomto období dokonce ukazují, že děti s pozdější diagnózou autismu měly méně specifických problémů v prvním roce života než děti s nespecifickým vývojovým opožděním (Gillberg et al., 1996). Pro časný screening nebyly doposud nalezeny žádné dostatečně typické projevy autismu v prvních šesti až devíti měsících života. Všechny případné odchylky v chování dítěte jsou jen zcela nespecifické.

Po devátém měsíci života lze již někdy vyslovit podezření na autistický vývoj, ale diagnóza je v tomto věku vždy jen pravděpodobnostní a může být potvrzena s dostatečnou jistotou většinou až ve druhém roce života. Většina dětí se také v tomto věku ještě nedostává do odborné péče. Rodiče sice jakési odchylky pozorují, ale sdělují jen obtížně slovy uchopitelný dojem „odlišnosti“ dítěte. Pokud se děti do odborné péče přece jenom dostávají, bývá to především pro přidružené deficity (závažné neurologické problémy - epilepsie, DMO aj.) nebo pro nespecifické behaviorální problémy (dráždivost, neklid, poruchy spánku).

Při podezření na poruchu autistického spektra je třeba se zaměřit především na deficity sociální interakce a neverbální komunikace. Ostatní diagnostická kritéria (oblast řeči, stereotypů a rituálů) nejsou pro kojenecký věk adekvátní. Určitým diagnostickým vodítkem může být nedostatečný sociální kontakt, sociální úsměv a chybějící schopnost dítěte vytvářet sociální očekávání (např. anticipovat zvednutí do náruče).

V druhé polovině prvního roku věku dítěte se zdokonalují sociální schopnosti a k nejzřetelnějším možným projevům autismu patří nezáměr dítěte o sdílení zkušeností, zájmů a emocí s druhými lidmi, nechť zapojovat se do sociálních hříček, nedostatečná reaktivita na řeč druhých (např. nereagování na jméno) (Krejčířová, 2003).

McConachieová et al. (2005) ve své práci sledovala, jaké jsou projevy dětí s autismem (zejména s Aspergerovým syndromem) v prvním roce života. Na základě vlastních výzkumů a prostudované literatury došla k závěru, že neexistují žádné specifické projevy, tudíž ani žádný diagnostický algoritmus. Jde spíše o nespecifické projevy jako jsou potíže se spaním, hyperaktivita

nebo již specifitější zvláštní postura těla a grimasy nebo neobvyklé repetitivní aktivity (McConachie et al., 2005).

Analýzy domácích videonahrávek prvních narozenin dětí s pozdější diagnózou autistického spektra také prokazují poruchy v sociální oblasti, poruchy očního kontaktu, nedostatečnou reakci na zavolání, nezájem o sdílení pozornosti, chybění reakce na ukazování na věci a často i odmítáním dotyků (Osterling a Dawson, 1994).

Vždy je ovšem nutné porovnávat rozvoj sociálních a komunikačních dovedností s mentálním věkem dítěte, nikoliv s jeho věkem chronologickým (Krejčířová, 2003) a s mírou sociální stimulace v prostředí, kde dítě vyrůstá.

9.1.2 Batolecí období

Novější výzkumy ukazují, že nejpozději od 18 měsíců věku lze diagnózu autismu stanovit již poměrně spolehlivě. Empirické a výzkumné studie uvádějí poměrně vysokou stabilitu diagnózy autismu ve druhém roce života (88-100%) (Stone et. al., 1999).

Diferenciální diagnostika v rámci autistického spektra je však v tomto věku ještě málo spolehlivá. Diagnóza je v tomto období založena zejména na posouzení sociálních vztahů a dovedností, důležitý je také nedostatek sociální a emoční reciprocit a špatné používání neverbálních komunikačních signálů. Trvání na ustálených rutinách a odmítání změn ještě není obvykle v tomto věku pozorováno. Nelze také hodnotit kvalitativní odchylky v řeči (Krejčířová, 2003).

K nejčastějším rodičovským obavám týkajících se sociálních dovedností, které mohou vzbudit podezření na autistický vývoj u dítěte, patří zejména problémy komunikace a sociálního chování, ale i předčasná nezávislost (získává si věci sám, nepožádá o ně). V oblasti komunikace to jsou především problémy porozumění - nereaguje na jméno, na zavolání, nesleduje pokyny, občas se zdá být hluchý, zdá se, že něco slyší a něco ne; a v aktivní komunikaci - nedokáže vyjádřit svá přání, říká několik slov, ale již je neříká, neukazuje ani nemává „pá-pá“. Mezi odlišnostmi v sociální sféře patří nedostatečný nebo zvláštní oční kontakt, nepřítomnost sociálního úsměvu v reakci na druhé lidi, dávání přednosti hře o samotě, nezájem o druhé děti, jako by byl „ve vlastním světě“. Také v chování mohou rodiče uvádět zvláštnosti - neumí si hrát s hračkami (spontánní symbolická hra), popř. si hraje neobvyklým způsobem (točí kolečkem u autíčka), neumí funkčně používat předměty, stále nosí u sebe nějaký zvláštní předmět, je přecitlivělý na některé zvuky či materiály, znovu a znovu přerovnává věci, má časté záchvaty zlosti. Rodiče popisují i odchylky pohybových projevů - chodí po špičkách, má divné pohyby (Krejčířová, 2003).

Množství studií dokazuje deficit ve sdílení pozornosti u velmi malých dětí s poruchou autistického spektra, ať již jde o obtíže ve sledování očního pohledu druhé osoby, obtíže při používání pohledu očí k udržení pozornosti či sledování směru matčina pohledu na objekt zájmu (Wetherby et al., 2004). Longitudinální studie naznačují, že porucha schopnosti sdílet pozornost je možnou příčinou opoždění vývoje řeči (Mundy et al., 1992).

Děti s poruchou autistického spektra ve srovnání s dětmi s jinými vývojovými poruchami používají stejné množství slabik při hře s hlasem a nemají problémy s výslovností, avšak mají problémy ve vokální kvalitě a modulaci hlasu a vydávají větší množství neřečových zvuků, jako je kňourání, vrčení a jekot. Vokální zvláštnosti byly nezávislé na poruchách sdílení pozornosti v malém vzorku probandů, avšak negativně korelovaly s mentálním věkem, což naznačuje, že poruchy sdílení pozornosti a vokální deficity vycházejí z jiného patologického procesu (Sheinkopf et al., 2000). Na druhou stranu byla nalezena mezi receptivní a expresivní řečí a funkční či symbolickou hrou významná korelace, která naznačuje možný příbuzný základ (Mundy et al., 2000).

Děti s pervazivními vývojovými poruchami nevyvažují svůj případný deficit ve verbální komunikaci gesty, mají velmi omezený repertoár gest jak do kvantity tak kvality. Třebaže dokáží ke komunikaci použít primitivní motorická gesta, jako je vedení či táhnutí ruky druhé osoby, nepoužívají konvenční gesta jako například ukazování, mávání či kývání hlavou. Také nedokáží porozumět gestům druhých osob. Oproti tomu mají svůj specifický způsob komunikace jako je sebezraňující chování, agrese či výbuchy vzteku (Sheinkopf et al., 2000).

Průměrný věk pro diagnózu autismu ve Spojených státech není menší než tři až čtyři roky (Filipek et al., 1999), dle Howlinové a Moora (1997) je to v průměru pět a půl let. Přitom výzkumné studie (McGee et al., 1999 In: Wetherby et al., 2004) ukazují, že vhodná intervence před třetím rokem života dítěte má mnohem větší účinek než intervence pozdější. Proto je potřeba vyvinout vhodné metody pro identifikaci poruch autistického spektra v co nejmladším věku. Třebaže výzkum genetických a biologických znaků autismu jde stále kupředu, není zatím nalezen žádný biologický znak pro poruchy autistického spektra. Proto musí být diagnóza založena na rysech chování dítěte (Filipek et al., 1999).

Na základě domácích videonahrávek chování dětí s pozdější diagnózou autismu byla vypracována i dnes nejčastěji doporučovaná screeningová metoda **CHAT - Checklist for Autism in Toddlers**. Tuto metodu vytvořil americký psychiatr Simon Baron-Cohen se svými spolupracovníky (2000). Jde o postup určený primárně pro dětské či rodinné lékaře, používaný při běžném sledování dětí. Prvotně byl navržen pro použití při prohlídce ve věku 18 měsíců. Skládá se z rozhovoru s rodiči a z přímého pozorování. Otázky a pozorování jsou zaměřené na

protodeklarativní chování (ukazování věcí a monitorování pohledu druhých), symbolickou hru, zájem o druhé děti, tělesný kontakt, oční kontakt, hru s hračkami a posouzení celkové vývojové úrovně (pro odlišení mentální retardace od autismu). Tato metoda dobře odlišuje děti s autismem oproti dětem s prostou mentální retardací. U většiny dětí s vysokým rizikem autismu je v CHAT diagnóza později potvrzena, u menší části (asi v jedné čtvrtině) sice není potvrzen autismus, ale diagnostikovány jsou poruchy řeči nebo jiné specifické vývojové poruchy. Vyplnění CHAT trvá 5-10 minut a skórování je velmi jednoduché (rodiče odpovídají buď ano nebo ne) (Baron-Cohen et al., 2000). Metoda je velmi citlivá pro detekci autismu u dětí ve věku mezi osmnácti až čtyřiceti měsíci věku (O'Brien et al., 2000).

Skupina 16 235 dětí byla vyšetřena metodou CHAT ve věku 18 měsíců, všechny děti byly sledovány až do jejich sedmi let. Na základě výsledků stanovena senzitivita 20%, specificita 95% a pozitivní prediktivní hodnota 75% (Baird et al., 2000). Screening nezachytí všechny děti s autistickým vývojem, unikají především děti s vyšší úrovní fungování a menší závažností autismu. Důvodem menší citlivosti může být i fakt, že pro rodiče je obtížné rozpoznat protodeklarativní akty, jednoduchá nápodoba činnosti může být rodiči vnímána jako symbolická hra, sociální problémy se pořádně projeví teprve s věkem a se zvyšujícími se sociálními nároky na dítě (Krejčířová, 2003).

Robuns, Fein, Barton a Green (2001, In: Wetherby et al., 2004) vyvinuli na základě **CHAT Modified Checklist for Autism** skládající se z 23 položek. Metoda zatím není psychometricky ověřena.

CSBS DP-Communication and Symbolic Behavior Scales Developmental Profile (Wetherby et al., 2004) je standardizovanou škálou vyvinutou pro screening a hodnocení komunikace a symbolické aktivity dětí ve věku dvanácti až dvaceti čtyř měsíců. Skládá se ze tří oblastí měření. První je 24 položková screeningová škála Infant-Toddler Checklist, kterou velmi rychle vyplní rodič dítěte při prohlídce u lékaře. Druhou částí je čtyřstránkový dotazník Caregiver Questionnaire a třetí část obsahuje popis chování dítěte, které je pozorováno při kontaktu se specialistou. Interakce s rodičem a klinikem je nahrávána na video pro další analýzu. CSBS měří předřečové schopnosti ve třech základních oblastech: sociální (obsahuje emoce a oční kontakt, komunikační dovednosti a gesta), řečovou oblast (zvuky a slova) a symbolickou oblast (porozumění a používání předmětů).

Metoda prokazuje dobré psychometrické vlastnosti, první část vykazuje senzitivitu 89% pro děti s poruchou komunikace s i bez poruchy autistického spektra a 94% pro děti s poruchou autistického spektra (Wetherby et al. 2004).

9.1.3 Předškolní období

S věkem dítěte roste i sociální tlak na dítě. V předškolním věku jsou proto obvykle projevy autismu nejvýraznější. Objevují se již nápadné rituály a stereotypie. Ty jsou pak spolu s abnormalitami v řeči a neadekvátní sociální reaktivitou či nereaktivitou nejčastějším důvodem odeslání dítěte ke specialistovi (Krejčířová, 2003).

K nejužívanějším screeningovým metodám pro předškoláky patří **ABC - Autisms Behavioral Checklist** (Krug et al., 1980). Jde o rozhovorovou metodu obsahující celkem 27 otázek zaměřených na různé specifické projevy a dovednosti dítěte. Dotazník vyplňuje odborník (lékař, učitel, psycholog) na základě výpovědi rodičů či někoho, kdo dítě dobře zná (Krejčířová, 2003). Původně byla metoda vyvinuta pro sledování změn při edukačním procesu - tedy ne jako diagnostický nástroj - a určena byla prvotně pro děti s mentální retardací všech stupňů. Dnes již je ovšem široce užíván jako screeningová metoda. Starší verze škály obsahuje 57 položek, které jsou rozděleny do 5 oblastí: senzorika, vztahy, tělesné schéma (kam jsou řazeny i rituály, destruktivita a neadekvátní užití předmětů), řeč a sebeobsluha. Jednotlivé položky se skórují dichotonně Ano-Ne (O'Brien et al., 2000). Novější verze škály obsahuje 27 položek a každá položka je hodnocena v rozmezí od 1 do 4 bodů podle závažnosti a frekvence výskytu abnormních projevů. Pozitivní výsledek ovšem ještě nezakládá diagnózu autismu, metodou jsou často zachyceny i nespecifické poruchy chování u dětí s mentální retardací a s kombinovaným postižením (Krejčířová, 2003). Studie prokázaly, že metoda poskytuje falešně pozitivní hodnoty u poměrně vysokého procenta případů a často bývá falešně negativní u dětí s vysoce funkčním autismem a Aspergerovým syndromem (Beranová et al., 2004).

ASQ - Autism Screening Questionnaire (Berument et al., 1999) má podobný charakter. Byl vytvořen ze strukturovaného rozhovoru ADI-R (viz dále), který se používá pro diagnostiku pervazivních vývojových poruch u dětí a dospělých. Dotazník se skládá ze 40 položek, které byly převzaty z ADI-R a upraveny tak, aby jim porozuměli a mohli na ně bez dalšího vysvětlování odpovědět i rodiče. Otázky jsou zaměřeny na mapování oblastí reciproké sociální interakce (sociální úsměv, zájem o druhé děti, nabídnutí podpory druhým), řeči a komunikace (zahrnuje i používání gest, reciprokou konverzaci a stereotypní projevy) a repetitivní a stereotypní vzorce chování (zahrnuje i zvláštní jednostranné zájmy). Kromě toho jsou do dotazníku zahrnuty i otázky na sebepoškozování. Metoda je použitelná pro děti od čtyř let věku. Existují dvě verze dotazníku - jedna pro děti do šesti let a druhá po jedince nad šest let. Skóre je 0/1 dle přítomnosti či nepřítomnosti daných symptomů. Celkový rozsah skóre je tedy 0-39, resp. 0-34 pro nemluvící děti,

u kterých se položky vztahující se k jazyku nehodnotí, zbývající nezapočítávaná položka se týká úrovně rozvoje řeči (Berument et al., 1999). Jde o metodu poměrně rychlou. Při konstrukci dotazníku byla respektována kritéria DSM-IV/MKN-10.

Faktorová analýza ASQ nachází 4 faktory: sociální faktor, stereotypní chování, deficity komunikace a abnormity komunikace (Krejčířová, 2003). Metoda vykazuje dobrou korelaci s ADI (0,71) a diskriminační validitu (autismus vs. mentální retardace 0,93; autismus vs. jiná pervazivní vývojová porucha 0,73 a pro pervazivní vývojovou poruchu vs. nepřítomnost pervazivní vývojové poruchy 0,88). Dále byla i ověřována senzitivita (0,85), specifická (0,75) pozitivní prediktivní hodnota 0,93 a negativní prediktivní hodnota 0,55 (Berument et al., 1999).

Z posuzovacích metod pak bývá mezi nejlépe rozlišující postupy řazen **CARS** (viz dále), který je používán i při vlastním podrobnějším vyšetření, k podpoře diagnózy i k posouzení hloubky autismu. Pro screening například v ordinaci praktického lékaře je však příliš náročný. Používá se spíše zejména ve školských zařízeních a na klinických pracovištích, která jsou specializovaná na pervazivní vývojové poruchy.

9.1.4 Školní věk

Screeningové metody pro děti s klasickým autismem s těžšími projevy nebo s mentální retardací zůstávají i ve školním věku a v období dospívání, event. i dospělosti stejné jako pro předškolní věk. Důležité je však zachytit děti vysoce funkční či děti s Aspergerovým syndromem, které se do specializovaných pracovišť dostávají často až tehdy, když začnou ve škole sociálně selhávat (Krejčířová, 2003). Epidemiologické studie (Howlin a Moore, 1997) ukazují, že zatímco průměrný věk diagnózy klasického autismu je pět a půl let, u Aspergerova syndromu je to až jedenáct let. Screening by mohl přispět k diagnostice Aspergerova syndromu v mladším věku, a tím i k dřívějšímu zahájení intervence a terapie.

Pro tento účel asi nejrozšířenějším screeningovým nástrojem je **ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire** (Gillberg et al., 1996). Anglické verze a český překlad metody je uveden v Příloze A1 a A2.

Primárním účelem tohoto dotazníku je zachycení dětí s Aspergerovým syndromem nebo s vysoce funkčním autismem s normální inteligencí nebo lehkou mentální retardací. Metoda vychází z diagnostických kritérií Gillbergových, která jsou založena na původním popisu H. Aspergera. Neodpovídá úplně kritériím MKN-10, obsahuje i položky týkající se neobratnosti a tiků.

Skládá se z 27 položek odpovídajících charakteristice jedinců s Aspergerovým syndromem nebo s vysoce funkčním autismem. Položky tohoto stručného dotazníku byly vybrány na základě klinických zkušeností autorů a dle literatury. Dotazník vyplňují rodiče nebo učitelé dítěte. Vyplnění dotazníku trvá asi 10 minut. Použití informací z více zdrojů pro screening poruch v dětství je velmi důležité. Hodnocení dětí s oslabením v sociálních oblastí učitelem bývá doporučeno zejména z toho důvodu, že učitel má příležitost pozorovat dítě v řadě různých sociálních situací a má možnost srovnávat ho s ostatními dětmi, s vrstevníky. Postihne proto i některé odchylky, které rodiče pozorovat nemusí. Instrukce k vyplnění dotazníku zní: Toto dítě se projevuje jinak než ostatní děti jeho věku v následujících projevech chování, u každého výroku označte, zda o dítěti platí, platí částečně, nebo neplatí. Každá položka je tedy hodnocena na 3 bodové škále (0, 1 nebo 2 body) dle četnosti či závažnosti symptomů. Maximální skór je tedy 54 bodů (Ehlers et al., 1999; Krejčířová, 2003).

Primárně byl dotazník ASSQ vyvinut jako prvostupňový screeningový nástroj ve studii prevalence Aspergerova syndromu v běžných švédských školách. Na základě dlouholetých klinických a výzkumných zkušeností s řadou problémů typických pro poruchy autistického spektra byl vybrán soubor položek, které nejlépe odrážejí charakteristiky Aspergerova syndromu u dětí ve věku 7-16 let. Bylo provedeno několik předběžných studií původního švédského ASSQ se speciálními učiteli v Göteborgu. Položky byly přepracovány či vynechány, pokud mohly být pochopeny význačně, či pokud jim učitelé správně neporozuměli. Konečná verze má tedy, jak již bylo zmíněno, 27 položek, které jsou posuzovány na 3 bodové škále (0 označuje normální, běžný výskyt chování či symptomu, 1 představuje již určitou abnormalitu a 2 je definována jako abnormalita). Jedenáct položek popisuje chování související se sociální interakcí, 6 se týká komunikačních problémů a 5 mapuje repetitivní či omezené chování. Zbývající položky zahrnují motorickou neobratnost a další symptomy (jako jsou motorické a řečové tiky). Pro vyplnění dotazníku není potřeba žádný speciální výcvik (Ehlers, et al., 1999).

V epidemiologické studii z roku 1993 (Ehlers et al., 1999) byl průměrný skór u učitelů pro 1 401 dítě z běžné populace ve věku 7-16 let 0,7 (SD=2,6). Průměrný skór ve skupině dětí s Aspergerovým syndromem byl 26,2 (SD=10,3). Test-retestová reliabilita u učitelů v této studii po 8 měsících byla $r=0,90$ (při $N=139$ a $p=0,001$). Epidemiologická studie také ukázala, že ASSQ vyhledává nejen děti s Aspergerovým syndromem, ale také děti s poruchami s podobnými (především sociálními) symptomy jako má autismus. Klinická zkušenost s dotazníkem také ukázala, že vyplnění ASSQ je velmi snadné jak pro rodiče, tak pro učitele na běžných školách. Zdá se, že jde o cenný prostředek pro zjišťování obecných problémů v sociálním chování dětí.

Další studie ověřující ASSQ byla provedena v roce 1999 (Ehlers et al., 1999). Validizační vzorek dětí s Aspergerovým syndromem čítal 34 chlapců ve věku 6-16 let. Chlapci měli inteligenci

v pásmu normy, všichni splňovali Gillbergova kritéria pro Aspergerův syndrom, dvacet šest splňovalo kritéria MKN-10/DSM-IV pro Aspergerův syndrom, osm případů kritéria MKN-10/DSM-IV nesplňovalo (pět mělo opožděný vývoj řeči, u tří nebylo možno retrospektivně zdokumentovat historii vývoji řeči). U všech chlapců dotazník vyplnili jak rodiče, tak učitelé. Druhý klinický vzorek tvořilo 110 dětí ve věku 6-17 let s různým typem diagnózy (poruchy autistického spektra, poruchy pozornosti, poruchy učení), které navštívily psychiatrickou kliniku v průběhu 8 měsíců. Kromě ASSQ byla rodičům a učitelům zadána Rutterova škála, která měří obecnější emocionální a behaviorální symptomy. Je určena pro děti ve věku 9-13 let. Dále jim byla zadána škála Connersové, která mapuje podobné symptomy jako škála Rutterova (např. hyperaktivitu, poruchy pozornosti, emocionální problémy), a může být použita pro 3-17leté děti. Učitelé a rodiče byli požádáni o vyplnění sady těchto tří dotazníků, které jim byly poslány e-mailem. Za dva týdny byli požádáni o opakované vyplnění dotazníků, aniž by se dozvěděli diagnózu dítěte. Sedmnáct rodičů a třicet devět učitelů odmítlo vyplnit sadu dotazníků podruhé.

Test-retest reliabilita ASSQ u učitelů byla v klinickém vzorku $r=0,94$, což koresponduje s test-retestovou reliabilitou u rodičů $r=0,96$ (v případě Rutterovy škály byla pro učitele $r=0,94$ a rodiče $r=0,90$; pro škálu Connersové $r=0,92$ a $r=0,88$ při $p<0,0001$). Shoda dvou posuzovatelů v ASSQ v celém klinickém vzorku byla rovna $r=0,66$ při $p<0,0001$ (co se týče jednotlivých diagnóz: u dětí s poruchami autistického spektra $r=0,77$; u dětí s poruchami pozornosti $r=0,27$; s rušivým chováním $r=0,12$; s poruchami učení $r=0,12$, $p<0,0001$). Divergentní validita při vyplňování učiteli byla pro ASSQ vs. Rutterova škála $r=0,75$ a pro ASSQ vs. Connersové škála $r=0,58$ na hladině významnosti $p<0,0001$. Korelace mezi výsledky ASSQ a škálou Ruttera u rodičů byla $r=0,77$ a mezi ASSQ a škálou Connersové $r=0,70$ na hladině významnosti $p<0,0001$. Korelace mezi Rutterovou škálou a Connersové byla pro učitele a pro rodiče $r=0,83$ a $r=0,91$ při $p<0,0001$. Dále se ukázalo, že ani jedna ze dvou obecnějších škál (Rutter, Conners) dostatečně nerozlišuje mezi poruchou autistického spektra a poruchou pozornosti či poruchou s rušivým chováním. Nebyly nalezeny žádné výrazné rozdíly co se pohlaví týče, ani věk s výsledkem škál statisticky významně nesouvisel. Průměrný skóre vzorku dětí s Aspergerovým syndromem byl u učitelů 26,4 a u rodičů 25,1.

ASSQ měří rozsáhlou řadu společných rysů vysoce funkčního autismu či Aspergerova syndromu s dalšími poruchami autistického spektra. Dále však také obsahuje i další symptomy a jemnější odchylky v sociální oblasti, která nejsou v kritériích DSM-IV/MKN-10 pro Aspergerův syndrom obsažena. Cílem ASSQ není stanovit diagnózu, ale identifikovat co nejdříve jedince s Aspergerovým syndromem. ASSQ nemůže být použitý jako jediná metoda pro diagnostiku autismu. Relativně slabá se ukázala korelace mezi ASSQ u učitelů a rodičů, dobrá byla korespondence v oblasti adaptivního chování, málo se však rodiče a učitelé shodovali v popisu

autistického chování. Pro autistický vzorek však tato korelace byla vyšší než pro děti s poruchou pozornosti, rušivým chováním a poruchou učení. Učitelé měli všeobecnou tendenci celkově hodnotit děti o 2 body výš než rodiče. Autoři tento jev vysvětlují tím, že učitelé mají možnost porovnat projevy dítěte s množstvím jeho vrstevníků. I když je korelace ASSQ s dalšími dvěma škálami vysoká, ukazuje se, že má ASSQ dobrou rozlišovací schopnost dobře odlišit Aspergerův syndrom (pro který byl také speciálně vytvořen) oproti druhým dvěma škálám od ostatních vývojových poruch.

Při analýze falešně pozitivních a falešně negativních případů - nalezení optimálního skóre pro pozitivní screening byl určen jako hranice celkový skóre 13 bodů u učitelů a 11 bodů u rodičů, při minimalizaci rizika nezachycení případů slabých autistických projevů. Tyto skóre zachytily 90% případů poruch autistického spektra v klinickém vzorku. Falešně pozitivních pak pro tyto skóre bude 42% případů, kdy metoda zachytí i jedince s jinými poruchami (poruchy pozornosti, specifické poruchy učení apod.). V případě potřeby odlišit poruchy autistického spektra od jiných vývojových poruch, doporučují autoři použít pro pozitivní screening jako hranici celkový skóre 19 pro rodiče (48% falešně negativních, ale jen 10% falešně pozitivních) a 22 u učitelů (30% falešně negativních, 9% falešně pozitivních). U vzorku dětí s Aspergerovým syndromem pak při hranici 19 bodů pro pozitivní screening bylo 82% identifikovaných a u učitelů při 22 bodech 65% dětí.

Při již popisované klinické studii 100 mužů s Aspergerovým syndromem byl také rodičům zadán ASSQ (vyplnilo 79 rodičů). Celkové skóre se pohybovaly v rozmezí 5 až 43 bodů, s průměrem 23,3. Při rozdělení do skupin dle věku, dosahovala nejvyššího průměrného skóre (23,9) skupina ve věku 10-15 let, nejnižší (20,2) pak byl průměrný skóre ve skupině dětí 5-10letých a 20,5 u skupiny nejstarších jedinců. Ve 33 případech dotazník vyplnili i učitelé a průměrný celkový skóre byl 28,3 (Cederlund a Gillberg, 2004).

ASSQ je tedy reliabilní a validní metodou pro screening poruch autistického spektra, použitelný pro hodnocení jak učitelé, tak rodiči. Provedené studie však neuvádějí, zda je ASSQ použitelný i pro rozlišení mezi Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem.

Novější metodou s podobným zaměřením je **ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome** (Attwood, 1998). Originál a český překlad škály je uveden v Příloze B1 a B2. Dotazník obsahuje celkem 29 položek hodnotících především chování a schopnosti, které mají vztah spíše k projevům Aspergerova syndromu, než k vysoce funkčnímu autismu. Dotazník, stejně jako ASSQ, vyplňují buď rodiče nebo učitelé dítěte. Každá položka je hodnocena na 7 bodové škále (0-6) dle výraznosti či frekvence daného symptomu. Hodnocení 0 znamená takovou frekvenci nebo úroveň chování, která je očekávána od dětí daného věku. Položky jsou rozděleny do 7 oblastí: A. sociální schopnosti a emoční dovednosti, B. komunikační dovednosti, C. kognitivní dovednosti, D.

specifické zájmy, E. pohybové dovednosti a F. další charakteristiky (Krejčířová, 2003). Pokud dle Attwooda (1998) získá dítě ve většině položek skór 2 až 6, neznamená to automaticky, že má Aspergerův syndrom. Je to však možné a je potřeba, aby bylo odesláno do specializovaného pracoviště. O škále Tonyho Attwooda nebyly zatím publikovány žádné validizační studie.

CAST - Childhood Asperger Syndrome Test (Scott et al., 2002) je dotazník pro rodiče zaměřený na screening dětí s poruchami autistického spektra (zejména s inteligencí v pásmu normy). Nástroj také však zachycuje i pervazivní poruchu nespecifikovanou, ne tedy jen klasický autismus či (jak by vypadalo podle názvu) Aspergerův syndrom. Jde o dotazník určený spíše pro obecnou než klinickou populaci. Obsahuje 37 položek, odvozených od DSM-IV/MKN-10 a převzatých z ASSQ a PDD-Q (Pervasive Developmental Disorders Questionnaire). Dotazník vyplňuje rodič sám. CAST je založen na dimenzionální koncepci poruch autistického spektra. Jde o kvalitativní škálu obsahující položky popisující různé sociální a komunikační obtíže. Rodič určuje, zda je dané chování či symptom přítomen nebo ne. Pilotní studie na 50 dětech - 13 dětí s Aspergerovým syndromem či jinou poruchou autistického spektra (dle popisu autorů není zjevné, zda vzorek tvořily pouze děti s Aspergerovým syndromem, či zda obsahoval i děti s dalšími poruchami autistického spektra) a 37 dětí s normálním vývojem ukázala dobrou diskriminační schopnost mezi dětmi s Aspergerovým syndromem a dětmi s normálním vývojem a dobrou specificitu (98%) (Scott et al., 2002 In: Williams et al., 2005; Campbell, 2005). Novější studie ukázaly i dobrou test-retestovou reliabilitu, senzitivitu a specificitu (100%, 97%), ale nízkou pozitivní prediktivní hodnotu (ta by se měla zvýšit při validizaci dotazníku na klinickém vzorku). Dotazník byl validizován na 1925 dětech z běžné populace ve věku 5-11 let (Campbell, 2005; Williams et al., 2005).

ASDS-Asperger Syndrome Diagnostic Scale (Myles et al., 2001) je 50ti položková škála, která žádá respondenta, aby určil, zda dané dítě má či nemá určitý typ chování specifický pro Aspergerův syndrom. ASDS obsahuje 5 subškál: řečovou, sociální, maladaptivní, kognitivní a senzomotorickou. Hrubé skóry z jednotlivých oblastí jsou převedeny na vážené skóry (s průměrem 10 a směrodatnou odchylkou 3) a na percentily. Dále je spočítán celkový skór, který je převeden Asperger syndrome kvocient (ASQ), což je standardní skór s průměrem 100 a směrodatnou odchylkou 15. Cíl ASDS je nalézt osoby s Aspergerovým syndromem, dokumentovat vývoj a změny v chování, určit cíle, na které se pak zaměří edukační program, a dále je ASDS určen pro výzkum. Jednotlivé položky škály jsou zvoleny na základě diagnostických kritérií DSM-IV/MKN-10 a na základě literatury. Škála byla standardizovaná na vzorku 115 jedinců s Aspergerovým syndromem (83% chlapců) ve věku 5-18 let z 21 států USA. Autoři neuvedli

informaci o použitých diagnostických kritériích pro diagnózu osob s Aspergerovým syndromem ve standardizačním vzorku. Uvedeny nebyly ani informace o kognitivních schopnostech probandů. Dotazník o dětech vyplnily dvě skupiny respondentů - profesionálové ze školy (učitelé, psychologové) a rodiče dětí. Shoda v posuzování mezi rodiči a učiteli byla $r=0,93$ (pro 14 párů), vnitřní konzistence položek pro celou škálu byla $r=0,83$, u jednotlivých subškál se pohybovala mezi $r=0,64$ (kognitivní) a $r=0,83$ (sociální). Škála správně identifikovala 85% dětí (Aspergerův syndrom, klasický autismus, poruchy chování, poruchy pozornosti/hyperaktivita a poruchy učení). O test-retestové reliabilitě autoři nepodávají žádné informace. Korelace mezi ASDS a věkem byla $r=0,14$, korelace mezi ASDS a GARS (viz dále) $r=0,46$ ale statisticky nevýznamná pro malý vzorek (16 probandů) (Campbell, 2005).

GADS - Gilliam Asperger's Disorders Scale (Gilliam, 2001) je 32 položková škála, kde respondent (rodič, učitel, psycholog, psychiatr nebo jiný podobný odborník, který má minimálně dvou týdenní celodenní kontakt s dítětem) má za úkol určit frekvenci chování charakteristického pro Aspergerův syndrom ve 4 hlavních oblastech: sociální interakce, omezené vzorce chování, kognitivní vzorce a pragmatické dovednosti. Pro každou oblast je z hrubých skóre vypočten vážený skóre (10, 3) a percentil. Celkový hrubý skóre je pak převeden na Asperger Disorder kvocient ADQ (100, 15). GADS dále obsahuje formu pro rodiče, která dokumentuje vývoj řeči a kognitivní vývoj, adaptivní chování a zvláštnosti ve vývoji. Část pro rodiče není zahrnuta do ADQ. Vyplnění dotazníku trvá 5-10 minut. Metoda je vhodná k zachycení jedinců s Aspergerovým syndromem nebo zvláštními rysy v chování, k dokumentování změn v chování a pro výzkum. Položky jsou založeny na DSM-IV/MKN-10 a na přehledu literatury o Aspergerově syndromu, a na dalších screeningových metodách (ASSQ). Původních 70 položek bylo redukováno na 32. GADS byla standardizována na vzorku 371 jedinců s Aspergerovým syndromem (85% chlapců) ve věku 3-22 let ze 46 států USA. Dotazníky vyplňovali učitelé a rodiče probandů. Stejně jako u ASDS, autor neuvádí, podle jakých diagnostických kritérií byli jedinci ve vzorku diagnostikováni.

Vnitřní konzistence položek byla pro celkový test $r=0,87$, pro jednotlivé oblasti od $r=0,70$ (omezené vzorce chování) po $r=0,81$ (kognitivní vzorce), v průměru pak $r=0,77$. Stabilita výsledků ADQ v čase byla $r=0,93$ pro učitele po 2 týdnech. Test-retestová reliabilita se pro jednotlivé subškály pohybovala mezi 0,71 (omezené vzorce chování) a 0,77 (pragmatické dovednosti). Shoda dvou posuzovatelů (ve vzorku šestnácti osob, deset mělo diagnózu Aspergerův syndrom) byla $r=0,86$. Škála dobře rozlišuje mezi dětmi s Aspergerovým syndromem a skupinou dětí s jinými poruchami autistického spektra nebo s jinými typy poruch jako je ADHD, poruchy učení a mentální retardace. Nebyla nalezena statisticky významná závislost mezi výsledkem GADS a věkem a mezi výsledky a pohlaví probandů (Campbell, 2005).

KADI - Krug Asperger's Disorder Index (Krug a Arick, 2003) je další škála indikující Aspergerův syndrom. Má 32 položek a KADI standardní skór (100, 15). Škála se skládá ze dvou skupin položek, první podskupina obsahuje 11 položek, které jsou administrovány v iniciálním screeningu a druhá podskupina 22 položek, ze kterého se pak vypočítává standardní skór. KADI má dvě formy - jednu pro věk 6-11 a druhou pro věk 12-21 let. Dotazník vyplňuje osoba, která probanda velmi dobře zná a měla s ním dlouhodobý pravidelný kontakt v posledních několika týdnech. Z původních 106 položek (odvozených od kritérií Wingové, Klina et al. a z přehledu literatury) bylo vybráno 32 nejlepších tak, aby dobře rozlišovaly mezi Aspergerovým syndromem a klasickým autismem či vysoce funkčním autismem.

Metoda byla standardizována na vzorku 486 jedinců (130 s Aspergerovým syndromem, 162 s autismem, 194 z běžné populace bez diagnózy), probandi pocházeli z 32 zemí USA a 10 států mimo USA. Věk probandů byl 6-10 a 11-21 let. Stabilita v čase byla $r=0,98$ po 2 týdnech, vnitřní konzistence položek $r=0,93$, shoda dvou posuzovatelů na vzorku dětí s Aspergerovým syndromem ($N=16$) $r=0,90$. Škála prokázala senzitivitu 0,78, specifitu 0,94 a pozitivní prediktivní sílu 0,83. Průměrné celkové skóry byly rozdílné pro Aspergerův syndrom, autismu a „normální“ skupinu (Campbell, 2005).

ASDI - Asperger Syndrome Diagnostic Interview (Gillberg et al, 1996) je další škálou pro diagnózu Aspergerova syndromu. Dotazník odborník vyplňuje po rozhovoru s rodičem (nebo jiným pečovatelem, který dítě dobře zná). Obsahuje otázky týkající se 20 oblastí možných dysfunkcí dětí s Aspergerovým syndromem, položky jsou odvozeny od diagnostických kritérií Gillbergových (Gillberg et al., 1996). Psychometrické vlastnosti metody jsou dle předběžné studie velmi dobré, autoři uvádí shodu dvou posuzovatelů $r=0,90$ a test-retestovou reliabilitu $r=0,90$; diskriminační validita se zdá být dobrá (Gillberg et al., 2001).

9.2 Přehled nejužívanějších posuzovacích škál

CARS - Childhood Autism Rating Scale (Schopler et al, 1999) patří mezi nejpoužívanější posuzovací škály. Dopomáhá klinikům rozpoznat autismus u dětí, určit závažnost symptomatologie a je také užitečná pro pravidelné monitorování symptomatologie (např. při sledování efektů terapie). Skládá se z 15 položek, kde každý projev chování je hodnocen na 4 bodové škále. Administrace trvá 20 až 30 minut, celkový čas včetně vyhodnocení se pak pohybuje mezi 30 až 60 minutami (O'Brien et al., 2000). Skóry z jednotlivých položek se sečtou a podle celkového skóre se pak určí, zda dítě není autistické (pod 30 bodů), je středně autistické (30-36,5 bodů) či velmi

autistické (nad 36,5 bodů). Původně byla škála sestavena pro hodnocení chování dítěte při běžném psychologickém vyšetření, v současnosti je upravena tak, aby mohla být vyhodnocena i z výpovědi rodičů nebo z jiných dostupných údajů o dítěti (zdravotnická dokumentace, informace ze školy aj.). Výpovědi pak musí být ještě doplněny administrací několika specifických situací (např. vyvolání imitace činnosti). Škála obsahuje položky zaměřené na hlavní klinické projevy autismu - verbální a neverbální komunikace, sociální interakce, schopnost imitace, odpor ke změnám; i položky orientované na vedlejší projevy které se u autismu vyskytují často, ne však nutně vždy - zvláštní smyslová reaktivita, emoční reakce, úroveň aktivity. Metoda může být užitečným nástrojem při potvrzení diagnózy, i když se použitá kritéria zcela neshodují s DSM-IV/MKN-10. Také přispívá k identifikaci dětí s poruchami autistického spektra na všech úrovních IQ v běžné psychologické praxi (Gillberg et al., 1996; Krejčířová, 2003).

Psychometricky je škála dobře ověřena. Podle výzkumů dobře rozlišuje mezi jedinci s autismem a jedinci s jinými vývojovými poruchami. Schopnost rozlišovat mezi dalšími kategoriemi v rámci autistického spektra (Aspergerův syndrom, pervazivní vývojová porucha dále nespecifikovaná) a jinými ne-autistickými vývojovými poruchami je malá (Rellini et al., 2004). Má uspokojivou reliabilitu (stabilitu v čase i shodu více pozorovatelů, konzistenci položek (kol. $r=0,70$), i validitu (korelace s ADI, ADOS, s klinickým posouzením odborníky) (kol. $r=0,80$) od předškolního věku. Menší je však specifická testu v časném věku (ještě kolem dvou let). Souhrnné skóre, z kterého se pak usuzuje na diagnózu, obsahuje i jiné, než pro diagnózu základní charakteristické symptomy a pozitivně koreluje s inteligencí či mentálním věkem. Řada položek v oblasti řeči a komunikace není dostatečně citlivá pro dospívající a dospělé s normální inteligencí (Krejčířová, 2003, Parks, 1983).

ADOS - Autism Diagnostic Observation Schedule (Lord et al., 1989) je komplexní diagnostickou metodou. V některých zemích je nejpoužívanější diagnostickou škálou v klinické praxi i ve výzkumu. Škála je navržena tak, aby sledovala kvalitu sociální interakce a komunikace. Jde o soubor strukturovaných a semistrukturovaných pobídek pro interakci. Je to interakční nástroj používající standardizovaný soubor sociálních momentů (chování examinátora, otázky, další materiál) (Gillberg et al., 1996). Celá interakce examinátora s dítětem je natáčena na videozáznam. Kóduje se pak jednak specifické vyvolané chování a dále jsou projevy dítěte v průběhu celého vyšetření posouzeny na několika globálních škálách. Získávají jsou skóre ve třech základních oblastech - reciproká sociální interakce; komunikace a řeč; stereotypní nebo omezené chování; dále je hodnocena oblast emocí a nespecifické abnormního chování i celkový stupeň autismu. Byla provedena faktorová analýza sociální oblasti a byly nalezeny 3 faktory - faktor sdílené pozornosti, faktor sociální reciprocit a teorie mysli (Krejčířová, 2003). ADOS byl vytvořen pro děti

s mentálním věkem od tří let.

V předběžné studii byli do vzorku zahrnuti jedinci jak s diagnózou autismu, tak bez diagnózy ve věku 6-18 let s normální inteligencí či s lehkou mentální retardací. Již první, předběžná studie ukázala dobré psychometrické vlastnosti (shoda dvou posuzovatelů u specifických položek týkajících se konkrétních úkolových situací byla 0,61 - 0,92 a pro položky celkového pozorování dítěte 0,58 - 0,87. Adekvátní byla i test-retest reliabilita u specifických položek (0,57 - 0,84) a celkové pozorování dítěte (0,58 - 0,92) a dobrá diskriminační validita pro oblast sociální interakce (0,57) a pro oblast komunikace (0,53) (Lord et al., 1989).

Algoritmus pro ADOS je založen na kritériích MKN-10. Autoři uvádějí, že ADOS ne vždy podává dostačující informace pro popis chování dítěte a šíří jeho zájmů. Děti, kterým vyhovuje struktura, neprokáží v této strukturované situaci všechny symptomy (i když je snaha ponechávat sociální aspekty co nejvíce nestrukturované, aby se chování dětí mohlo projevit co nejvíce přirozeněji). Proto je potřeba získat informace i z jiných, nestrukturovaných, běžných situací a od rodičů (Gillberg et al., 1996). Většina starších škál měří především zcela konkrétní, specifické projevy chování, které korelují nejen s autismem, ale také s celkovou mentální úrovní vyšetřovaných dětí. Proto tyto škály nebývají dostatečně citlivé k projevům vysoce funkčního autismu u starších dětí. Určitá korelace ADOS s mentálním věkem však trvá. Videozáznam, který je při administraci ADOS pořízen, může být dále analyzován i jinými postupy než jen pomocí posuzovacích škál ADOS (Krejčířová, 2003). Doba administrace trvá 20-30 minut. Validita metody je značně závislá na výcviku a klinické zkušenosti examinátora (Gillberg et al., 1996).

Existuje novější podoba **ADOS-G - Autism Diagnostic Observation Schedule - Generic**. Škála se skládá ze 4 modulů, výběr jednoho z modulů se odvíjí od vývojové úrovně klienta. Vývojová úroveň by měla být zhodnocena ještě před administrací ADOS-G. Modul 1 je vhodný pro pacienty na preverbální úrovni nebo ovládající jednotlivá slova. Modul 2 je užíván u jedinců s echolalickou řečí („Phrase speech“). Modul 3 je přiměřený pro děti nebo dospívající s plynulou řečí. A konečně modul 4 je použitelný pro dospívající nebo dospělé s plynulou řečí. Každý z modulů se skládá ze standardních situací (stejně jako ADOS), v nichž je na jedince použit určitý tlak, který má vyvolat specifické chování, při kterém je pak jedinec sledován. Jde o základní tři oblasti - komunikace, sociální interakce a hra/symbolické použití předmětů. Jednotlivé kroky jsou ve všech modulech analogické, liší se jen kognitivními nároky úkolů a situací (O'Brien et al., 2000). Pořadí předkládání je pružné, aby se udržel plynulý tok interakce. Celkem je zadáváno dítěti 8 širokých úkolů (např. skládačka - kdy dítě musí požádat examinátora o poslední dílek, aby mohlo skládačku dokončit; volná hra s hračkami stimulujícími symbolickou hru; zapojení do střídání ve hře, při kreslení; rozhovor nad obrázky sociálních situací; pantomimický úkol - dítě má předvést

provádění běžných úkonů; volná konverzace i rozhovor o specifických sociálních tématech). Vlastní administrace trvá 30-45 minut, delší čas je ovšem potřebný pro podrobné zhodnocení. Celý postup zadání i hodnocení je dosti složitý, proto je nutný výcvik v užití této metody. I pro zkušené kliniky je obtížné dosáhnout žádoucí rovnováhy mezi aktivním pobízením dítěte k vyvolání určitého požadovaného chování a co nejmenší strukturovaností s dostatečnou volností. Reliabilita i validita testu je uspokojivá, její výsledky se dobře shodují s výsledky ADI, CARS a lze ji využít i k hodnocení změn při terapii (Krejčířová, 2003).

Pro děti velmi malé (do šesti let věku) a pro nemluvící byla vytvořena samostatná verze **PL-ADOS - Pre-Linguistic Autism Diagnostic Observation Schedule** (DiLavore et al., 1995). Tato škála je odvozena z původního ADOS a má také stejnou strukturu. Jde o semistrukturované pozorování dítěte při hře, při sociální interakci a komunikaci. Administrace trvá asi 30 minut a skórovací algoritmus je odvozen od diagnostických kritérií DSM-IV/MKN-10 (O'Brien et al., 2000). Metoda obsahuje 12 kroků a jednotlivé úkoly i skórování byly uzpůsobeny pro děti nemluvící. Pořadí úkolů je sice navrženo, ale lze jej změnit a je dovoleno zkoušet i jiné hračky a pomůcky, které by dítěti více vyhovovaly. Umožněn je i volný pohyb dítěte po místnosti, aby celá situace lépe odpovídala stylu každého konkrétního dítěte. Součástí celého postupu je i hodnocení reakce dítěte na separaci od rodičů. Examinátor po celou dobu vyšetření pozoruje hru a interakci dítěte, hodnotí jeho zájem o udržení interakce, napodobuje dítě a láká ho k hrám (jako je hra s míčem či bublifukem), sleduje jeho reakci na změnu nálad druhých osob (např. hraná nepříjemnost examinátora při „rozsypaných listinách“). I tato verze vyžaduje důkladný výcvik examinátorů. Pro děti s rozvíjející se řečí však bude potřeba přepracování užitého algoritmu (Krejčířová, 2003). Psychometrické parametry se zdají být uspokojivé (DiLavore et al., 1995).

PDD-MRS - Scale for Pervasive Developmental Disorder in Mentally Retarded Persons (Kraijer, 1997) měří široký rozsah projevů chování specifických pro autismus. Je založen na diagnostických kritériích pro pervazivní vývojové poruchy dle DSM-IV/MKN-10. Některé položky jsou založeny na autorově vlastní zkušenosti a na studiu lidí s autismem kombinovaným s mentální retardací. Škála byla vytvořena speciálně pro použití u dospělých jedinců s autismem a s mentální retardací (O'Brien et al., 2000). Administrace trvá asi 30-60 minut, součástí škály je kromě řízeného pozorování i rozhovor s rodiči či pečovateli. Rozhovor obsahuje celkem 12 položek, hodnoceno je chování klienta v posledních šesti měsících. Původně jde o holandskou škálu, později byla převedena do angličtiny. I když byla nejdříve vytvořena pro dospělé s autismem a mentální retardací, lze ji užít již od dvou let (do 55 let).

Validita byla ověřována na vzorku 1096 lidí se všemi stupni mentální retardace nezávisle

na věku, senzitivitu autor uvádí 94% a specificku 93%, jinak byla zatím málo psychometricky ověřena (O'Brien et al., 2000).

BSE - Behavior Summarized Evaluation Scale-Revised (Barthélémy et al., 1990) je odvozena od původní Behavior Summarized Evaluation Scale. BSE-Revised má 20 položek založených na autistické symptomatologii. Vyhodnocení se provádí až po pozorování dítěte. Položky se skórují na 5 bodové škále (0-*nikdy*, 4-*vždy přítomno*). Tato francouzská škála je rychlá a jednoduchá na vyhodnocení. Je použitelná pro děti předškolní a školní. Nebyla vyvinuta jako diagnostický nástroj, ale poskytuje řadu informací o chování dítěte a může být použita i pro sledování změn při terapii (Gillberg et al., 1996; O'Brien et al., 2000). Podle francouzských studií má škála dobrou reliabilitu $r=0,97$, konvergentní validitu $r=0,46$, senzitivitu 0,74 a specificku 0,71 (Barthélémy et al., 1997).

Z BSE byla odvozena škála **IBSE - Infant Behavioral Summarized Evaluation** (Adrien et al., 1992), která je určena k vyšetření dětí s poruchami autistického spektra ve věku 8-46 měsíců. Škála obsahuje 19 položek popisujících autistické chování v časném dětství (komunikace, sociální abnormality) a některé méně často popisované symptomy (poruchy pozornosti, vnímání, adaptivity) (Gillberg et al., 1996).

Novější škálou je **PDDBI - Pervasive Developmental Disorder Behavioral Inventory** (Cohen et al., 2003). Jde o posuzovací škálu, kterou vyplňuje učitel nebo pečovatel dítěte. Byla vyvinuta pro odhalování a ohodnocení dětí s pervazivními vývojovými poruchami jako je autismus, Aspergerův syndrom, pervazivní vývojová porucha dále nespecifikovaná nebo dětská desintegrativní porucha. Škála obsahuje jak maladaptivní, tak adaptivní chování, neboť se s věkem či v průběhu terapie autistické projevy, sociální dovednosti či jazykové dovednosti mohou zlepšit. Oblast adaptivního chování zahrnuje takové položky jako jsou například udržení pozornosti, hra, používání gest. Oblast maladaptivního chování zahrnuje stereotypní pohyby, strachy, agrese, deficit sociální interakce, poruchy řeči. Škála má dobrou vnitřní konzistenci, shoda dvou posuzovatelů je vyšší pro položky adaptivního chování než pro položky chování maladaptivního. Je vhodná pro sledování změn při terapii (Cohen, 2003; Cohen et al., 2003).

RLRS - Real Life Rating Scale (Freeman et al., 1986) je škála vyvinuta zejména pro sledování změn a efektů terapie dětí s klasickým autismem v oblasti motorické, sensorické, sociální, afektivní a v oblasti řeči. Nejde tedy primárně o screeningový či diagnostický nástroj. Validita a reliabilita se zdá být dostačující (Gillberg et al., 1996).

9.3 Přehled strukturovaných rozhovorů

SAB-2 (Dahlgren a Gillberg, 1989) je semistrukturovaný rozhovor pro velmi ranou diagnostiku autismu (do dvou let věku), který se zaměřuje především na časné symptomy autismu. Ověřovacími studii (jak retrospektivními tak prospektivními) ze Švédska (Göteborg) byly na jeho základě určeny symptomy v tomto věku nejlépe rozlišující. Rozhovor obsahuje celkem 130 otázek (Gillberg et al., 1996). K nejlépe rozlišujícím symptomům podle této metody patří zejména položky: zdá se být izolován od okolí; je mu jedno, jsou-li rodiče nablízku; je spokojený o samotě; nesnaží se upoutat pozornost dospělých ke své vlastní činnosti; neukazuje na věci; nerozumí řeči druhých; nedokáže vyjádřit svá přání; je podezření na poruchu sluchu; má prázdný nebo zvláštní pohled; má zvláštní reakce na zvuky; bizarně pozoruje předměty a další (Krejčířová, 2003).

ADI-R - Autism Diagnostic Interview - Revised (Lord et al., 1994) je v současnosti nejlépe ověřeným schématem semistrukturovaného rozhovoru s rodiči dětí, případně i dospělých s podezřením na pervazivní vývojovou poruchu. S metodou jsou zkušenosti již od počátku 80. let. Nejprve byla určena pro výzkumné účely, v posledních letech začíná být stále častěji užívána i ve specializovaných centrech. V roce 1994 došlo k její revizi a byla upravena tak, aby byla použitelná již od 18 měsíců (mentálního) věku až do dospělosti. Do nové verze jsou přidány položky vhodné pro i velmi malé děti, ale i položky pro děti starší s vysoce funkčním autismem. V současné podobě (kdy byly odstraněny položky málo rozlišující) trvá administrace u předškolních dětí asi 1,5 hodiny, u starších déle - asi 2-3 hodiny. Rozhovor má 5 oddílů - úvodní otázky, komunikace (anamnesticky i aktuálně), sociální vývoj a hra (také v anamnéze a dnes), repetitivní chování a dále menší počet otázek vztahujících se k obecným problémům chování. Metoda obsahuje celkem 111 položek hodnocených na 4 bodové škále (0-3) podle míry abnormality jednotlivých projevů. Rozhovor s primárním pečovatelem dítěte (převážně matkou) provádí zaškolený pracovník. S pomocí algoritmu, k jehož výpočtu se používá jen asi 40 ze 111 položek a který se řídí diagnostickými kritérii DSM-IV/MKN-10, se provádí celkové vyhodnocení. Položky zachycují především projevy specifické pro autismus, ale i tak odlišení od hluboké mentální retardace a kombinovaného postižení zůstává obtížné (Krejčířová, 2003; O'Brien et al., 2000).

Jde o metodu velmi dobře v praxi ověřenou, s dobrou reliabilitou $r=0,65-0,89$ (shoda posuzovatelů u jednotlivých položek, vnitřní konzistence, stabilita v čase) i validitou (shoda s klinickým posouzením, s ADI, CARS apod.), specificita je do dvou let věku ovšem stále poněkud slabší (Lord et al., 1994; Saemundsen 2003).

HBS - Handicaps, Behavior and Skills je diagnostické schéma L. Wingové (1996a), pomocí něhož jsou získávány informace z mnoha různých zdrojů. Škála je určena pro děti s mentální retardací, s autismem nebo s jinou vývojovou poruchou. Není tedy primárně pokládána za diagnostickou metodu omezující se pouze na diagnostiku autismu. Tvoří rámec pro získání profilu úrovně schopností dítěte v řadě oblastí. Lze ji použít i k vlastní klinické diagnóze autismu, ta ovšem musí být dalšími metodami či klinicky potvrzena, neboť celkový skóre zachycuje i jiné (nespecifické) poruchy chování - jako například záchvaty zlosti. Používá se již déle než 20 let. Metoda má celkem 42 oddílů, které se týkají vývojových dovedností (jako je sebeobsluha, motorika a řeč) a 21 oddílů, které mapují abnormální a problémové chování, včetně toho, které je charakteristické pro autismus (Beranová et al., 2004; Krejčířová, 2003; O'Brien et al., 2000). Rozhovor vychází z informací o fungování dítěte a jeho chování v běžném životě. Posouzení chování je založeno na pozorování dítěte v průběhu posledního měsíce. Oddíl vývojových dovedností užívá skórovacího systému, který je uspořádán hierarchicky podle kroků normálního vývoje - tzn. čím vyšší skóre, tím vyšší vývojová úroveň. Oddíl abnormálního chování je uspořádán podle závažnosti poruchy - čím vyšší skóre, tím závažnější je odchylka v chování. Administrace trvá 45 minut až 2 hodiny v závislosti na složitosti chování a závažnosti abnormálních projevů dítěte (O'Brien et al., 2000).

Škála má mnoho výhod, například flexibilitu použití v závislosti na typu postižení a na úrovni intelektuálních funkcí jedince. Metoda má podle výzkumů dostatečnou vnitřní konzistenci a obsahovou validitu, také reliabilita je vysoká (Gillberg et al., 1996).

DISCO - Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders (Wing et al., 2003) je novější metoda vycházející z původní HBS. Má také za cíl měřit symptomatologii ve vztahu k poruchám autistického spektra. Je uváděna jako alternativa k ADI-R. Používána bývá především ve výzkumu. Obsahuje položky zaměřené na široké spektrum chování i na detaily ve vývoji, ke klinické diagnóze vede na základě kritérií DSM-IV/MKN-10. Jde o rozhovor vedený s pečovatelem, podobně jako ADI-R. Administrace trvá asi 3 hodiny. Lze jej použít jak u dětí, tak u dospělých se všemi stupni mentálních schopností (O'Brien et al., 2000).

WADIC - Wing Autistic Disorder Checklist (Wing, 1996b) je méně náročné a kratší schéma strukturovaného rozhovoru. Je také určeno k diagnostice poruch autistického spektra na základě rozhovoru s rodiči. Je dobře použitelné již v předškolním věku. Ke klinické diagnóze autismu vede na základě kritérií DSM-IV/MKN-10 (Krejčířová, 2003).

PIA - Parent Interview for Autism (Stone a Hogen, 1993) je semistrukturovaný rozhovor s rodiči určený pro diagnostiku autismu u dětí na předškolní nebo nižší vývojové úrovni. Obsahuje 118 položek, které jsou rozděleny do 11 oblastí (O'Brien et al., 2000) - například sociální chování, komunikace, repetitivní aktivity, senzorické chování (Krejčířová, 2003). Jednotlivé položky byly odvozeny z již existujících starších metod (ABC, Rimlad's diagnostic Checklist, Autistic Description Checklist a Childhood Behaviour Schedule). Chování je posuzováno dle četnosti výskytu, skóry jsou v rozmezí 1 (téměř nikdy) až 5 (téměř vždy). Administrace škály trvá asi 45 minut (O'Brien et al., 2000).

Škála má uspokojivou test-retestovou reliabilitu, dobrou vnitřní konzistenci a dobrou validitu (včetně korelace s CARS) (O'Brien et al., 2000).

ABI - Autism Behaviour Interview (Cohen et al., 1993) je také metoda spočívající na rozhovoru s rodiči. Další zpracování získaných informací je založeno na počítačovém modelu neuronové sítě. V diagnostickém procesu pak jde spíše o rozpoznání nelineárního vzorce autistických projevů než o prostý součet položek či projevů chování (Krejčířová, 2003).

10 Závěr

Z práce vyplývá, že dosud není dostatečně známá konkrétní příčina vzniku poruch autistického spektra, ani podstata autismu. V literatuře dnes existují jak doklady pro význam genetických faktorů vzniku poruch autistického spektra, tak doklady pro sociální vliv, nebyla však zatím publikována žádná práce, která by nacházela nějaké zvláštní typy sociální nebo rodinné dysfunkce v rodinách s dětmi s vysoce funkčním autismem. Empirické studie ukazují vyšší přítomnost předporodní, porodní a časných poporodní problémů matek dětí s autismem. Také jsou časté další, přidružené poruchy (např. deprese, úzkost, epilepsie) u samotných dětí s autismem a také u příbuzných dětí.

Existuje velké množství rozličných modelů (jak psychologických, tak biologických) a bylo provedeno mnoho výzkumů, které se snaží ověřit platnost různých teorií podstaty autismu - některé konkrétní model potvrzují, další ho vyvracejí. Mezi odborníky také není shoda v tom, zda jsou vysoce funkční autismus a Aspergerův syndrom odlišné poruchy či je to tatáž diagnostická jednotka, při výzkumech velmi záleží na věku probandů a na tom, zda jsou skupiny dobře vyrovnané dle inteligence.

Různé práce docházejí k různým výsledkům prevalence Aspergerova syndromu, ta se v epidemiologických studiích pohybuje mezi 10,4 a 71 na 10 000 obyvatel (0,10%-0,71).

Dále se ukazuje, že Aspergerův syndrom je zachycován relativně pozdě (v průměru až kolem jedenáctého roku věku dítěte, u autismu je to v průměru věk pět a půl let), děti s Aspergerovým syndromem mívají také často zprvu jinou formální diagnózu (ADHD, poruchy chování). Screening by mohl přispět k časnější diagnóze a tím i k dřívějšímu zahájení intervence a terapie. Empirické studie přitom ukazují, že čím dříve je zahájena vhodná intervence, tím má větší pozitivní vliv na chování dítěte a vede k lepšímu zvládnání sociálních situací. Screeningových metod pro tuto poruchu je relativně málo, do češtiny převedena a na naše podmínky upravena a standardizována nebyla zatím žádná.

Praktická část

11 Úvod

Jak vyplývá z teoretické části naší práce, průměrný věk zachycení klasického autismu je pět a půl let a u Aspergerova syndromu je to až v jedenáctém roce věku. Rodiče dětí s Aspergerovým syndromem často uvádějí nepříjemné zkušenosti vyplývající z pozdní diagnózy. Oproti dětem s klasickým autismem nemají děti s Aspergerovým syndromem tak závažné poruchy komunikace a sociálních dovedností, také stereotypní pohyby nebývají v raném dětství přítomny. Rodiče dětí s Aspergerovým syndromem si začnou odlišnost dítěte uvědomovat v průměru kolem třicátého měsíce věku (u dětí s autismem je to dříve, již v osmnáctém měsíci věku dítěte). Velmi zřídka je stanovena diagnóza Aspergerova syndromu u dětí mladších pěti let, mnohdy nebývají diagnostikováni před dvacátým rokem a existují jistě i případy, které nejsou diagnostikovány vůbec. Ačkoli rodiče jsou si již od druhého roku věku dítěte vědomi toho, že ve vývoji dítěte není vše v pořádku, čekají na formální diagnózu měsíce, mnohdy i několik let. Ukazuje se, že rodiče často nesprávně očekávají, že jejich dítě vyroste z problémů, které má, a že se není čeho obávat. Proto také vyhledávají odbornou pomoc později, než rodiče dětí s autismem (Howlin a Asgharian, 1999). Děti bývají na specializovaná pracoviště odeslány až tehdy, když začnou ve škole sociálně selhávat. Screening by mohl přispět k časnější diagnóze a tím i k dřívějšímu zahájení intervence a terapie. Empirické studie přitom ukazují, že čím dříve je zahájena vhodná intervence, tím má větší pozitivní vliv na chování dítěte a vede k lepšímu zvládnutí sociálních situací.

Jak již bylo několikrát zmíněno, v České Republice zatím není k dispozici žádná ověřená screeningová metoda pro Aspergerův syndrom či vysoce funkční autismus. S cílem tuto mezeru zaplnit jsme se pokusili o ověření dvou screeningových dotazníků – skandinávského ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire a australskou škálu ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome.

12 Metoda

Cílem praktické části práce je ověření dvou screeningových dotazníků pro Aspergerův syndrom či vysoce funkční autismus – ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/ Asperger Syndrome Screening Questionnaire a ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome. Obě metody jsou popsány v teoretické části práce, anglická verze a český překlad dotazníků je uveden v Příloze A1, A2 a B1, B2. Dotazníky byly vyplňovány anonymně, v hlavičce dotazníku jsme zjišťovali pouze pohlaví, věk, třídu, školu, zda dítě navštěvuje psychologa či psychiatra a s jakou diagnózou.

Budeme zjišťovat validitu a reliabilitu obou metod, určovat hraniční bod pro pozitivní screening a zjišťovat zda jsou ve výskytu sledovaných symptomů zachycovány rozdíly mezi skupinami dětí s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem. Dále se budeme také zabývat položkovou analýzou a multivariační analýzou dat (faktorová analýza, PCA - Principal component analysis a RDA - Redundancy analysis).

12.1 Vzorky

V naší práci byly vytvořeny tři skupiny dětí – první skupina zahrnuje děti s Aspergerovým syndromem nebo vysoce funkčním autismem, druhá skupina dětí s rozličnými poruchami z oblasti specifických poruch učení a chování a třetí skupina zahrnuje děti z běžné populace, bez formální diagnózy. Pro obě dvě metody jsou vzorky identické, data byla sbírána současně v rámci jedné dotazníkové baterie.

Data pro všechny tři vzorky byla sbírána od dubna roku 2004 do března roku 2005.

12.1.1 Vzorek AUT

První vzorek (pro zjednodušení dále jen vzorek AUT) obsahoval 42 probandů s diagnózou Aspergerův syndrom (N=29, z toho 1 dívka) či vysoce funkční autismus (N=13, z toho 2 dívky) ve věku 6-16 let, s průměrným věkem 10,71 let se standardní odchylkou 2,95. Klinickou diagnózu (Aspergerův syndrom nebo vysoce funkční autismus) dětem udělili psychologové, jejichž ambulance děti navštěvovaly, nejčastěji podle kritérií MKN-10 nebo DSM IV a na základě prostudované literatury a profesní zkušenosti. Celkově tedy ve vzorku bylo 39 chlapců a 3 dívky. Většina dětí (30 z celkového počtu 42) navštěvovalo běžnou základní školu, 2 děti gymnázium a

10 dětí speciální školu.

Děti pocházely z celé České Republiky, dotazník byl anonymní, tudíž nejsou známy přesné demografické údaje. Osmnáct rodičů dětí bylo kontaktováno přes dětskou klinickou ambulanci Fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze - Krči, 6 přes SPC Vertikála, 4 přes asociaci pomáhající lidem s autismem - APLA Jižní Morava, 3 přes APLA – Hradec Králové, 3 přes SPC v Chotouňské ulici, 3 přes dětskou klinickou ambulanci v Ostravě-Porubě, 2 přes pedagogicko-psychologickou poradnu pro Prahu 3 a 3 se sami ozvali na výzvu umístěnou na různých webových stránkách. Rodiče byli požádáni, aby jednu baterii dotazníků o dítěti vyplnili sami a druhou předali k vyplnění třídnímu učiteli dítěte. U 7 dětí vyplnili dotazník pouze rodiče, hodnocení učitele jsme tedy získali celkem u 35 dětí - průměrný věk těchto dětí byl 10,77 se standardní odchylkou 2,93. Více charakteristik viz Tab.1.

12.1.2 Vzorek LMD

Druhý vzorek (pro zjednodušení dále jen vzorek LMD) tvořilo 143 dětí (130 chlapců, 13 dívek) s různými specifickými poruchami učení či chování, s ADHD, ADD apod. O dětech z tohoto a následujícího vzorku vyplňovali dotazník pouze učitelé. Diagnóza byla dětem udělena po psychologickém vyšetření v některé z pedagogicko-psychologických poraden či v ambulanci klinického psychologa.

Všechny děti z tohoto vzorku navštěvovaly některou z pražských základních škol. Přes několik pražských pedagogicko-psychologických poraden jsme kontaktovali ředitele škol s prosbou, aby učitelé vyplnili dotazník o dětech s LMD (pokud bylo ve třídě jedno či dvě takové děti, měli dotazník vyplnit o nich, pokud jich bylo více, pak měli zvolit 1. a 3. dítě v pořadí dle třídní knihy). Věk dětí se pohyboval mezi 6 a 16 lety s průměrem 11,29 let a standardní odchylkou 2,64. Další charakteristiky vzorku viz Tab.1.

Učitelé relativně často v dotazníku uváděli diagnózu jen velmi vágně, proto nebylo možné vzorek dále dělit podle jednotlivých diagnóz, třebaže by výsledky jednotlivých podskupin byly velmi zajímavé. Jde tedy o relativně heterogenní vzorek dětí – často se závažnějšími problémy chování a poruchami sociálních vztahů. Diagnóza ADHD a SPU jsou ostatně nejčastější diagnózy, s níž bývají děti s Aspergerovým syndromem nebo vysoce funkčním autismem vedeny před stanovením diagnózy z oblastí pervazivních vývojových poruch. Průměr věku stanovení diagnózy je podle literatury kolem 11 let. Můžeme proto předpokládat, že některé děti z této skupiny trpí některou z poruch autistického spektra ovšem bez formální diagnózy.

12.1.3 Vzorek NORM

Třetí vzorek (dále jen vzorek NORM) tvořilo 163 dětí (147 chlapců, 16 dívek) z několika pražských základních škol. Ředitelé opět byli přes pedagogicko-psychologické poradny požádáni, aby třídní učitelé vyplnili dotazník o každém 5. a 10. chlapci dle třídní knihy. Někteří učitelé byli také požádáni, aby vyplnili dotazník o 10. dívce dle třídní knihy tak, aby byl zhruba zachován poměr mezi chlapci a děvčaty, který je předpokládán v populaci dětí s Aspergerovým syndromem (10:1) a skupina byla vyrovnaná co do věku chlapců a děvčat. Věk dětí se pohyboval mezi 6 a 16 lety s průměrem 10,87 a standardní odchylkou 2,86. Další charakteristiky viz Tab.1.

	Počet	Chlapci	Dívky	Prům. věk	Std. odch	Median	Min	Max	ZŠ	Gymn.	Spec. Š.
AUT-rodíče	42	39	3	10,71	2,95	10	6	16	30	2	10
AUT-učitelé	35	33	2	10,77	2,93	10	6	16	23	2	10
AS-rodíče	29	28	1	10,62	3,16	10	6	16	24	1	4
HFA-rodíče	12	10	2	11,00	2,63	10,5	8	16	5	1	6
AS-učitelé	22	22	0	10,77	3,10	11	6	15	17	1	4
HFA-učitelé	13	13	0	10,62	2,79	10	7	16	6	1	6
LMD-učitelé	143	130	13	11,29	2,64	12	6	16	143	0	0
NORM-učitelé	163	147	16	10,87	2,86	11	6	16	163	0	0

Tab.1: Deskriptivní statistika pro jednotlivé vzorky – AUT, LMD a NORM; vzorek AUT je rozdělen dle posuzovatele (učitel/rodíč) a dále i na jednotlivé podskupiny dle diagnózy (Aspergerův syndrom-AS/vysoce funkční autismus-HFA)

12.2 Použité metody

12.2.1 Hledání rozdílů mezi skupinou AS a HFA

Rozdíly mezi skupinou AS a HFA budeme zjišťovat na základě pozorovaných průměrných hodnot jednotlivých položek, oblastí a celkového skóru pro oba posuzovatele (rodíč a učitel) zvlášť. Střední hodnoty (deskriptivní statistika) jsou počítány v programu STATISTICA '98 Edition.

12.2.2 Reliabilita

Reliabilita neboli spolehlivost udává, jak dobře test měří to, co měří, do jaké míry se podařilo potlačit vliv náhody. Existují různé způsoby měření reliability, v našem případě budeme měřit vnitřní konzistenci (metodou split-half a Cronbachovým alfa) a shodou dvou posuzovatelů (pro zjištění, zda jsou odchylky mezi posuzovateli systematické či jde o vliv náhody, použijeme t-test pro dva závislé výběry). Pro výpočty reliability použijeme statistický program STATISTICA '98 Edition.

12.2.3 Položková analýza

V položkové analýze budeme sledovat korelaci jednotlivých položek či oblastí (v případě ASAS) s celkovým skóre, pro výpočet použijeme Pearsonův vzorec.

12.2.4 Korelace metody s věkem

Vliv věku na výsledky dotazníku budeme zjišťovat Pearsonovým vzorcem pro korelaci.

Korelaci výsledků s pohlavím probanda pro malý počet dívek ve vzorku sledovat nebudeme, stejně jako korelaci navštěvované třídy (neboť ta většinou odpovídá věku dítěte).

12.2.5 Určení hraničního bodu pro pozitivní screening

Senzitivita je pravděpodobnost, že metoda zachytí případy s danou poruchou. Jde tedy o poměr mezi subjekty, kteří vyjdou ve screeningu pozitivně a skutečně mají poruchu a všech vyšetřených subjektů s danou diagnózou. Specificita je naopak pravděpodobnost, že metoda nezachytí subjekty, kteří danou poruchu nemají, čili jde o poměr subjektů s negativním screeningem, kteří nemají poruchu a všech vyšetřovaných subjektů bez diagnózy. Hraniční bod pro pozitivní screening budeme určovat na základě porovnávání senzitivity a specificity - nejlepšího poměru tak, aby se minimalizoval počet falešně negativních i falešně pozitivních případů.

12.2.6 Faktorová analýza

Faktorová analýza patří k metodám redukce počtu proměnných za předpokladu, že každou vstupující proměnnou můžeme vyjádřit jako lineární funkci nevelkého počtu společných (skrytých) faktorů. Převádí tedy původní velký počet proměnných na několik málo faktorů.

Provedeme faktorovou analýzu pro vzorek AUT posuzovatel rodič/učitel, vzorek LMD a NORM. Pro faktorovou analýzu použijeme program SPSS Base 7.5.

12.2.7 Mnohonásobná analýza – PCA a RDA

Mnohonásobné techniky mají za cíl nahradit velké množství původních proměnných (např. položek dotazníku) malým množstvím nových proměnných (těm se říká osy, hlavní osy). Přitom se využívá skutečnosti, že původní proměnné jsou navzájem korelované (lineárně nebo jinak) a korelace mezi skupinami proměnných pak umožňuje tyto skupiny nahradit jen několika málo proměnnými, které jsou pak mezi sebou z definice nekorelované. Tímto postupem mnohorozměrné techniky vždy provádějí projekci (resp. rotaci nebo jiné zobrazení) mnohorozměrných dat do prostoru o několika málo (zpravidla dvou) rozměrech (tj. hlavních osách). Provádějí tedy zobrazení původního mnohorozměrného prostoru do prostoru o stejném počtu dimenzí, ale konstruovaného tak, aby zanedbání většiny dimenzí (resp. zanechání několika málo hlavních os) znamenalo co nejmenší ztrátu informací. Při vlastní mnohorozměrné technice tedy nedochází k projekci. K té dochází až v okamžiku, kdy se rozhodneme, kolik hlavních os použijeme k prezentaci svých dat a zbytek ignorujeme. Při zadání analýzy rozhodujeme o tom, jaký typ projekce chceme pro svá data zvolit, jakou složku mnohorozměrné variability chceme zdůraznit a jakou naopak potlačit.

Techniky analýzy mnohorozměrných dat můžeme dělit na nepřímé a přímé. Techniky nepřímé ordinace (v našem případě jsme použili PCA (Principal component analysis – analýza hlavních komponent) pro lineární data) slouží spíše k porozhlédnutí se po datech. Volíme je tedy, pokud chceme získat pouze orientaci ve spleti vztahů mezi závislými proměnnými. Nepřímá se jí říká proto, že usuzuje na vliv proměnných prostředí jen nepřímo, z výskytu vzájemných vztahů mezi proměnnými. Zajímáme se o to, které zápisy si jsou podobné, vyskytují se spolu, nestaráme se o to, zda a jak je tato variabilita korelována s proměnnými prostředí. Faktorová analýza, která je také metodou redukce dat, oproti PCA postuluje model pro data, zatímco PCA nikoli. Faktorová analýza se pokouší objasnit kovariance a korelace původních proměnných pomocí několika málo společných faktorů. PCA objasňuje rozptyl původních proměnných. Když v PCA zvýšíme počet použitých proměnných o 1, původní komponenty se nezmění, oproti tomu pokud přidáme

do faktorové analýzy další faktor, ostatní faktory se podstatně změní.

Existují i techniky přímé ordinace (v našem případě RDA (Redundancy analysis) - tj. regrese závislých a nezávislých a randomizační test), ty přímo vyjádří vztah mezi vybranými nezávislými a závislými proměnnými.

Výstup z mnohorozměrné analýzy je vždy popisem nových shrnujících proměnných. Existují různé typy výstupů – 1. procento variability postižené hlavními osami je užitečné pro zjištění toho, jak byl celkový postup projekce úspěšný (čím jsou závislé proměnné v těsnějším vztahu, tím větší procento celkové variability je shrnuto několika osami), 2. souřadnice závislých proměnných na osách uvádějí, jaký je vztah studovaných proměnných k novým osám, nejčastěji jsou zobrazovány v grafu (u lineárních technik souřadnice udávají směr, v jakém trvale lineárně rostou - často se udávají jako šipky od počátku, které tento směr udávají), 3. skóry objektů na osách se opět znázorňují grafem (čím jsou si dva body v grafu bližší, tím jsou příbuznější, ale jen tou jejich složkou, která je postižena hlavními osami), 4. souřadnice nezávislých proměnných na osách (jen pro přímé ordinace), jsou hodnoty regresních koeficientů proměnných prostředí (důležitá jsou zejména znaménka - pokud mají stejné znaménko jako proměnná prostředí, znamená to kladnou korelaci, pokud rozdílné, jde pak o zápornou korelaci), 5. test signifikance má také smysl jen pro přímé techniky, protože je postaven na myšlence znáhodnění závislých a nezávislých proměnných.

Randomizační test (používá se při RDA) je založen na opakovaném zamíchání hodnot nezávislých proměnných. Tím ruší jejich jakýkoli vztah mezi nezávislými a závislými proměnnými. V takovém znáhodněném souboru pak lze vypočítat hodnotu nějakého testovaného kritéria, jehož velikost odpovídá situaci, kdy proměnné nejsou v žádném vztahu (toto znáhodnění se provádí několikrát), s tímto rozložením se pak srovná hodnota testovaného kritéria vypočítaná ze skutečných dat, je-li vyšší než velká většina hodnot spočítaných ze znáhodněných dat, pak vztah mezi nezávislými a závislými proměnnými je větší, než odpovídá náhodě. Při přímé analýze hledáme přímo ty směry variability v datech, které jsou korelovány s námi vybranými proměnnými. Má to ovšem jedno riziko, že přehlédneme důležitější směry variability, které jsou třeba korelovány s jinými, námi neměřenými proměnnými (Herben a Münzbergová, 2003).

Pro přímou i nepřímou analýzu (PCA a RDA) jsme použili program CANOCO 4.5.

13 Výsledky - ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire

13.1 Průměrné celkové skóry a skóry jednotlivých položek ASSQ

13.1.1 Průměrný celkový skór ASSQ

V celém vzorku AUT při vyplnění ASSQ rodiči dětí vyšel průměrný celkový skór 31,12 (SD=8,22), při vyplnění učiteli byl průměrný celkový skór roven 27,71 (SD=7,75).

Pokud jsme vzorek AUT rozdělili na podskupiny podle diagnózy, byl průměrný celkový skór při vyplnění rodiči pro skupinu dětí s Aspergerovým syndromem (AS) roven 30,00 (SD=8,57) a pro skupinu dětí s vysoce funkčním autismem (HFA) 34,08 (SD=6,78). Při vyplnění dotazníku učiteli vyšel průměrný výsledný skór pro AS 26,23 (SD=7,71) a pro děti s HFA 30,23 (SD=7,44).

Pokud rozdělíme vzorek AUT podle věku na skupiny dětí mladších (6-10 let) a starších (11-16) let, vyjde průměrný celkový skór pro první skupinu (N=21) 29,62 (SD=7,48) a pro druhou skupinu (N=21) 32,85 (SD=8,82) při posuzování rodiči. Při posuzování učitelem vyjde průměrný celkový skór pro skupinu mladších dětí (N=17) 27,18 (SD=8,03) a pro skupinu dětí starších (N=18) 28,22 (SD=7,67). Zdá se tedy, že abnormality v chování mají tendenci se s věkem oproti vrstevníkům zvýrazňovat. Další charakteristiky středních hodnot celkového skóru pro tyto dvě skupiny viz Tab.13 – Příloha A3.

Dotazník ASSQ u dalších dvou vzorků vyplňovali pouze učitelé, průměrný celkový skór vyšel pro vzorek dětí LMD 17,35 (SD= 9,84) a pro vzorek z normální populace NORM 4,10 (SD=4,93). Další podrobnější charakteristiky viz Tab.2, v Příloze A7 – Graf 4a-d naleznete také histogramy celkových skórů pro vzorky AUT, LMD a NORM.

Skupina	Počet	Prům. skóre	Std. odch.	Median	Min	Max
AUT-rodiče	42	31,12	8,22	31,5	11	45
AUT-učitelé	35	27,71	7,75	27,71	13	43
AS-rodiče	29	30,00	8,57	31	11	45
HFA-rodiče	12	34,08	6,78	35	20	45
AS-učitelé	22	26,23	7,71	26,5	13	39
HFA-učitelé	13	30,23	7,44	27	20	43
LMD-učitelé	143	17,35	9,84	17	1	41
NORM-učitelé	163	4,10	4,93	2	0	27

Tab.2: Výsledky – střední hodnoty celkového skóre ASSQ pro jednotlivé vzorky – AUT, LMD a NORM; vzorek AUT je rozdělen dle posuzovatele (učitel/rodič) a dále i na jednotlivé podskupiny dle diagnózy (Aspergerův syndrom-AS/vysoce funkční autismus-HFA)

13.1.2 Průměrné skóry pro jednotlivé položky ASSQ

Průměrné skóry pro jednotlivé položky se pohybovaly mezi 0,44 (pol. č. 26 - Má nápadný neobvyklý výraz obličeje) a 1,8 (pol. č. 10 - Je překvapivě dobrý v některých věcech a překvapivě slabý v jiných) pro vzorek AUT při vyplnění rodiči 0,23 (pol. č. 25 - Je šikanován druhými dětmi) a 1,57 (pol. č. 16 - Může být s ostatními dětmi, ale jen „po svém“) při vyplnění učiteli. Pro vzorek LMD se průměrné skóry pro jednotlivé položky pohybovaly mezi 0,27 (pol. č. 27 - Má nápadnou neobvyklou posturu těla) a 1 (pol. č. 10 - Je překvapivě dobrý v některých věcech a překvapivě slabý v jiných). Pro vzorek NORM pak průměrné skóry dosahovaly hodnot 0,02 (pol. č. 26 - Má nápadný neobvyklý výraz obličeje a pol. č. 27 - Má nápadnou neobvyklou posturu těla) až 0,33 (pol. č. 5 - Má sklon chápat doslovně dvojnásobné nebo metaforické výroky). Jednotlivé průměrné skóry, standardní odchylky, minima a maxima pro jednotlivé skupiny jsou dále uvedeny v Tab.14 - Příloha A4.

T-test pro dva nezávislé výběry neukázal významný rozdíl mezi skupinou dětí ze vzorku AUT (N=35) a ze vzorku LMD (N=143) p-hodnota rovna 0,105391, rozdíl se však blíží významnosti. Výsledek je zřejmě podmíněn malou velikostí vzorku AUT a velkou heterogenitou vzorku LMD. Mezi skupinou dětí ze vzorku AUT a ze vzorku NORM ukázal t-test signifikantní rozdíl - p-hodnota rovna 0,000164.

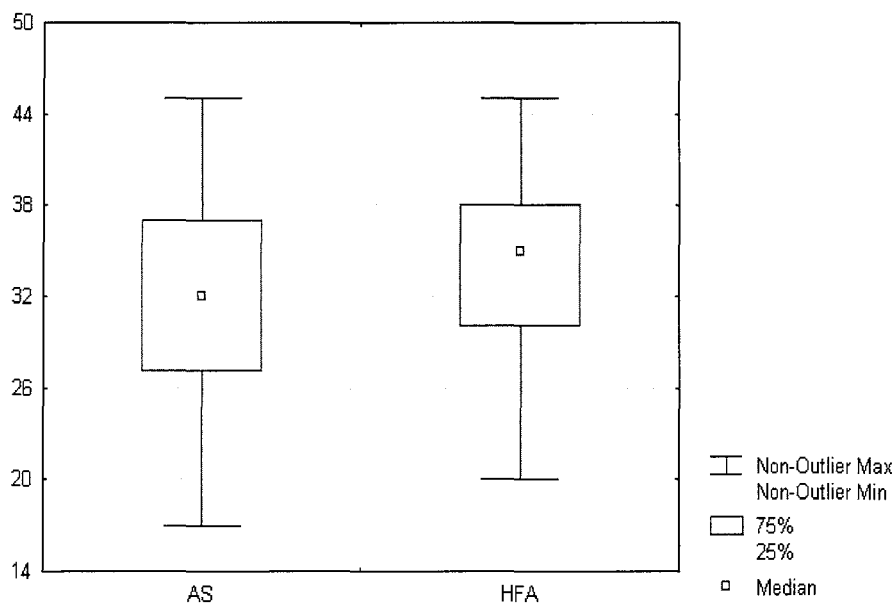
13.2 Rozdíly mezi výsledky dětí s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem

Při rozdělení vzorku AUT na podskupiny dětí - na podskupinu s Aspergerovým syndromem (AS) a vysoce funkčním autismem (HFA) jsou jednotlivé vzorky již dosti malé (zejména vzorek HFA) – při vyplnění rodiči 29 a 12 a při vyplnění učiteli 23 a 13. Výsledky proto nemají tak velkou vypovídající hodnotu.

13.2.1 Posuzovatel – rodič

Celkové skóry pro AS (N=29) se pohybovaly mezi 11 a 45, průměrný skór vyšel 30,00 (SD=8,57). Pro HFA (N=12) dosahovaly celkové skóry 20 až 45 bodů, průměrný celkový skór byl pak roven 34,08 (SD=6,78) viz Tab. 2.

Graficky výsledky znázorníme pomocí Box Plotů (Obr. 1):



Obr. 1: Střední hodnoty celkových skóre ASSQ pro AS a HFA – posuzovatel rodič

Při porovnání výsledky u skupiny AS a HFA je z grafického znázornění zřejmé, že rozdíly mezi skupinami jsou relativně malé, přesto však HFA vykazují v průměru poněkud vyšší patologii a jsou skupinou relativně homogennější. Rozdíl mezi skupinami počítaný t-testem pro dva nezávislé výběry nevyšel statisticky významný (p -hodnota=0,415).

Průměrné skóre pro jednotlivé položky u skupiny AS se pohybují mezi 0,34 (pol. č. 26 - Má nápadný neobvyklý výraz obličeje) a 1,79 (pol. č. 10 - Je překvapivě dobrý v některých věcech a překvapivě slabý v jiných) a pol. č. 14 - Má zvláštní způsob pohledu očí). Pro skupinu HFA dosahovaly průměry jednotlivých položek hodnot 0,5 (pol. č.1 – Je staromódní nebo přemoudřelý a pol. č. 2 - Druhými dětmi je považován za „výstředního profesora“) až 1,83 (pol. č. 10 - Je překvapivě dobrý v některých věcech a překvapivě slabý v jiných). Průměrné hodnoty pro jednotlivé položky, standardní odchylky, minima a maxima jsou uvedeny v Tab.14 - Příloha A4.

Průměrné hodnoty a rozdíly mezi jednotlivými položkami v Tab.3 (graficky znázorníme průměrné skóre jednotlivých položek v Grafu 5a – Příloha A8):

AS-posuzovatel-rodic														
Č.pol.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Prům	0,93	0,69	1,55	1,31	1,31	1,21	0,79	1,07	0,83	1,79	1,59	1,24	1,34	0,79
HFA-posuzovatel-rodic														
Prům	0,50	0,50	1,42	1,25	1,67	1,42	1,42	1,42	1,17	1,83	1,33	1,25	1,42	1,25
Rozdil	-0,43	-0,19	-0,14	-0,06	0,36	0,21	0,62	0,35	0,34	0,04	-0,25	0,01	0,07	0,46

AS-posuzovatel-rodic													
Č.pol.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Prům	1,48	1,38	1,41	1,34	1,21	1,14	0,86	0,90	1,28	1,07	0,72	0,34	0,41
HFA-posuzovatel-rodic													
Prům	1,50	1,50	1,33	1,50	1,42	1,33	1,25	0,92	1,75	1,58	0,92	0,67	0,58

Tab.3: Průměrné skóry jednotlivých položek ASSQ pro AS a HFA a rozdíly mezi nimi při hodnocení rodiči

Jak je vidět z Tab.3, výš skórovala skupina dětí s AS v položkách:

- 1 - Je staromódní nebo přemoudřelý
- 2 - Druhými dětmi je považován za „výstředního profesora“
- 11- Dobře mluví, ale nepřizpůsobuje se sociální situaci nebo potřebám různých posluchačů
- 3 - Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy
- 17 - Nemá nejlepšího kamaráda/ kamarádku
- 4 - Sbírá fakta z určité oblasti (a má dobrou mechanickou paměť), ale ve skutečnosti dobře nerozumí jejich významu

Největší rozdíly se pak vyskytly v položkách:

- 7 - Vymýšlí si svá vlastní slova a výrazy
- 24 - Vykazuje zvláštní úzký vztah k některým předmětům
- 23 - Má speciální rutiny, které odmítá měnit
- 14 - Má zvláštní způsob pohledu očí

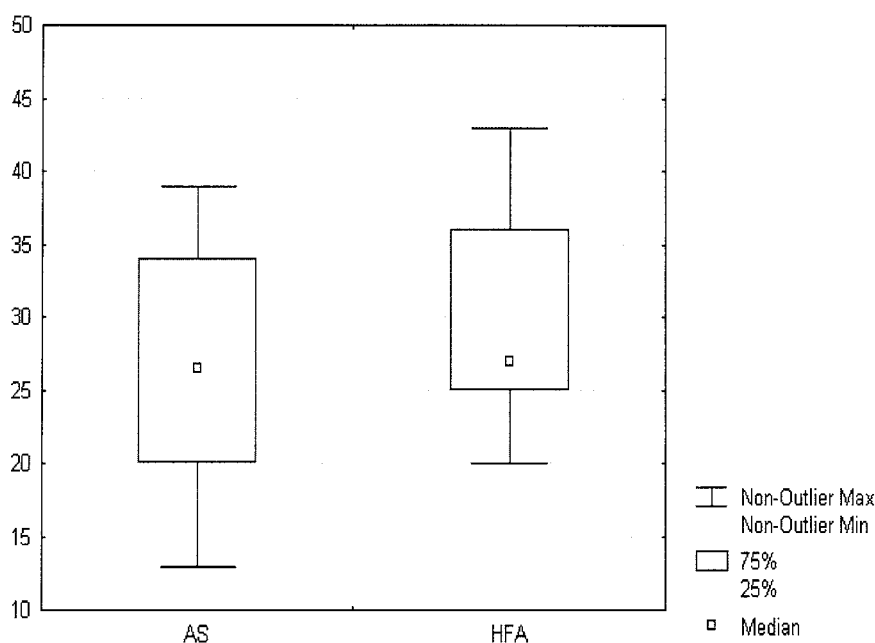
Nejmenší pak mezi položkami:

- 12 - Chybí mu schopnost empatie (vcítění)
- 15 - Přeje si společnost, ale neumí navázat vztahy s vrstevníky
- 22 - Má obtíže v provádění jednoduchých denních činností, protože některé úkony nebo myšlenky mimovolně opakuje
- 10 - Je překvapivě dobrý v některých věcech a překvapivě slabý v jiných

13.2.2 Posuzovatel – učitel

Celkové skóry se u AS pohybovaly mezi 13 a 39, průměrný celkový skór byl 26,23 (SD=7,71), pro HFA dosahovaly celkové skóry 20 až 43 bodů s průměrem 30,23 (SD=7,44). Sumární výsledky oproti dalším skupinám viz Tab.2.

Grafické znázornění středních hodnot celkových skórů ASSQ pro AS a HFA při posuzování učiteli pomocí box plotů Obr.2:



Obr. 2: Střední hodnoty celkových skórů ASSQ pro AS a HFA – posuzovatel učitel

Z grafického znázornění je zřejmé, že i v případě posuzování dětí učiteli, vykazují děti s HFA oproti dětem s AS vyšší patologii. T-testem počítaný rozdíl mezi skupinami však nevyšel statisticky významný (p-hodnota = 0,929).

Průměrné skóry jednotlivých položek pro AS (N= 22) se pohybovaly mezi 0,18 (pol. č. 25 - Je šikanován druhými dětmi) a 1,59 (pol. č. 16 - Může být s ostatními dětmi, ale jen „po svém“), pro HFA (N=13) se pak průměrné skóry pohybovaly mezi 0,31 (pol. č. 2 - Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy) a 1,69 (pol. č. 23 - Má speciální rutiny, které odmítá měnit).

Následující tabulka (Tab.4) ukazuje rozdíly průměrů jednotlivých položek ASSQ pro skupinu AS a HFA (grafické znázornění průměrných ASSQ skórů pro jednotlivé položky Graf 5b- Příloha A8).

AS-posuzovatel-učitel														
Č.pol.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Prům	0,68	0,32	1,50	0,95	1,14	1,18	0,36	1,23	0,73	1,18	1,36	1,18	0,68	1,14
HFA-posuzovatel-učitel														
Prům	0,54	0,31	1,46	1,31	1,31	1,38	0,77	1,15	1,23	1,46	1,54	1,54	1,15	1,15
Rozdíl	-0,14	-0,01	-0,04	0,35	0,17	0,20	0,41	-0,07	0,50	0,28	0,17	0,36	0,47	0,02

AS-posuzovatel-učitel													
Č.pol.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Prům	1,32	1,59	0,91	1,32	1,41	1,27	0,68	0,77	1,00	1,05	0,18	0,68	0,41
HFA-posuzovatel-učitel													
Prům	1,38	1,54	1,08	1,15	1,23	1,31	1,15	0,38	1,69	1,54	0,31	0,54	0,62

Tab.4: Průměrné skóry jednotlivých položek ASSQ pro AS a HFA a rozdíly mezi nimi při hodnocení učiteli

Výš v průměru skórovala skupina AS oproti HFA v položkách číslo 1, 2, 3 - stejně jako když děti posuzoval rodič a v položkách číslo 16, 18, 19, 22, 26.

- 22 - Má obtíže v provádění jednoduchých denních činností, protože některé úkony nebo myšlenky mimovolně opakuje
- 19 - Neumí hrát společenské hry - chybí mu cit pro týmovou spolupráci, dává své „vlastní góly“
- 18 - Chybí mu „selský rozum“
- 1 - Je staromódní nebo přemoudřelý
- 26 -Má nápadný neobvyklý výraz obličeje
- 8 - Má odlišný tón hlasu nebo způsob řeči
- 16 - Může být s ostatními dětmi, ale jen „po svém“
- 3 - Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy
- 2 - Druhými dětmi je považován za „výstředního profesora“

Naopak relativně výš v průměru skórovala skupina HFA oproti skupině AS v položce číslo 4 - Sbírá fakta z určité oblasti (a má dobrou mechanickou paměť), ale ve skutečnosti dobře nerozumí jejich významu (při posuzování dětí rodičem v této položce skórovala výš skupina AS).

Největší rozdíly pak byly v průměrných skórech mezi AS a HFA v položkách:

- 23 - Má speciální rutiny, které odmítá měnit
- 24 - Vykazuje zvláštní úzký vztah k některým předmětům
- 21- Má neúmyslné pohyby obličeje nebo těla
- 13 - Dělá naivní nebo netaktní poznámky

Nejmenší rozdíly mezi skupinami pak byly v následujících položkách:

- 2 - Druhými dětmi je považován za „výstředního profesora“
- 14 - Má zvláštní způsob pohledu očí
- 20 - Má neobratné, špatně koordinované, neúčelné, zvláštní pohyby nebo gesta
- 3 - Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy

Zdá se tedy, že při porovnání skupin AS a HFA u obou posuzovatelů jsou největší rozdíly mezi položkami číslo 23 a 24 (pol. č. 23 - Má speciální rutiny, které odmítá měnit, pol. č. 24 - Vykazuje zvláštní úzký vztah k některým předmětům), což by znamenalo vyšší obsedantně kompulzivní způsoby chování u dětí s vysoce funkčním autismem oproti dětem s Aspergerovým syndromem. Nejmenší rozdíly se pak zdají být jak při posuzování jak učitelem tak rodičem položky číslo 3 a 15 (pol. č. 3 - Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy, pol. č. 15 - Přeje si společnost, ale neumí navázat vztahy s vrstevníky). Naopak u obou posuzovatelů skórují průměrně vyš děti s Aspergerovým syndromem v položkách číslo 1, 2 a 3 (pol. č. 1 - Je staromódní nebo přemoudřelý, pol. č. 2 - Druhými dětmi je považován za „výstředního profesora“, pol. č. 3 - Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy).

13.3 Reliabilita

Reliabilita byla počítána vnitřní konzistencí a shodou dvou posuzovatelů pro vzorek AUT – posuzovatel rodič/učitel (N=42/N=35). Vnitřní konzistence byla počítána

a) metodou Split-half (sudé a liché položky, Pearsonův vzorec) a vyšla relativně vysoká - pro vzorek AUT-posuzovatel rodič, $r=0,832$ a pro AUT-posuzovatel učitel $r=0,719$.

b) Cronbachovým alfa, které vyšlo pro vzorek AUT-posuzovatel rodič $r=0,809$ a posuzovatel učitel $r=0,781$.

Zjišťovali jsme korelace mezi výsledky ASSQ v závislosti na tom, zda dotazník vyplňovali rodiče nebo učitelé (N=35) – shodu dvou posuzovatelů. Pro výpočet jsme použili Spearmanův vzorec. Pro celkové skóry vyšla korelace mezi posuzovateli relativně malá a to $r=0,205$ ($p < ,0500$). T-testem jsme zjišťovali, zda jsou rozdíly mezi posuzovateli (N=35) systematické nebo náhodné, p-hodnota pro dva závislé soubory vyšla $p=0,118$. Jde tedy o rozdíly vzniklé náhodou, ale p-hodnota se již blíží významnosti – odchylky jsou mírně systematické.

13.4 Položková analýza

Sledovali jsme korelace mezi jednotlivými položkami s celkovým skórem v ASSQ – Tab.5:

Číslo pol.	Posuzovatel-rodíč	Posuzovatel-učitel
	Korelace	Korelace
1	0,36	0,19
2	0,52	0,26
3	0,42	0,46
4	0,16	0,44
5	0,48	0,24
6	0,43	0,44
7	0,07	0,28
8	0,48	0,49
9	0,64	0,43
10	0,25	0,44
11	0,32	0,35
12	0,23	0,62
13	0,36	0,29
14	0,61	0,58
15	0,21	0,43
16	0,37	0,27
17	0,29	0,47
18	0,27	0,20
19	0,27	0,30
20	0,74	0,53
21	0,64	0,62
22	0,51	0,26
23	0,60	0,25
24	0,36	0,20
25	0,29	0,38
26	0,52	0,50
27	0,53	0,50

Tab.5: Korelace jednotlivých položek vzorku AUT s celkovým skóre

Jednotlivé korelace se pohybují při posuzování rodiči mezi 0,07 (pol. č. 7 - Vymýšlí si svá vlastní slova a výrazy) a 0,74 (pol. č. 20 - Má neobratné, špatně koordinované, neúčelné, zvláštní pohyby nebo gesta) a při posuzování učiteli 0,19 (pol. č. 1 - Je staromódní nebo přemoudřelý) a 0,62 (pol. č. 12 - Chybí mu schopnost empatie (vcítění) a pol. č. 21 - Má neúmyslné pohyby obličeje nebo těla).

Nejvíce s celkovým skóre korelovaly při posuzování rodiči položky:

- 20 - Má neobratné, špatně koordinované, neúčelné, zvláštní pohyby nebo gesta
- 9 - Vydává neúmyslné zvuky - odkašlávání, mručení, chrochtání, pláč nebo fňukání
- 21 - Má neúmyslné pohyby obličeje nebo těla
- 14 - Má zvláštní způsob pohledu očí
- 23 - Má speciální rutiny, které odmítá měnit

Nejméně pak korelují s celkovým skóre položky:

- 7 - Vymýšlí si svá vlastní slova a výrazy
- 4 - Sbírá fakta z určité oblasti (a má dobrou mechanickou paměť), ale ve skutečnosti dobře nerozumí jejich významu
- 15 - Přeje si společnost, ale neumí navázat vztahy s vrstevníky
- 12 - Chybí mu schopnost empatie (vcítění)

Při posuzování učiteli nejvíce s celkovým skóre korelovaly položky:

- 12 - Chybí mu schopnost empatie (vcítění)
- 21 - Má neúmyslné pohyby obličeje nebo těla
- 20 - Má neobratné, špatně koordinované, neúčelné, zvláštní pohyby nebo gesta
- 26 - Má nápadný neobvyklý výraz obličeje
- 27 - Má nápadnou neobvyklou posturu těla

Nejméně pak korelují s celkovým skóre položky:

- 1 - Je staromódní nebo přemoudřelý
- 18 - Chybí mu „selský rozum“
- 24 - Vykazuje zvláštní úzký vztah k některým předmětům

13.5 Korelace ASSQ s věkem

Pokud spočítáme korelaci celkového skóru vzorku AUT s věkem, bude při posuzování rodiči (N=42) rovna $r=0,34$ a při posuzování učiteli (N=35) $r=0,09$.

Následující tabulka (Tab.6) ukazuje korelace s věkem pro jednotlivé položky ASSQ pro vzorek AUT.

Korelace mezi věkem a jednotlivými položkami ASSQ

AUT posuzovatel-učitel (N=35) $p < ,05000$ AUT posuzovatel-rodič (N=35) $p < ,05000$

Položka	Korelace	Korelace
1	-0,30	0,21
2	0,19	0,24
3	0,26	0,28
4	0,00	0,14
5	-0,03	0,24
6	-0,18	-0,12
7	0,22	-0,16
8	0,14	-0,02
9	0,10	-0,01
10	0,18	0,12
11	0,10	0,34
12	0,06	0,01
13	0,15	-0,01
14	0,17	0,24
15	-0,01	0,18
16	-0,19	-0,10
17	0,06	-0,02
18	-0,13	0,16
19	-0,05	0,28
20	0,23	0,25
21	0,04	0,14
22	0,08	0,21
23	-0,36	0,13
24	-0,05	0,19
25	0,24	0,34
26	0,15	0,27
27	-0,02	0,45

Tab.6: Korelace jednotlivých položek ASSQ s věkem

S věkem nejvíce korelovaly při posuzování rodičem položky:

- 23 (záporně) - Má speciální rutiny, které odmítá měnit
- 1 (záporně) - Je staromódní nebo přemoudřelý
- 25 - Je šikanován druhými dětmi
- 20 - Má neobratné, špatně koordinované, neúčelné, zvláštní pohyby nebo gesta

Nejméně pak položky:

- 4 - Sbírá fakta z určité oblasti (a má dobrou mechanickou paměť), ale ve skutečnosti dobře nerozumí jejich významu
- 15 - Přeje si společnost, ale neumí navázat vztahy s vrstevníky
- 27 - Má nápadnou neobvyklou posturu těla
- 5 - Má sklon chápat doslovně dvojnáčné nebo metaforické výroky
- 19 - Neumí hrát společenské hry - chybí mu cit pro týmovou spolupráci, dává své „vlastní góly“

Při posuzování učiteli nejvíce s věkem korelují položky:

- 27 - Má nápadnou neobvyklou posturu těla
- 11 - Dobře mluví, ale nepřizpůsobuje se sociální situaci nebo potřebám různých posluchačů
- 25 - Je šikanován druhými dětmi
- 3 - Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy
- 19 - Neumí hrát společenské hry - chybí mu cit pro týmovou spolupráci, dává své „vlastní góly“

Nejméně pak položky:

- 9 - Vydává neúmyslné zvuky - odkašlávání, mručení, chrochtání, pláč nebo fňukání
- 12 - Chybí mu schopnost empatie (vcítění)
- 13 - Dělá naivní nebo netaktní poznámky
- 8 - Má odlišný tón hlasu nebo způsob řeči
- 17 - Nemá nejlepšího kamaráda/ kamarádku

13.6 Určení hraničního bodu

Na základě porovnání procenta falešně negativních ve vzorku AUT a falešně pozitivních ve vzorku NORM (viz Tab.15 a Tab.16 - Příloha A5) jsme určili hraniční bod ASSQ pro pozitivní screening. Při posuzování rodiči jsme stanovili hodnotu 22 bodů, při této hodnotě bylo odhaleno 83% dětí s Aspergerovým syndromem nebo vysoce funkčním autismem a jen 1% dětí ze vzorku NORM bylo falešně pozitivních, ve vzorku LMD by falešně pozitivních bylo 31% dětí. V tomto vzorku ovšem předpokládáme jistý počet dětí s Aspergerovým syndromem s nesprávnou formální diagnózou poruch učení, chování apod. Při minimalizaci rizika nepodchycení některého z dětí s Aspergerovým syndromem nebo vysoce funkčním autismem jsme hraniční hodnotu určili 10 bodů, při které metoda odhalila 100% dětí ze vzorku AUT, ovšem zvýší se tak procento falešně

pozitivních z druhých dvou vzorků – pro NORM by to bylo 11% a pro vzorek LMD 74%. Tato hodnota může být považována za hranici, nad kterou již dítě projevuje závažné poruchy v sociální oblasti. Senzitivita a specificita pro hodnotu 22 bodů je tedy 0,83 a 0,99 a pro hodnotu 10 je senzitivita 1 a specificita 0,89.

Při hodnocení učiteli jsme určili jako kritický skór hodnotu 19 bodů, při které bylo odhaleno 86% dětí ze vzorku AUT, falešně pozitivních ze vzorku NORM byla 2% a ze vzorku LMD 49%. Při 12 bodech pak dítě vykazuje závažné oslabení v sociálních schopnostech, pro tuto hodnotu bylo odhaleno 100% dětí ze vzorku AUT, 7 % ze vzorku NORM a 60% ze vzorku LMD bylo falešně pozitivních. Senzitivita a specificita byla stanovena pro hodnotu 19 bodů 0,86 a 0,98 a pro hodnotu 12 bodů 1 a 0,93.

13.7 Faktorová analýza

Provedli jsme faktorovou analýzu ASSQ, zvláště pro vzorek AUT – zde jsme provedli analýzu dvakrát, jednou při posuzování dětí rodičem jednou učitelem, dále pro vzorek LMD a pro vzorek NORM.

Na základě faktorové analýzy pro vzorek AUT se nám zdála být pro vysvětlení variability proměnných nejvhodnější varianta se 4 faktory (tabulky ukazující korelace jednotlivých položek pro vzorky, hodnoty vysvětlujících proměnných těmito faktory a scree ploty naleznete v Příloze A6 – Tab.17a – 20b a v Příloze A9 – Graf 6a, 6b). Tyto 4 faktory dohromady vysvětlují při posuzování rodičem 46% a při posuzování učitelem 43% variability proměnných.

I když shoda dvou posuzovatelů nevyšla příliš velká, faktory se při posuzování rodičem a učitelem dobře shodují. Nalezli jsme následující 4 faktory:

1. Kvalitativní poruchy komunikace + motorická neobratnost (odpovídá pojetí pravoemisférové/nonverbální poruchy učení typické pro Aspergerův syndrom)
2. Sociální neobratnost, nezralost (Wingové typ sociálně aktivní, ale zvláštní, s potřebou vztahů, ale chybějícím sociálním porozumění)
3. Bizarní projevy/kontrola realitou (nepodléhá sociálnímu tlaku, extrémní sociální nápadnost, vytváří neologismy, neorientuje se v běžných sociálních situacích)
4. Schizoidní rysy/sociální odtazitost (event. Wingové typ izolovaný)

Faktor 1 je nejvíce sycen položkami:

- 2 - Druhými dětmi je považován za „výstředního profesora“
- 5 - Má sklón chápat doslovně dvojnásobné nebo metaforické výroky
- 8 - Má odlišný tón hlasu nebo způsob řeči
- 9 - Vydává neúmyslné zvuky - odkašlávání, mručení, chrochtání, pláč nebo fňukání
- 14 - Má zvláštní způsob pohledu očí
- 20 - Má neobratné, špatně koordinované, neúčelné, zvláštní pohyby nebo gesta
- 21 - Má neúmyslné pohyby obličeje nebo těla
- 23 - Má speciální rutiny, které odmítá měnit
- 26 - Má nápadný neobvyklý výraz obličeje
- 27 - Má nápadnou neobvyklou posturu těla

Faktor 2 je nejvíce sycen zejména položkami:

- 11 - Dobře mluví, ale nepřizpůsobuje se sociální situaci nebo potřebám různých posluchačů
- 12 - Chybí mu schopnost empatie (vcítění)
- 15 - Přeje si společnost, ale neumí navázat vztahy s vrstevníky
- 16 - Může být s ostatními dětmi, ale jen „po svém“
- 19 - Neumí hrát společenské hry - chybí mu cit pro týmovou spolupráci, dává své vlastní góly
- 24 - Vykazuje zvláštní úzký vztah k některým předmětům

Faktor 3 je nejvíce saturován položkami:

- 1 - Je staromódní nebo přemoudřelý
- 2 - Druhými dětmi je považován za „výstředního profesora“
- 7 - Vymýšlí si svá vlastní slova a výrazy
- 18 - Chybí mu „selský rozum“

Faktor 4 nejvíce sytí položky:

- 7 - Vymýšlí si svá vlastní slova a výrazy
- 17 - Nemá nejlepšího kamaráda/ kamarádku
- 18 - Chybí mu „selský rozum“

Po provedení faktorové analýzy ASSQ ve vzorku LMD jsme našli následující 4 faktory:

1. Sociální obtíže (obtíže v sociálním porozumění)
2. Komunikace (verbální i neverbální), neverbální poruchy učení
3. Atypické zájmy, bizarnost
4. Nekonformní „intelektuál“ (bez jiných obtíží)

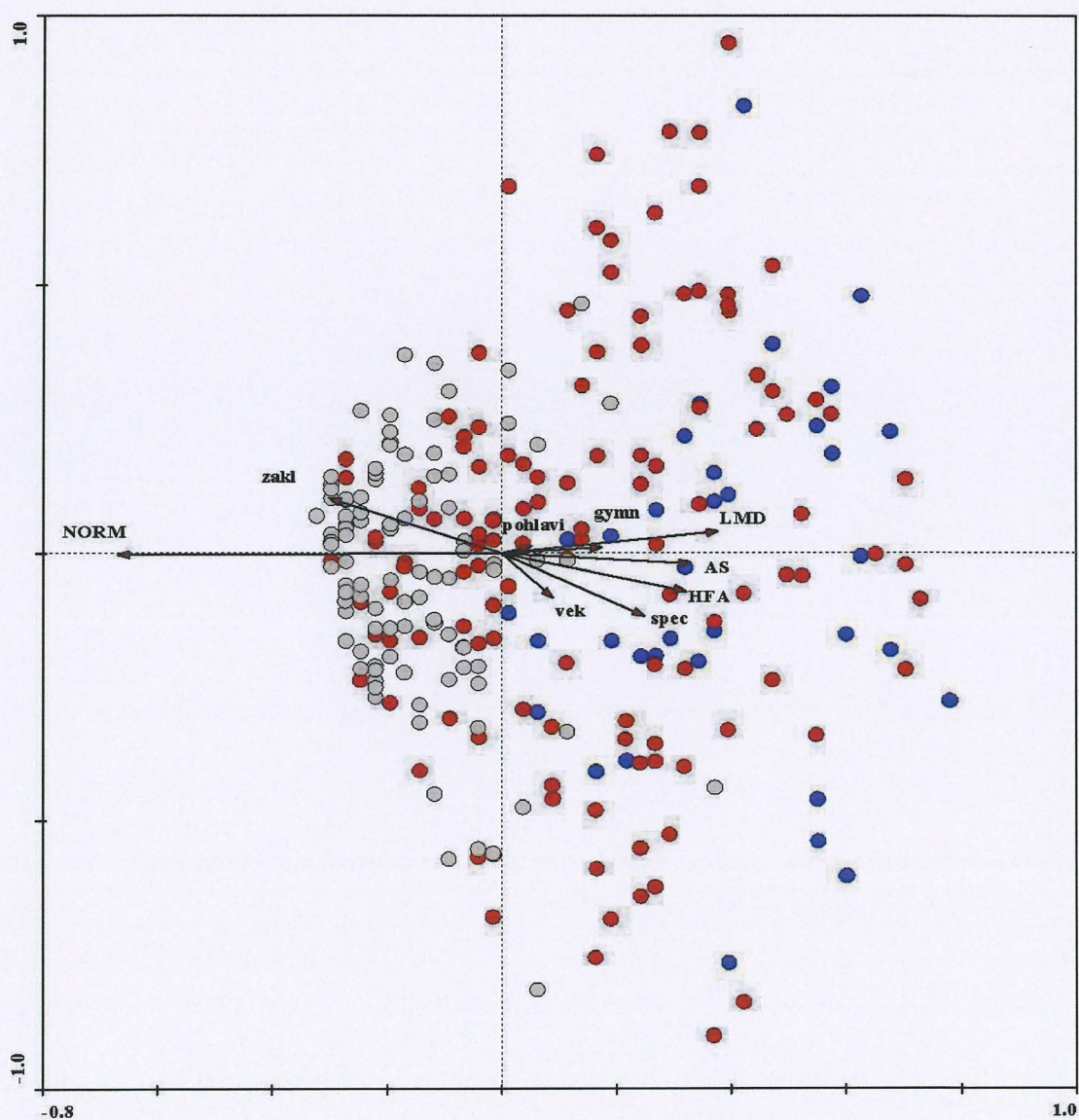
Pro vzorek NORM byly nalezeny následující 4 faktory:

1. Sociální a motorická neobratnost (často vedoucí k odmítnutí vrstevníky)
2. Úzké intelektuální zájmy
3. Bizarnost, atypické projevy (např. výraz obličeje, neřečové zvuky, mimovolní pohyby)
4. Sociální nekonformita a odtažitost, lhostejnost ke konvenci

13.8 Mnohonásobná analýza

13.8.1 PCA - Principal component analysis – analýza hlavních komponent

Nejprve jsme použili PCA pro všechny tři vzorky, posuzovatel - rodič. Výsledek je uveden graficky:

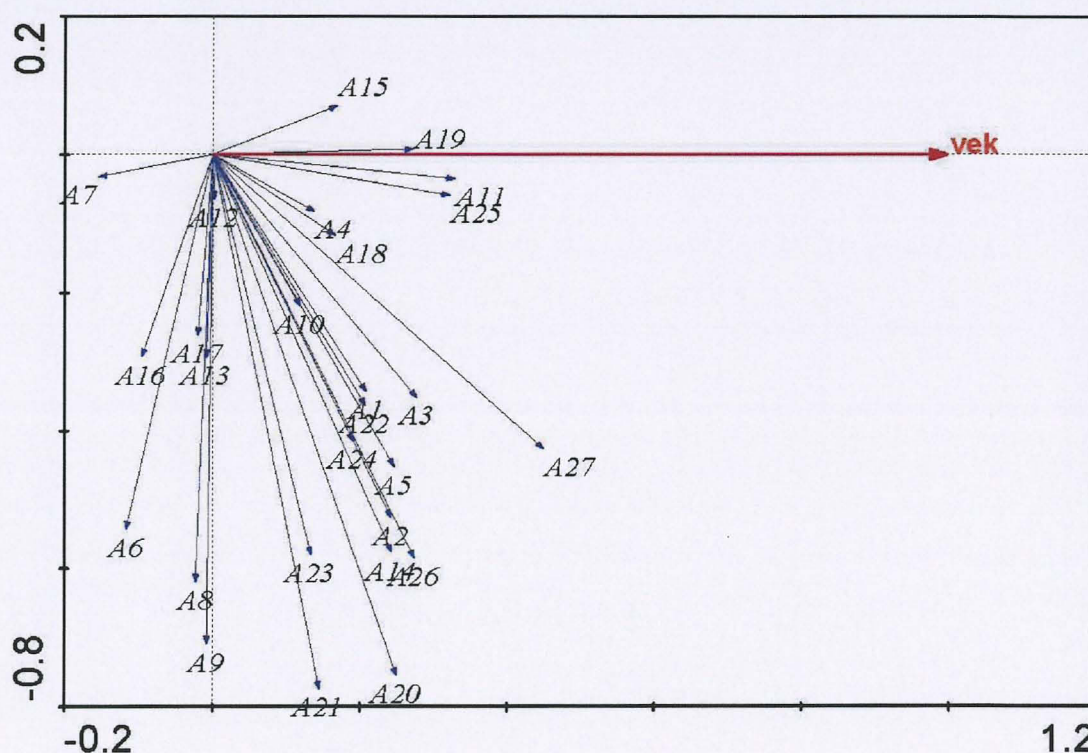


Obr. 3: PCA- ASSQ – ukazuje umístění závislých proměnných (AUT - modrá, LMD- červená a NORM – šedá) a vztahy, blízkost a směr růstu nezávislých proměnných (věk; pohlaví; typ školy – základní škola -zaki, gymnázium-gymn, speciální škola – spec; diagnóza – AS, HFA, LMD, NORM) k osám

Do nepřímé analýzy byly zahrnuty všechny zjištěné charakteristiky dětí - nezávislé proměnné (věk, pohlaví, škola, kterou navštěvují, diagnóza) a všechny položky dotazníku ASSQ. První osa podle analýzy vysvětluje 90,5% variability, druhá osa 1,1%. Jednotlivé děti jsou zobrazeny jako body (dětí s autismem mají modrou barvu, děti s LMD červenou a děti bez diagnózy šedou). Z obrázku je dobře vidět, že jsou vzorky AUT a NORM dobře odlišené, vzorek LMD je v prostoru spíše rozptýlen. Nezávislé proměnné jsou v tomto případě zobrazeny jako šipky, které ukazují velikost a směr korelace v rámci prostoru. Zdá se, že první hlavní osa má mnoho společného s diagnózou – šipka NORM má stejný směr jako hlavní osa a je i značně veliká, tzn. velkou korelaci, ukazuje opačný směr než ostatní diagnózy. Šipky AS a HFA také ukazují shodně a oproti šipce LMD na ose y v jiné polovině grafu, což značí pro to odlišnost od AS a HFA. Z nepřímé analýzy – PCA je vidět, že metoda dobře odlišuje a skutečně měří „míru autismu“. V Příloze A10 uvádíme obrázek (Obr.9) zahrnující pouze vzorky AUT a NORM.

13.8.2 RDA - Redundancy analysis

Provedli jsme přímou analýzu nezávislých proměnných. Ze všech proměnných (věk, pohlaví, škola, diagnóza) jediné věk a diagnóza měly významný vztah s hodnotami metody. Následující obrázek (Obr.4) ukazuje výstup z přímé lineární analýzy závislosti položek na věku.



Obr.4: Výstup z přímé lineární analýzy závislosti položek na věku

První osa ukazuje tedy proměnnou věk. Jednotlivé položky metody ASSQ jsou znázorněny jako šipky, čím blíže jsou k ose x, tím více s ní korelují. Velikost korelace zjistíme, když vyneseme od konce šipky kolmici na osu x. Podle obrázku tedy nejvíce korelují položky číslo:

- 15 - Přeje si společnost, ale neumí navázat vztahy s vrstevníky
- 19 - Neumí hrát společenské hry - chybí mu cit pro týmovou spolupráci, dává své „vlastní góly“
- 11 - Dobře mluví, ale nepřizpůsobuje se sociální situaci nebo potřebám různých posluchačů
- 25 - Je šikanován druhými dětmi
- 4 - Sbírá fakta z určité oblasti (a má dobrou mechanickou paměť), ale ve skutečnosti dobře nerozumí jejich významu
- 18 - Chybí mu „selský rozum“
- 27 - Má nápadnou neobvyklou posturu těla
- 7 (záporně)- Vymýšlí si svá vlastní slova a výrazy

Vůbec nebo velmi málo korelují na základě RDA s věkem položky:

- 12 - Chybí mu schopnost empatie (vcítění)
- 17 - Nemá nejlepšího kamaráda/ kamarádku
- 13 - Dělá naivní nebo netaktní poznámky
- 8 - Má odlišný tón hlasu nebo způsob řeči
- 9 - Vydává neúmyslné zvuky - odkašlávání, mručení, chrochtání, pláč nebo fňukání

Výsledky odpovídají i námi prováděné lineární korelace celkového skóru a věku.

14 Výsledky - ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome

14.1 Průměrné celkové skóre a skóre jednotlivých položek ASAS

14.1.1 Průměrné celkové skóre ASAS

V celém vzorku AUT při vyplnění ASAS rodiči dětí vyšlo průměrné celkové skóre (bez započítání oblasti F – další charakteristiky) 95,59 (SD=21,85), při vyplnění učiteli byl pak průměrný celkový skór roven 83,2 (SD=24,31).

Pokud jsme vzorek AUT rozdělili na podskupiny podle diagnózy na skupinu dětí s Aspergerovým syndromem (AS) a na skupinu dětí s vysoce funkčním autismem (HFA), byl průměrný celkový skór při vyplnění rodiči pro AS roven 91,93 (SD=23,57) a pro HFA 104,42 (SD=14,22), při vyplnění dotazníku učiteli vyšel průměrný výsledný skór pro AS 79,91 (SD=26,81) a pro děti s HFA 88,77 (SD=19,04).

Dotazník ASAS u dalších dvou vzorků vyplňovali opět pouze učitelé, průměrný celkový skór vyšel pro vzorek dětí LMD 43,27 (SD= 28,16) a pro vzorek z normální populace NORM 12,48 (SD=16,06). Další podrobnější charakteristiky viz Tab.7. V Příloze B9 – Graf a-d uvádíme histogramy – rozložení četnosti celkových skóru v jednotlivých vzorcích.

Skupina	Počet	Prům. skóre	Std. odch.	Median	Min	Max
AUT-rodiče	42	95,59	21,85	98	19	131
AUT-učitelé	35	83,20	24,31	88	35	129
AS-rodiče	29	91,93	23,57	95	19	131
HFA-rodiče	12	104,42	14,22	104,5	78	130
AS -učitelé	22	79,91	26,81	89,5	35	129
HFA-učitelé	13	88,77	19,04	85	60	123
LMD-učitelé	143	43,27	28,16	40	0	121
NORM-učitelé	163	12,48	16,06	6	0	66

Tab.7: Výsledky - průměrné celkové skóre ASAS pro jednotlivé vzorky – AUT, LMD a NORM; vzorek AUT je rozdělen dle posuzovatele (učitel/rodič) a dále i na jednotlivé podskupiny dle diagnózy (Aspergerův syndrom-AS/vysoce funkční autismus-HFA)

14.1.2 Průměrné celkové skóry jednotlivých oblastí

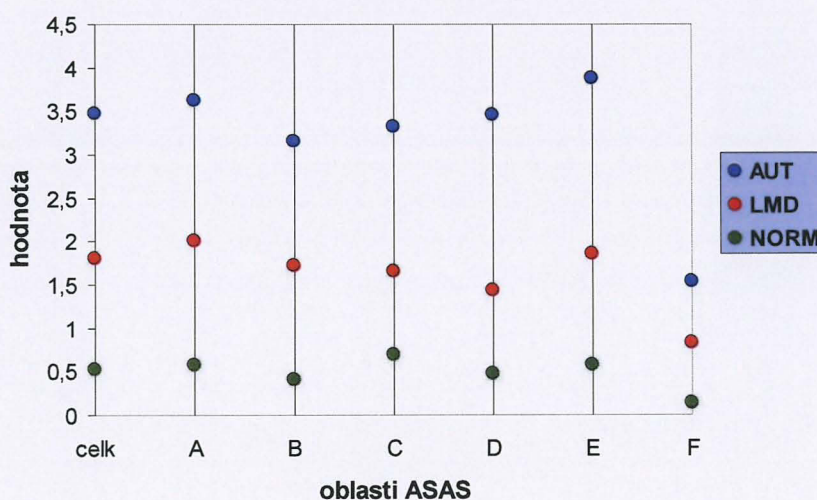
Attwoodova škála ASAS je rozdělena na jednotlivé podskupiny A - sociální schopnosti a emoční dovednosti, B - komunikační dovednosti, C - kognitivní dovednosti, D - specifické zájmy, E - pohybové dovednosti a F - další charakteristiky. Následující tabulka (Tab.8) ukazuje průměrné celkové skóry a standardní odchylky pro jednotlivé oblasti. Podrobnější deskriptivní statistika viz Tab.21 – Příloha B3.

Skupina	A		B		C		D		E		F	
	Pr. skór	Std. odch.	Pr. skór	Std. odch.	Pr. skór	Std. odch.	Pr. skór	Std. odch.	Pr. skór	Std. odch.	Pr. skór	Std. odch.
AUT-rodíče	41,76	9,22	21,37	7,01	12,54	4,36	11,95	4,84	7,98	3,24	3,95	2,46
AUT-učitelé	36,23	11,17	18,94	8,27	9,94	4,68	10,34	4,69	7,74	3,58	2,54	1,40
AS-rodíče	40,93	9,67	19,59	7,20	12,34	4,89	10,97	5,24	8,10	3,30	3,34	2,29
HFA-rodíče	43,75	8,06	25,67	4,27	13,00	2,83	14,33	2,57	7,67	3,20	5,42	2,31
AS-učitelé	34,50	12,63	18,82	8,88	10,23	4,67	8,82	4,92	7,55	3,85	2,14	1,42
HFA-učitelé	39,15	7,72	19,15	7,47	9,46	4,86	12,92	2,90	8,08	3,20	3,23	1,09
LMD-učitelé	20,14	12,76	10,36	8,50	4,94	4,37	4,31	4,33	3,72	3,93	1,38	1,41
NORM-učitelé	5,80	8,04	2,42	3,91	2,06	2,97	1,44	2,64	1,15	3,19	0,21	0,57

Tab.8: Průměrné skóry a standardní odchylky jednotlivých oblastí ASAS – vzorky AUT – posuzovatel rodič/učitel, LMD a NORM

Rozdíly mezi jednotlivými skupinami v každé oblasti uvádíme graficky, podrobnější popis viz Tab.21 - Příloha B3. Průměry oblastí jsou upraveny, aby se daly graficky porovnávat mezi sebou a nehrál roli počet položek v jednotlivých oblastech a charakter škály, na které jsou položky hodnoceny.

Upravené průměry jednotlivých oblastí pro ASAS - AUT, LMD, NORM - posuzovatel učitel



Graf 1: Upravené průměry celkových skóreů jednotlivých oblastí ASAS pro skupiny AUT, LMD a NORM

Po rozdělení vzorku AUT podle věku na skupinu dětí 6-10 a 11-16 vyšel průměrný celkový skóre pro skupinu mladších dětí při posuzování rodiči (N=21) 92,57 (SD=21,56) pro starší skupinu dětí (N=21) 98,75 (SD=22,26). Při posuzování učiteli vyšel průměr celkového skóru u skupiny mladších dětí (N=17) 85,59 (SD=24,25) a pro skupinu starších dětí (N=18) 80,94 (SD=24,83). Pro jednotlivé oblasti ASAS při posuzování rodiči vyšly průměrné celkové skóre u mladších/starších dětí:

- A – 41,43 (SD=8,69)/42,10 (SD=9,96)
- B – 21,05 (SD=7,49)/ 21,70 (SD=6,65)
- C – 11,57 (SD=4,82)/13,55 (SD=3,66)
- D – 11,67 (SD=4,92)/12,25 (SD=4,87)
- E – 6,86 (SD=3,64)/9,15 (SD=2,30)
- F – 21,71 (SD=15,47)/25,80 (SD=17,05)

Při posuzování učiteli vyšly průměrné skóre pro jednotlivé oblasti u mladších/starších dětí:

- A – 37,53 (SD= 9,31)/35,00 (SD=12,82)
- B – 19,29 (SD=9,49)/18,61 (SD=7,20)
- C – 10,35 (SD=5,20)/9,56 (SD=4,26)
- D – 11,12 (SD=5,21)/9,61 (SD=4,16)
- E – 7,29 (SD=4,18)/8,17 (SD=2,98),
- F – 16,94 (SD=9,54)/13,97 (SD=7,07)

Další podrobnější charakteristika je uvedena v Příloze B4 – Tab. 22a a 22b.

Zdá se, že zatímco rodiče s věkem dítě posuzují přísněji, u mladších dětí některé atypické projevy mohou hodnotit ještě jako pouhé projevy nezralosti. Učitelé mají zúženou zkušenost s výbornou normou chování a pravděpodobněji tedy hodnotí děti objektivněji, u mladších dětí je určitý stupeň odchylek chování ještě poměrně častý a obecně tolerovaný. Rozdíl oproti ASSQ (kde i učitelé hodnotí starší děti výš) je v odlišnosti škál, zatímco v ASSQ je v instrukcích uvedeno, aby posuzovatel porovnával dítě se stejně starými vrstevníky, ASAS se naproti tomu táže jen na prostý výskyt daného projevu chování (bez ohledu na sociální normu). Výsledky tedy svědčí pro to, že s věkem se rozdíly mezi vrstevníky mírně snižují, ale současně se stávají nápadnějšími, protože tolerance společnosti i k menším odchylkám chování se u starších školních dětí rychle snižuje.

Rozdíl počítán t-testem pro dva nezávislé výběry mezi výsledky skupiny dětí ze vzorku AUT – posuzovatel učitel (N=35) a výsledky dětí ze vzorku LMD (N=143) nebyl významný, p-hodnota je

rovna 0,317604. Výsledek je pravděpodobně ovlivněn malou velikostí vzorku AUT, velkou heterogenitou vzorku LMD a častým výskytem vážných sociálních obtíží u dětí s ADHD/SPU. Uvedené trendy jsou ovšem jen naznačené a při malé velikosti vzorku nedosahují statistické významnosti (bylo by potřeba je ověřit na větším vzorku). Mezi vzorky AUT a NORM byl nalezen signifikantní rozdíl, p-hodnota rovna 0,000612.

14.1.3 Průměrné skóry pro jednotlivé položky

Průměrné skóry pro jednotlivé položky (položky v oblastech A-E mají čísla 1-24, položky z oblasti F (které se nezapočítávají do celkového skóre) jsou pojmenovány aa-e) ASAS se pro vzorek AUT při posuzování rodiči pohybovaly mezi 0,88 (položka ae - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený pohledem na některé předměty) a 4,78 (pol. č. 18 - Má dítě mimořádně dobrou dlouhodobou paměť pro události a fakta? Např. si pamatuje poznávací značku auta sousedů, kterou měli před mnoha lety, nebo si jasně vybavuje scény, které se před mnoha lety odehrály) a při vyplňování učiteli 0 (položka ae - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený pohledem na některé předměty) a 4,23 (pol. č. 23 - Má dítě špatnou motorickou koordinaci? Např. není šikovné při chytání míče). Dotazník o dětech z dalších vzorků vyplňovali pouze učitelé. Pro vzorek LMD se průměrné skóry položek pohybovaly mezi 0,71 (položka ae - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený pohledem na některé předměty) a 2,59 (pol. č. 3 - Zdá se, že si neuvědomuje běžné sociální konvence či pravidla chování a dělá nevhodné věci nebo poznámky? Např. říká někomu osobní poznámky a neuvědomuje si, jak může taková poznámky působit). Pro vzorek NORM pak průměrné skóry jednotlivých položek dosahovaly 0 (položky aa - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený běžnými zvuky, např. elektrickými přístroji, ae -pohledem na některé předměty, af - hlučnými místy plnými lidí, např. obchodní dům) až 0,97 (pol. č.18 - Má dítě mimořádně dobrou dlouhodobou paměť pro události a fakta? Např. si pamatuje poznávací značku auta sousedů, kterou měli před mnoha lety, nebo si jasně vybavuje scény, které se před mnoha lety odehrály). Další podrobnější charakteristiky středních hodnot jednotlivých položek ASAS pro vzorky AUT, LMD a NORM viz Tab.23-26 – Příloha B5.

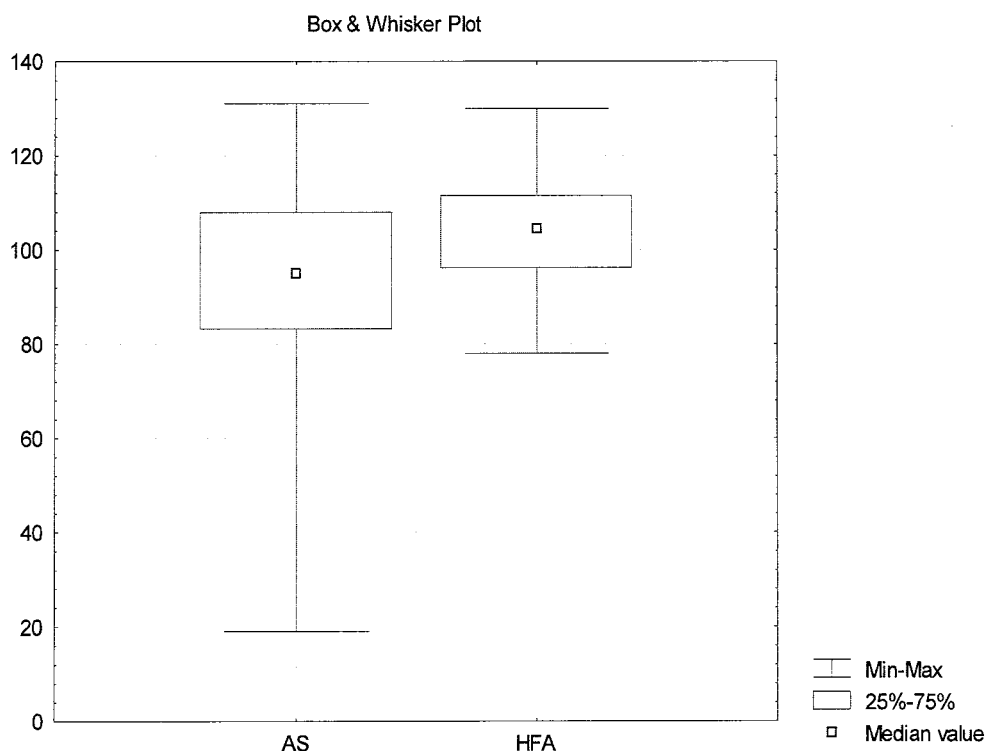
14.2 Rozdíly mezi výsledky dětí s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem

Opět jsme vzorek AUT rozdělili na dvě podskupiny – vzorek dětí s klinickou diagnózou Aspergerův syndromem (AS) (při vyplňování rodiči N= 29, při vyplňování učiteli N=22) a vzorek dětí s diagnózou vysoce funkční autismus (HFA) (při vyplňování rodiči N=12, při vyplňování učiteli N=13).

14.2.1 Posuzovatel-rodič

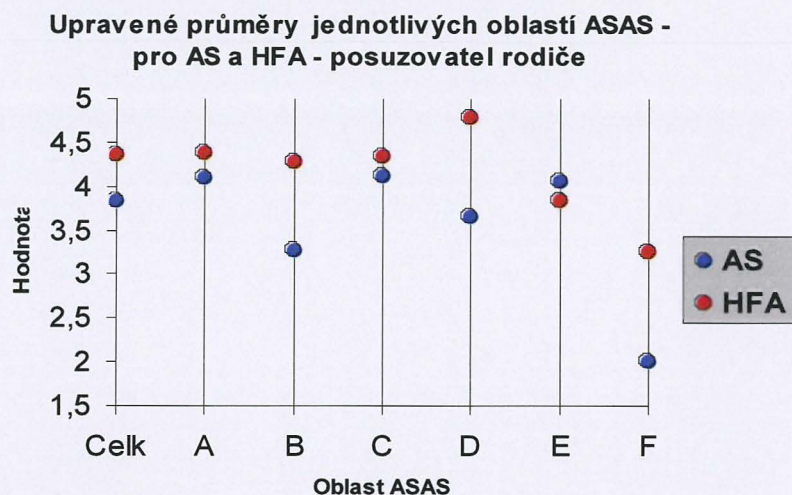
Při posuzování dětí rodičem dosahovaly celkové skóry (bez započítání oblastí F – další charakteristiky) 19 až 131 bodů, průměrný pro skupinu AS celkový skór vyšel 91,93 (SD=23,57) a pro skupinu HFA se celkové skóry pohybovaly v rozmezí 78 až 130, průměrný celkový skór byl 104,42 (SD=14,22).

T-test pro dva nezávislé výběry neprokázal signifikantní rozdíly mezi skupinami (p-hodnota byla rovna 0,0803), což je pro relativně malé vzorky pochopitelné. Graficky znázorníme střední hodnoty celkových skórů ASAS pro AS a HFA pomocí Box Plotů – při vyplňování rodičem (Obr.5):



Obr.5: Střední hodnoty celkových skórů ASAS pro AS a HFA – posuzovatel rodič

V následujícím grafu (Graf 2) uvádíme upravené průměrné hodnoty celkového skóre a jednotlivých oblastí. Hodnoty jsou upraveny tak, aby nehrál roli počet položek v jednotlivých oblastech a rozsah škály, na které je daná položka posuzována.



Graf 2: Upravené průměrné celkové skóre jednotlivých oblastí ASAS pro AS a HFA - posuzovatel-rodíč

Z grafu je patrné, že skupina dětí s HFA vykazuje větší patologii než skupina dětí s AS, pouze v oblasti E - pohybové dovednosti, skórují děti s AS při posuzování rodiči relativně výš než děti s HFA. Největší rozdíly mezi dvěma skupinami jsou v oblastech B - komunikační dovednosti, D - specifické zájmy a F - další charakteristiky (i když v této oblasti se původně hodnotily položky pouze na škále ano/ne a při převodu na upravené skóre, proto mohlo dojít ke zkreslení).

Následující tabulka (Tab.9) ukazuje průměrné skóre jednotlivých položek ASAS pro HFA a AS při posuzování rodiči. Další podrobnější charakteristiky středních hodnot jednotlivých položek viz Tab.27 – Příloha B6. Grafické znázornění průměrných hodnot ASAS pro jednotlivé položky pro AS a HFA viz Graf 9a – Příloha B10. Další podrobnější charakteristiky středních hodnot jednotlivých položek ASAS viz Tab. 27 – Příloha B6.

AS-posuzovatel-rodíč																	
Č.pol.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Prům	4,21	3,59	4,28	3,83	3,52	4,48	4,17	4,52	4,17	4,17	3,69	2,59	3,86	3,07	2,45	3,93	3,76
HFA-posuzovatel-rodíč																	
Prům	4,75	4,58	3,83	3,92	4,00	5,42	4,42	4,42	4,08	4,33	4,50	4,42	4,50	4,42	3,75	4,08	3,33
Rozdíl	0,54	1,00	-0,44	0,09	0,48	0,93	0,24	-0,10	-0,09	0,16	0,81	1,83	0,64	1,35	1,30	0,15	-0,43
AS-posuzovatel-rodíč																	
Č.pol.	18	19	20	21	22	23	24	aa	ab	ac	ad	ae	af	b	c	d	e
Prům	4,52	4,07	3,72	3,72	3,52	4,28	3,83	1,86	0,62	1,24	2,48	0,62	2,69	2,69	2,07	2,69	3,10
HFA-posuzovatel-rodíč																	
Prům	5,42	4,25	4,67	4,75	4,92	3,92	3,75	4,00	2,50	1,50	5,00	1,50	4,00	4,50	1,50	4,50	3,50
Rozdíl	0,90	0,18	0,94	1,03	1,40	-0,36	-0,08	2,14	1,88	0,26	2,52	0,88	1,31	1,81	-0,57	1,81	0,40

Tab. 9: Průměrné skóre jednotlivých položek ASAS pro AS a HFA a rozdíly mezi nimi při hodnocení rodiči

Z tabulky vidíme, že průměry pro AS se pohybovaly mezi 0,62 (položka ae - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený pohledem na některé předměty) a 4,52 (pol. č. 8 - Chybí dítěti přesnost při jeho vyjadřování emocí? Např. nerozumí tomu, jaká úroveň emočních výrazů je vhodná vůči různým lidem), pro HFA dosahovaly skóry 1,5 (položky ac - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený nošením určitého typu či prvku oblečení, ae - pohledem na některé předměty, c - Malá citlivost vůči mírné bolesti) až 5,42 (pol. č. 6 - Potřebuje dítě nadměrné množství ujišťování, zvláště tehdy, když se něco změnilo nebo se něco nedaří?).

Výš než děti s HFA skórovaly děti s AS v položkách:

- 24 - Má dítě při běhu zvláštní postoj?
- 9 - Chybí dítěti zájem o účast v soutěživých sportech, hrách nebo činnostech?
- 8 - Chybí dítěti přesnost při jeho vyjadřování emocí? Např. nerozumí tomu, jaká úroveň emočních výrazů je vhodná vůči různým lidem.
- 23 - Má dítě špatnou motorickou koordinaci? Např. Není šikovné při chytání míče
- 17 - Čte dítě knihy především pro informace a nemá zájem o vymyšlené příběhy? Např. je nadšeným čtenářem encyklopedií a vědeckých knih, ale dobrodružný příběh ho nezaujme.
- 3 - Zdá se, že si neuvědomuje běžné sociální konvence či pravidla chování a dělá nevhodné věci nebo poznámky? Např. říká někomu osobní poznámky a neuvědomuje si, jak může taková poznámky působit.
- c - Malá citlivost vůči mírné bolesti.

Největší rozdíly mezi skupinou AS a HFA se pak vyskytly v položkách:

- ad - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený neočekávanými zvuky.
- aa - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený běžnými zvuky, např. elektrickými přístroji.
- ab - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený jemnými dotyky pokožky nebo hlavy.
- 12 - Má dítě neobvyklý tón hlasu? Např. se zdá, jakoby mělo cizí přízvuk nebo má monotónní intonaci, kdy neklade důraz na klíčová slova.

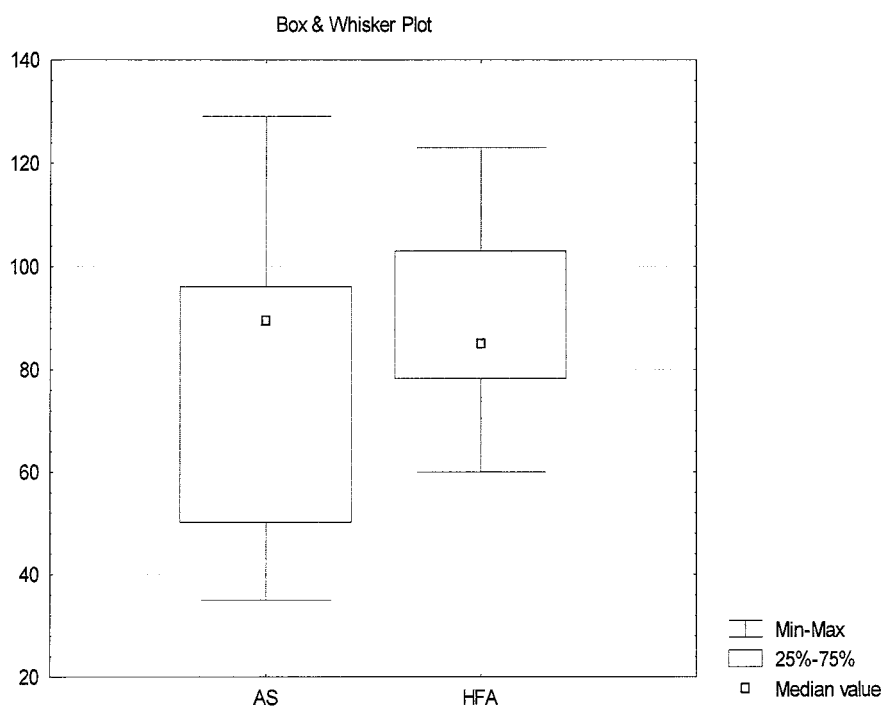
Nejmenší rozdíly mezi skupinami pak v položkách:

- 24 - Má dítě při běhu zvláštní postoj?
- 4 - Chybí dítěti empatie, tj. intuitivní porozumění pro pocity druhých? Např. nechápe, že omluva může druhému pomoci, aby se cítil lépe.
- 9 - Chybí dítěti zájem o účast v soutěživých sportech, hrách nebo činnostech?
- 8 - Chybí dítěti přesnost při jeho vyjadřování emocí? Např. nerozumí tomu, jaká úroveň emočních výrazů je vhodná vůči různým lidem.

14.2.2 Posuzovatel – učitel

Celkové skóre ASAS pro skupinu dětí s AS posuzovaných učitelem se pohybovaly mezi 35 až 129 body, průměrné celkové skóre je pak 79,91 (SD=26,81). Pro vzorek HFA dosahovaly celkové skóre 60 až 130 bodů, s průměrem 88,77 (SD=19,04). Statisticky zpracovaná data t-testem pro dva nezávislé výběry neukázala rozdíl v celkovém skóre jako statisticky významný (p-hodnota=0,2224).

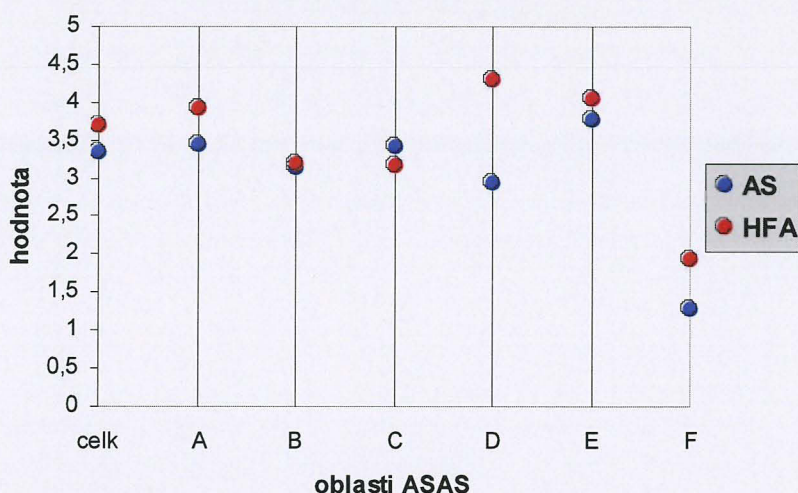
Pomocí Box Plotů (Obr.6) znázorňujeme střední hodnoty průměrných celkových skóre ASAS pro AS a HFA při posuzování učiteli.



Obr.6: Střední hodnoty celkových skóre ASAS pro AS a HFA – posuzovatel učitel

Následuje grafické znázornění upravených průměrných hodnot pro jednotlivé oblasti. Data byla opět upravena tak, aby nebyla ovlivněna počtem položek v jednotlivých oblastech a rozsahem škály na které jsou hodnoceny (Graf 3).

**Upravené průměry jednotlivých oblastí pro ASAS -
AS a HFA - posuzovatel učitel**



Graf 3: Upravené průměrné celkové skóre pro jednotlivé oblasti ASAS pro AS a HFA – posuzovatel- učitel

Z grafu můžeme vyčíst, že i při posuzování učiteli dosahují děti s HFA větších hodnot jednotlivých oblastí ASAS, kromě oblasti C – kognitivní dovednosti. Velmi malý rozdíl je v oblasti B – komunikační dovednosti a velký rozdíl v oblasti D – specifické zájmy.

Následující tabulka (Tab. 10) ukazuje průměrné skóre ASAS jednotlivých položek a jejich rozdíly pro HFA a AS při posuzování učitelem. Podrobnější charakteristiky středních hodnot jednotlivých položek viz Tab.28 Příloha B6. Grafické znázornění průměrných hodnot ASAS pro jednotlivé položky pro AS a HFA viz Graf 9b – Příloha B10. Další popisná statistika středních hodnot jednotlivých položek pro vzorky dětí s AS a HFA viz Tab.28 – Příloha B6.

AS-posuzovatel-učitel																	
Č.pol.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Prům	4,14	3,45	3,09	3,23	2,36	3,50	3,45	3,64	3,68	3,95	2,95	2,95	3,41	3,45	2,41	3,64	2,73
HFA-posuzovatel-učitel																	
Prům	4,08	3,38	3,46	3,85	2,85	5,23	4,54	4,54	3,23	4,00	3,92	3,08	3,15	3,08	2,46	3,46	2,23
Rozdíl	-0,06	-0,07	0,37	0,62	0,48	1,73	1,08	0,90	-0,45	0,05	0,97	0,12	-0,26	-0,38	0,05	-0,17	-0,50

AS-posuzovatel-učitel																	
Č.pol.	18	19	20	21	22	23	24	aa	ab	ac	ad	ae	af	b	c	d	e
Prům	3,64	3,86	3,05	3,05	2,73	4,14	3,41	0,82	0	0	3,27	0	1,64	3,55	0,27	1,09	2,18
HFA-posuzovatel-učitel																	
Prům	3,38	3,85	3,38	4,85	4,69	4,38	3,69	1,85	1,38	0,46	4,15	0	3,23	4,15	0,46	1,38	0,38
Rozdíl	-0,25	-0,02	0,34	1,8	1,97	0,25	0,28	1,03	1,38	0,46	0,88	0	1,59	0,61	0,19	0,29	-1,8

Tab. 10: Průměrné skóre jednotlivých položek ASAS pro AS a HFA a rozdíly mezi nimi při hodnocení učiteli

Z tabulky vidíme, že průměrné skóry jednotlivých položek pro AS při hodnocení učiteli se pohybovaly mezi 0 (položky ab - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený jemnými dotyky pokožky nebo hlavy, ac - nošením určitého typu či prvku oblečení, ae - pohledem na některé předměty) a 4,14 (pol. č. 1 – Stává se, že dítě nerozumí tomu, jak si hrát s ostatními dětmi? Například si neuvědomuje nepsaná pravidla sociální hry a pol. č. 23 -Má dítě špatnou motorickou koordinaci? Např. není šikovné při chytání míče). Pro děti s HFA dosahovaly skóry 0 (položka ae - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený pohledem na některé předměty) až 5,23 (pol. č. 6 - Potřebuje dítě nadměrné množství ujišťování, zvláště tehdy, když se něco změnilo nebo se něco nedaří?).

Výš oproti skupině dětí s HFA skórovaly děti s AS v položkách:

- e - Dítě má neobvyklé grimasy v obličeji nebo tiky.
- 17 - Čte dítě knihy především pro informace a nemá zájem o vymyšlené příběhy? Například je nadšeným čtenářem encyklopedií a vědeckých knih, ale dobrodružný příběh ho nezaujme.
- 9 - Chybí dítěti zájem o účast v soutěživých sportech, hrách nebo činnostech?
- 14 - Používá dítě při rozhovoru oční kontakt méně, než byste očekávali?
- 13 - Když s dítětem mluvíte, vypadá to, že ho nezajímá vaše strana konverzace? Např. se neptá na vaše myšlenky či názory na věc nebo je nekomentuje.
- 18 - Má dítě mimořádně dobrou dlouhodobou paměť pro události a fakta? Např. si pamatuje poznávací značku auta sousedů, kterou měli před mnoha lety, nebo si jasně vybavuje scény, které se před mnoha lety odehrály.
- 16 - Má dítě problémy, když potřebuje vyjasnit nějaké nedorozumění při rozhovoru? Např. když je zmateno, nepožádá o objasnění, ale prostě přejde ke známému tématu nebo velmi dlouho přemýšlí nad odpovědí.
- 2 - Vyhýbá se sociálním kontaktům s dětmi ve volném čase, určeném právě ke hře s druhými dětmi, např. o přestávkách, ve školní družině apod.? Např. si najde tichý koutek nebo jde na chodbu, do knihovny.
- 1 - Stává se, že dítě nerozumí tomu, jak si hrát s ostatními dětmi? Např. si neuvědomuje nepsaná pravidla sociální hry).
- 19 - Chybí dítěti sociální imaginativní hra? Např. dítě do svých fantazijních her nezapojuje druhé děti nebo nerozumí předstíraným hrám jiných dětí.

Největší rozdíly mezi skupinou AS a HFA byly v položkách:

- 22 - Vytváří si dítě rutiny nebo rituály, které musí být splněny? Např. srovnání hraček předtím, než si jde lehnout.
- 21 - Rozčílil se dítě nesmyslně kvůli změnám běžné rutiny nebo nesplnění očekávání? Např. ho vyvede z míry, když má jít do školy jinou cestou než obvykle.
- 6 - Potřebuje dítě nadměrné množství ujišťování, zvláště tehdy, když se něco změnilo nebo se něco nedaří?
- af - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený hlučnými místy plnými lidí, např. obchodní dům.

Nejmenší rozdíly mezi skupinami se pak ukázaly v položkách:

- ae - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený pohledem na některé předměty.
- 19 - Chybí dítěti sociální imaginativní hra? Např. dítě do svých fantazijních her nezapojuje druhé děti nebo nerozumí předstíraným hrám jiných dětí.
- 15 - Je řeč dítěte nadměrně přesná nebo pedantická? Např. mluví velmi formálním způsobem nebo jako chodící slovník.
- 10 - Je dítě lhostejné vůči tlaku vrstevníků? Např. nemá zájem o módní výstřelky v oblékání nebo hračkách.

14.3 Reliabilita

Reliabilita byla počítána vnitřní konzistencí a shodou dvou posuzovatelů pro vzorek AUT - posuzovatel rodič/učitel (N=42/N=35). Vnitřní konzistence byla počítána

a) metodou Split-half (sudé a liché položky, Pearsonův vzorec) a vyšla - pro vzorek AUT - posuzovatel rodič, $r=0,912$ a pro AUT - posuzovatel učitel $r=0,936$.

b) Cronbachovým alfa, které vyšlo pro vzorek AUT - posuzovatel rodič $r=0,871$ a posuzovatel učitel $r=0,872$.

Dále jsme počítali korelaci mezi jednotlivými oblastmi a celkovými skóry při posuzování rodiči a učiteli (N=35) – shodu dvou posuzovatelů - pro výpočet jsme použili Pearsonův vzorec. Výsledná korelace pro jednotlivé oblasti vyšla A: $r=0,14$, B: $r=0,32$, C: $r=0,33$, D: $r=0,42$, E: $r=0,57$, F: $r=0,33$ a pro celkový skór $r=0,22$ ($p < ,0500$). Nejvíce se tedy při posuzování dětí shodují rodiče a učitelé v oblasti E - Pohybové dovednosti a D - Specifické zájmy a nejmenší shoda byla v oblasti A - Sociální a emoční dovednosti.

T-testem pro dva závislé výběry jsme zjišťovali, zda jsou rozdíly mezi posuzovateli (N=35) v celkovém skóru systematické nebo náhodné, p-hodnota vyšla $p=0,035$, jde tedy o odchylky systematické, nenáhodné.

14.4 Položková analýza

Položková analýza byla prováděna sledováním korelací jednotlivých položek či oblastí s výsledným skórem. Následující tabulka (Tab. 11) uvádí korelace mezi jednotlivými položkami a celkovým skóre:

Korelace jednotlivých položek ASAS s celkovým skóre (p < ,05000)

Číslo pol.	Posuzovatel-rodíč	Posuzovatel-učitel
	Korelace	Korelace
1	0,40	0,42
2	0,48	0,54
3	0,45	0,48
4	0,41	0,63
5	0,39	0,52
6	0,55	0,45
7	0,52	0,53
8	0,52	0,64
9	0,46	0,38
10	0,42	0,60
11	0,41	0,40
12	0,62	0,64
13	0,56	0,71
14	0,62	0,65
15	0,59	0,53
16	0,27	0,40
17	0,39	0,61
18	0,58	0,41
19	0,72	0,51
20	0,44	0,33
21	0,58	0,33
22	0,67	0,56
23	0,34	0,58
24	0,42	0,49
aa	0,36	0,09
ab	0,27	0,27
ac	0,12	-0,13
ad	0,35	0,31
ae	0,18	0,00
af	0,25	0,08
b	0,37	0,28
c	0,34	0,23
d	0,22	-0,19
e	0,33	0,22

Tab 11. Korelace mezi jednotlivými položkami a celkovým skóre pro vzorek AUT

Z tabulky vidíme, že nejvíce korelují s celkovým skórem při posuzování rodiči položky:

19 - Chybí dítěti sociální imaginativní hra? Např. dítě do svých fantazijních her nezapojuje druhé děti nebo nerozumí předstíraným hrám jiných dětí.

22 - Vytváří si dítě rutiny nebo rituály, které musí být splněny? Např. srovnání hraček předtím, než si jde lehnout.

12 - Má dítě neobvyklý tón hlasu? Např. se zdá, jakoby mělo cizí přízvuk nebo má monotónní intonaci, kdy neklade důraz na klíčová slova.

18 - Má dítě mimořádně dobrou dlouhodobou paměť pro události a fakta? Např. si pamatuje poznávací značku auta sousedů, kterou měli před mnoha lety, nebo si jasně vybavuje scény, které se před mnoha lety odehrály.

21 - Rozčílí se dítě nesmyslně kvůli změnám běžné rutiny nebo nesplnění očekávání? Např. ho vyvede z míry, když má jít do školy jinou cestou než obvykle.

Nejméně s celkovým skóre pak korelují položky:

ac - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený nošením určitého typu či prvku oblečení.

ae - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený pohledem na některé předměty.

d - Dítě projevuje opožděný vývoj řeči.

af - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený hlučnými místy plnými lidí, např. obchodní dům.

ab - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený jemnými dotyky pokožky nebo hlavy.

16 - Má dítě problémy, když potřebuje vyjasnit nějaké nedorozumění při rozhovoru? Např. když je zmateno, nepožádá o objasnění, ale prostě přejde ke známému tématu nebo velmi dlouho přemýšlí nad odpovědí.

Nejvíce korelují s celkovým skóre při posuzování učiteli položky:

13 - Když s dítětem mluvíte, vypadá to, že ho nezajímá vaše strana konverzace? Např. se neptá na vaše myšlenky či názory na věc nebo je nekomentuje.

14 - Používá dítě při rozhovoru oční kontakt méně, než byste očekávali?

8 - Chybí dítěti přesnost při jeho vyjadřování emocí? Např. nerozumí tomu, jaká úroveň emočních výrazů je vhodná vůči různým lidem.

12 - Má dítě neobvyklý tón hlasu? Např. se zdá, jakoby mělo cizí přízvuk nebo má monotónní intonaci, kdy neklade důraz na klíčová slova.

17 - Čte dítě knihy především pro informace a nemá zájem o vymyšlené příběhy? Např. je nadšeným čtenářem encyklopedií a vědeckých knih, ale dobrodružný příběh ho nezaujme.

Nejméně pak položky:

ae - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený pohledem na některé předměty.

af - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený hlučnými místy plnými lidí, např. obchodní dům.

aa - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený běžnými zvuky, např. elektrickými přístroji.

ac - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený nošením určitého typu či prvku oblečení.

d - Dítě projevuje opožděný vývoj řeči.

14.5 Korelace ASAS s věkem

Korelace věku a celkového skóre vyšla pro vzorek AUT při posuzování rodiči (N=42) $r=0,29$ a při posuzování učiteli (N=35) $r=0,09$.

Následující tabulka (tab.12) ukazuje korelace jednotlivých položek ASAS s věkem pro vzorek AUT.

Korelace jednotlivých položek ASAS s věkem ($p < ,05000$)

Číslo pol.	Posuzovatel-rodič	Posuzovatel-učitel
	Korelace	Korelace
1	0,11	0,07
2	0,27	-0,16
3	0,21	-0,05
4	0,05	-0,01
5	0,01	0,06
6	0,07	-0,18
7	0,15	0,08
8	0,16	-0,07
9	0,17	-0,04
10	0,09	0,09
11	-0,07	-0,12
12	0,12	0,11
13	-0,05	-0,02
14	0,35	0,22
15	0,17	-0,10
16	0,13	-0,10
17	0,28	0,08
18	0,23	-0,09
19	0,11	-0,26
20	0,09	0,02
21	0,14	-0,16
22	0,04	-0,24
23	0,24	0,15
24	0,35	0,05
aa	0,14	-0,22
ab	-0,04	-0,22
ac	0,17	-0,04
ad	0,28	-0,06
ae	0,15	0,00
af	0,04	-0,09
b	0,13	0,05
c	0,08	0,02
d	0,01	0,00
e	0,18	0,06
A	0,23	-0,13
B	0,20	-0,04
C	0,27	0,01
D	0,11	-0,12
E	0,34	-0,17
F	0,22	0,10

Tab.12: Korelace jednotlivých položek (1-e) a oblastí (A-F) ASAS s věkem pro vzorek AUT

Při posuzování rodiči korelovaly s věkem nejvíce následující položky a oblasti ASAS:

14 - Používá dítě při rozhovoru oční kontakt méně, než byste očekávali?

24 - Má dítě při běhu zvláštní postoj?

oblast E - Pohybové dovednosti

17 - Čte dítě knihy především pro informace a nemá zájem o vymyšlené příběhy? Např. je nadšeným čtenářem encyklopedií a vědeckých knih, ale dobrodružný příběh ho nezaujme.

ad - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený neočekávanými zvuky.

Nejméně pak položky:

5 - Zdá se, že dítě předpokládá, že druzí lidé znají všechny jeho myšlenky, zkušenosti a názory? Např. ho nenapadne, že byste mohli o něčem nevědět, protože jste s dítětem v dané situaci nebyli.

22 - Vytváří si dítě rutiny nebo rituály, které musí být splněny? Např. srovnání hraček předtím, než si jde lehnout.

d - Dítě projevuje opožděný vývoj řeči.

ab - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený jemnými dotyky pokožky nebo hlavy.

af - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený hlučnými místy plnými lidí, např. obchodní dům.

Při hodnocení dětí učiteli korelovaly s věkem nejvíce položky:

19 (záporně) - Chybí dítěti sociální imaginativní hra? Např. dítě do svých fantazijních her nezapojuje druhé děti nebo nerozumí předstíraným hrám jiných dětí.

22 (záporně) - Vytváří si dítě rutiny nebo rituály, které musí být splněny? Např. srovnání hraček předtím, než si jde lehnout.

14 - Používá dítě při rozhovoru oční kontakt méně, než byste očekávali?

aa - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený běžnými zvuky, např. elektrickými přístroji.

ab - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený jemnými dotyky pokožky nebo hlavy.

Nejméně pak položky:

ae - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený pohledem na některé předměty.

d - Dítě projevuje opožděný vývoj řeči.

4 - Chybí dítěti empatie, tj. intuitivní porozumění pro pocity druhých? Např. nechápe, že omluva může druhému pomoci, aby se cítil lépe.

oblast C - Kognitivní dovednosti

13 - Když s dítětem mluvíte, vypadá to, že ho nezajímá vaše strana konverzace? Např. se neptá na vaše myšlenky či názory na věc nebo je nekomentuje.

c - Dítě projevuje malou citlivost vůči bolesti.

14.6 Určení hraničního bodu

Určení kritického skóru pro pozitivní screening pro metodu ASAS jsme prováděli na základě porovnání počtu falešně negativních ve vzorku AUT a falešně pozitivních ve vzorku NORM. Při optimálním poměru byl hraniční bod při posuzování rodiči 66 bodů, v této hodnotě byla stanovena senzitivita 0,90 a specificita 1 – čili odhaleno bylo 90% dětí s Aspergerovým syndromem či vysoce funkčním autismem, ze vzorku NORM nebyl nikdo falešně pozitivní, pro vzorek LMD bylo falešně pozitivních 21% dětí. Při minimalizaci rizika neodhalení jedince s autistickou poruchou jsme určili hodnotu 18 bodů, kdy bylo ve screeningu pozitivních 100% dětí ze vzorku AUT, tato senzitivita je na úkor specificity, falešně pozitivních je pak 24% dětí ze vzorku NORM a až 79% dětí ze vzorku LMD.

Stejně jsme počítali hodnotu hraničního bodu při posuzování učiteli. Ze vzorku AUT bylo 94% dětí odhaleno při hodnotě 42 bodů, pro tuto hodnotu bylo falešně pozitivních 10% pro vzorek NORM a 44% pro vzorek LMD. Při minimalizaci rizika neodhalení jedince s autismem je to hodnota 34 bodů, kdy je odhaleno 100% dětí ze vzorku AUT, falešně pozitivních pro vzorek NORM je 13% a pro vzorek LMD 57%. Senzitivita a specificita pro hodnotu 42 bodů je tedy 0,94 a 0,90 a pro hodnotu 34 bodů 1 a 0,87. Tabulky percentilů celkového skóre ASAS viz Tab.29 a Tab.30 – Příloha B7.

14.7 Faktorová analýza

Faktorovou analýzu ASAS jsme prováděli pro položky ze základních 5 oblastí (A-E). Po provedení faktorové analýzy ASAS pro vzorek AUT jsme našli 5 faktorů, které nejlépe vysvětlují variabilitu položek. Faktory se dobře shodovaly pro posuzovatele rodiče i učitele. Dohromady vysvětlovaly pro posuzovatele rodiče 61% a pro posuzovatele učitele 63% variability proměnných. V příloze uvádíme přesné korelace faktorů s jednotlivými položkami, kolik variability jednotlivé faktory vysvětlují (Tab.31a – Tab.34b – Příloha B8) a scree ploty (Graf 10a-d – Příloha B11).

Na základě faktorové analýzy jsme tedy dospěli k následujícím 5 faktorům:

1. Sociální vyhýbání, odtažitost, lhostejnost
2. Emoční porozumění a vyjadřování emocí
3. Intelektové zájmy + motorika (neverbální porucha učení)
4. Úzkost a obranné rituály
5. Porozumění řeči (IQ)

Faktor 2 je nejvíce sycen položkami:

- 4 - Chybí dítěti empatie, tj. intuitivní porozumění pro pocity druhých? Např. nechápe, že omluva může druhému pomoci, aby se cítil lépe.
- 9 - Chybí dítěti zájem o účast v soutěživých sportech, hrách nebo činnostech?
- 12 - Má dítě neobvyklý tón hlasu? Např. se zdá, jakoby mělo cizí přízvuk nebo má monotónní intonaci, kdy neklade důraz na klíčová slova.
- 13 - Když s dítětem mluvíte, vypadá to, že ho nezajímá vaše strana konverzace? Např. se neptá na vaše myšlenky či názory na věc nebo je nekomentuje.
- 14 - Používá dítě při rozhovoru oční kontakt méně, než byste očekávali?

Faktor 2 je nejvíce sycen položkami:

- 1 - Stává se, že dítě nerozumí tomu, jak si hrát s ostatními dětmi? Např. si neuvědomuje nepšaná pravidla sociální hry
- 3 - Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy.
- 4 - Chybí dítěti empatie, tj. intuitivní porozumění pro pocity druhých? Např. nechápe, že omluva může druhému pomoci, aby se cítil lépe.
- 7 - Vymýšlí si svá vlastní slova a výrazy.
- 8 - Chybí dítěti přesnost při jeho vyjadřování emocí? Např. nerozumí tomu, jaká úroveň emočních výrazů je vhodná vůči různým lidem.

Faktor 3 je nejvíce saturován položkami:

- 17 - Čte dítě knihy především pro informace a nemá zájem o vymyšlené příběhy? Například je nadšeným čtenářem encyklopedií a vědeckých knih, ale dobrodružný příběh ho nezaujme.
- 18 - Má dítě mimořádně dobrou dlouhodobou paměť pro události a fakta? Např. si pamatuje poznávací značku auta sousedů, kterou měli před mnoha lety, nebo si jasně vybavuje scény, které se před mnoha lety odehrály.
- 11 - Vykládá si dítě poznámky nebo úsloví doslovně? Např. ho zmatou fráze jako „pohled může zabít“, „sestup z výšin“ nebo „spadly mu klapky z očí“.
- 24 - Má dítě při běhu zvláštní postoj?

Faktor 4 nejvíce sytí položky:

- 6 - Potřebuje dítě nadměrné množství ujišťování, zvláště tehdy, když se něco změnilo nebo se něco nedaří?
- 20 - Je dítě fascinováno určitým tématem a nadšeně sbírá informace nebo statistiky o svém zájmu? Např. se stává chodící encyklopedií o dopravě, mapách nebo tabulkách sportovní ligy apod.
- 21 - Rozčílí se dítě nesmyslně kvůli změnám běžné rutiny nebo nesplnění očekávání? Např. ho vyvede z míry, když má jít do školy jinou cestou než obvykle.
- 22 - Vytváří si dítě rutiny nebo rituály, které musí být splněny? Např. srovnání hraček předtím, než si jde lehnout.
- 23 - Má dítě špatnou motorickou koordinaci? Např. není šikovné při chytání míče.

Faktor 5 je nejvíce sycen položkami:

11 - Vykládá si dítě poznámky nebo úsloví doslovně? Např. ho zmatou fráze jako „pohled může zabíjet“, „sestup z výšin“ nebo „spadly mu klapky z očí“.

16 - Má dítě problémy, když potřebuje vyjasnit nějaké nedorozumění při rozhovoru? Např. když je zmateno, nepožádá o objasnění, ale prostě přejde ke známému tématu nebo velmi dlouho přemýšlí nad odpovědí.

Po provedení faktorové analýzy ASAS ve vzorku LMD jsme našli následujících 5 faktorů:

1. Sociální a emoční dovednosti (porozumění, sociální interakce)
2. Neverbální poruchy učení, motorická neobratnost (verbální kognitivní styl)
3. Specifické zájmy a rutiny
4. Sociální odtažitost a nezájem, sociální motivace
5. Nejistota + intelektuální zájmy

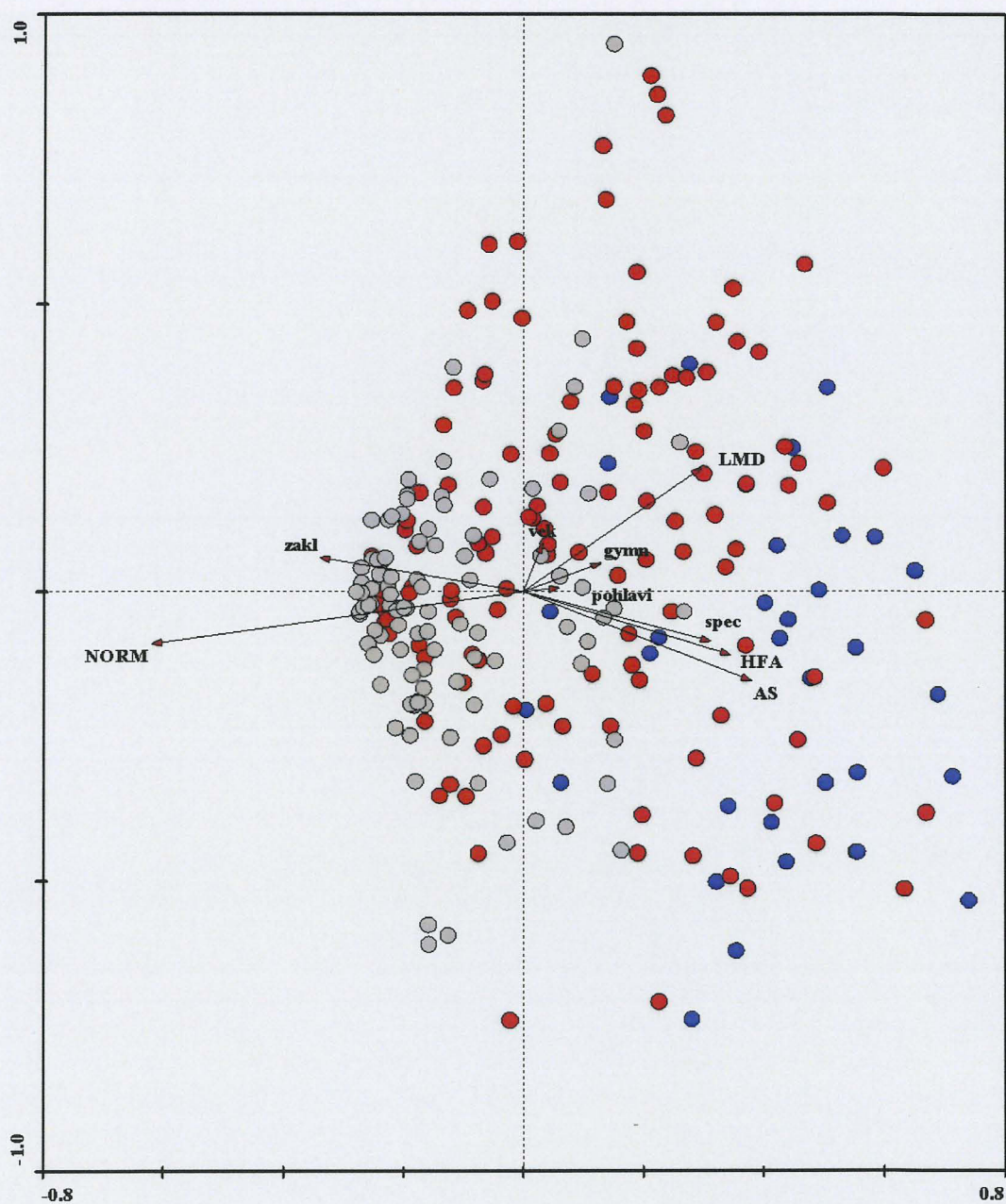
Ve vzorku NORM byly nalezeny následující faktory:

1. Sociální a emoční porozumění
2. Sociální odtažitost a izolace
3. Úzkost (rituály)
4. Intelektuální zájmy
5. Motorická neobratnost

14.8 Mnohonásobná analýza

14.8.1 PCA - Principal component analysis – analýza hlavních komponent

Opět jsme provedli nepřímou analýzu PCA pro všechny tři vzorky s charakteristikami – nezávislé proměnné (pohlaví, věk, škola, diagnóza). Výstup PCA je znázorněn graficky (Obr. 7):

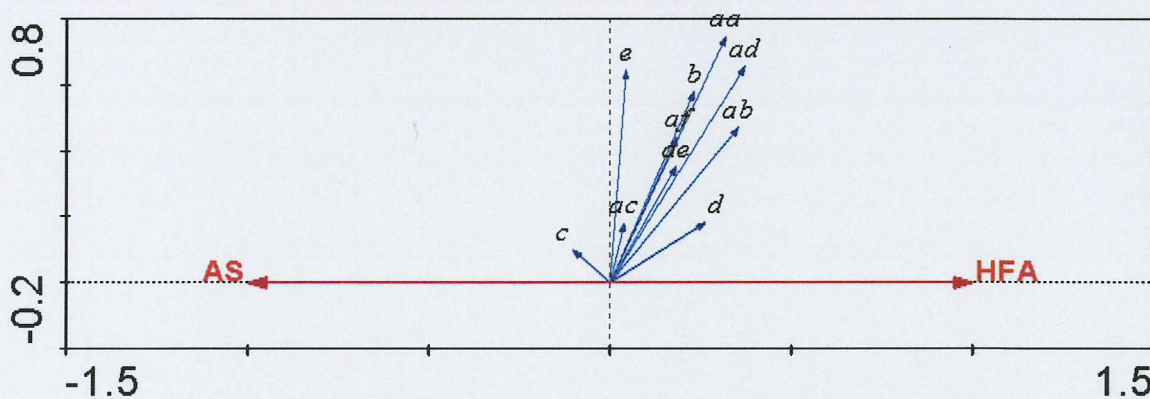


Obr. 7: Výstup PCA- ASAS – ukazuje umístění závislých proměnných (AUT - modrá, LMD- červená a NORM – šedá) a vztahy, blízkost a směr růstu nezávislých proměnných (věk; pohlaví; typ školy – základní škola -zaki, gymnázium-gymn, speciální škola – spec; diagnóza – AS, HFA, LMD, NORM) k osám

První osa vysvětluje podle PCA 41% variability, druhá osa 9%. Na grafu je vidět, že metoda dobře rozlišuje mezi dětmi s pervazivní vývojovou poruchou a dětmi bez formální diagnózy. Vzorek dětí s LMD je v prostoru spíše rozptýlen jak mezi dětmi s autismem, tak mezi dětmi z běžné populace. Je pravděpodobné, že mezi dětmi s LMD bude určité procento dětí, které splňují kritéria pro Aspergerův syndrom, ovšem formálně tuto diagnózu dosud stanovenou nemají. Na obrázku je vidět, že první osa úzce souvisí s diagnózou, šipka NORM ukazuje opačným směrem než šipky AS, HFA a LMD, všechny šipky mají směr blízký ose x a nejvíce s ní korelují (velikost korelace zjistíme, když vyneseme od vrcholu špičky šipky kolmici na osu x). Zároveň šipka LMD ukazuje značně jiným směrem než šipky AS a HFA (které si jsou blízké) a jsou v odlišném kvadrantu grafu. Zdá se, že ASAS lépe rozlišuje mezi dětmi s pervazivní vývojovou poruchou a LMD oproti metodě ASSQ. Z obrázku lze také vyčíst, že proměnná zakl (základní škola) spíše souvisí s proměnnou NORM a proměnná spec (speciální škola) s proměnnou AS a HFA, což odpovídá skutečnosti, že zatímco děti ze vzorku NORM navštěvovaly základní školu, některé děti ze vzorku AUT navštěvovaly speciální školu. Pohlaví koreluje jak s první, tak s druhou osou velmi málo. V Příloze B12 uvádíme graf (Obr. 11) zahrnující pouze vzorky AUT a NORM.

14.8.2 RDA - Redundancy analysis

Dále jsme provedli RDA (Redundancy analysis), která ukázala, že metoda ASSA rozlišuje mezi Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem a to v oblasti F – ostatní charakteristiky. Následuje grafický výstup z RDA – obrázek (Obr. 8) znázorňuje vztahy mezi položkami z oblasti F a osou x – diagnóza Aspergerův syndrom nebo vysoce funkční autismus.



Obr. 8: RDA - osa x znázorňuje diagnózu AS vs. HFA, proměnnými jsou položky ASAS z oblasti F - ostatní charakteristiky, velikost korelace zjistíme vynesemím kolmici z vrcholu šipky na osu x, čím má šipka směr více se blížíci ose x, tím koreluje více výhradně s ní

Z obrázku je vidět, že s diagnózou Aspergerův syndrom koreluje kladně položka c - Dítě projevuje malou citlivost vůči bolesti, málo s oběma diagnózami korelují položky e - Dítě má neobvyklé grimasy v obličeji nebo tiky a ac - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený nošením určitého typu či prvku oblečení. Nejbliže k HFA má položka d - Dítě projevuje opožděný vývoj řeči (která je ovšem jedním z rozlišovacích kritérií pro MKN-10, psychologové tedy diagnózu Aspergerova syndromu nebo vysoce funkčního autismu udělovali dětem na základě přítomnosti či nepřítomnosti opožděného vývoje řeči). Dále s diagnózou HFA korelují relativně vysoko položky ab - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený jemnými dotyky pokožky nebo hlavy, ad - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený neočekávanými zvuky a aa - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený běžnými zvuky, např. elektrickými přístroji. Tato zjištění odpovídají i námi výše vypočítaných rozdílům mezi položkami. Zdá se, že děti s vysoce funkčním autismem mají obecně vyšší přítomnost dalších charakteristik oproti dětem s Aspergerovým syndromem.

14.9 Korelace ASSQ s ASAS

Dále jsme sledovali korelace mezi oběma ověřovanými metodami pro vzorek AUT. Při posuzování rodiči vyšla korelace výsledných skóre $r = 0,84$ a při posuzování učiteli $r = 0,77$. Pro vzorek LMD vyšla korelace $r = 0,81$ a pro vzorek NORM $r = 0,66$.

15 Diskuse

Asi nejrozšířenějším screeningovým nástrojem pro Aspergerův syndrom a vysoce funkční autismus je ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire. Metoda vychází z diagnostických kritérií Gillbergových, která jsou založena na původním popisu H. Aspergera. Neodpovídá úplně kritériím MKN-10, obsahuje i položky týkající se neobratnosti a tiků. Skládá se z 27 položek odpovídajících charakteristice jedinců s Aspergerovým syndromem nebo s vysoce funkčním autismem. Každá položka je hodnocena na 3 bodové škále (0, 1 nebo 2 body) podle četnosti či závažnosti symptomů.

ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome (Attwood, 1998) je novější metodou pro screening spíše Aspergerova syndromu než vysoce funkčního autismu. Dotazník stejně jako ASSQ vyplňují buď rodiče nebo učitelé dítěte. Každá položka je hodnocena na 7 bodové škále (0-6) podle výraznosti či frekvence daného symptomu, hodnocení 0 znamená takovou frekvenci nebo úroveň chování, která je očekávána od dětí daného věku. Položky jsou rozděleny do 7 oblastí: A. sociální schopnosti a emoční dovednosti, B. komunikační dovednosti, C. kognitivní dovednosti, D. specifické zájmy, E. pohybové dovednosti a F. další charakteristiky.

Metody ASSQ a ASAS jsme vybrali, neboť patří ve světě k nejčastěji citovaným a používaným. Obě metody jsou stručné a snadno použitelné pro screening na školách (jsou pro učitele srozumitelné) a mají jednoduché vyhodnocení. Patří mezi metody výzkumné, nikoli komerčně prodávané. Byly tedy v úplné podobě publikovány v tisku a je povoleno jejich výzkumné užití.

Dotazník ASSQ a škála ASAS byly zadány rodičům a učitelům dětí s Aspergerovým syndromem nebo vysoce funkčním autismem, učitelům dětí s LMD a dětí z kontrolní skupiny (běžná populace).

15.1 Výsledky ASSQ

V celém vzorku AUT při vyplnění rodiči dětí vyšel průměrný celkový skór 31,12 (SD=8,22). Při vyplnění učiteli byl průměrný celkový skór roven 27,71 (SD=7,75). Učitelé měli tendenci skórovat v průměru o 3,5 bodu níž. V předchozí epidemiologické studii Ehlerse et al. (1993) byl průměrný celkový skór dětí s Aspergerovým syndromem či vysoce funkčním autismem při vyplňování učitelem 26,2 (SD=10,3). Ve studii z roku 1999 (Ehlers et al., 1999) byl průměrný skór vzorku dětí s Aspergerovým syndromem u učitelů 26,4 a u rodičů 25,1. Při klinické studii mužů s Aspergerovým syndromem byl průměrný celkový skór pro rodiče 23,3 a pro učitele 28,3 (Cederlund a Gillberg, 2004). Učitelé měli tedy v zahraničních studiích systematickou tendenci

skórovat průměrně o 1 - 2 body výš oproti rodičům. V naší studii skórovali naopak výš rodiče dětí než učitelé. Vysvětlit tuto odlišnost lze obtížně, protože průměrný skór učitelů v našem vzorku se nelišil od vzorků zahraničních. Lze předpokládat, že k hodnocení přistupovali v našich školách velmi podobně a využívali možnosti porovnání daného dítěte s velkým množstvím dětí stejného věku. Naši rodiče však viděli chování svých dětí jako problémovější a uváděli závažnější symptomatologii než rodiče zahraniční. Důvodem mohou být jejich dosavadní dlouhodobé obtíže při hledání adekvátních služeb pro dítě, časté nepochopení s některými odborníky a opakované zážitky kritiky ze strany učitelů a dalšího sociálního okolí. Proto mohou být motivováni k (nejspíš nevědomé) tendenci problémy dětí nadceňovat. Jde ovšem o hypotézu, kterou lze jen obtížně ověřovat.

Pokud jsme rozdělili vzorek AUT podle věku na skupiny dětí mladších (6-10 let) a starších (11-16 let), vyšel průměrný celkový skór pro první skupinu 29,62 a pro druhou skupinu 32,85 při posuzování rodiči. Při posuzování učitelem vyšel průměrný celkový skór pro skupinu mladších dětí 27,18 a pro skupinu dětí starších 28,22. V klinické studii Cederlunda a Gillberga (2004) při rozdělení do skupin dle věku dosahovala vyššího průměrného skóru (23,9) skupina ve věku 10-15 let, nižší pak byl průměrný skór (20,2) ve skupině dětí 5-10letých. Obě dvě studie došly ke stejnému výsledku. Zdá se tedy, že abnormality v chování mají tendenci se s věkem oproti vrstevníkům zvyrazňovat, v mladším věku jsou určité odchylky chování ještě tolerovány. Přitom však longitudinální i retrospektivní studie ukazují, že s věkem dochází u dětí s vysoce funkčním autismem a Aspergerovým syndromem k významnému zlepšování sociálních i komunikačních dovedností. Úbytek repetitivního chování nebývá zachycován konzistentně. Zdá se však tedy, že přes obecně uváděné zlepšování se tyto děti ve starším věku od svých vrstevníků liší stále nápadněji.

Pro vzorek dětí LMD vyšel průměrný celkový skór 17,35 (SD= 9,84). T-test pro dva nezávislé výběry neukázal významný rozdíl mezi skupinou dětí ze vzorku AUT (N=35) a ze vzorku LMD (N=143) p-hodnota rovna 0,105391, rozdíl se však blíží významnosti. Zřejmě je výsledek podmíněn malou velikostí vzorku AUT a velkou heterogenitou vzorku LMD, v němž pravděpodobně byly zastoupeny i některé děti splňující kritéria pro infantilní autismus nebo Aspergerův syndrom, které dosud nebyly formálně diagnostikovány. Zahraniční epidemiologické studie uvádějí, že průměrný věk stanovení diagnózy Aspergerova syndromu je 11 let, průměrný věk našeho vzorku LMD byl 11,29 let, větší část dětí našeho vzorku tedy tohoto věku ještě nedosáhla. Nejčastější předchozí diagnóza je jednoznačně diagnóza ADHD (v našich podmínkách LMD, která zahrnuje širší skupinu dětí s SPU a SPCH, ADHD a ADD).

Pro vzorek z normální populace NORM vyšel celkový průměrný skór 4,10 (SD=4,93). Ve studii Ehlerse et al. (1999) vyšel průměrný celkový skór 1 401 dětí z běžné populace 0,7

(SD=2,6). V naší studii tedy byl celkový skóre 163 dětí běžné populace vyšší než ve studii Ehlerse. Tento rozdíl mohl být způsoben snahou učitelů nehodnotit všechny děti ve všech položkách nulou. Mezi skupinou dětí ze vzorku AUT a ze vzorku NORM ukázal signifikantní rozdíl - p-hodnota rovna 0,000164, jde tedy výrazně o rozdílné skupiny, metoda dobře odlišuje děti s a bez nich.

Při porovnávání výsledků dětí s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem byl při posuzování rodiči průměrný celkový skóre dětí s AS roven 30,00 (SD=8,57) a dětí s HFA 34,08 (SD=6,78). Celkový průměrný skóre při posuzování učiteli u AS byl 26,23 (SD=7,71), a u HFA 30,23 (SD=7,44). Děti s AS tedy dosahovaly nižšího skóre a jejich výsledky také více variovaly, než u dětí s HFA. Děti s HFA (N=12) ovšem bylo méně než dětí s AS (N=29), což mohlo výsledek (zejména rozptyl výsledků) ovlivnit. Také je možné, že je vzorek dětí s HFA homogennější než vzorek dětí s AS (viz Obr.1 a 2 - Box Plot).

Při porovnání skupin AS a HFA u obou posuzovatelů, byly děti s HFA ve většině položek hodnoceny výše než děti s AS. Největší rozdíly nacházíme v položkách číslo 23 a 24 (pol. č. 23 - Má speciální rutiny, které odmítá měnit, pol. č. 24 - Vykazuje zvláštní úzký vztah k některým předmětům), což by mohlo znamenat vyšší obsedantně kompulzivní způsoby chování u dětí s vysoce funkčním autismem oproti dětem s Aspergerovým syndromem. Jde ovšem o konkrétní specifické projevy, které jsou považovány obvykle za obrannou nebo kompenzační aktivitu, jež má dítě bránit proti úzkosti podmíněné nejistotou v sociálních vztazích (vytváří si náhradní vazbu k neživému předmětu, brání se úzkosti striktním dodržováním rutiny). Repetitivní či kompenzační projevy chování u AS mají zřejmě zcela odlišný charakter - unikání k úzkému zájmovému zaměření, získávání encyklopedických znalostí, intelektuální zájmy. Tomu také odpovídá skutečnost, že u obou posuzovatelů skórují děti s AS průměrně výš v položkách číslo 1, 2 a 3 (pol. č. 1 - Je staromódní nebo přemoudřelý, pol. č. 2 - Druhými dětmi je považován za „výstředního profesora“, pol. č. 3 - Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy). Nejmenší rozdíly se pak zdají být jak při posuzování učitelem tak rodičem u položky číslo 3 a 15 (pol. č. 3 - Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy – tato položka se vztahuje jak k výlučným intelektuálním zájmům, tak k unikům ze sociálního světa, obě skupiny se v ní liší jen velmi málo a pol. č. 15 - Přeje si společnost, ale neumí navázat vztahy s vrstevníky) – tzn. že sociální obtíže v dětské skupině zasahují stejně významně děti s AS i HFA.

Metoda celkově vykazuje dobré psychometrické vlastnosti, reliabilita měřená metodou Split-half (sudé a liché položky, Pearsonův vzorec) vyšla relativně lépe pro vzorek AUT - posuzovatel rodič ($r=0,832$) než pro AUT-posuzovatel učitel ($r=0,719$). Metodou Cronbachovým

alfa vyšla reliabilita pro vzorek AUT - posuzovatel rodič ($r=0,809$) a posuzovatel učitel ($r=0,781$).

Dále jsme zjišťovali korelace mezi výsledky ASSQ v závislosti na tom, zda dotazník vyplňovali rodiče nebo učitelé ($N=35$) – shodu dvou posuzovatelů. Pro výpočet jsme použili Spearmanův vzorec. Pro celkové skóry vyšla korelace mezi posuzovateli relativně velmi malá a to $r=0,205$ ($p < ,0500$). T-testem jsme zjišťovali, zda jsou rozdíly mezi posuzovateli ($N=35$) systematické nebo náhodné, p-hodnota pro dva závislé soubory vyšla $p=0,118$, jde tedy o rozdíly vzniklé spíše náhodou, ale p-hodnota se již blíží významnosti – odchylky jsou mírně systematické.

Shoda dvou posuzovatelů v ASSQ ve studii Ehlerse et al. (1999) byla u dětí s poruchami autistického spektra rovna $r=0,77$, u dětí s u dětí s poruchami pozornosti a s rušivým chováním $r=0,27$, s poruchami učení $r=0,19$. Autoři zdůvodňují tento rozdíl větší stabilitou a současně nápadností abnormních projevů u dětí s poruchami autistického spektra a skutečností, že tyto poruchy se projevují pervazivně - tj. stejně výrazně v domácím i školním prostředí. Naše výsledky se však shodují spíše se vzorkem dětí s ADHD a s poruchami učení a s řadou dalších studií, které v různých metodách a na různých klinických vzorcích nacházejí poměrně velmi malou shodu rodičů s učiteli při posuzování dítěte. Lepší shoda získaná v Ehlersově vzorku může být spíše podmíněna skutečností, že ve skandinávských krajích je dětem s poruchami autistického spektra věnována v posledních 30 letech mimořádná klinická i edukační pozornost. Rodiče s učiteli se pravidelně setkávají spolu s odborníky k diskusím o dítěti při přípravě individuálních vzdělávacích plánů, a tak dochází současně i ke sjednocování jejich pohledů na dítě. U nás takto systematická péče je dosud spíše výjimkou.

Také jsme sledovali korelace mezi jednotlivými položkami a celkovým skórem v ASSQ. S celkovým skóre nejvíce korelují položky popisující motorickou neobratnost dítěte a další sociálně nápadné a rušivé projevy, které jsou dobře pozorovatelné (pol. č. 20 - Má neobratné, špatně koordinované, neúčelné, zvláštní pohyby nebo gesta, pol. č. 26 - Má nápadný neobvyklý výraz obličeje, pol. č. 27 - Má nápadnou neobvyklou posturu těla, pol. č. 9 - Vydává neúmyslné zvuky - odkašlávání, mručení, chrochtání, pláč nebo fňukání, pol. č. 21 - Má neúmyslné pohyby obličeje nebo těla). Obecně tedy děti, které vykazují na první pohled nápadné odchylky v chování, jsou rodiči i učiteli hodnoceny jako celkově závažněji postižené. Naopak sociální obtíže dětí s některými klinicky velmi významnými projevy - jako je „přemoudřelost“, úzké vazby na předměty apod. (pol. č. 4 - Sbírá fakta z určité oblasti (a má dobrou mechanickou paměť), ale ve skutečnosti dobře nerozumí jejich významu, pol. č. 15 - Přeje si společnost, ale neumí navázat vztahy s vrstevníky, pol. č. 12 - Chybí mu schopnost empatie (vcítění), pol. č. 1 - Je staromódní nebo přemoudřelý, pol. č. 18 - Chybí mu „selský rozum“, pol. č. 24 - Vykazuje zvláštní úzký vztah k některým předmětům), které však neupoutávají v takové míře pozornost sociálního okolí, mohou

být okolím opomíjeny.

Dále jsme počítali korelaci celkového skóru AUT vzorku s věkem, která byla při posuzování rodiči (N=41) rovna $r=0,34$ a při posuzování učiteli (N=35) pak $r=0,09$. U učitelů tedy celkový skóre s věkem významně nekoreluje. Z pohledu učitelů jsou symptomy a spektra vnímány jako stabilní, u rodičů se však zdá, že s narůstajícím věkem jejich tolerance vůči atypickým projevům dítěte klesá. Nápadnějšími se pro rodiče stávají především ulpívání na rutinách, zvláštní zájmové zaměření a pohybová neobratnost. Relativně stabilní zůstávají sociální obtíže (pol. č. 15 - Přeje si společnost, ale neumí navázat vztahy s vrstevníky, pol. č. 19 - Neumí hrát společenské hry - chybí mu cit pro týmovou spolupráci, dává své „vlastní góly“). Při posuzování učiteli patří však k symptomům s věkem se zvyrazňujícím i některé sociální obtíže (pol. č. 19 - Neumí hrát společenské hry - chybí mu cit pro týmovou spolupráci, dává své „vlastní góly“ a pol. č. 11 - Dobře mluví, ale nepřizpůsobuje se sociální situaci nebo potřebám různých posluchačů). Korelace s věkem jsou ovšem slabé a ke shodě mezi učiteli a rodiči došlo pouze v položce č. 25 (Je šikanován druhými dětmi), která odráží skutečnost, že u dětí v době nástupu puberty je každá odlišnost špatně tolerována a dochází k značnému nárůstu šikany obecně. V běžných třídách se v tomto věku děti s Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem stávají obětí šikany s naprostou pravidelností.

Metoda ASSQ je primárně určena pro screening, tedy pro zachycení všech dětí s vážnými sociálními problémy, které by měly být podrobně klinicky vyšetřeny.

Na základě porovnání procenta falešně negativních ve vzorku AUT a falešně pozitivních ve vzorku NORM jsme proto hledali hraniční bod ASSQ pro pozitivní screening. Při posuzování rodiči jsme stanovili hodnotu 22 bodů, senzitivita a specifická pro hodnotu 22 bodů je 0,83 a 0,99. Pro minimalizaci rizika nepodchycení některého z dětí s Aspergerovým syndromem nebo vysoce funkčním autismem jsme hraniční hodnotu určili 10 bodů, při které metoda odhalila 100% dětí ze vzorku AUT, senzitivita je tedy rovna 1 a specifická 0,89. Ve vzorku LMD však hodnoty 10 bodů dosahuje 74% dětí.

Při hodnocení učiteli jsme určili jako kritický skóre hodnotu 19 bodů, senzitivita a specifická byla stanovena 0,86 a 0,98. Při minimalizaci rizika nezachycení dítěte s Aspergerovým syndromem jsme určili hraniční bod 12 bodů, při této hodnotě je pak senzitivita rovna 1 a specifická 0,93. Ve vzorku LMD překračovalo hraniční hodnotu 19 bodů pro pozitivní screening 49% dětí. To znamená, že podle hodnocení pomocí ASSQ má celá polovina dětí s LMD závažné sociální obtíže, kterým by měla být jistě věnována klinická pozornost a děti by měly být i detailně vyšetřeny. Na druhou stranu v běžné populaci je výskyt takto vážných sociálních problémů minimální (pozitivně jsou zachycena pouze 2% dětí).

Při analýze falešně pozitivních a falešně negativních případů pro nalezení optimálního skóre pro pozitivní screening ve studii Ehlerse et al. (1999) byl určen jako hraniční celkový skór 13 u učitelů a 11 u rodičů při minimalizaci rizika nezachycení případů slabých autistických projevů. Tyto skóry zachytily 90% případů poruch autistického spektra v klinickém vzorku (obsahující děti s různými typy poruch). Falešně pozitivních pak pro tyto skóry bude 42% případů, kdy metoda zachytí i jedince s jinými poruchami (poruchy pozornosti, specifické poruchy učení apod.). V případě potřeby odlišit poruchy autistického spektra od jiných vývojových poruch, doporučují autoři použít pro pozitivní screening jako hranici celkový skór 19 pro rodiče (38% falešně negativních, ale jen 10% falešně pozitivních) a 22 u učitelů (30% falešně negativních, 9% falešně pozitivních). U vzorku dětí s Aspergerovým syndromem pak při hranici 19 bodů pro pozitivní screening by bylo 82% správně identifikovaných a u učitelů při 22 bodech 65%.

Metoda má tedy dobrou senzitivitu při použití v běžné populaci, rozlišovací schopnost vůči lehčím nespecifickým sociálním obtížím charakteristickým pro děti s ADHD je však sporná.

Na základě faktorové analýzy pro vzorek AUT se nám zdála být pro vysvětlení variability proměnných nejvhodnější varianta se 4 faktory. Tyto 4 faktory dohromady vysvětlují při posuzování rodičem 46% a při posuzování učitelem 43% variability proměnných. I když shoda dvou posuzovatelů nebyla příliš veliká, faktory se při posuzování rodičem a učitelem dobře shodují. Nalezli jsme následující 4 faktory:

1. Kvalitativní poruchy komunikace + motorická neobratnost
2. Sociální neobratnost, nezralost
3. Bizarnost/kontrola realitou
4. Schizoidní rysy/sociální odtažitost

Výsledky tedy zhruba odpovídají různým typům dětí s pervazivními vývojovými poruchami, které jsou v literatuře popisovány. První, nejsilnější faktor vystihuje zejména charakteristiky Aspergerova syndromu spojené s tzv. pravoheemisférovou poruchou učení. Druhý faktor je sycen zejména položkami charakterizujícími děti s autismem, sociálně aktivní, ale zvláštní (podle Wingové). Třetí faktor nelze takto určit jednoznačně, ale lze najít podobnost s Wingové typem dětí sociálně pasivních, neodmítajících však přímo sociální kontakty. Poslední faktor je opět přímou paralelou skupiny dětí podle Wingové sociálně izolovaných.

Pro vzorek LMD jsme našli následující 4 faktory:

1. Sociální obtíže
2. Komunikace (verbální i neverbální), neverbální poruchy učení
3. Atypické zájmy, bizarnost
4. Nekonformní „intelektuál“ (bez jiných obtíží)

Faktorové složení ASSQ se ve vzorku LMD od vzorku AUT výrazně odlišuje. Obdobný je faktor komunikační vztažený k neverbálním poruchám učení a faktor odrážející nekonformitu spojenou s bizarními projevy a v rámci vzorku LMD i s atypickými zájmy. Zbývající 2 faktory se vztahují k mírnějším sociálním obtížím přítomným pravděpodobně spíše u dětí s SPU a s ADHD. První nejsilnější faktor ve vzorku LMD odráží jejich charakteristické problémy ve schopnosti sociálního porozumění, které často mohou plynout z hyperaktivity a impulzivity. Poslední faktor zahrnuje skupinu dětí, které jako kompenzační strategii při poruchách učení i sociálního porozumění užívají únik k intelektuálním zájmům, projevují však v zásadě ještě přiměřenou schopnost běžné sociální adaptace.

Pro vzorek NORM byly nalezeny následující 4 faktory:

1. Sociální a motorická neobratnost
2. Úzké intelektuální zájmy
3. Bizarnost, sociálně nápadné atypické projevy chování
4. Sociální nekonformita a odtažitost, lhostejnost ke konvenci

Ve vzorku NORM se komunikační, motorické a sociální obtíže spojují do jediného faktoru. Zřejmě se objevují u menšího počtu dětí se sociálními problémy, které se v tomto vzorku vyskytly. Atypické a bizarní projevy tvoří, stejně jako sociální nekonformita a sociální nepřizpůsobivost, faktory shodné s faktory nalezenými ve vzorku LMD. Samostatný faktor tvoří oblast úzkého zájmového zaměření.

Z nepřímé analýzy – PCA bylo vidět, že metoda dobře odlišuje a skutečně měří „míru autismu“. Zatímco vzorky NORM a AUT jsou dobře odlišitelné, vzorek LMD je rozptýlen. To potvrzuje naši hypotézu, že jde o heterogenní vzorek, obsahující děti s různou diagnózou, s různým postižením, pravděpodobně obsahuje i děti s Aspergerovým syndromem, které nejsou doposud formálně diagnostikovány.

Na základě přímé analýzy je zřejmé, že ze sledovaných nezávislých proměnných má vliv na výsledky v dotazníku pouze věk a diagnóza dítěte. Výsledky korelací jednotlivých položek s věkem odpovídají i zde výše zmíněným souvislostem.

15.2 Výsledky ASAS

Sledovali jsme průměrné celkové skóre ASAS ve všech třech hodnocených vzorcích. V celém vzorku AUT při vyplnění ASAS rodiči dětí vyšlo průměrné celkové skóre (bez započítání oblasti F – další charakteristiky) 95,59 (SD=21,85), při vyplnění učiteli byl průměrný celkový skór roven 83,2 (SD=24,31). Stejně jako v ASSQ i ve škále ASAS měli učitelé tendenci skórovat níž než rodiče a to v průměru o 12 bodů. I zde předpokládáme, že učitelé měli možnost srovnávat děti s řadou vrstevníků a jejich hodnocení bylo objektivnější než u rodičů, kteří v důsledku nepříjemných zážitků se školou i odborníky viděli chování svých dětí problémověji. Rodiče uváděli závažnější symptomatologii, měli tendenci problémy nadceňovat. Tuto hypotézu lze však jen obtížně ověřit. Alternativní vysvětlení je možnost, že naši učitelé mnohé projevy dětí nemají možnost pozorovat (zejména např. jejich zájmy, sociální chování v nestrukturovaných situacích mimo školu, při hře aj.), a proto je na dítěti nenacházejí.

Průměrný celkový skór pro vzorek dětí LMD byl 43,27 (SD= 28,16) a pro vzorek z normální populace NORM 12,48 (SD=16,06). Rozdíl počítán t-testem pro dva nezávislé výběry mezi výsledky skupiny dětí ze vzorku AUT – posuzovatel učitel (N=35) a výsledky dětí ze vzorku LMD (N=143) nebyl významný, p-hodnota je rovna 0,317604. Výsledek je pravděpodobně ovlivněn malou velikostí vzorku AUT, velkou heterogenitou vzorku LMD a častým výskytem vážných sociálních obtíží u dětí s ADHD/SPU. Více než polovina dětí ze vzorku LMD nedosáhla ještě průměrného věku, ve kterém děti dostávají diagnózu Aspergerova syndromu (11 let). Lze předpokládat, že vzorek LMD obsahuje i děti s AS, které však ještě nebyly formálně diagnostikovány. Mezi vzorky AUT a NORM byl nalezen signifikantní rozdíl, p-hodnota rovna 0,000612, jde tedy o zcela odlišné vzorky.

Po rozdělení vzorku AUT podle věku na skupinu dětí mladších (6-10 let) a starších (11-16 let), vyšel průměrný celkový skór pro skupinu mladších dětí při posuzování rodiči (N=21) 92,57 (SD=21,56) a pro starší skupinu dětí (N=21) 98,75 (SD=22,26). Při posuzování učiteli vyšel průměr celkového skóru u skupiny mladších dětí (N=17) 85,59 (SD=24,25) a pro skupinu starších dětí (N=18) 80,94 (SD=24,83). Zdá se, že zatímco rodiče s věkem dítě posuzují přísněji, u mladších dětí některé atypické projevy mohou hodnotit ještě jako pouhé projevy nezralosti. Učitelé mají bohatší zkušenost s běžnou normou chování a pravděpodobněji tedy hodnotí děti objektivněji. U mladších dětí je určitý stupeň odchylek chování ještě poměrně častý a obecně tolerovaný. Rozdíl oproti ASSQ (kde i učitelé hodnotí starší děti výš) je v odlišnosti škál. Zatímco v ASSQ je v instrukcích uvedeno, aby posuzovatel porovnával dítě se stejně starými vrstevníky, v ASAS se naproti tomu táže jen na prostý výskyt daného projevu chování (bez ohledu na sociální normu). Výsledky tedy svědčí pro to, že s věkem se rozdíl mezi vrstevníky mírně snižují, ale současně se stávají

nápadnějšími, protože tolerance společnosti i k menším odchýlkám chování se u starších školních dětí rychle snižuje.

Pokud jsme vzorek AUT rozdělili na 2 podskupiny podle diagnózy - tedy na skupinu dětí s Aspergerovým syndromem (AS) a na skupinu dětí s vysoce funkčním autismem (HFA), byl průměrný celkový skóre při vyplnění rodiči pro AS roven 91,93 (SD=23,57) a pro HFA 104,42 (SD=14,22). Při vyplnění dotazníku učiteli vyšel průměrný výsledný skóre pro AS 79,91 (SD=26,81) a pro děti s HFA 88,77 (SD=19,04). Zdá se tedy, že se skupiny od sebe liší mírou závažnosti autistických projevů a vzorek HFA je oproti vzorku AS homogennější.

Pro jednotlivé oblasti ASAS (A - sociální schopnosti a emoční dovednosti, B - komunikační dovednosti, C - kognitivní dovednosti, D - specifické zájmy, E - pohybové dovednosti a F - další charakteristiky, zatímco u oblastí A-E jsou položky hodnoceny na škále 0-6, v oblasti F jsou projevy hodnoceny pouze dichotonně ANO/NE – 1/0) byly průměrné celkové skóre při posuzování rodiči pro AS/HFA:

A – 40,93 (SD=9,67)/43,75 (SD=8,06)

B – 19,59 (SD=7,20)/25,67 (SD=4,27)

C – 12,34 (SD=4,89)/13,00 (SD=2,83)

D – 10,97 (SD=5,24)/14,33 (SD=2,57)

E – 8,10 (SD=3,30)/7,67 (SD=3,20)

F – 3,34 (SD=2,29)/5,42 (SD=2,31)

Je tedy vidět, že ve všech oblastech, kromě oblasti E (pohybové dovednosti) skórují děti s vysoce funkčním autismem při posuzování rodiči výš než děti s Aspergerovým syndromem, rozdíl v oblasti C (kognitivních dovednostech) je ovšem velmi malý. Vyšší průměrný skóre dětí s AS v oblasti pohybových dovedností by odpovídal konceptům, ve kterých je u Aspergerova syndromu popisována pohybová neobratnost.

Po upravení průměrných skóre pro jednotlivé oblasti tak, aby mohly být porovnány mezi sebou (tzn. aby nehrál roli počet položek v oblasti a škála, na které jsou položky hodnoceny) byly největší rozdíly mezi skupinami v oblastech B (komunikační dovednosti), D (specifické zájmy) a F (další charakteristiky). Zdá se tedy, že při posuzování dětí ASAS mají děti s vysoce funkčním autismem větší problémy v komunikaci a v porozumění sociálnímu okolí. Současně mají silnou potřebu rituálů pramenící z úzkosti, kterou v nich vyvolává zmatek v sociálním okolí a je u nich vyšší přítomnost charakteristik jako jsou strachy vyvolané smyslovými podněty (zrakovými, sluchovými, taktilními).

Tomuto trendu odpovídají i výsledky, které jsme získali při sledování rozdílů mezi oběma skupinami v jednotlivých položkách. Děti s vysoce funkčním autismem reagují na úzkost potřebou rituálů (pol. č. 22 - Vytváří si dítě rutiny nebo rituály, které musí být splněny? Např. srovnání hraček předtím, než si jde lehnout), také se u nich více projevuje stres vyvolaný smyslovými vjemy (pol. ad - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený neočekávanými zvuky, pol. aa - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený běžnými zvuky, např. elektrickými přístroji, pol. ab - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený jemnými dotyky pokožky nebo hlavy). Oproti tomu děti s Aspergerovým syndromem reagují na úzkost, pramenící z nepochopení sociálního světa (pol. č. 3 - Zdá se, že si neuvědomuje běžné sociální konvence či pravidla chování a dělá nevhodné věci nebo poznámky? Např. říká někomu osobní poznámky a neuvědomuje si, jak může taková poznámky působit) spíše stáhnutím se ze skupiny (pol. č. 9 - Chybí dítěti zájem o účast v soutěživých sportech, hrách nebo činnostech?), únikem do světa literatury, kde se zaobírá sběrem velkého množství fakt o jednom – často neživém - předmětu (pol. č. 17 - Čte dítě knihy především pro informace a nemá zájem o vymyšlené příběhy? Například je nadšeným čtenářem encyklopedií a vědeckých knih, ale dobrodružný příběh ho nezaujme). Dále se ukazuje, že děti s Aspergerovým syndromem mají oproti dětem s vysoce funkčním autismem více motorických obtíží (pol. č. 24 - Má dítě při běhu zvláštní postoj?, pol. č. 23 - Má dítě špatnou motorickou koordinaci? Např. není šikovné při chytání míče). Obě dvě skupiny se však jen velmi málo lišily v míře porozumění sociálním pravidlům (pol. č. 8 - Chybí dítěti přesnost při jeho vyjadřování emocí? Např. nerozumí tomu, jaká úroveň emočních výrazů je vhodná vůči různým lidem, pol. č. 4 - Chybí dítěti empatie, tj. intuitivní porozumění pro pocity druhých? Např. nechápe, že omluva může druhému pomoci, aby se cítil lépe).

Při posuzování dětí učiteli byly průměrné celkové skóre dětí s AS/HFA pro jednotlivé oblasti ASAS:

A – 34,50 (SD=12,63)/39,15 (SD=7,72)

B – 18,82 (SD=8,88)/19,15 (SD=7,47)

C – 10,23 (SD=4,67)/9,46 (SD=4,86)

D – 8,82 (SD=4,92)/12,92 (SD=2,90)

E – 7,55 (SD=3,85)/8,08 (SD=3,20)

F – 2,14 (SD=1,42)/3,23 (SD=1,09)

Děti s HFA tedy skórují výš oproti dětem s AS ve všech oblastech kromě oblasti C (kognitivní dovednosti). Z upravených průměrných hodnot pro jednotlivé oblasti je vidět, že největší rozdíly mezi skupinami jsou v oblastech D (specifické zájmy) a F (další charakteristiky), stejně jako při

posuzování rodiči. Opět se tedy děti s vysoce funkčním autismem vyrovnávají s úzkostí vytvářením rutiny a rituály (pol. č. 22 - Vytváří si dítě rutiny nebo rituály, které musí být splněny? Např. srovnání hraček předtím, než si jde lehnout, pol. č. 21 - Rozčílí se dítě nesmyslně kvůli změnám běžné rutiny nebo nesplnění očekávání? Např. ho vyvede z míry, když má jít do školy jinou cestou než obvykle, pol. č. 6 - Potřebuje dítě nadměrné množství ujišťování, zvláště tehdy, když se něco změnilo nebo se něco nedaří?). Naopak děti s Aspergerovým syndromem se při úzkosti spíše stáhnou (pol. č. 9 - Chybí dítěti zájem o účast v soutěživých sportech, hrách nebo činnostech?, pol. č. 2 - Vyhýbá se sociálním kontaktům s dětmi ve volném čase, určeném právě ke hře s druhými dětmi, např. o přestávkách, ve školní družině apod.? Např. si najde tichý koutek nebo jde na chodbu, do knihovny, pol. č. 19 - Chybí dítěti sociální imaginativní hra? Např. dítě do svých fantazijních her nezapojuje druhé děti nebo nerozumí předstíraným hrám jiných dětí) a mají své specifické zájmy, shromažďují velké množství informací o jednom předmětu apod. (pol. č. 17 - Čte dítě knihy především pro informace a nemá zájem o vymyšlené příběhy? Například je nadšeným čtenářem encyklopedií a vědeckých knih, ale dobrodružný příběh ho nezaujme, pol. č. 18 - Má dítě mimořádně dobrou dlouhodobou paměť pro události a fakta? Např. si pamatuje poznávací značku auta sousedů, kterou měli před mnoha lety, nebo si jasně vybavuje scény, které se před mnoha lety odehrály). Opět i při posuzování učiteli projevují děti s AS více nemotornosti a tiků (pol. e - Dítě má neobvyklé grimasy v obličeji nebo tiky). Sociální obtíže ve vrstevnické skupině ovšem zasahují stejně obě poruchy (pol. č. 10 - Je dítě lhostejné vůči tlaku vrstevníků? Např. nemá zájem o módní výstřelky v oblékání nebo hračkách).

Reliabilita škály byla počítána vnitřní konzistencí a shodou dvou posuzovatelů pro vzorek AUT – posuzovatel rodič/učitel ($N=42/N=35$). Vnitřní konzistence byla počítána metodou Split-half (sudé a liché položky, Pearsonův vzorec) a vyšla pro vzorek AUT - posuzovatel rodič, $r=0,912$ a pro AUT - posuzovatel učitel $r=0,936$. Dále byla počítána Cronbachovým alfa, které vyšlo pro vzorek AUT - posuzovatel rodič $r=0,871$ a posuzovatel učitel $r=0,872$. Metoda ASAS má tedy velmi dobrou reliabilitu – vnitřní konzistenci.

Dále jsme počítali korelaci mezi jednotlivými oblastmi i výslednými celkovými skóry při posuzování rodiči a učiteli ($N=35$), pro výpočet jsme použili Pearsonův vzorec. Výsledná korelace pro jednotlivé oblasti vyšla A: $r=0,14$, B: $r=0,32$, C: $r=0,33$, D: $r=0,42$, E: $r=0,57$, F: $r=0,33$ a pro celkový skóre $r=0,22$ ($p < ,0500$). Nejvíce se tedy při posuzování dětí shodují rodiče a učitelé v oblasti E (pohybové dovednosti) - které jsou bezesporu nejsnáze pozorovatelné - a D (specifické zájmy) a nejmenší shoda byla v oblasti A (sociální a emoční dovednosti). T-testem pro dva závislé výběry jsme zjišťovali, zda jsou rozdíly mezi posuzovateli ($N=35$) v celkovém skóre systematické nebo náhodné, p-hodnota vyšla $p=0,035$, jde tedy o odchylky systematické, nenáhodné, rodiče mají

systematickou tendenci problematické projevy svých dětí nadceňovat.

V položkové analýze nejvíce korelovaly s celkovým skóre při posuzování rodiči položky popisující rituály a kognitivní schopnosti, nejméně pak položky z oblasti F (další charakteristiky). Při posuzování učiteli korelují nejvíce s celkovým skóre položky popisující sociální a emoční dovednosti a specifické zájmy. Nejméně pak s celkovým skóre korelují položky z oblasti F (další charakteristiky).

Dále jsme sledovali korelaci věku a celkového skóre, která vyšla vyšla pro vzorek AUT při posuzování rodiči (N=42) $r=0,29$ a při posuzování učiteli (N=35) $r=0,09$. V jednotlivých položkách a oblastech nejvíce korelovala s věkem při posuzování dětí rodiči oblast E (pohybové dovednosti), položky popisující specifické zájmy a udržování očního kontaktu, nejméně pak položky popisující rituály, teorii mysli a strachy vyvolané smyslovými vjemy. Při posuzování dětí učiteli nejvíce s věkem korelovaly záporně položky popisující chybění imaginativní hry a potřebu rituálů, kladně pak položky popisující strachy vyvolané smyslovými vjemy a neudržování očního kontaktu. Nejméně pak s věkem korelovaly položky popisující opožděný vývoj řeči, nedostatek empatie, teorii mysli, malou citlivost vůči bolesti a oblast C (kognitivní dovednosti).

Určení kritického skóru pro pozitivní screening pro metodu ASAS jsme prováděli na základě porovnání počtu falešně negativních ve vzorku AUT a falešně pozitivních ve vzorku NORM. Při optimálním poměru byl hraniční bod při posuzování rodiči 66 bodů. V této hodnotě byla stanovena senzitivita 0,90 a specificita 1. Při minimalizaci rizika neodhalení jedince s autistickou poruchou jsme určili hodnotu 18 bodů, kdy bylo ve screeningu pozitivních 100% dětí ze vzorku AUT. Tato senzitivita je na úkor specificity, která dosahuje hodnoty 0,86. Při této hodnotě roste procento falešně pozitivních dětí s LMD – 79%. Stejně jsme počítali hodnotu hraničního bodu při posuzování učiteli. Jako kritickou hodnotu pro pozitivní screening jsme určili hodnotu 42 bodů, při které metoda dosahuje senzitivity a specificity 0,94 a 0,90. Při minimalizaci rizika neodhalení jedince s autismem je to hodnota 34 bodů, kdy je senzitivita rovna 1 a specificita 0,87. Při těchto hodnotách je ovšem screeningem zachyceno 57% dětí s LMD, což je procento relativně velmi vysoké (ještě vyšší je v případě hodnoty 18 bodů – 79%), ale zjevně odpovídá již zmiňovanému velkému výskytu sociálních, komunikačních i motorických obtíží u dětí s poruchami učení a chování.

Faktorovou analýzu ASAS jsme prováděli pro položky ze základních 5 oblastí (A-E). Po provedení faktorové analýzy ASAS pro vzorek AUT jsme našli 5 faktorů, které nejlépe vysvětlují variabilitu položek - 5 faktorů vysvětluje 61% variability proměnných při posuzování

rodiči a 63% při posuzování učitelů. Faktory se dobře shodovaly pro posuzovatele rodiče i učitele. Na základě faktorové analýzy jsme tedy dospěli k následujícím 5 faktorům:

1. Sociální vyhýbání, odtazitost, lhostejnost
2. Emoční porozumění a vyjadřování emocí
3. Intelektové zájmy + motorika (neverbální porucha učení)
4. Úzkost a obranné rituály
5. Porozumění řeči (IQ)

Po provedení faktorové analýzy ASAS ve vzorku LMD jsme našli následujících 5 faktorů:

1. Sociální a emoční dovednosti (porozumění, sociální interakce)
2. Neverbální poruchy učení, motorická neobratnost (verbální kognitivní styl)
3. Specifické zájmy a rutiny
4. Sociální odtazitost a nezáměr, sociální motivace
5. Nejistota + intelektuální zájmy

Ve vzorku NORM byly nalezeny následující faktory:

1. Sociální a emoční porozumění
2. Sociální odtazitost a izolace
3. Úzkost (rituály)
4. Intelektuální zájmy
5. Motorická neobratnost

Metoda ASAS tedy podává poněkud odlišný obraz oproti dotazníku ASSQ. Ve všech vzorcích se objevuje společný faktor – nedostatečná sociální motivace (sklon k izolaci). Dalším společným faktorem (patřícím ve všech vzorcích k nejsilnějším) je faktor hodnotící emoční dovednosti a intuitivní sociální porozumění – bazální schopnost sociální reaktivity a schopnost sdílení a komunikace emocí (toto oslabení bývá považováno za nejdůležitější primární deficit u poruch autistického spektra). Tento faktor proti některým teoretickým předpokladům nesouvisí přímo s neverbální poruchou učení (tj. není důsledkem pravohemisférové poruchy učení) jak předpokládá například Voeler (1986). U vzorku AUT a LMD - podobně jako v případě ASSQ - je společný faktor neverbální poruchy učení (ve vzorku NORM ovšem motorická neobratnost a se sociálními a komunikačními problémy vnitřně spojována nebývá). Dalším faktorem společným pro všechny

tři vzorky je sociální úzkost spojená s vytvářením rituálů, rutin či únikem k úzkým, často specifickým intelektuálním zájmům. Ty však ve vzorku NORM i LMD tvoří samostatný faktor – nemají zřejmě tolik povahu úniku či obrany před úzkostí jako u dětí se specifickými sociálními problémy.

Z PCA – nepřímé analýzy hlavních komponent je vidět, že metoda dobře rozlišuje mezi vzorky AUT a NORM. Vzorek LMD je velmi heterogenní, pravděpodobně obsahuje i děti s Aspergerovým syndromem, které tuto diagnózu ale formálně nemají a další děti, které mají závažné obtíže v sociální oblasti. Zdá se však, že metoda oproti ASSQ lépe rozlišuje mezi dětmi s autismem a LMD. Dále jsme provedli RDA (Redundancy analysis), která ukázala, že metoda ASSA rozlišuje mezi Aspergerovým syndromem a vysoce funkčním autismem a to nejlépe v oblasti F – ostatní charakteristiky (při tom však popisované projevy v této oblasti nejsou zahrnuty v diagnostických kritériích DSM-IV a MKN-10). Z obrázku je vidět, že s diagnózou Aspergerův syndrom koreluje kladně položka c - Dítě projevuje malou citlivost vůči bolesti, málo s oběma diagnózami korelují položky e - Dítě má neobvyklé grimasy v obličeji nebo tiky a ac - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený nošením určitého typu či prvku oblečení. Nejbližší má k HFA položka d - Dítě projevuje opožděný vývoj řeči (která je ovšem jedním z rozlišovacích kritérií pro MKN-10, psychologové tedy diagnózu Aspergerova syndromu nebo vysoce funkčního autismu udělovali dětem na základě přítomnosti či nepřítomnosti opožděného vývoje řeči). Dále s diagnózou HFA korelují relativně vysoko položky ab - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený jemnými dotyky pokožky nebo hlavy, ad - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený neočekávanými zvuky a aa - Dítě projevuje neobvyklý strach nebo stres způsobený běžnými zvuky, např. elektrickými přístroji. Tato zjištění odpovídají i námi výše vypočítaných rozdílům mezi položkami. Zdá se, že děti s vysoce funkčním autismem mají obecně vyšší přítomnost dalších charakteristik oproti dětem s Aspergerovým syndromem.

Dále jsme sledovali korelace mezi oběma ověřovanými metodami pro vzorek AUT – empirickou validitu. Při posuzování rodiči vyšla korelace výsledných skóreů $r=0,84$ a při posuzování učiteli $r=0,77$. Pro vzorek LMD vyšla korelace $r=0,81$ a pro vzorek NORM $r=0,66$. Metody tedy mají (zejména v klinických vzorcích) vysokou shodu – dobrou empirickou validitu, postihují zřejmě analogický koncept či problémy dětí.

15.3 Porovnání AS a HFA

Z položkové analýzy vyplývá, že děti s vysoce funkčním autismem reagují na úzkost pramenící z nejistoty v sociálních vztazích více potřebou rituálů a striktním dodržování rutin a častěji si vytvářejí náhradní vazby k neživému předmětu. Oproti tomu děti s Aspergerovým syndromem na úzkost reagují spíše kompenzačním spoléháním na dobré verbální a paměťové schopnosti – sbíráním encyklopedických znalostí, úzkými „intelektuálními zájmy“. Také byla (ne však souhlasně v obou metodách) nalezena větší motorická neobratnost u dětí s Aspergerovým syndromem, což odpovídá některým konceptům Aspergerova syndromu.

Tyto rozdíly však nejsou zcela jednoznačné, což odpovídá i jiným studiím, které také nenacházejí významné rozdíly u obou diagnostických skupin, pokud je použita diagnostika podle DSM-IV a MKN-10. Proto se dnes již hledají jiná diagnostická kritéria a jiné způsoby vymezení subskupin v rámci pervazivních vývojových poruch. Faktorová analýza specifických symptomů a dalších charakteristik dětí by mohla přispět k lepšímu vymezení klinických podskupin. V dalších studiích by proto bylo vhodné na jiném vzorku dětí s poruchami autistického spektra provést faktorovou analýzu a na jejím základě vytvořit vážené faktorové skóry. Děti by se pak mohly zařadit do subskupin podle těchto takto stanovených faktorů a daly by se analyzovat klinické projevy, symptomatologie a dosavadní vývoj stanovených subskupin. Při sběru dat by však také bylo potřeba mít k dispozici údaje o inteligenci a jejím profilu a objektivní informace o motorice dětí.

15.4 Porovnání obou metod

Celkově má škála ASAS oproti dotazníku ASSQ lehce vyšší senzitivitu a specifitu, což může být způsobeno charakterem škály (v ASSQ je dítě hodnoceno na škále od 0-2, v ASAS pak 0-6). ASAS poskytuje i informace o přídatných symptomech, které - i když nejsou specifické jen pro děti s autismem a nejsou součástí diagnostických kritérií, jsou důležité v klinické praxi. Na druhou stranu bylo ASSQ již opakovaně psychometricky ověřováno na relativně velkém vzorku populace v zahraničních studiích, u ASAS ověřovací studie publikovány nebyly.

Při sběru dat na školách jsme se učitelů ptali, zda jsou instrukce a všechny položky dobře srozumitelné. Jen v jednom případě si učitelé nebyli jisti poslední otázkou ASSQ - Má nápadnou neobvyklou posturu těla, význam se jim však podařilo lehce odvodit. Z klinických zkušeností jsou obě metody pro rodiče i učitele dobře srozumitelné. Problémy vznikaly někdy pouze s dvojnásobným zápořím (např. otázka – Nemá nejlepšího kamaráda/kamarádku), který by bylo vhodné odstranit.

15.5 Limity studie

Největším nedostatkem naší studie je jistě relativně malý vzorek AUT – dětí s Aspergerovým syndromem či vysoce funkčním autismem. Pokud vzorek rozdělíme ještě podle diagnózy na děti s AS a s HFA, jde o velmi malé vzorky a proto jsou takto získané výsledky již jen orientační, i když zajímavé a inspirativní pro další výzkum.

Data pro vzorky LMD a NORM byla sbírána pouze v Praze – jde o velkoměstskou populaci. Je otázkou, zda by děti na menších městech či na vesnicích byly hodnoceny jinak, zda by učitelé na těchto školách byli například k různým odchýlkám v normě chování tolerantnější.

Další slabinou studie je způsob stanovení klinické diagnózy – data byla sbírána na řadě různých pracovišť, děti tedy nevyšetřoval jeden odborník, ale různí specialisté, diagnózu udávali na základě svých zkušeností a prostudované literatury. Odborníci neuváděli, podle jakých kritérií byla diagnóza stanovena (i když předpokládáme, že většina našich odborníků dodržuje v případě autismu a Aspergerova syndromu oficiální kritéria MKN-10, diagnóza ADHD, LMD, poruch učení apod. však byla často označena jen velmi vágně a většinou byla stanovena na základě vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně často podle školských předpisů). Ideální by byl postup, kdy by každé dítě zahrnuté do vzorku bylo vyšetřeno na jediném pracovišti stejnými metodami a diagnóza byla stanovena na základě stejných diagnostických kritérií. Eventuálně by bylo vhodné diagnózu nezávisle ověřit. Tento způsob by však byl velmi nákladný, a proto neproveditelný.

Velmi zajímavé by bylo obě metody zadat dalšímu vzorku LMD a dětí, které by vyšly ve screeningu pozitivně vyslat na specializované pracoviště a sledovat, v jakém procentu se u těchto dětí potvrdí některá z poruch autistického spektra. Tento způsob jsme nemohli v naší práci použít, neboť byl dotazník anonymní.

Dalším nedostatkem je heterogenita vzorku LMD. Diagnostika typu LMD je ve většině případů prováděna ve školských zařízeních (školní psycholog, pedagogicko-psychologické poradny), tito odborníci nemají příliš velké zkušenosti s poruchami v rámci autistického spektra, nemusejí tedy děti s Aspergerovým syndromem zachytit – předpokládáme určitý výskyt dětí s těmito poruchami ve vzorku LMD. Často chyběl údaj, jakou přesně diagnózu to které dítě má. Zajisté by bylo zajímavé sledovat výsledky jednotlivých skupin (specifické poruchy učení a chování, neverbální porucha učení). Také by bylo zajímavé porovnávat i výsledky dalších skupin dětí – například se smyslovými poruchami, schizoidní poruchou, obsedantně kompulzivní poruchou či sociální fobií.

Jistě přínosné by bylo pro zjištění test-retestové reliability metod sběr dat zopakovat po cca 6 měsících.

Také by bylo přínosné sledovat vlivy některých dalších proměnných – například vzdělání a profese rodičů, výskyt dalších psychiatrických poruch (zejména poruch autistického spektra a poruch řeči) v rodině. Potřebné by bylo jistě i určení případné korelace skóre obou škál s inteligencí hodnocených dětí, protože řada metod, zejména pro děti s nízko funkčním autismem, s inteligencí nezáměrně ale přesto často významně koreluje. Souvislost hloubky či závažnosti sociálních obtíží s inteligencí dětí vysoce funkčních však tak jednoznačně potvrzována není. Výsledky empirických studií jsou v tomto ohledu zatím zcela nejednotné.

16 Závěr

Cílem studie bylo ověření dvou metod pro screening Aspergerova syndromu a vysoce funkčního autismu – skandinávský ASSQ - High-functioning Autism Spectrum Screening Questionnaire/Asperger Syndrome Screening Questionnaire a australskou škálu ASAS - Australian Scale for Asperger Syndrome.

Metody mají vysokou reliabilitu – vnitřní konzistenci. Vnitřní konzistence byla počítána metodou Split-half (sudé a liché položky, Pearsonův vzorec) a vyšla v ASSQ pro vzorek AUT - posuzovatel rodič ($r=0,832$) a pro AUT - posuzovatel učitel ($r=0,719$). Metodou Cronbachovým alfa vyšla reliabilita pro vzorek AUT - posuzovatel rodič ($r=0,809$) a posuzovatel učitel ($r=0,781$). V případě ASAS byla vnitřní konzistence měřena metodou Split-half rovna pro vzorek AUT - posuzovatel rodič $r=0,912$ a pro AUT - posuzovatel učitel $r=0,936$, Cronbachovým alfa dosahovala pak pro vzorek AUT - posuzovatel rodič hodnoty $r=0,871$ a posuzovatel učitel hodnoty $r=0,872$. Shoda dvou posuzovatelů vyšla pro ASSQ relativně malá a to $r=0,205$. Výsledná korelace pro jednotlivé oblasti ASAS vyšla A: $r=0,14$, B: $r=0,32$, C: $r=0,33$, D: $r=0,42$, E: $r=0,57$, F: $r=0,33$ a pro celkový skóre $r=0,22$ ($p < ,0500$).

Obě metody mají dobrou senzitivitu a specificku. V případě ASSQ při hraničním bodě 22 bodů pro pozitivní screening při posuzování rodiči byla senzitivita a specificku 0,83 a 0,99, při posuzování učiteli při hodnotě 19 bodů pak 0,86 a 0,98. V případě ASAS jsme určili jako hraniční bod při posuzování rodiči hodnotu 66 bodů, v této hodnotě byla stanovena senzitivita 0,90 a specificku 1. Při posuzování učiteli byla kritická hodnota 42 bodů, při které metoda dosahuje senzitivity a specificku 0,94 a 0,90. Pokud dítě dosáhne v dotazníku těchto hodnot, mělo by být odesláno na specializované pracoviště a podrobně vyšetřeno odborníky.

ASSQ a ASAS mají dobrou shodu – empirickou validitu, korelace výsledných skóre vyšla pro vzorek AUT při posuzování rodiči $r=0,84$ a při posuzování učiteli $r=0,77$, pro vzorek LMD $r=0,81$ a pro vzorek NORM $r=0,66$.

Jako screeningový nástroj lze tedy dobře použít obě metody. Jejich účelem není definitivní stanovení diagnózy, ale zachycení dětí, které mají vážné sociální obtíže a měly by být dále vyšetřeny na specializovaném pracovišti. Také je možné dotazníky použít v klinické praxi pro získání specifických údajů od rodičů dětí a pro sledování postupu terapie.

17 Přehled použité bibliografie

- Adrien, J.L., Berthélémy, C., Perrot, A., Roux, S., Lenoir, P., Hameury, L., Sauvage, D. (1992): Validity and reliability of the Infant Behavioural Summarized Evaluation (IBSE): A rating scale for the assessment of young children with autism and developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 22, 375-394.
- Adrien, J. L., Faure, M., Perrot, A., Hameury, L., Garreau, B., Barthélémy, C., Sauvage, D (1991): Autism and family home movies: Preliminary findings. *Journal of Autism and Developmental disorders*, 21, 43-51.
- Asarnow, R. (1992): Childhood-onset schizophrenia. *Child Neurology*, 7, 443-456.
- Attwood, T. (1998): *Asperger's Syndrome: A Guide for Parents and Professionals*. London: Jessica Kingsley.
- Avikainen, S., Wohlschlager, A., Liuhanen, S., Hanninen, R., Hari, R. (2003): Impaired mirror-image imitation in Asperger and high-functioning autistic subjects. *Current Biology*, 13, 339 – 341.
- Baird, G., Charman, T., Baron-Cohen, S., Cox, A., Sweettenham, J., Wheelwright, S., Drew, A. (2000): A screening instrument for autism at 18 months of age: A 6-year follow-up study. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 694-702.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., Frith, U. (1985): Does the autistic child have a „theory of mind“? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baron-Cohen, S. (1989): The autistic child's theory of mind: A case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 285-297.
- Baron-Cohen, S., Jolliffe, S., Jolliffe, T. (1997) Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 813-822.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright S., Cox, A., Baird, G., Charman, T., Swettenham, J., Drew, A., Doehring, P. (2000): Early identification of autism by the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT). *Journal of the Royal Society of Medicine*, 93, 521-525.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J. (2001): The „Rieding the mind in the eyes“ test revised revision: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 241-252.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. (2003): The Friendship Questionnaire: An investigation of adults with Asperger syndrome or high-functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 509-517.
- Barrett, S., Priot, M., Manjiviona, J. (2004): Children on the borderlands of autism. Differential characteristics in social, imaginative, communicative and repetitive behaviour domains. *Autism*, 8, 61-87.
- Bartak, L., Rutter, M., Cox, A. (1975): A comparative study of infantile autism and specific developmental receptive language disorder. *The Children. British Journal of Psychiatry*, 126, 127-145.
- Barthélémy, C., Adrien, J.L., Tanguy, B., Garreau, J., Fermanian, J., Roux, S., Sauvage, D., Lelord, G. (1990) The Behavioural Summarised Evaluation: Validity and reliability of a scale for the assessment of autistic behaviors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 2-11.
- Barthélémy, C., Roux, S., Adrien, J. L., Hameury, L., Guérin, P., Garreau, B., Fermanian, J., Lelord, G. (1997): Validation of the Revised Behavior Summarized Evaluation Scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 139-153.
- Bauminger, N., Kasari, C., (2000): Loneliness and friendship in high-functioning children with autism. *Child Development*, 71, 447-456.
- Bauminger, N., Shulman, C., Agam, G. (2003): Peer interaction and loneliness in high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 489 – 507.

- Begeer, S., Rieffe, C., Meerum Terwogt., Stockmann, L. (2003): Theory of mind-based action in children from the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 33, 479-487.
- Beranová, I., Thorová, K., Hrdlička, M., Propper, L. (2004): Specifické diagnostické metody. In: Hrdlička, M., Komárek, V. (Eds.): *Dětský autismus. Přehled současných poznatků*. Praha: Portál, 92-107.
- Berthier, M. A. (1994): Hypomania following bereavement in Asperger's syndrome: A case study. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 8, 222-228.
- Bertrand, J., Mars, A., Boyle, C., Bove, F., Yeargin-Allsopp, M. (2001): Prevalence of autism in a United States population: Brick Township, *Paediatric & Perinatal Epidemiology* 15, A4.
- Berument, S. K., Rutter, M., Lord, C., Pickles, A., Bailey, A. (1999): Autism Screening Questionnaire: Diagnostic validity. *British Journal of Psychiatry*, 175, 444-451.
- Beversdorf, D. Q., Anderson, J. M., Manning, S. E., Anderson, S. L., Nordgren, R. E., Felopulos, G. J., Bauman, M. L. (2001): Macrographia in high-functioning adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 97-101.
- Bishop, D. V. M. (1989): Autism, Asperger's syndrome and semantic-pragmatic disorder: Where are the boundaries? *British Journal of Disorders of Communication*, 24, 107-121.
- Bishop, D. V. M., Rosenbloom, L. (1987): Classification of childhood language disorders. In: Yule, W., Rutter, M. (Eds.): *Language development and disorders*. London, MacKeith Press, 16-41.
- Campbell, J. M. (2005): Diagnostic assessment of Asperger's disorder: A review of five third-party rating scales. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 52-35.
- Cantwell, D. P., Baker, L., Rutter, M., Mawhood, L. (1989): Infantile autism and developmental receptive dysfasia: A comparative follow-up into middle childhood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 19-31.
- Cederlund, M., Gillberg, C. (2004): One hundred males with Asperger syndrome: a clinical study of background and associated factors. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 46, 652-660.
- Church, C., Alisanski, S., Amanullah, S. (2000): The social, behavioural, and academic experiences of children with Asperger syndrome. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities*, 15, 12-20.
- Cohen, I. L. (2003): Criterion-Related validity of the PDD Behavioral Inventory. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 47-53.
- Cohen, I. L., Schmidt-Lackner, S., Romanczyk, R., Sudhalter, V. (2003): The PDD Behavioral Inventory: A rating scale for Assessing response to intervention in children with pervasive developmental disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 31-45.
- Cohen, I.L., Sudhalter, V., Landon-Jimenez, D., Keogh, M. (1993): A neural network approach to the classification of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 443-466.
- Courtney, P. B., Mundy, P. C., Meyer, J. A., Sutton, S. K., Vaughan, A. E., Charak, D. (2005): Weak central coherence and its relations to theory of mind and anxiety in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 63-73.
- Dahlgren, S. O., Gillberg, C. (1989): Symptoms in the first two years of life: A preliminary population study of infantile autism. *European Archives of Psychiatry and Neurological Sciences*, 238, 169-174.
- Dawson, G., Hill, D., Spencer, A., Galpert, L, Watson, L. (1990): Affective exchanges between young autistic children and their mothers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 18, 335-345.
- Dempster, F. N. (1991): Inhibitory processes: A neglected dimension of intelligence. *Intelligence*, 15, 157-173.
- DiLavore, P. C., Lord, C., Rutter, M. (1995): The Pre-Linguistic Autism Diagnostic Observation Schedule. *Autism and Developmental Disorders*, 25, 355-379.
- Downs, A., Smith, T. (2004): Emotional understanding, cooperation, and social behavior in High-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 626-635.

- Ehlers, S., Gillberg, C. (1993): The epidemiology of Asperger syndrome. A total population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 1327-1350.
- Ehlers, S., Gillberg, C., Wing, L. (1999): A Screening Questionnaire for Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school age children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 129-141.
- Ehlers, S., Nydén, A., Gillberg, C., Dahlgren Sandberg, A., Dahlgren, S. O., Hjelmquist, E., Oden A. (1997): Asperger's syndrome, autism and attention disorders: A comparative study of the cognitive profiles of 120 children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 207-217.
- Ellis, H. D., Ellis, D. M., Fraser, W., Deb, S. (1994): A preliminary study of right hemisphere cognitive deficit and impaired social judgements among young people with asperger syndrome. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 3, 255-266.
- Ellis, H. D., Gunter, H. L., (1999): Asperger Syndrome: a simple matter of white matter? *Trends in Cognitive Sciences*, 3, 192-200.
- Emerich, D. M., Creaghead, N. A., Grether, S. M., Murray, D., Grasha, C. (2003): The comprehension of humorous materials by adolescents with high-functioning autism and Asperger's syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 253-257.
- Frith, U. (1981): *Autism and Asperger syndrom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Filipek, P.A., Accardo, P.J., Baranek, G.T., Cook et al. (1999): The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 439-484.
- Fitzgerald, M. (2000): Is the cognitive style of the persons with the Asperger's Syndrome also a „mathematical style? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 175-176.
- Folkmar, F. R., Klin, A. (1998): Asperger syndrome and Nonverbal learning disabilities. In: Schopfer, E., Mesibov, G. B., Kuncze, L. J. (Eds.): *Asperger syndrome or high-functioning autism?* New Yourg: Plenum Press.
- Freeman, B.J., Ritvo, E.R., Yokota, A., Ritvo, A.(1986): A scale for rating symptoms of patients with the syndrome of autism in real life setting. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 25, 1, 130-136.
- Ghaziuddin, M., Butler, E., Tsai, L. Ghaziuddin, N. (1994): Is clumsiness a marker for Asperger syndrom? *Journal of Intellectual Disabilities Research*, 38, 519-527.
- Ghaziuddin, M., Ghaziuddin, N., Greden, J. (2004): Depression in person with Autism: Implication for research and clinical care. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 299-305.
- Ghaziuddin, M., Thomas, P., Napier, E., Kearney, G., Tsai, L., Welch, K., Fraser, W. (2000): Brief syntactic analysis in Asperger syndrome: A preliminary study, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 67-70.
- Gilchrist, A., Green, J., Cox, A., Rutter, M., Le Counter, A. (2001): Development and current functioning in adolescents with Asperger syndrome: A comperative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 227-240.
- Gillberg, H. (1991): The Etiology of Autism. In: U. Frith (Ed.): *Autism and Asperger's syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 64-81.
- Gillberg, C. (1998): Asperger syndrome and high-functioning autism. *British Journal of Psychiatry*, 171, 200-209.
- Gillberg, C., Ehlers, S. (1998): High-functioning people with autism and Aspereger syndrome. A literature Rewiew. In: Schopler, E. (Ed.): *Asperger syndrome or high-functioning autism?* New York, Plenum Press, 79-102.
- Gillberg, C., Gillberg, I. C. (1989): Asperger syndrome: Some epidemilogical aspects – a researche note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 631-638.
- Gillberg, C., Gilberg, C., Rastam, M., Wentz, E. (2001): The Asperger Syndrome (and high-functioning autism) Diagnostic Interview (ASDI): a preliminary study of a new structured clinical interview. *Autism*, 5, 57-66.
- Gillberg, C., Nordin, V., Ehlers, S. (1996): Early detection of autism. Diagnostic instruments for clinicians. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 5, 67-74.

- Gilliam, J. E. (2001): Gilliam Asperger's Disorder Scale. Austin, Texas: Pro-Ed Inc.
- Green, D., Baird, G., Barnett, A. I., Henderson, L., Huber, J., Henderson, S. E. (2002): The severity and nature of motor impairment in Asperger's syndrome: A comparison with specific developmental disorder of motor function. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 655-668.
- Green, J., Gilchrist, A., Burton, D., and Cox, A., (2000): Social and psychiatric functioning in adolescents with Asperger syndrome compared with conduct disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 365-382.
- Happé, F. G. E (1996): Studying weak central coherence at low levels: Children with autism do not succumb to visual illusions. A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 873-877.
- Heavey, L., Phillips, W., Baron-Cohen, S., and Rutter, M., (2000): The awkward moments test: A naturalistic measure of social understanding in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 225-236.
- Hobson, R. P. (1991): What is autism? *Psychiatric Clinics of North America*, 14, 1-17.
- Hooper, S. R., Bundy, M. B. (1998): Learning characteristics of individuals with Asperger syndrome. In: Schopler, E. (Ed.): *Asperger syndrome or high-functioning autism?* New York, Plenum Press, 317-342.
- Hort, V., Hrdlička, M., Kocourková, J., Malá, E. Et al. (2000): *Dětská a adolescentní psychiatrie*. Praha: Portál.
- Howlin, P. (2003): Outcome in high-functioning adults with autism with and without early language delays: Implications for the differentiation between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 3-13.
- Howlin, P., Asgharian, A. (1999): The diagnosis of autism and Asperger syndrome: Findings from a survey of 770 families. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 41, 834-839.
- Howlin, P., Mawhood, L., Rutter, M. (2000): Autism and developmental repetitive language disorder: A follow up comparison in early adult life. II: Social, behavioral, and psychiatric outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 561-578.
- Howlin, P., Moore, A. (1997): Diagnosis in autism: A survey of over 1200 patients in the UK, *Autism*, 1, 135-162.
- Howlin, P., Yule, W. (1990): Taxonomy of major disorders in childhood. In: Lewis, M., Miller, M. M. (Eds.): *Handbook of Developmental Psychopathology*, 371-383.
- Hoy, J. A., Hatton, Ch., Hare, D. (2004): Weak central coherence: a cross-domain phenomenon specific to autism? *Autism*, 8, 267-281.
- Hrdlička M. (2004a): Historický vývoj, koncepce, terminologie. In: Hrdlička, M., Komárek, V. (Eds.): *Dětský autismus. Přehled současných poznatků*. Praha: Portál, 11-16.
- Hrdlička M. (2004b): Klinický obraz dětského autismu. In: Hrdlička, M., Komárek, V. (Eds.): *Dětský autismus. Přehled současných poznatků*. Praha: Portál, 34-44.
- Icasiano, F., Hewson, P., Machet, P., Cooper, C., Marshal, A. (2004): Childhood autism spectrum disorder in the Barwon region: A community based study. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 40, 696-701.
- Iwanaga, R., Kawasaki, C., Tsuchida, R. (2000): Comparison of sensory-motor and cognitive function between autism and Asperger syndrome in pre-school children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 16-174.
- Jansson-Verkasalo, E., Ceponiene, R., Kielinen, M., Suominen, K., Jantti, V., Liisa Linna, S., Moilanen, I., Naatanen, R. (2003): *Neuroscience Letters*, 338, 197 – 200.
- Jelínková, M. (2002): *Autismus II. Problémy v sociálních vztazích dětí s autismem*. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR.
- Jensen, V. K., Larrieu, J. A., Mack, K. K. (1997): Differential diagnosis between attention deficit/hyperactivity disorder and pervasive developmental disorder – not otherwise specified. *Clinical Pediatrics*, 36, 555-561.

- Kaland, N., Meller-Nielsen, A., Callesen, K., Mortensen, E., L., Gottlieb, D., Smith, L. (2002): A new 'advanced' test of theory of mind: evidence from children and adolescents with Asperger's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 517-528.
- Keen, D. Ward, S. (2004): Autistic spectrum disorder. A child population profile. *Autism*, 8, 39-48.
- Kim, J. A., Szatmari, P., Bryson, S. E., Streiner, D. L., Wilson, F. J. (2000): The prevalence of anxiety and mood problems among children with autism and Asperger syndrome. *Autism: International journal of Research and Practise*, 4, 117-132.
- Klin, A., Volkmar, F. R. (2000): Treatment and intervention guidelines for individuals with Asperger syndrome. In: Klin, A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S. (Eds.): *Asperger syndrome*. New York, Guilford Press, 340-366.
- Klin, A., Volkmar, F. R. Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V. Rouke, B. P. (1995b): Validity and neuropsychological characterization of Asperger syndrome: convergence with nonverbal learning disabilities syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 1127-1140.
- Klin, A., Sparrow, S. S., Volkmar, F. R., Cicchetti, D., Rouke, B. P. (1995a): Asperger syndrome. In: Rouke B. P. (Ed.): *Syndrome of nonverbal learning disabilities. Neurodevelopmental manifestations*. New York, Guilford Press, 93-118.
- Komárek, V. (2004): Neurobiologický model postižení. In: Hrdlička, M., Komárek, V. (Eds.): *Dětský autismus. Přehled současných poznatků*. Praha: Portál. 17-25.
- Koning, C., Magill-Evans, J. (2001): Social and language skills in adolescent boys with Asperger syndrome. *Autism*, 5, 23-36.
- Kraijer, D. (1997): *Autism and Autistic-Like Conditions in Mental Retardation*. Lisse: Swets and Zeitlinger.
- Krejčířová, D. (1997): Mantální retardace a pervazivní vývojové poruchy. In: Říčan, P., Krejčířová, D. (Eds.): *Dětská klinická psychologie*. Praha, Grada Publishing.
- Krejčířová, D. (2001b): Speciální otázky dětské diagnostiky: Poruchy řeči. In: Svoboda, M., Krejčířová, D., Vágnerová, M.: *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Praha, Portál, 460-488.
- Krejčířová, D. (2001a): Pervazivní vývojové poruchy a dětské psychózy. In: Svoboda, M., Krejčířová, D., Vágnerová, M.: *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Praha, Portál, 513-543
- Krejčířová, D. (2003): *Autismus VII. Diagnostika poruch autistického spektra*. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR.
- Krejčířová, D. (2004a): *Učební materiály IPVZ*. Praha.
- Krejčířová, D. (2004b): Použití Rorschachovy metody u dětí z pohledu vývojové psychologie a regresivní fenomény u dospělých. Přednáška na schůzi ČSRaP dne 25.5.2004. Publikováno na webových stránkách www.rorschach.cz (staženo dne 20.5.2005)
- Krug, D. A, Arick, J. R. (2003): *Krug Asperger's Disorder Index*. Austin, Texas: Pro-Ed Inc.
- Krug, D.A., Arick, J., Almond, P. (1980): Behavior checklist for identifying severely handicapped individuals with high levels of autistic behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 21, 221-229.
- LeCouteur, A., Rutter, M., Lord, C., Rois, P., et al. (1989): Autism Diagnostic Interview. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 363-388.
- Lewis, Ch., Mitchel, P (Eds.) (1994): *Children's early understanding of mind*. Lawrence Erlbaum Associates, Hove, Hillsdale.
- Loveland, K. A., Landry, S. H. (1986): Joint attention and language in autism and developmental language delay. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16, 335-349.

- Lord, C., Rutter, M., Le Couteur, A. (1994): Autism Diagnostic Interview-Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 659-686.
- Lord, C., Rutter, M., Goode, S., Heemsbergen, J., Jordan, H., Mawhood, L., Schopler, E. (1989): Autism Diagnostic Observation Schedule: A standardised observation of communicative and social behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 185-212.
- Lyons, V., Fitzgerald M. (2004): Humor in autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 521-531.
- MacLeod, C. M. (1991): Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 109, 163-203.
- Mahler, M., Gosliner, B. J. (1955): On symbiotic child psychosis. Genetic, dynamic and restitutive aspect. *Psychoanalytic study of the child*, 10, 195-212.
- Manjiviona, J., Prior, M. (1999): Neuropsychological profiles of children with Asperger syndrome and autism. *Autism: International Journal of Research and Practice*, 3, 327-354.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L. (2001): Non-significance of early speech delay in children with autism and abnormal intelligence and implication for DSM-IV Asperger's disorder. *Autism: International Journal of Research and Practice*, 5, 81-94.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L. (2003): Analysis of WISC-III, Stanford-Binet:IV, and Academic achievement test scores in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 329-341.
- McConachie, H., Couteur, A. L., Honey, E. (2005): Can a diagnosis of Asperger Syndrome be made in very young children with suspected autism spectrum disorder? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 167-176.
- McDougle, C. J. (1998): Repetitive thoughts and behaviour in pervasive developmental disorders. In: E. Schopler (Ed.): *Asperger syndrome or high functioning autism?* New York: Plenum Press, 293-316.
- McDougle, C. J., Krech, L. E., Goodman, W. K., Naylor, S. T., Volkmar, F. R., Cohen, D. J., Price, L. H. (1995): A case-controlled study of repetitive thoughts and behavior in adults with autistic disorder and obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 152, 772-777.
- Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize (1992): *Duševní poruchy a poruchy chování*. SZO, Ženeva, Praha, Psychiatrické centrum.
- Miller, J. N., Ozonoff, S. (2000): The external validity of Asperger's disorder: Lack of evidence from the domain of neuropsychology. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 227-238.
- Minshew, N. J., Goldstein, G., Muenz, L. R., Payton, J. B. (1992): Neuropsychological functioning nonmentally retarded autistic individuals. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 14, 749-761.
- Minschew, N. J., Rattan, A. I. (1992): The clinical syndrome of autism. *Handbook of Neurology*, 7, 401-441.
- Mukaddes, N. M., Kaynak, F. N., Kinali, G., Besikci, H., Issever, H. (2004): Psychoeducational treatment of children with autism and reactive attachment disorder. *Autism*, 8, 101-109.
- Mundy, P., Kassari, C., Sigman, M. (1992): Nonverbal communication, affective sharing and intersubjectivity. *Infant Behavior and Development*, 15, 377-381.
- Myles, B. S., Bock, S. J., Simpson, R. L. (2001): *Asperger syndrome Diagnostic scale*. Los Angeles, California: Western Psychological Services.
- O'Brien, G., Pearson, J., Berney, T., Barnard, L. (2000): *Measuring behavior in developmental disability: a review of existing schedules*. London, Mac Keith Press.
- Osterling, J., Dawson, G. (1994): Early recognition of children with autism: A study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 247-257.

- Ozonoff, S. (1995): Reliability and validity of the Wisconsin Card Sorting Test in studies of autism. *Neuropsychology*, 9, 491-500.
- Ozonoff, S. (1998): Assessment and remediation of executive dysfunction in autism and Asperger syndrome. In: Schopler, E. (Ed.): *Asperger syndrome or high-functioning autism?* New York, Plenum Press, 263-289.
- Ozonoff, S., Rogers, S. J., Pennington, B. F. (1991): Asperger's syndrome: Evidence of an empirical distinction from high functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1107-1122.
- Ozonoff, S., McEvoy, R. E. (1994): A longitudinal study of executive function and theory of mind development in autism. *Development and Psychopathology*, 6, 415-431.
- Ozonoff, S., Pennington, B. F., Rogers, S. J. (1991): Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: Relationship to the theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 32, 1081-1105.
- Ozonoff, S., South, M., Miller, J. N. (2000): DSM-IV defined Asperger syndrome: Cognitive, behavioral and early history differentiation from high-functioning autism. *Autism: International Journal of Research and Practice*, 4, 29-46.
- Parks, S. L. (1983): Psychometrics instruments available for the Assessment of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disabilities*, 13, 255-267.
- Patzold, L. M., Richdale, A. L., Tonge, B. J. (1998): An investigation into sleep characteristics of children with autism and Asperger's Disorder. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 34, 528-33.
- Prior, M., Hoffmann, W. (1990): Brief report: Neuropsychological testing of autistic children through an exploration with frontal lobe tests. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 581-590.
- Propper, L., Hrdlička, M. (2004): Dětský autismus. *Postgraduální medicína*, 6, 21-25.
- Rellini, E., Tortolani, D., Trillo, S., Carbone, S., Montecchi, F. (2004): Childhood Autism Rating Scale (CARS) and Autism Behavioral Checklist (ABC) correspondence a conflicts with DSM-IV criteria in diagnosis of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 703-708.
- Rieffe, C., Meerum Terwogt M., Koops, W., Hagenaal, J. (2000): The desirability of beliefs: Preschoolers' appreciation of fact beliefs and subsequent emotions. *Infant and Child Development*, 9, 147-160.
- Rinehart, N. J., Brandshaw, J. L., Moss, S. A., Brereton, A. V., Tonge, B. J. (2001): A deficit with shifting attention present in high-functioning autism but not Asperger's disorder. *Autism: International Journal of Research and Practice*, 5, 67-80.
- Rodier, M. (2004): Environmental causes of central nervous system maldevelopment. *Pediatrics*, 113, 1076-1083.
- Rogers, S. J. Pennington, B. F. (1991): A theoretical approach to the deficits in infantile autism. *Development and Psychopathology*, 3, 137-162.
- Roper, L., Arnold, P., Monteiro, B. (2003): Co-occurrence of autism and deafness. Diagnostic considerations. *Autism*, 7, 245-253.
- Rouke, B. P. (1988): The syndrome of non-verbal learning disabled children: Developmental manifestations of neurological disease. *The clinical Neuropsychologist*, 2, 293-330.
- Rouke, B. P. (Ed.) (1995): *Syndrome of nonverbal learning disabilities. Neurodevelopmental manifestation.* New York, Guilford Press.
- Rutherford, M. D., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. (2002): Reading the mind in the voice: a study with normal adults and adults with Asperger syndrome and high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 189-194.
- Saemundsen, E., Magnússon, P., Smári, J., Sigurdardóttir, S. (2004): Autism Diagnostic Interview-Revised and the Childhood Autism Rating Scale: Convergence and discrepancy in diagnosing autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 319-327.

- Schatz, A. M., Weimer, A. K., Trauner, D. A. (2002): Brief Report: Attention Differences in Asperger's Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 333-336.
- Scott, F. J., Baron-Cohen, S., Bolton, P., Brayne, C. (2002): The část (Childhood Asperger Syndrome Test): Preliminary development of a UK screen for mainstream primary-school age children. *Autism*, 6, 9-31.
- Seera, M., Minderaa, R. B., van Gert, P. L. C., Jackson, A. E. (1999): Social-cognitive abilities in children with lesser variant of autism: Skill deficit or failure to apply skills? *European child and adolescent disorders*, 29, 225-233.
- Scheering, M. S. (2001): The differential diagnosis of impaired social interaction in children: A review of disorders. *Child Psychiatry and Human Development*, 32, 71-89.
- Schopler, E., Reichel, R.J., Renner, B. TR. (1999): Posuzovací škála dětského autismu. Praha: Portál.
- Siegel, D. J., Minschew, N. J., Goldstein, G. (1996): Wechsler IQ profiles in diagnosis of high-funkcioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 389-405.
- Sheinkopf, S., Mundy, P., Oller, D. K., Steffens, M. (2000): Vocal atypicalities of preverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 345-354.
- Soderstrom, H, Gillberg, C. (2002): Temperament and character in adults with Asperger's Syndrome. *Autism*, 6, 287-297.
- Steele, S., Joseph R. M., Tager-Flusner, H. (2003): Brief report: Developmental change in theory of mind abilities in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 33, 461-467.
- Stone, W. L., Connrod, E. E., Turner, L. M., Pozdol, S. L. (2004): Psychometric properties os the STAT for early autism screening. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 691-701.
- Stone, W.L., Hogen, K.L. (1993): A structured parent interview for identifying young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 639-652.
- Stone, W. L., Lee, E. B., Ashford, L., Brissie, J., Hepburn, S. L., Coonrod, E. E., Weiss, B. H. (1999): Can autism be diagnosed accurently in child under 3 years? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 219-226.
- Suzuki, Y, Critchley, H. D., Rowe, A., Howlin, P., Murphy, D. G.M. (2003): Impaired Olfactory Identification in Asperger's Syndrome. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 15, 105 – 107.
- Szatmari, P. (1998): Differential diagnosis of Asperger disorder. In: Schopler, E. (Ed.): *Asperger syndrome or high-functioning autism?* New York, Plenum Press.
- Szatmari, P. (2000): Perspectives on the classification of Asperger syndrome. In: Klin, A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S. (Eds.): *Asperger syndrome*. New York, Guildford Press, 403-417.
- Szatmari, P., Archer, L., Fisman, S., Streiner, D. L. (1995): Asperger's syndrome and autism: Differences in behavior, cognition and adaptive functioning. *Journal of the American academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 1662-1671.
- Szatmari, P., Bartolucci, G. Bremner, R. (1989): Asperger's syndrome and autism: Comparison of early history and outcome. *Developmental Medicine & Neurology*, 31, 709-720.
- Szatmari, P., Tuff, L., Finlayson, M. A. J., Bartolucci, G. (1990): Asperger's syndrome and autism: Neurolocognitive aspects. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29, 130-136.
- Tani, P., Lindberg, N., Nieminen-Von Wendt, T., Von Wendt, L., Alanko, L., Appelberg, B., Porkka-Heiskanen, T. (2005): Actigraphic assessment of sleep in young adults with Asperger syndrome. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 59, 206-208.
- Thorová, K., Beranová, I., (2004): Psychologický model postižení. In: Hrdlička, M., Komárek, V. (Eds.): *Dětský autismus. Přehled současných poznatků*. Praha: Portál, 26-33.
- Tinbergen, N., Tinbergen, E. A. (1983): *Autistic children: new hope for a cure*. London, Allen and Unwin.

- Twachtman-Cullen, D. (1998): Language and communication in high-functioning autism and Asperger syndrome. In: Schopler, E. (Ed.): *Asperger syndrome or high-functioning autism?* New York, Plenum Press, 199-225.
- Voeler, K. K. (1986): Right-hemisphere deficit syndrome in children. *American journal of Psychiatry*, 143, 1004-1009.
- Volkmar, F. R., Klin, A., Siegel, B., Szatmari, P., Lord, C., Campbell, M., Freeman, B.J., Cicchetti, D.V., Rutter, M., Kline, W., Buitelaar, J., Hattab, Y., Fombonne, E., Fuentes, J., Werry, J., Stone, W., Kerbeshian, J., Hoshino, Y., Bregman, J., Loveland, K., Szymanski, L., Towbin, K. (1994): Field trial for autistic disorder in DSM-IV. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1361-1367.
- Weeks, S. J., Hobson, R. P. (1987): The salience of facial expression for children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 28, 137-151.
- Wetherby, A. M. , Woods, J., Allen, L., Cleary, J., Dickinson, H., Lord, C. (2004): Early indicators of autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 473-93.
- Williams, G., Sears, P., Lonnie, L., AnnaMary, A. (2004): Sleep problems in children with autism. *Journal of Sleep Research* 13, 265-268.
- Williams, J., Scott, F., Stott, C., Allison, C., Bolton, P., Baron-Cohen, S., Brayne, C. (2005): The CAST (Childhood Asperger Syndrome Test). *Autism*, 9, 45-68.
- Wing, L. (1996a): Wing schedule of Handicaps, Behaviour and Skills (HBS). In: J. Rapin (Ed): *Preschool children with inadequate communication*. Clinics in Developmental Medicine No. 139. London: Mac Keith Press.
- Wing, L. (1996b): Wing Autistic Disorder Interview Checklist (WADIC). In: I. Rapin (Ed.): *Preschool children with inadequate communication: Developmental language disorder, autism low IQ*, London, Mac Keith, 247-251.
- Wing, L., Leekam, S., Gould, J., Larcombe, M. (v tisku): *The Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders: Background, reliability and clinical use*.
- Wing, L., Shah, A., (2000): Catatonia in autistic spectrum disorders. *British Journal of Psychiatry* 176, 357-362.
- Woodbury-Smith, M., Klin, A., Volkmar, F. (2005): Asperger's Syndrome: A comparison of clinical diagnoses and those made according to the ICD-10 and DSM-IV. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 235-240.
- Young, R. L., Brewer, N., Pattison, C. (2003): Parental identification of early behavioral abnormalities in children with autistic disorder. *Autism*, 7, 125-143.

Přílohy

Přílohy ASSQ – Přílohy A1-A10

Přílohy ASAS – Přílohy B1-B12

Příloha A1

ASSQ - Asperger Syndrome Screening Questionnaire

This child stands out of as different from other children of his/her age in the following way:

	NO	SOMEWHAT	YES
1. is old-fashioned or precocious.....	X	X	X
2. is regarded as an "eccentric professor" by the other children.....	X	X	X
3. lives somewhat in a world of his/her own with restricted idiosyncratic intellectual interests.....	X	X	X
4. accumulates facts on certain subjects (good rote memory) but does not really understand the meaning.....	X	X	X
5. has a literal understanding of ambiguous and metaphorical language.....	X	X	X
6. has a deviant style of communication with a formal, fussy, old-fashioned or "robotlike" language	X	X	X
7. invents idiosyncratic words and expressions.....	X	X	X
8. has a different voice of speech.....	X	X	X
9. expresses sounds involuntarily; clear throat, grunts, smacks cries or screams			
10. is surprisingly good at some things and surprisingly poor at others.....	X	X	X
11. uses language freely but fails to make adjustments to fit social contexts or the needs of different listeners.....	X	X	X
12. lacks empathy.....	X	X	X
13. makes naive and embarrassing remarks.....	X	X	X
14. has a deviant style of gaze.....	X	X	X
15. wishes to be sociable but fails to make relationship with peers.....	X	X	X
16. can be with other children but only on his/her terms.....	X	X	X
17. lacks best friend.....	X	X	X
18. lacks common sense.....	X	X	X
19. is poor at games: no idea of cooperating in team scores "own goals"	X	X	X
20. has clumsy, ill coordinated, ungainly, awkward movements or gestures.....	X	X	X
21. has involuntary face or body movements.....	X	X	X
22. has difficulties in completing simple daily activities because of compulsory repetition of certain actions or oughts.....	X	X	X
23. has special routines: insists on no change.....	X	X	X
24. shows idiosyncratic attachment to object.....	X	X	X
25. is bullied by other children.....	X	X	X
26. has markedly unusual facial expression.....	X	X	X
27. has markedly unusual posture.....	X	X	X

Specify reasons other than above:

Příloha A2

ASSQ - Asperger Syndrome Screening Questionnaire

- Dotazník pro screening vysoce funkčního autismu

Toto dítě se projevuje jinak než ostatní děti jeho věku v následujících projevech chování, u každého výroku označte, zda o dítěti platí, platí částečně, nebo neplatí

NE ČÁSTEČNĚ ANO

1. Je staromódní nebo přemoudřelý.....	X.....	X.....	X
2. Druhými dětmi je považován za „výstředního profesora“.....	X.....	X.....	X
3. Žije tak trochu ve svém světě s úzkými specifickými intelektuálními zájmy.....	X.....	X.....	X
4. Sbírá fakta z určité oblasti (a má dobrou mechanickou paměť), ale ve skutečnosti dobře nerozumí jejich významu.....	X.....	X.....	X
5. Má sklon chápat doslovně dvojnásobné nebo metaforické výroky.....	X.....	X.....	X
6. Má odlišný styl komunikace s formálním, šroubovaným, staromódním či umělým způsobem řeči.....	X.....	X.....	X
7. Vymýšlí si svá vlastní slova a výrazy.....	X.....	X.....	X
8. Má odlišný tón hlasu nebo způsob řeči.....	X.....	X.....	X
9. Vydává neúmyslné zvuky - odkašlávání, mručení, chrochtání, pláč nebo fňukání.....	X.....	X.....	X
10. Je překvapivě dobrý v některých věcech a překvapivě slabý v jiných.....	X.....	X.....	X
11. Dobře mluví, ale nepřizpůsobuje se sociální situaci nebo potřebám různých posluchačů.....	X.....	X.....	X
12. Chybí mu schopnost empatie (vcítění).....	X.....	X.....	X
13. Dělá naivní nebo netaktní poznámky.....	X.....	X.....	X
14. Má zvláštní způsob pohledu očí.....	X.....	X.....	X
15. Přeje si společnost, ale neumí navázat vztahy s vrstevníky.....	X.....	X.....	X
16. Může být s ostatními dětmi, ale jen „po svém“.....	X.....	X.....	X
17. Nemá nejlepšího kamaráda/ kamarádku.....	X.....	X.....	X
18. Chybí mu „selský rozum“.....	X.....	X.....	X
19. Neumí hrát společenské hry - chybí mu cit pro týmovou spolupráci, dává své „vlastní góly“.....	X.....	X.....	X
20. Má neobratné, špatně koordinované, neúčelné, zvláštní pohyby nebo gesta.....	X.....	X.....	X
21. Má neúmyslné pohyby obličeje nebo těla.....	X.....	X.....	X
22. Má obtíže v provádění jednoduchých denních činností, protože některé úkony nebo myšlenky mimovolně opakuje.....	X.....	X.....	X
23. Má speciální rutiny, které odmítá měnit.....	X.....	X.....	X
24. Vykazuje zvláštní úzký vztah k některým předmětům.....	X.....	X.....	X
25. Je šikanován druhými dětmi.....	X.....	X.....	X
26. Má nápadný neobvyklý výraz obličeje.....	X.....	X.....	X
27. Má nápadnou neobvyklou posturu těla.....	X.....	X.....	X

Uveďte další (výše nezmíněné) důvody:

Příloha A3

ASSQ skupina	Počet	Prům. celk	Std. odch.	Median	Min	Max
AUT (6-10) - posuzovatel -rodič	21	29,62	7,48	30	11	42
AUT (11-16) - posuzovatel-rodič	21	32,85	8,82	34	17	45
AUT (6-10) - posuzovatel -učitel	17	27,18	8,03	27	13	43
AUT (11-16) - posuzovatel -rodič	18	28,22	7,67	27	15	39

Tab.13: Střední hodnoty celkového skóru ASSQ pro vzorek AUT rozdělený dle věku na skupinu 6-10 let a 11-16 let a dle posuzovatele

Příloha A4

Položka	AUT-rodice (N=42)				AUT-učitelé (N=35)				AS-rodice (N=29)				HFA-rodice (N=12)		
	Průměr. skór	Std. odch.	Min	Max	Průměr. skór	Std. odch.	Min	Max	Průměr. skór	Std. odch.	Min	Max	Průměr. skór	Std. odch.	Min
1	0,80	0,75	0	2	0,63	0,69	0	2	0,93	0,75	0	2	0,50	0,67	0
2	0,63	0,70	0	2	0,31	0,47	0	1	0,69	0,71	0	2	0,50	0,67	0
3	1,51	0,64	0	2	1,49	0,61	0	2	1,55	0,69	0	2	1,42	0,51	1
4	1,29	0,75	0	2	1,09	0,82	0	2	1,31	0,76	0	2	1,25	0,75	0
5	1,41	0,67	0	2	1,20	0,76	0	2	1,31	0,66	0	2	1,67	0,65	0
6	1,27	0,78	0	2	1,26	0,74	0	2	1,21	0,86	0	2	1,42	0,51	1
7	0,98	0,88	0	2	0,51	0,82	0	2	0,79	0,86	0	2	1,42	0,79	0
8	1,17	0,74	0	2	1,20	0,72	0	2	1,07	0,70	0	2	1,42	0,79	0
9	0,93	0,88	0	2	0,91	0,85	0	2	0,83	0,89	0	2	1,17	0,83	0
10	1,80	0,40	1	2	1,29	0,67	0	2	1,79	0,41	1	2	1,83	0,39	1
11	1,51	0,64	0	2	1,43	0,70	0	2	1,59	0,57	0	2	1,33	0,78	0
12	1,24	0,66	0	2	1,31	0,72	0	2	1,24	0,69	0	2	1,25	0,62	0
13	1,37	0,70	0	2	0,86	0,88	0	2	1,34	0,72	0	2	1,42	0,67	0
14	0,93	0,88	0	2	1,14	0,81	0	2	0,79	0,86	0	2	1,25	0,87	0
15	1,49	0,64	0	2	1,34	0,73	0	2	1,48	0,69	0	2	1,50	0,52	1
16	1,41	0,71	0	2	1,57	0,61	0	2	1,38	0,73	0	2	1,50	0,67	0
17	1,39	0,89	0	2	0,97	0,89	0	2	1,41	0,91	0	2	1,33	0,89	0
18	1,39	0,63	0	2	1,26	0,74	0	2	1,34	0,67	0	2	1,50	0,52	1
19	1,27	0,71	0	2	1,34	0,68	0	2	1,21	0,77	0	2	1,42	0,51	1
20	1,20	0,81	0	2	1,29	0,79	0	2	1,14	0,88	0	2	1,33	0,65	0
21	0,98	0,88	0	2	0,86	0,88	0	2	0,86	0,92	0	2	1,25	0,75	0
22	0,90	0,80	0	2	0,63	0,55	0	2	0,90	0,82	0	2	0,92	0,79	0
23	1,41	0,74	0	2	1,26	0,82	0	2	1,28	0,80	0	2	1,75	0,45	1
24	1,22	0,82	0	2	1,23	0,88	0	2	1,07	0,80	0	2	1,58	0,79	0
25	0,78	0,85	0	2	0,23	0,55	0	2	0,72	0,84	0	2	0,92	0,90	0
26	0,44	0,67	0	2	0,63	0,77	0	2	0,34	0,61	0	2	0,67	0,78	0
27	0,46	0,67	0	2	0,49	0,70	0	2	0,41	0,57	0	2	0,58	0,90	0
Celk.	31,20	8,22	11	45	27,71	7,75	13	43	30,00	8,57	11	45	34,08	6,78	20

Položka	AS-učitelé (N=22)				HFA-učitelé (N=13)				LMD-učitelé (N=143)				NORM-učitelé (N=163)		
	Průměr. skór	Std. odch.	Min	Max	Průměr. skór	Std. odch.	Min	Max	Průměr. skór	Std. odch.	Min	Max	Průměr. skór	Std. odch.	Min
1	0,68	0,65	0	2	0,54	0,78	0	2	0,48	0,67	0	2	0,15	0,39	0
2	0,32	0,48	0	1	0,31	0,48	0	1	0,39	0,66	0	2	0,06	0,24	0
3	1,50	0,67	0	2	1,46	0,52	1	2	0,69	0,75	0	2	0,21	0,48	0
4	0,95	0,79	0	2	1,31	0,85	0	2	0,57	0,71	0	2	0,16	0,43	0
5	1,14	0,77	0	2	1,31	0,75	0	2	0,76	0,75	0	2	0,33	0,61	0
6	1,18	0,80	0	2	1,38	0,65	0	2	0,49	0,69	0	2	0,04	0,23	0
7	0,36	0,73	0	2	0,77	0,93	0	2	0,47	0,68	0	2	0,13	0,41	0
8	1,23	0,75	0	2	1,15	0,69	0	2	0,71	0,77	0	2	0,12	0,35	0
9	0,73	0,83	0	2	1,23	0,83	0	2	0,51	0,76	0	2	0,07	0,28	0
10	1,18	0,66	0	2	1,46	0,66	0	2	1,00	0,79	0	2	0,30	0,59	0
11	1,36	0,73	0	2	1,54	0,66	0	2	0,86	0,78	0	2	0,25	0,53	0
12	1,18	0,80	0	2	1,54	0,52	1	2	0,84	0,75	0	2	0,20	0,45	0
13	0,68	0,84	0	2	1,15	0,90	0	2	0,98	0,82	0	2	0,29	0,55	0
14	1,14	0,89	0	2	1,15	0,69	0	2	0,64	0,81	0	2	0,09	0,37	0
15	1,32	0,78	0	2	1,38	0,65	0	2	0,80	0,80	0	2	0,19	0,44	0
16	1,59	0,59	0	2	1,54	0,66	0	2	0,93	0,80	0	2	0,12	0,36	0
17	0,91	0,92	0	2	1,08	0,86	0	2	0,88	0,89	0	2	0,28	0,58	0
18	1,32	0,72	0	2	1,15	0,80	0	2	0,78	0,77	0	2	0,25	0,49	0
19	1,41	0,67	0	2	1,23	0,73	0	2	0,81	0,81	0	2	0,19	0,42	0
20	1,27	0,83	0	2	1,31	0,75	0	2	0,73	0,82	0	2	0,12	0,38	0
21	0,68	0,89	0	2	1,15	0,80	0	2	0,50	0,73	0	2	0,06	0,29	0
22	0,77	0,53	0	2	0,38	0,51	0	1	0,50	0,69	0	2	0,07	0,28	0
23	1,00	0,82	0	2	1,69	0,63	0	2	0,57	0,72	0	2	0,11	0,33	0
24	1,05	0,90	0	2	1,54	0,78	0	2	0,64	0,76	0	2	0,25	0,55	0
25	0,18	0,50	0	2	0,31	0,63	0	2	0,28	0,54	0	2	0,04	0,22	0
26	0,68	0,78	0	2	0,54	0,78	0	2	0,45	0,67	0	2	0,02	0,13	0
27	0,41	0,59	0	2	0,62	0,87	0	2	0,27	0,56	0	2	0,02	0,13	0

Tab. 14: Průměrné skóre, Standardní odchylky, Minima a Maxima jednotlivých položek a celkové skóre pro jednotlivé podskupiny

Příloha A5

Celk. sk.	AUT-R (N=41)	LMD (N=143)	NORM (N=163)
0	0,000	0,000	0,325
1	0,000	0,028	0,429
2	0,000	0,063	0,528
3	0,000	0,077	0,583
4	0,000	0,105	0,644
5	0,000	0,013	0,706
6	0,000	0,154	0,742
7	0,000	0,189	0,773
8	0,000	0,196	0,822
9	0,000	0,210	0,865
10	0,000	0,259	0,889
11	0,024	0,336	0,914
12	0,049	0,399	0,933
13	0,073	0,420	0,945
14	0,098	0,448	0,951
15	0,122	0,461	0,969
16	0,049	0,483	0,969
17	0,073	0,510	0,982
18	0,098	0,531	0,988
19	0,146	0,515	0,988
20	0,146	0,615	0,994
21	0,171	0,629	0,994
22	0,171	0,685	0,994
23	0,220	0,734	0,994
24	0,244	0,755	0,994
25	0,244	0,776	0,994
26	0,244	0,818	0,994
27	0,293	0,832	1,000
28	0,341	0,867	1,000
29	0,341	0,881	1,000
30	0,439	0,895	1,000
31	0,488	0,916	1,000
32	0,488	0,930	1,000
33	0,488	0,944	1,000
34	0,610	0,958	1,000
35	0,634	0,965	1,000
36	0,659	0,965	1,000
37	0,805	0,965	1,000
38	0,854	0,972	1,000
39	0,878	0,972	1,000
40	0,878	0,993	1,000
41	0,878	0,993	1,000
42	0,927	0,993	1,000
43	0,927	1,000	1,000
44	0,927	1,000	1,000
45	0,951	1,000	1,000
46	1,000	1,000	1,000
47	1,000	1,000	1,000
48	1,000	1,000	1,000
49	1,000	1,000	1,000
50	1,000	1,000	1,000
51	1,000	1,000	1,000
52	1,000	1,000	1,000
53	1,000	1,000	1,000
54	1,000	1,000	1,000

Tab.15: Percentily pro celk. skóre ASSQ – AUT-rodíč, LMD a NORM

Celk. sk.	AUT-U (N=35)	LMD (N=143)	NORM (N=163)
0	0,000	0,000	0,325
1	0,000	0,028	0,429
2	0,000	0,063	0,528
3	0,000	0,077	0,583
4	0,000	0,105	0,644
5	0,000	0,013	0,706
6	0,000	0,154	0,742
7	0,000	0,189	0,773
8	0,000	0,196	0,822
9	0,000	0,210	0,865
10	0,000	0,259	0,889
11	0,000	0,336	0,914
12	0,000	0,399	0,933
13	0,029	0,420	0,945
14	0,029	0,448	0,951
15	0,057	0,461	0,969
16	0,057	0,483	0,969
17	0,114	0,510	0,982
18	0,114	0,531	0,988
19	0,143	0,515	0,988
20	0,200	0,615	0,994
21	0,229	0,629	0,994
22	0,257	0,685	0,994
23	0,314	0,734	0,994
24	0,343	0,755	0,994
25	0,400	0,776	0,994
26	0,457	0,818	0,994
27	0,543	0,832	1,000
28	0,600	0,867	1,000
29	0,629	0,881	1,000
30	0,629	0,895	1,000
31	0,657	0,916	1,000
32	0,657	0,930	1,000
33	0,657	0,944	1,000
34	0,743	0,958	1,000
35	0,800	0,965	1,000
36	0,857	0,965	1,000
37	0,914	0,965	1,000
38	0,914	0,972	1,000
39	0,971	0,972	1,000
40	0,971	0,993	1,000
41	0,971	0,993	1,000
42	0,971	0,993	1,000
43	1,000	1,000	1,000
44	1,000	1,000	1,000
45	1,000	1,000	1,000
46	1,000	1,000	1,000
47	1,000	1,000	1,000
48	1,000	1,000	1,000
49	1,000	1,000	1,000
50	1,000	1,000	1,000
51	1,000	1,000	1,000
52	1,000	1,000	1,000
53	1,000	1,000	1,000
54	1,000	1,000	1,000

Tab. 16: Percentily pro celk. skóre ASSQ - AUT-učitel, LMD a NORM

Příloha A6

Faktorová analýza – ASSQ – AUT – posuzovatel-rodíč

Položky	Faktor			
	1	2	3	4
1	0,427		-0,586	
2	0,638		-0,451	
3	0,467		-0,323	
4		-0,323	0,251	
5	0,524			-0,203
6	0,442	-0,332		
7			0,646	0,370
8	0,561	-0,333		0,208
9	0,628		0,245	
10	0,288			
11	0,223	0,647		
12		0,636		
13	0,278	0,315	0,205	0,386
14	0,603			0,256
15		0,588	0,256	-0,295
16	0,255	0,501	0,314	0,323
17	0,223		-0,249	0,651
18	0,204	0,237	0,565	-0,518
19		0,542	0,218	
20	0,797			
21	0,735	-0,258		
22	0,460	0,329		
23	0,583		0,372	
24	0,370	-0,557	0,297	
25		0,362		
26	0,664			-0,219
27	0,609		-0,228	-0,381

Tab.17a: Matice faktorových zátěží

% variance položek, které faktory vysvětlují

Faktor	%
1	16
2	12
3	11
4	7

Tab.17b: Podíl vysvětlení variability jednotlivých proměnných ASSQ – AUT – posuzovatel rodič - ve 4 vybraných faktorech

Faktorová analýza – ASSQ – AUT – posuzovatel-učitel

Položky	Faktor			
	1	2	3	4
1	0,334		-0,640	
2	0,528		-0,450	
3	0,453	-0,283		
4	0,250			0,219
5	0,372		-0,310	0,261
6	0,441	-0,475		
7			0,476	0,503
8	0,511	-0,411		
9	0,510		0,328	
10	0,370			0,275
11	0,340	0,641	-0,219	
12	0,374	0,571		
13	0,287	0,272		0,397
14	0,594		0,240	-0,260
15	0,241	0,365	0,341	0,220
16	0,264	0,355	0,343	
17	0,333		-0,307	0,506
18	0,208		0,569	
19		0,474	0,212	0,204
20	0,691			
21	0,682		0,229	-0,214
22	0,458			
23	0,383	-0,233	0,218	0,295
24	0,225	-0,592		0,306
25	0,301	0,280	-0,276	0,340
26	0,590			-0,569
27	0,608		-0,219	-0,423

Tab.18a: Matice faktorových zátěží

% variance položek, které faktory vysvětlují

Faktor	%
1	13
2	10
3	10
4	10

Tab.18b: Podíl vysvětlení variability jednotlivých proměnných ASSQ – AUT – posuzovatel učitel - ve 4 vybraných faktorech

Faktorová analýza – ASSQ – LMD

Položky	Faktor			
	1	2	3	4
1				0,721
2				0,741
3	0,280		0,488	0,369
4			0,550	0,423
5	-0,204	0,364	0,240	
6		0,574		0,342
7		0,205	0,671	
8	0,420	0,581		
9	0,257		0,475	-0,232
10			0,636	
11	0,245			0,580
12	0,664			
13	0,521			
14	0,349	0,622		
15	0,585			0,216
16	0,631	0,241		0,366
17	0,481			
18	0,366	0,285		-0,312
19	0,610	0,316		
20	0,502	0,528		-0,249
21	0,454	0,338	0,287	-0,302
22	0,594		0,400	-0,329
23	0,514	0,221	0,370	
24			0,703	0,239
25	0,374			
26		0,814		
27		0,724		

Tab.19a: Matice faktorových zátěží

% variance položek, které faktory vysvětlují

Faktor	%
1	15
2	12
3	10
4	10

Tab.19b: Podíl vysvětlení variability jednotlivých proměnných ASSQ – AUT – posuzovatel učitel - ve 4 vybraných faktorech

Faktorová analýza – ASSQ – NORM

Položky	Faktor			
	1	2	3	4
1		0,557	-0,287	0,208
2		0,457		0,268
3	0,245	0,568		0,275
4	0,307	0,359	0,216	
5		0,684	0,305	
6	0,666	0,268		
7	0,297	0,474	0,422	
8	0,381	0,374		
9			0,554	0,351
10	0,319	0,295		0,305
11	0,325	0,341	0,516	
12			0,697	
13		0,282	0,670	
14			0,318	0,385
15	0,642			0,405
16				0,607
17				0,679
18			0,200	0,468
19				0,651
20	0,741		0,273	
21	0,455		0,628	
22	0,454	-0,208	0,211	0,214
23		0,330		0,595
24		0,590		0,235
25	0,734			
26			0,489	
27		0,399		

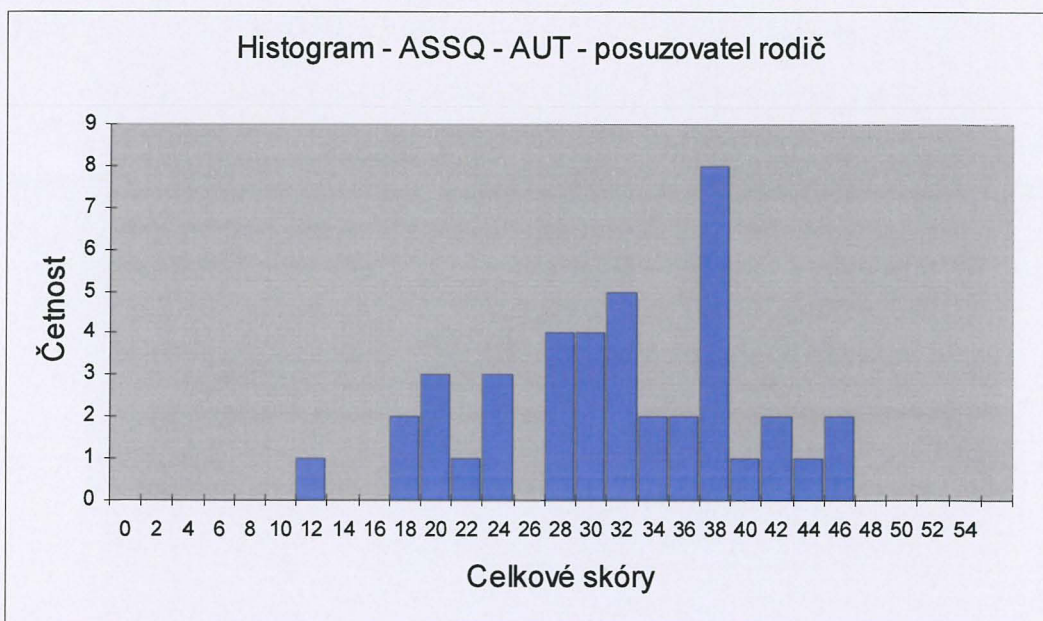
Tab.20a: Matice faktorových zátěží

% variance položek, které faktory vysvětlují

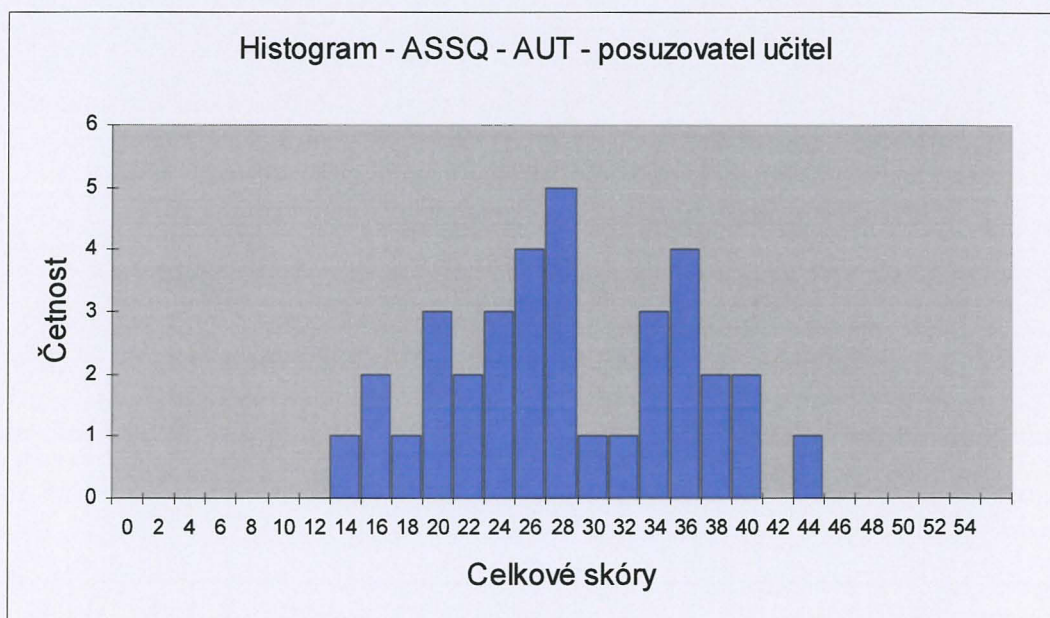
Faktor	%
1	12
2	11
3	11
4	10

Tab.20b: Podíl vysvětlení variability jednotlivých proměnných ASSQ - NORM – posuzovatel učitel - ve 4 vybraných faktorech

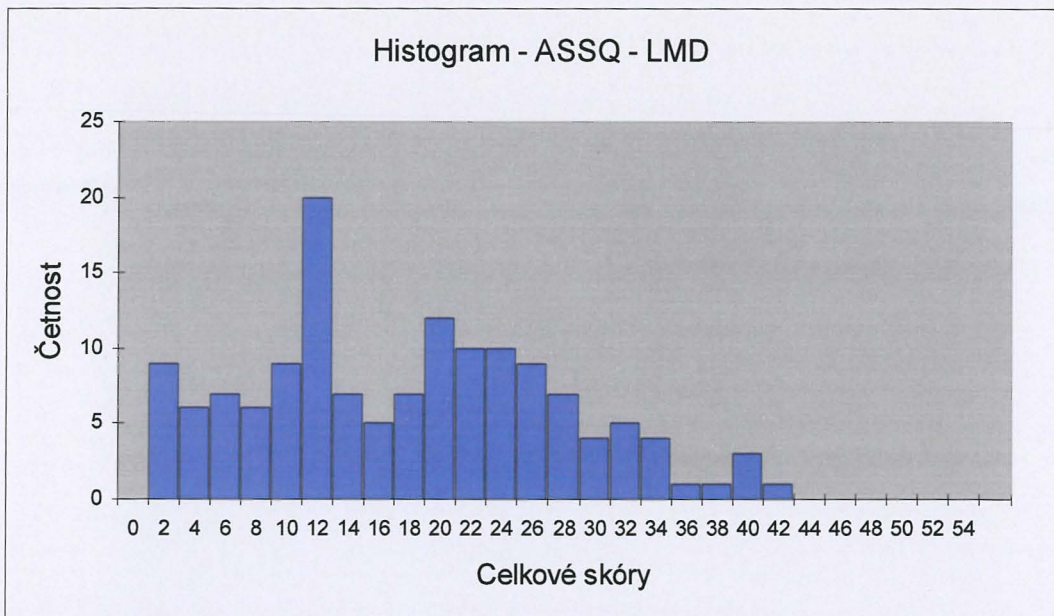
Příloha A7



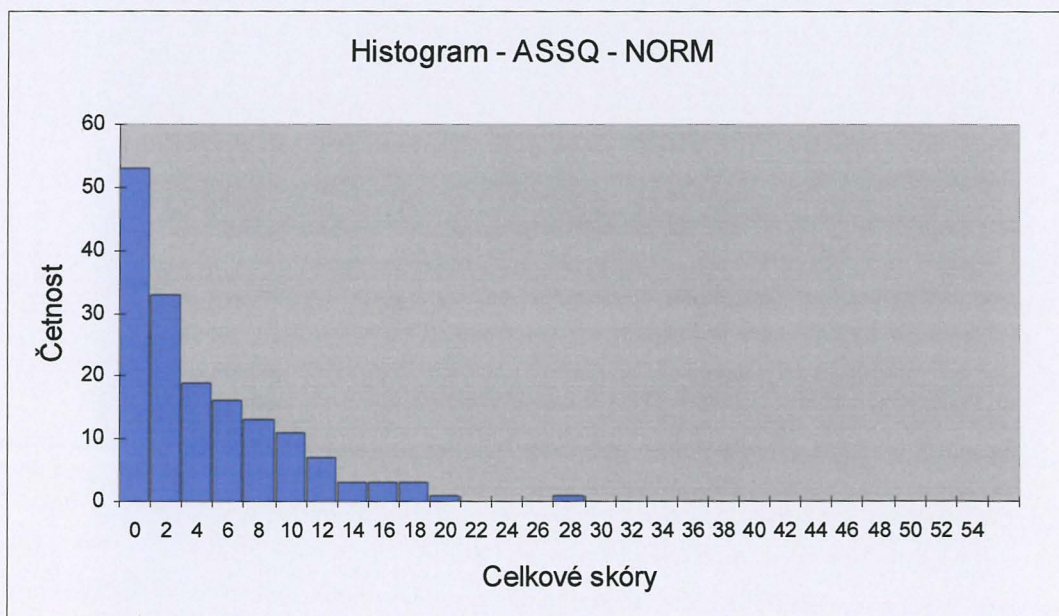
Graf 4a: Histogram - rozložení četnosti celkových skóre ASSQ - vzorek AUT - posuzovatel rodič



Graf 4b: Histogram - rozložení četnosti celkových skóre ASSQ - vzorek AUT - posuzovatel učitel

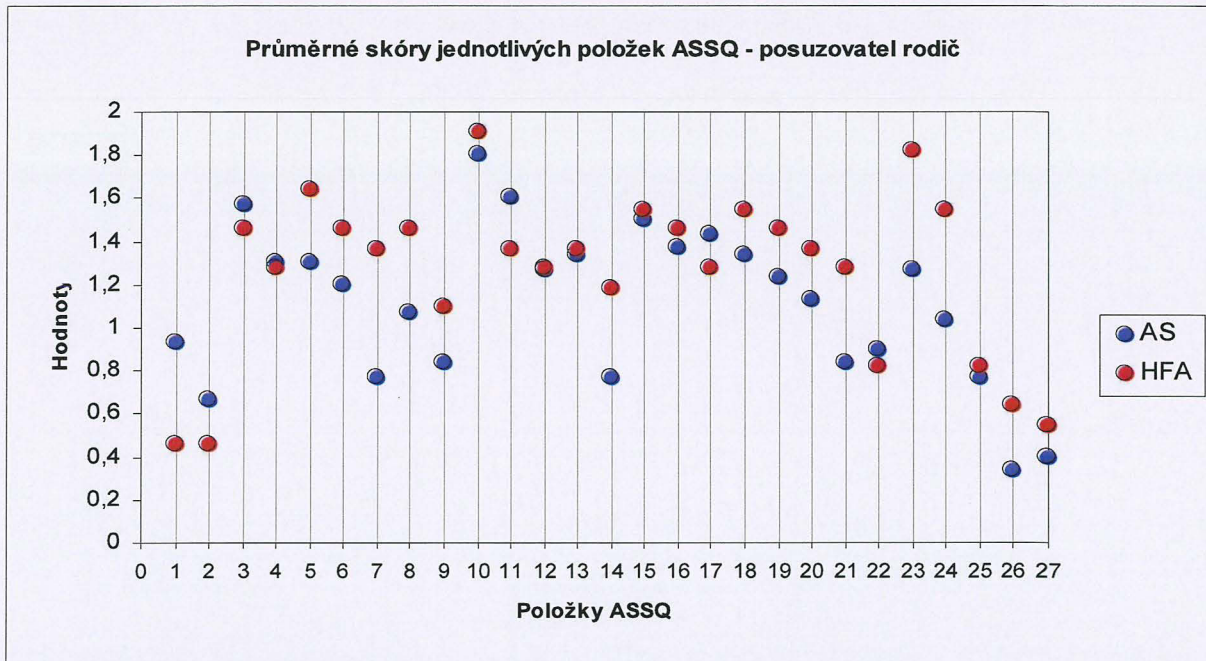


Graf 4c: Histogram - rozložení četnosti celkových skóre ASSQ - vzorek LMD

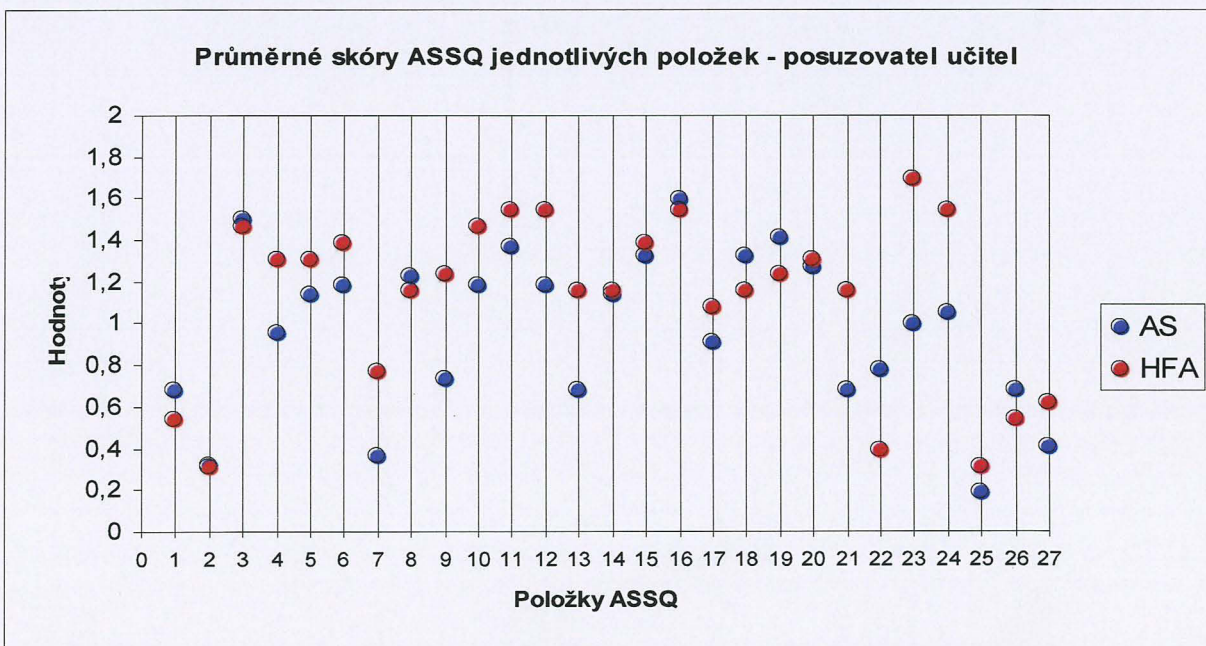


Graf 4d: Histogram - rozložení četnosti celkových skóre ASSQ - vzorek NORM

Příloha A8

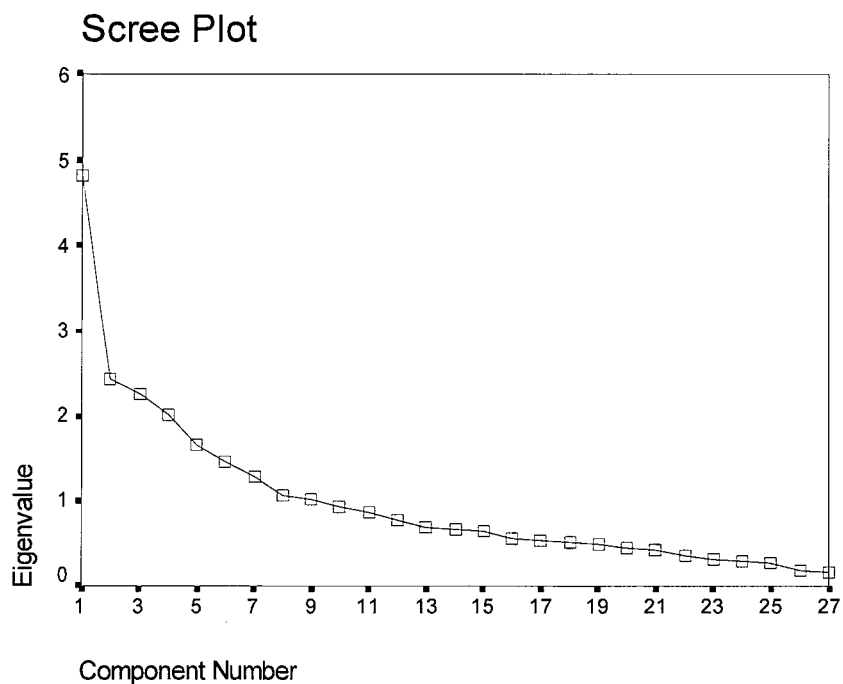


Graf 5a: Průměrné skóry jednotlivých položek ASSQ pro AS a HFA - posuzovatel rodič



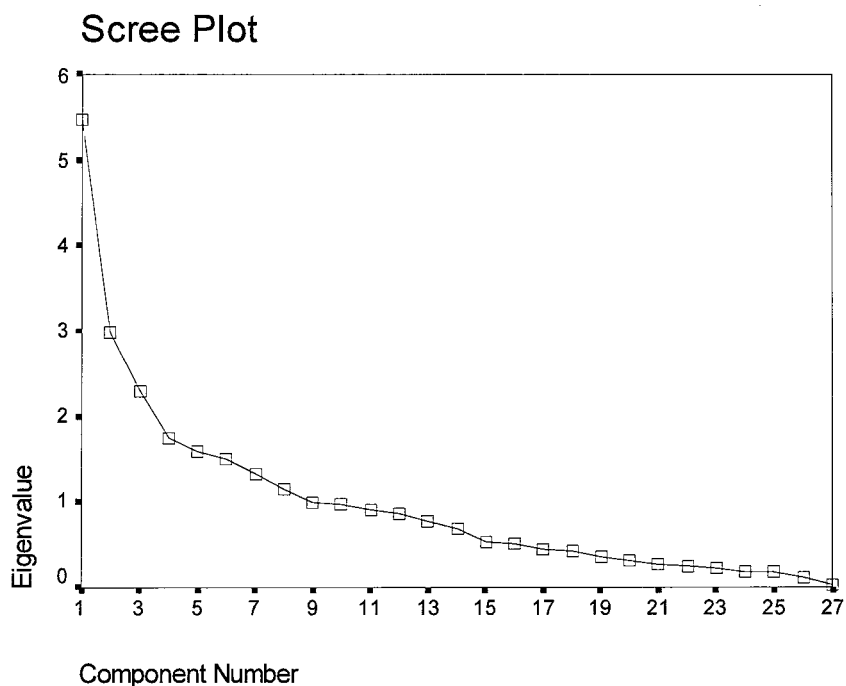
Graf 5b: Průměrné skóry jednotlivých položek ASSQ pro AS a HFA - posuzovatel učitel

Příloha A9



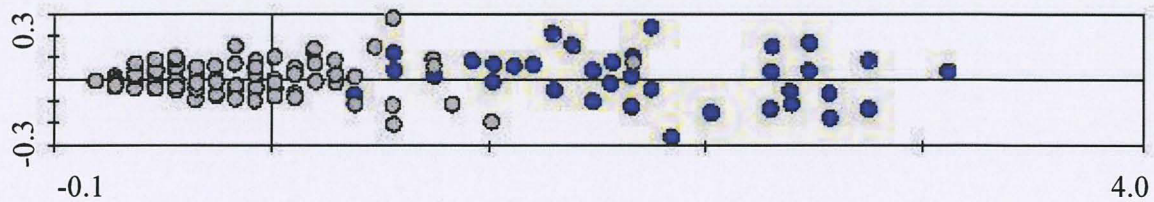
Graf 6a: Scree Plot - Faktorová analýza ASSQ - posuzovatel rodič.

Scree Plot se využívá jako rozlišovací kritérium při výběru počtu faktorů. Ukazuje procento celkové proměnlivosti v proměnných vystižených konkrétním faktorem



Graf 6b: Scree Plot - Faktorová analýza ASSQ- posuzovatel učitel

Příloha A10



Obr. 9: PCA - Děti jsou v grafu zobrazeny jako body, šedé - NORM, modré - AUT. Zdá se, že se mezi dětmi s autismem vyskytuje i malý počet dětí, u nichž nebyla formálně diagnostikována pervazivní vývojová porucha, je však pravděpodobné, že ve skutečnosti diagnostická kritéria splňují.

Příloha B1

THE AUSTRALIAN SCALE FOR ASPERGER'S SYNDROME

The following questionnaire is designed to identify behaviours and abilities indicative of Asperger's Syndrome in children during their primary school years. This is the age at which the unusual pattern of behaviour and abilities is most conspicuous. Each question or statement has a rating scale with 0 as the ordinary level expected of a child of that age.

A. SOCIAL AND EMOTIONAL ABILITIES

- | | Frequently | Rarely |
|---|------------|-------------|
| 1. Does the child lack an understanding of how to play with other children?
For example, unaware of the unwritten rules of social play? | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 2. When free to play with other children, such as school lunchtime,
does the child avoid social contact with them? For example,
finds a secluded place or goes to the library. | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 3. Does the child appear unaware of social conventions or codes of conduct
and make inappropriate actions and comments?
For example, making a personal comment to someone but
the child seems unaware of how the comment could offend..... | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 4. Does the child lack empathy, i.e. the intuitive understanding of another
person's feelings? For example, not realizing an apology would
help the other person feel better. | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 5. Does the child seem to expect other people to know their thoughts,
experiences and opinions? For example, not realizing you could not
know about something because you were not with the child at the time.. | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 6. Does the child need an excessive amount of reassurance,
especially if things are changed or go wrong? | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 7. Does the child lack subtlety in their expression of emotion?
For example, the child shows distress or affection
out of proportion to the situation. | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 8. Does the child lack precision in their expression of emotion?
For example, not understanding the levels of emotional expression
appropriate for different people. | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 9. Is the child not interested in participating in competitive sports,
games and activities?
0 means the child enjoys competitive sports..... | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 10. Is the child indifferent to peer pressure? 0 means the child follows crazes.
For example, does not follow the latest craze in toys or clothes. | 0 | 1 2 3 4 5 6 |

B. COMMUNICATION SKILLS

- | | | |
|--|---|-------------|
| 11. Does the child take a literal interpretation of comments? For example,
is confused by phrases such as "pull your socks up,"
"looks can kill" or "hop on the scales."..... | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 12. Does the child have an unusual tone of voice? For example,
the child seems to have a "foreign" accent or monotone
that lacks emphasis on key words. | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 13. When talking to the child does he or she appear uninterested
in your side of the conversation? For example, not asking about
or commenting on your thoughts or opinions on the topic..... | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 14. When in a conversation, does the child tend to use less eye
contact than you would expect?..... | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 15. Is the child's speech over-precise or pedantic? For example,
talks in a formal way or like a walking dictionary..... | 0 | 1 2 3 4 5 6 |
| 16. Does the child have problems repairing a conversation? For example,
when the child is confused, he or she does not ask for clarification
but simply switches to a familiar topic, or takes ages to think of a reply. | 0 | 1 2 3 4 5 6 |

C. COGNITIVE SKILLS

- 17. Does the child read books primarily for information, not seeming to be interested in fictional works? For example, being an avid reader of encyclopaedias and science books but not keen on adventure stories.....0 1 2 3 4 5 6
- 18. Does the child have an exceptional long-term memory for events and facts? For example, remembering the neighbour's car registration of several years ago, or clearly recalling scenes that happened many years ago.0 1 2 3 4 5 6
- 19. Does the child lack social imaginative play? For example, other children are not included in the child's imaginary games or the child is confused by the pretend games of other children.0 1 2 3 4 5 6

D. SPECIFIC INTERESTS

- 20. Is the child fascinated by a particular topic and avidly collects information or statistics on that interest? For example, the child becomes a walking encyclopaedia of knowledge on vehicles, maps or league tables.0 1 2 3 4 5 6
- 21. Does the child become unduly upset by changes in routine or expectation? For example, is distressed by going to school by a different route.....0 1 2 3 4 5 6
- 22. Does the child develop elaborate routines or rituals that must be completed? For example, lining up toys before going to bed.....0 1 2 3 4 5 6

E. MOVEMENT SKILLS

- 23. Does the child have poor motor coordination? For example, is not skilled at catching a ball..... 0 1 2 3 4 5 6
- 24. Does the child have an odd gait when running?0 1 2 3 4 5 6

F. OTHER CHARACTERISTICS

For this section, tick whether the child has shown any of the following characteristics:

- (a) Unusual fear or distress due to:
 - ordinary sound, e.g. electrical appliances _____
 - light touch on skin or scalp _____
 - wearing particular items of clothing _____
 - unexpected noises _____
 - seeing certain objects _____
 - noisy, crowded places, e.g. supermarkets _____
- (b) A tendency to flap or rock when excited or distressed _____
- (c) A lack of sensitivity to low levels of pain _____
- (d) Late in acquiring speech _____
- (e) Unusual facial grimaces or tics _____

Příloha B2

Screening Aspergerova syndromu - Attwood, Australská škála pro Aspergerův syndrom

Hodnocení 0 - znamená takovou frekvenci nebo úroveň chování, která je očekávána od dětí daného věku.

A. Sociální a emoční dovednosti

	Zřídka	Často
1. Stává se, že dítě nerozumí tomu, jak si hrát s ostatními dětmi? Například si neuvědomuje nepsaná pravidla sociální hry).....	0	1 2 3 4 5 6
2. Vyhýbá se sociálním kontaktům s dětmi ve volném čase, určeném právě ke hře s druhými dětmi, např. o přestávkách, ve školní družině apod.? Např. si najde tichý koutek nebo jde na chodbu, do knihovny.....	0	1 2 3 4 5 6
3. Zdá se, že si neuvědomuje běžné sociální konvence či pravidla chování a dělá nevhodné věci nebo poznámky? Např. říká někomu osobní poznámky a neuvědomuje si, jak může taková poznámky působit.....	0	1 2 3 4 5 6
4. Chybí dítěti empatie, tj. intuitivní porozumění pro pocity druhých? Např. nechápe, že omluva může druhému pomoci, aby se cítil lépe.....	0	1 2 3 4 5 6
5. Zdá se, že dítě předpokládá, že druzí lidé znají všechny jeho myšlenky, zkušenosti a názory? Např. ho nenapadne, že byste mohli o něčem nevědět, protože jste s dítětem v dané situaci nebyli.....	0	1 2 3 4 5 6
6. Potřebuje dítě nadměrné množství ujišťování, zvláště tehdy, když se něco změnilo nebo se něco nedaří?.....	0	1 2 3 4 5 6
7. Chybí dítěti jemnost ve výrazech emocí? Např. dítě vyjadřuje stres nebo lásku v míře nepřiměřené situaci?.....	0	1 2 3 4 5 6
8. Chybí dítěti přesnost při jeho vyjadřování emocí? Např. nerozumí tomu, jaká úroveň emočních výrazů je vhodná vůči různým lidem.....	0	1 2 3 4 5 6
9. Chybí dítěti zájem o účast v soutěživých sportech, hrách nebo činnostech?.....	0	1 2 3 4 5 6
10. Je dítě lhostejné vůči tlaku vrstevníků? Např. nemá zájem o módní výstřelky v oblékání nebo hračkách.....	0	1 2 3 4 5 6

B. Komunikační dovednosti

11. Vykládá si dítě poznámky nebo úsloví doslovně? Např. ho zmatou fráze jako „pohled může zabíjet“, „sestup z výšin“ nebo „spadly mu klapky z očí“.....	0	1 2 3 4 5 6
12. Má dítě neobvyklý tón hlasu? Např. se zdá, jakoby mělo cizí přízvuk nebo má monotónní intonaci, kdy neklade důraz na klíčová slova.....	0	1 2 3 4 5 6
13. Když s dítětem mluvíte, vypadá to, že ho nezajímá vaše strana konverzace? Např. se neptá na vaše myšlenky či názory na věc nebo je nekomentuje.....	0	1 2 3 4 5 6
14. Používá dítě při rozhovoru oční kontakt méně, než byste očekávali?.....	0	1 2 3 4 5 6
15. Je řeč dítěte nadměrně přesná nebo pedantická? Např. mluví velmi formálním způsobem nebo jako chodící slovník.....	0	1 2 3 4 5 6
16. Má dítě problémy, když potřebuje vyjasnit nějaké nedorozumění při rozhovoru? Např. když je zmateno, nepožádá o objasnění, ale prostě přejde ke známému tématu nebo velmi dlouho přemýšlí nad odpovědí.....	0	1 2 3 4 5 6

C. Kognitivní dovednosti

17. Čte dítě knihy především pro informace a nemá zájem o vymyšlené příběhy? Například je nadšeným čtenářem encyklopedií a vědeckých knih, ale dobrodružný příběh ho nezaujme..... 0 1 2 3 4 5 6
18. Má dítě mimořádně dobrou dlouhodobou paměť pro události a fakta? Např. si pamatuje poznávací značku auta sousedů, kterou měli před mnoha lety, nebo si jasně vybavuje scény, které se před mnoha lety odehrály..... 0 1 2 3 4 5 6
19. Chybí dítěti sociální imaginativní hra? Např. dítě do svých fantazijních her nezapojuje druhé děti nebo nerozumí předstíraným hrám jiných dětí..... 0 1 2 3 4 5 6

D. Specifické zájmy

20. Je dítě fascinováno určitým tématem a nadšeně sbírá informace nebo statistiky o svém zájmu? Např. se stává chodící encyklopedií o dopravě, mapách nebo tabulkách sportovní ligy apod..... 0 1 2 3 4 5 6
21. Rozčílí se dítě nesmyslně kvůli změnám běžné rutiny nebo nesplnění očekávání? Např. ho vyvede z míry, když má jít do školy jinou cestou než obvykle..... 0 1 2 3 4 5 6
22. Vytváří si dítě rutiny nebo rituály, které musí být splněny? Např. srovnání hraček předtím, než si jde lehnout..... 0 1 2 3 4 5 6

E. Pohybové dovednosti

23. Má dítě špatnou motorickou koordinaci? Např. není šikovné při chytání míče..... 0 1 2 3 4 5 6
24. Má dítě při běhu zvláštní postoj?..... 0 1 2 3 4 5 6

F. Další charakteristiky

V této části označte křížkem každou z následujících charakteristik, kterou dítě projevuje:

- (a) Neobvyklý strach nebo stres způsobený
- běžnými zvuky, např. elektrickými přístroji _____
 - jemnými dotyky pokožky nebo hlavy _____
 - nošením určitého typu či prvku oblečení _____
 - neočekávanými zvuky _____
 - pohledem na některé předměty _____
 - hlučnými místy plnými lidí, např. obchodní dům _____
- (b) Sklon třepat rukama nebo se kývat při vzrušení _____
- (c) Malá citlivost vůči mírné bolesti _____
- (d) Opožděný vývoj řeči _____
- (e) Neobvyklé grimasy v obličeji nebo tiky _____

Příloha B3

Skupina	A					B				
	Pr. skór	Std. odch.	Median	Min	Max	Pr. skór	Std. odch.	Median	Min	Max
AUT-rodíče	41,76	9,22	45	16	56	21,37	7,01	22	1	34
AUT-učitelé	36,23	11,17	38	13	57	18,94	8,27	21	3	36
AS-rodíče	40,93	9,67	43	16	53	19,59	7,20	21	1	31
HFA-rodíče	43,75	8,06	45,5	29	56	25,67	4,27	25,5	21	34
AS-učitelé	34,50	12,63	39	13	57	18,82	8,88	20	3	36
HFA-učitelé	39,15	7,72	38	22	50	19,15	7,47	21	4	33
LMD-učitelé	20,14	12,76	19	0	51	10,36	8,50	8	0	30
NORM-učitelé	5,80	8,04	3	0	33	2,42	3,91	1	0	18

Skupina	C					D				
	Pr. skór	Std. odch.	Median	Min	Max	Pr. skór	Std. odch.	Median	Min	Max
AUT-rodíče	12,54	4,36	14	0	18	11,95	4,84	13	0	18
AUT-učitelé	9,94	4,68	10	0	18	10,34	4,69	11	0	18
AS-rodíče	12,34	4,89	14	0	18	10,97	5,24	13	0	18
HFA-rodíče	13,00	2,83	12	8	17	14,33	2,57	14	11	18
AS-učitelé	10,23	4,67	10	3	18	8,82	4,92	9,5	0	16
HFA-učitelé	9,46	4,86	9	0	17	12,92	2,90	12	9	18
LMD-učitelé	4,94	4,37	4	0	18	4,31	4,33	3	0	18
NORM-učitelé	2,06	2,97	0	0	14	1,44	2,64	0	0	16

Skupina	E					F				
	Pr. skór	Std. odch.	Median	Min	Max	Pr. skór	Std. odch.	Median	Min	Max
AUT-rodíče	7,98	3,24	9	0	12	3,95	2,46	3	0	9
AUT-učitelé	7,74	3,58	7	0	12	2,54	1,40	3	0	6
AS-rodíče	8,10	3,30	9	0	12	3,34	2,29	3	0	9
HFA-rodíče	7,67	3,20	7,5	0	12	5,42	2,31	5,5	2	9
AS-učitelé	7,55	3,85	7	0	12	2,14	1,42	2	0	4
HFA-učitelé	8,08	3,20	8	3	12	3,23	1,09	3	2	6
LMD-učitelé	3,72	3,93	3	0	12	1,38	1,41	1	0	6
NORM-učitelé	1,15	3,19	0	0	32	0,21	0,57	0	0	3

Tab. 21: Deskriptivní statistika jednotlivých oblastí ASAS - pro jednotlivé vzorky

Příloha B5

Střední hodnoty položek ASAS pro AUT – posuzovatel-rodíč (N=42)

Pol.	Průměr	Median	Min	Max	Std.odch.
1	4,37	5	2	6	1,32
2	3,88	4	0	6	1,93
3	4,15	4	0	6	1,53
4	3,85	4	0	6	1,48
5	3,66	4	0	6	1,80
6	4,76	6	0	6	1,85
7	4,24	5	0	6	1,77
8	4,49	5	0	6	1,38
9	4,15	5	0	6	1,73
10	4,22	5	0	6	1,90
11	3,93	4	0	6	1,86
12	3,12	3	0	6	2,09
13	4,05	5	0	6	1,87
14	3,46	4	0	6	2,30
15	2,83	3	0	6	1,88
16	3,98	5	0	6	1,72
17	3,63	4	0	6	2,02
18	4,78	6	0	6	1,90
19	4,12	4	0	6	1,66
20	4,00	5	0	6	2,17
21	4,02	4	0	6	1,96
22	3,93	5	0	6	2,11
23	4,17	4	0	6	1,82
24	3,80	4	0	6	1,89
aa	2,49	0	0	6	2,99
ab	1,17	0	0	6	2,41
ac	1,32	0	0	6	2,51
ad	3,22	6	0	6	3,03
ae	0,88	0	0	6	2,15
af	3,07	6	0	6	3,04
b	3,22	6	0	6	3,03
c	1,90	0	0	6	2,83
d	3,22	6	0	6	3,03
e	3,22	6	0	6	3,03

Tab.23: Střední hodnoty jednotlivých položek ASAS pro vzorek AUT-posuzovatel rodíč

Střední hodnoty položek ASAS pro AUT – posuzovatel-učitel (N=35)

Pol.	Průměr	Std.odch.	Median	Min	Max
1	4,11	1,37	4	1	6
2	3,43	2,02	4	0	6
3	3,23	2,06	4	0	6
4	3,46	1,74	3	0	6
5	2,54	1,88	3	0	6
6	4,14	1,96	5	0	6
7	3,86	2,02	4	0	6
8	3,97	1,56	4	0	6
9	3,51	1,87	3	0	6
10	3,97	2,26	5	0	6
11	3,31	1,98	4	0	6
12	3,00	2,00	3	0	6
13	3,31	2,03	4	0	6
14	3,31	2,13	4	0	6
15	2,43	2,06	3	0	6
16	3,57	1,91	4	0	6
17	2,54	2,17	3	0	6
18	3,54	2,12	4	0	6
19	3,86	1,99	4	0	6
20	3,17	2,27	3	0	6
21	3,71	1,87	4	0	6
22	3,46	2,16	4	0	6
23	4,23	1,77	5	0	6
24	3,51	2,03	3	0	6
aa	1,20	2,44	0	0	6
ab	0,51	1,70	0	0	6
ac	0,17	1,01	0	0	6
ad	3,60	2,98	6	0	6
ae	0,00	0,00	0	0	0
af	2,23	2,94	0	0	6
b	3,77	2,94	6	0	6
c	0,34	1,41	0	0	6
d	1,20	2,44	0	0	6
e	2,23	2,94	0	0	6

Tab.24: Střední hodnoty jednotlivých položek ASAS pro vzorek AUT-posuzovatel učitel

Střední hodnoty položek ASAS pro LMD – posuzovatel učitel (N=143)

Pol.	Průměr	Std.odch.	Median	Min	Max
1	1,92	1,76	2	0	6
2	1,22	1,66	0	0	6
3	2,59	2,14	2	0	6
4	2,13	1,90	2	0	6
5	1,88	1,68	2	0	6
6	2,27	1,97	2	0	6
7	2,28	1,98	2	0	6
8	2,43	2,05	2	0	6
9	1,80	1,98	1	0	6
10	1,76	1,82	1	0	6
11	1,73	1,82	1	0	6
12	1,61	2,09	0	0	6
13	2,06	1,88	2	0	6
14	2,01	2,11	1	0	6
15	0,74	1,27	0	0	6
16	2,31	2,02	2	0	6
17	1,40	1,85	1	0	6
18	1,98	2,04	2	0	6
19	1,63	1,75	1	0	6
20	1,49	1,92	1	0	6
21	1,78	1,98	1	0	6
22	0,98	1,42	0	0	6
23	1,94	2,10	1	0	6
24	1,69	2,07	1	0	6
aa	0,34	1,38	0	0	6
ab	0,29	1,30	0	0	6
ac	0,42	1,54	0	0	6
ad	1,13	2,36	0	0	6
ae	0,17	0,99	0	0	6
af	0,50	1,67	0	0	6
b	1,76	2,74	0	0	6
c	0,59	1,79	0	0	6
d	1,55	2,64	0	0	6
e	1,51	2,61	0	0	6

Tab.25: Střední hodnoty jednotlivých položek ASAS pro vzorek LMD-posuzovatel učitel

Střední hodnoty položek ASAS pro NORM – posuzovatel-učitel (N=163)

Pol.	Průměr	Std.odch.	Median	Min	Max
1	0,42	0,91	0	0	5
2	0,36	1,00	0	0	6
3	0,66	1,29	0	0	6
4	0,60	1,17	0	0	6
5	0,53	0,85	0	0	5
6	0,69	1,08	0	0	5
7	0,58	1,14	0	0	6
8	0,69	1,23	0	0	6
9	0,60	1,30	0	0	6
10	0,67	1,32	0	0	6
11	0,35	0,76	0	0	4
12	0,30	0,94	0	0	6
13	0,47	1,08	0	0	6
14	0,57	1,16	0	0	6
15	0,19	0,59	0	0	4
16	0,52	0,96	0	0	4
17	0,59	1,22	0	0	6
18	0,97	1,51	0	0	6
19	0,45	0,99	0	0	5
20	0,69	1,44	0	0	6
21	0,37	0,86	0	0	5
22	0,28	0,71	0	0	5
23	0,54	1,13	0	0	6
24	0,41	1,06	0	0	6
aa	0,00	0,00	0	0	0
ab	0,11	0,81	0	0	6
ac	0,18	1,04	0	0	6
ad	0,22	1,13	0	0	6
ae	0,00	0,00	0	0	0
af	0,00	0,00	0	0	0
b	0,26	1,22	0	0	6
c	0,11	0,81	0	0	6
d	0,04	0,47	0	0	6
e	0,37	1,44	0	0	6

Tab.26: Střední hodnoty jednotlivých položek ASAS pro vzorek NORM-posuzovatel učitel

Příloha B6

AS – posuzovatel-rodíč (N=29)						HFA – posuzovatel-rodíč (N=12)						Rozdíl
Č.pol.	Prům	Median	Min	Max	Std.odch.	Č.pol.	Prům	Median	Min	Max	Std.odch.	
1	4,21	4	2	6	1,35	1	4,75	5	2	6	1,22	0,54
2	3,59	4	0	6	2,11	2	4,58	5	3	6	1,16	1,00
3	4,28	4	0	6	1,56	3	3,83	4	2	6	1,47	-0,44
4	3,83	4	0	6	1,42	4	3,92	4,5	0	6	1,68	0,09
5	3,52	4	0	6	1,96	5	4,00	4	1	6	1,35	0,48
6	4,48	6	0	6	2,03	6	5,42	6	2	6	1,16	0,93
7	4,17	4	0	6	1,73	7	4,42	5	1	6	1,93	0,24
8	4,52	5	0	6	1,48	8	4,42	4	3	6	1,16	-0,10
9	4,17	5	0	6	1,77	9	4,08	4,5	1	6	1,68	-0,09
10	4,17	5	0	6	2,00	10	4,33	5	1	6	1,72	0,16
11	3,69	4	0	6	1,75	11	4,50	5	0	6	2,07	0,81
12	2,59	3	0	6	2,10	12	4,42	4,5	2	6	1,44	1,83
13	3,86	4	0	6	1,90	13	4,50	5	1	6	1,78	0,64
14	3,07	3	0	6	2,30	14	4,42	5,5	0	6	2,11	1,35
15	2,45	2	0	6	2,01	15	3,75	3,5	2	6	1,14	1,30
16	3,93	5	0	6	1,69	16	4,08	5	0	6	1,88	0,15
17	3,76	5	0	6	2,01	17	3,33	4	0	6	2,10	-0,43
18	4,52	6	0	6	2,16	18	5,42	6	4	6	0,79	0,90
19	4,07	4	0	6	1,67	19	4,25	4,5	1	6	1,71	0,18
20	3,72	5	0	6	2,28	20	4,67	5	0	6	1,78	0,94
21	3,72	4	0	6	2,10	21	4,75	5	2	6	1,36	1,03
22	3,52	4	0	6	2,28	22	4,92	5	2	6	1,24	1,40
23	4,28	4	0	6	1,81	23	3,92	4,5	0	6	1,88	-0,36
24	3,83	4	0	6	2,02	24	3,75	4	0	6	1,60	-0,08
aa	1,86	0	0	6	2,82	aa	4,00	6	0	6	2,95	2,14
ab	0,62	0	0	6	1,86	ab	2,50	0	0	6	3,09	1,88
ac	1,24	0	0	6	2,47	ac	1,50	0	0	6	2,71	0,26
ad	2,48	0	0	6	3,01	ad	5,00	6	0	6	2,34	2,52
ae	0,62	0	0	6	1,86	ae	1,50	0	0	6	2,71	0,88
af	2,69	0	0	6	3,04	af	4,00	6	0	6	2,95	1,31
b	2,69	0	0	6	3,04	b	4,50	6	0	6	2,71	1,81
c	2,07	0	0	6	2,90	c	1,50	0	0	6	2,71	-0,57
d	2,69	0	0	6	3,04	d	4,50	6	0	6	2,71	1,81
e	3,10	6	0	6	3,05	e	3,50	6	0	6	3,09	0,40

Tab.27: Střední hodnoty jednotlivých položek ASAS a jejich rozdíly pro AS a HFA - posuzovatel rodič

AS – posuzovatel-učitel (N=22)						HFA – posuzovatel-učitel (N=13)						Rozdíl
Č.pol.	Prům	Median	Min	Max	Std.odch.	Č.pol.	Prům	Median	Min	Max	Std.odch.	
1	4,14	4	2	6	1,32	1	4,08	4	1	6	1,50	-0,06
2	3,45	4	0	6	2,28	2	3,38	4	1	6	1,56	-0,07
3	3,09	3,5	0	6	2,02	3	3,46	4	0	6	2,18	0,37
4	3,23	3	0	6	1,82	4	3,85	4	1	6	1,57	0,62
5	2,36	3	0	6	1,94	5	2,85	3	0	5	1,82	0,48
6	3,50	3,5	0	6	1,97	6	5,23	6	1	6	1,42	1,73
7	3,45	4	0	6	1,99	7	4,54	5	0	6	1,94	1,08
8	3,64	4	0	6	1,76	8	4,54	5	3	6	0,97	0,90
9	3,68	3,5	0	6	2,08	9	3,23	3	1	6	1,48	-0,45
10	3,95	5	0	6	2,40	10	4,00	5	0	6	2,08	0,05
11	2,95	3,5	0	6	2,15	11	3,92	4	1	6	1,55	0,97
12	2,95	3	0	6	2,15	12	3,08	3	0	6	1,80	0,12
13	3,41	3,5	0	6	2,13	13	3,15	4	0	6	1,91	-0,26
14	3,45	4	0	6	2,30	14	3,08	3	0	6	1,85	-0,38
15	2,41	2,5	0	6	2,15	15	2,46	3	0	6	1,98	0,05
16	3,64	4	0	6	1,94	16	3,46	4	0	6	1,94	-0,17
17	2,73	3	0	6	2,25	17	2,23	3	0	5	2,09	-0,50
18	3,64	3,5	0	6	2,08	18	3,38	4	0	6	2,26	-0,25
19	3,86	4,5	0	6	1,93	19	3,85	4	0	6	2,15	-0,02
20	3,05	3	0	6	2,24	20	3,38	4	0	6	2,40	0,34
21	3,05	3	0	6	1,89	21	4,85	5	2	6	1,21	1,80
22	2,73	3,5	0	6	2,21	22	4,69	5	1	6	1,44	1,97
23	4,14	4,5	0	6	1,98	23	4,38	5	2	6	1,39	0,25
24	3,41	3	0	6	2,11	24	3,69	4	1	6	1,97	0,28
aa	0,82	0	0	6	2,11	aa	1,85	0	0	6	2,88	1,03
ab	0,00	0	0	0	0,00	ab	1,38	0	0	6	2,63	1,38
ac	0,00	0	0	0	0,00	ac	0,46	0	0	6	1,66	0,46
ad	3,27	6	0	6	3,06	ad	4,15	6	0	6	2,88	0,88
ae	0,00	0	0	0	0,00	ae	0,00	0	0	0	0,00	0,00
af	1,64	0	0	6	2,74	af	3,23	6	0	6	3,11	1,59
b	3,55	6	0	6	3,02	b	4,15	6	0	6	2,88	0,61
c	0,27	0	0	6	1,28	c	0,46	0	0	6	1,66	0,19
d	1,09	0	0	6	2,37	d	1,38	0	0	6	2,63	0,29
e	2,18	0	0	6	2,95	e	0,38	0	0	1	0,51	-1,80

Tab.28: Střední hodnoty jednotlivých položek ASAS a jejich rozdíly pro AS a HFA - posuzovatel učitel

Příloha B7

Celk. sk.	AUT-R (N=41)	LMD (N=143)	NORM (N=163)	Celk. sk.	AUT-R (N=41)	LMD (N=143)	NORM (N=163)
0	0,000	0,028	0,301	73	0,098	0,839	1,000
1	0,000	0,028	0,368	74	0,098	0,839	1,000
2	0,000	0,042	0,387	75	0,098	0,846	1,000
3	0,000	0,049	0,429	76	0,098	0,860	1,000
4	0,000	0,049	0,460	77	0,122	0,874	1,000
5	0,000	0,077	0,497	78	0,146	0,888	1,000
6	0,000	0,098	0,515	79	0,146	0,888	1,000
7	0,000	0,105	0,546	80	0,171	0,888	1,000
8	0,000	0,112	0,552	81	0,171	0,895	1,000
9	0,000	0,112	0,577	82	0,195	0,902	1,000
10	0,000	0,126	0,613	83	0,268	0,902	1,000
11	0,000	0,140	0,613	84	0,293	0,902	1,000
12	0,000	0,147	0,638	85	0,293	0,909	1,000
13	0,000	0,182	0,663	86	0,317	0,930	1,000
14	0,000	0,182	0,699	87	0,341	0,930	1,000
15	0,000	0,196	0,724	88	0,341	0,944	1,000
16	0,000	0,196	0,736	89	0,341	0,944	1,000
17	0,000	0,203	0,755	90	0,366	0,951	1,000
18	0,000	0,210	0,761	91	0,366	0,951	1,000
19	0,024	0,217	0,779	92	0,366	0,951	1,000
20	0,024	0,238	0,779	93	0,366	0,958	1,000
21	0,024	0,245	0,785	94	0,366	0,965	1,000
22	0,024	0,259	0,804	95	0,439	0,972	1,000
23	0,024	0,273	0,816	96	0,463	0,972	1,000
24	0,024	0,280	0,822	97	0,488	0,972	1,000
25	0,024	0,322	0,834	98	0,512	0,972	1,000
26	0,024	0,350	0,847	99	0,537	0,972	1,000
27	0,024	0,357	0,853	100	0,585	0,965	1,000
28	0,024	0,371	0,859	101	0,585	0,972	1,000
29	0,024	0,385	0,859	102	0,585	0,972	1,000
30	0,024	0,392	0,859	103	0,585	0,972	1,000
31	0,024	0,406	0,859	104	0,610	0,972	1,000
32	0,024	0,413	0,865	105	0,659	0,972	1,000
33	0,024	0,420	0,865	106	0,683	0,979	1,000
34	0,024	0,427	0,865	107	0,683	0,979	1,000
35	0,024	0,448	0,871	108	0,707	0,979	1,000
36	0,024	0,469	0,871	109	0,707	0,979	1,000
37	0,024	0,469	0,877	110	0,756	0,979	1,000
38	0,024	0,476	0,877	111	0,805	0,979	1,000
39	0,024	0,497	0,883	112	0,854	0,979	1,000
40	0,024	0,524	0,890	113	0,854	0,986	1,000
41	0,024	0,545	0,896	114	0,878	0,986	1,000
42	0,024	0,559	0,896	115	0,878	0,986	1,000
43	0,024	0,559	0,914	116	0,878	0,993	1,000
44	0,024	0,566	0,920	117	0,878	0,993	1,000
45	0,024	0,566	0,933	118	0,878	0,993	1,000
46	0,024	0,573	0,945	119	0,878	0,993	1,000
47	0,024	0,580	0,945	120	0,878	0,993	1,000
48	0,024	0,587	0,951	122	0,902	1,000	1,000
49	0,024	0,587	0,951	122	0,902	1,000	1,000
50	0,024	0,587	0,963	123	0,927	1,000	1,000
51	0,024	0,608	0,963	124	0,927	1,000	1,000
52	0,049	0,608	0,969	125	0,951	1,000	1,000
53	0,049	0,629	0,975	126	0,951	1,000	1,000
54	0,049	0,636	0,982	127	0,951	1,000	1,000
55	0,049	0,657	0,982	128	0,951	1,000	1,000
56	0,049	0,678	0,988	129	0,951	1,000	1,000
57	0,049	0,699	0,988	130	0,976	1,000	1,000
58	0,073	0,699	0,988	131	1,000	1,000	1,000
59	0,073	0,720	0,988	132	1,000	1,000	1,000
60	0,073	0,734	0,988	133	1,000	1,000	1,000
61	0,073	0,748	0,988	134	1,000	1,000	1,000
62	0,073	0,748	0,988	135	1,000	1,000	1,000
63	0,073	0,755	0,988	136	1,000	1,000	1,000
64	0,098	0,762	0,988	137	1,000	1,000	1,000
65	0,098	0,762	0,988	138	1,000	1,000	1,000
66	0,098	0,790	1,000	139	1,000	1,000	1,000
67	0,098	0,790	1,000	140	1,000	1,000	1,000
68	0,098	0,790	1,000	141	1,000	1,000	1,000
69	0,098	0,790	1,000	142	1,000	1,000	1,000
70	0,098	0,811	1,000	143	1,000	1,000	1,000
71	0,098	0,825	1,000	144	1,000	1,000	1,000
72	0,098	0,832	1,000				

Tab.29: Percentily pro celkové skóre ASAS - AUT-rodíč, LMD, NORM

Celk. sk.	AUT-U (N=35)	LMD (N=143)	NORM (N=163)	Celk. sk.	AUT-U (N=35)	LMD (N=143)	NORM (N=163)
0	0,000	0,028	0,301	73	0,257	0,839	1,000
1	0,000	0,028	0,368	74	0,257	0,839	1,000
2	0,000	0,042	0,387	75	0,286	0,846	1,000
3	0,000	0,049	0,429	76	0,286	0,860	1,000
4	0,000	0,049	0,460	77	0,286	0,874	1,000
5	0,000	0,077	0,497	78	0,371	0,888	1,000
6	0,000	0,098	0,515	79	0,400	0,888	1,000
7	0,000	0,105	0,546	80	0,400	0,888	1,000
8	0,000	0,112	0,552	81	0,400	0,895	1,000
9	0,000	0,112	0,577	82	0,400	0,902	1,000
10	0,000	0,126	0,613	83	0,457	0,902	1,000
11	0,000	0,140	0,613	84	0,457	0,902	1,000
12	0,000	0,147	0,638	85	0,486	0,909	1,000
13	0,000	0,182	0,663	86	0,486	0,930	1,000
14	0,000	0,182	0,699	87	0,486	0,930	1,000
15	0,000	0,196	0,724	88	0,543	0,944	1,000
16	0,000	0,196	0,736	89	0,571	0,944	1,000
17	0,000	0,203	0,755	90	0,600	0,951	1,000
18	0,000	0,210	0,761	91	0,600	0,951	1,000
19	0,000	0,217	0,779	92	0,600	0,951	1,000
20	0,000	0,238	0,779	93	0,657	0,958	1,000
21	0,000	0,245	0,785	94	0,686	0,965	1,000
22	0,000	0,259	0,804	95	0,714	0,972	1,000
23	0,000	0,273	0,816	96	0,743	0,972	1,000
24	0,000	0,280	0,822	97	0,743	0,972	1,000
25	0,000	0,322	0,834	98	0,743	0,972	1,000
26	0,000	0,350	0,847	99	0,743	0,972	1,000
27	0,000	0,357	0,853	100	0,743	0,965	1,000
28	0,000	0,371	0,859	101	0,743	0,972	1,000
29	0,000	0,385	0,859	102	0,743	0,972	1,000
30	0,000	0,392	0,859	103	0,800	0,972	1,000
31	0,000	0,406	0,859	104	0,857	0,972	1,000
32	0,000	0,413	0,865	105	0,886	0,972	1,000
33	0,000	0,420	0,865	106	0,886	0,979	1,000
34	0,000	0,427	0,865	107	0,886	0,979	1,000
35	0,029	0,448	0,871	108	0,886	0,979	1,000
36	0,029	0,469	0,871	109	0,886	0,979	1,000
37	0,029	0,469	0,877	110	0,886	0,979	1,000
38	0,029	0,476	0,877	111	0,886	0,979	1,000
39	0,057	0,497	0,883	112	0,914	0,979	1,000
40	0,057	0,524	0,890	113	0,914	0,986	1,000
41	0,057	0,545	0,896	114	0,914	0,986	1,000
42	0,057	0,559	0,896	115	0,914	0,986	1,000
43	0,114	0,559	0,914	116	0,914	0,993	1,000
44	0,114	0,566	0,920	117	0,914	0,993	1,000
45	0,114	0,566	0,933	118	0,914	0,993	1,000
46	0,114	0,573	0,945	119	0,914	0,993	1,000
47	0,114	0,580	0,945	120	0,943	0,993	1,000
48	0,114	0,587	0,951	121	0,943	1,000	1,000
49	0,143	0,587	0,951	122	0,943	1,000	1,000
50	0,171	0,587	0,963	123	0,971	1,000	1,000
51	0,171	0,608	0,963	124	1,000	1,000	1,000
52	0,171	0,608	0,969	125	1,000	1,000	1,000
53	0,171	0,629	0,975	126	1,000	1,000	1,000
54	0,171	0,636	0,982	127	1,000	1,000	1,000
55	0,171	0,657	0,982	128	1,000	1,000	1,000
56	0,171	0,678	0,988	129	1,000	1,000	1,000
57	0,171	0,699	0,988	130	1,000	1,000	1,000
58	0,171	0,699	0,988	131	1,000	1,000	1,000
59	0,171	0,720	0,988	132	1,000	1,000	1,000
60	0,229	0,734	0,988	133	1,000	1,000	1,000
61	0,229	0,748	0,988	134	1,000	1,000	1,000
62	0,229	0,748	0,988	135	1,000	1,000	1,000
63	0,229	0,755	0,988	136	1,000	1,000	1,000
64	0,229	0,762	0,988	137	1,000	1,000	1,000
65	0,257	0,762	0,988	138	1,000	1,000	1,000
66	0,257	0,790	1,000	139	1,000	1,000	1,000
67	0,257	0,790	1,000	140	1,000	1,000	1,000
68	0,257	0,790	1,000	141	1,000	1,000	1,000
69	0,257	0,790	1,000	142	1,000	1,000	1,000
70	0,257	0,811	1,000	143	1,000	1,000	1,000
71	0,257	0,825	1,000	144	1,000	1,000	1,000
72	0,257	0,832	1,000				

Tab.30: Percentily pro celkové skóre ASAS – AUT-učitel, LMD, NORM

Příloha B8

Faktorová analýza – ASAS – AUT – posuzovatel-rodíč

Položky	Faktor				
	1	2	3	4	5
1	0,493	0,520			-0,237
2	0,327	0,420		0,315	0,300
3		0,775	0,229		
4	0,247	0,663	0,218		
5			0,437	0,472	0,240
6	0,266	0,288	-0,209	0,651	
7		0,780		0,233	-0,201
8	0,239	0,845			
9	0,715		-0,200		
10	0,337		0,499	0,359	
11			0,294		0,728
12	0,760			0,255	
13	0,847		0,244		
14	0,816				0,206
15			0,779		
16	0,433			-0,215	0,650
17			0,810		
18			0,662		
19		0,304	0,308	0,362	
20			0,467	0,502	-0,221
21				0,708	
22		0,223		0,739	
23	0,459	0,357	0,423		-0,488
24	0,397		0,530		-0,350

Tab.31a: Matice faktorových zátěží

% variance položek, které faktory vysvětlují

Faktor	%
1	14
2	14
3	13
4	11
5	9

Tab.31b: Podíl vysvětlení variability jednotlivých proměnných ASAS – AUT – posuzovatel rodič - v 5 vybraných faktorech

Faktorová analýza – ASAS – AUT – posuzovatel-učitel

Položky	Faktor				
	1	2	3	4	5
1		0,582		0,313	
2	0,765			0,204	0,256
3	-0,363	0,276	0,476	0,471	0,282
4	-0,270	0,601		0,332	
5	0,246			0,657	
6	0,641	0,210		0,397	-0,268
7				0,771	
8		0,212	0,435	0,313	0,468
9	0,326		0,485	0,350	
10				0,201	0,731
11			0,709		
12	0,576	0,376		0,365	
13	0,288	0,602			0,323
14		0,409		0,407	0,398
15	0,742	0,231			0,257
16		0,218			0,610
17	0,351		0,517	-0,489	
18		0,433	0,479		
19	0,372	0,404	0,380		0,401
20	0,709	0,309		-0,244	
21	0,259	0,793			
22		0,642	0,257		0,302
23			0,747		
24			0,759		0,293

Tab.32a: Matice faktorových zátěží

% variance položek, které faktory vysvětlují

Faktor	%
1	16
2	15
3	14
4	11
5	7

Tab.32b: Podíl vysvětlení variability jednotlivých proměnných ASAS – AUT – posuzovatel učitel - v 5 vybraných faktorech

Faktorová analýza – ASAS – LMD

Položky	Faktor				
	1	2	3	4	5
1	0,427	0,447		0,491	
2				0,873	
3	0,869				
4	0,830				0,247
5	0,544	0,222			0,317
6		0,336		0,298	0,656
7	0,818			0,276	
8	0,779	0,353	0,243		
9	0,320		0,216	0,689	
10		0,321		0,675	
11	0,248	0,542		0,246	0,281
12	0,201	0,749		0,248	
13	0,462	0,619			0,305
14	0,415	0,648			
15		0,271	0,698		
16	0,243	0,645			0,462
17			0,405		0,705
18	0,239		0,527		0,517
19		0,211	0,314	0,555	0,214
20			0,784		0,223
21	0,329	0,381	0,507	0,218	
22		0,260	0,727	0,305	
23		0,607	0,401	0,348	
24		0,614	0,492	0,272	

Tab.33a: Matice faktorových zátěží

% variance položek, které faktory vysvětlují

Faktor	%
1	17
2	16
3	13
4	12
5	8

Tab.33b: Podíl vysvětlení variability jednotlivých proměnných ASAS – LMD - v 5 vybraných faktorech

Faktorová analýza – ASAS – NORM

Položky	Faktor				
	1	2	3	4	5
1	0,723		0,324		
2	0,257	0,785			
3	0,681	-0,261		0,230	0,406
4	0,801	0,223			
5	0,711		0,254		
6	0,367	0,208	0,623		
7	0,724	0,305			
8	0,753	0,236			0,316
9	0,312	0,716	0,332		0,278
10	0,221	0,771		0,335	
11	0,670		0,416		
12	0,366	0,316			0,363
13	0,725	0,260	0,243		
14	0,578	0,319		0,249	0,369
15			0,427	0,304	
16	0,384		0,623		0,259
17			0,339	0,725	
18				0,802	
19	0,612	0,493	0,264		
20				0,843	
21			0,660	0,287	
22			0,627	0,408	0,351
23		0,400	0,377		0,655
24					0,913

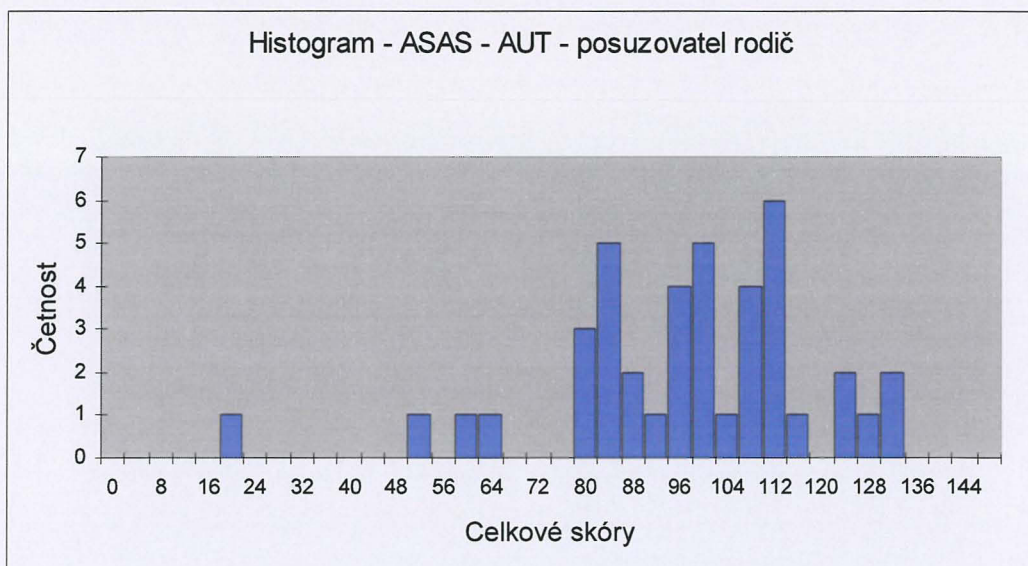
Tab.34a: Matice faktorových zátěží

% variance položek, které faktory vysvětlují

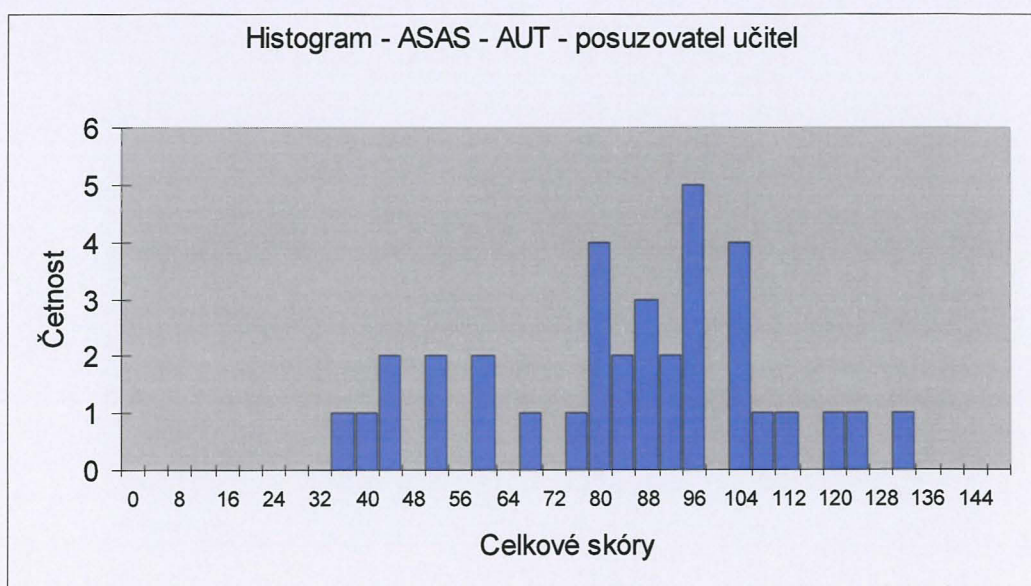
Faktor	%
1	24
2	12
3	11
4	11
5	9

Tab.34a: Podíl vysvětlení variability jednotlivých proměnných ASAS – NORM - v 5 vybraných faktorech

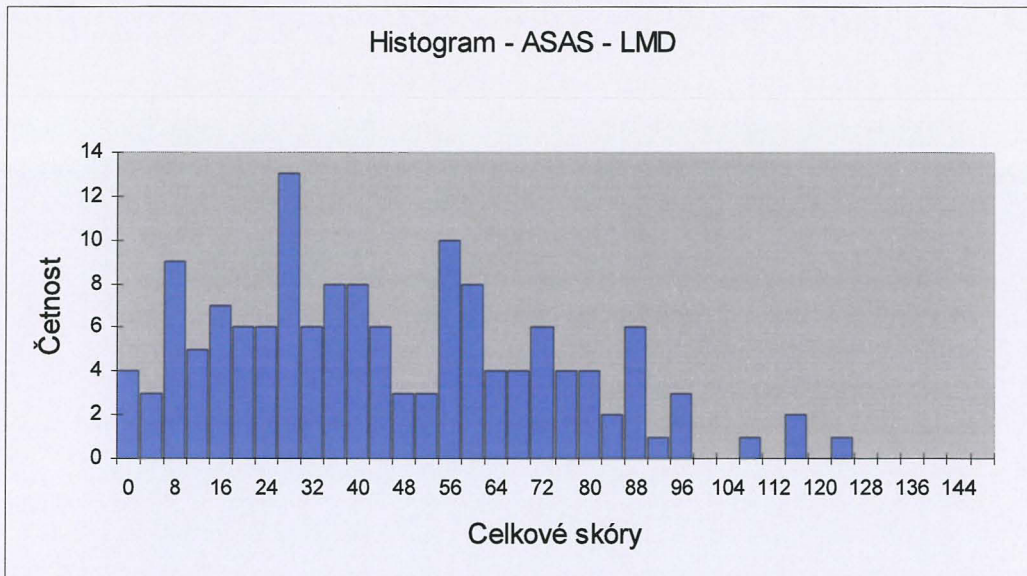
Příloha B9



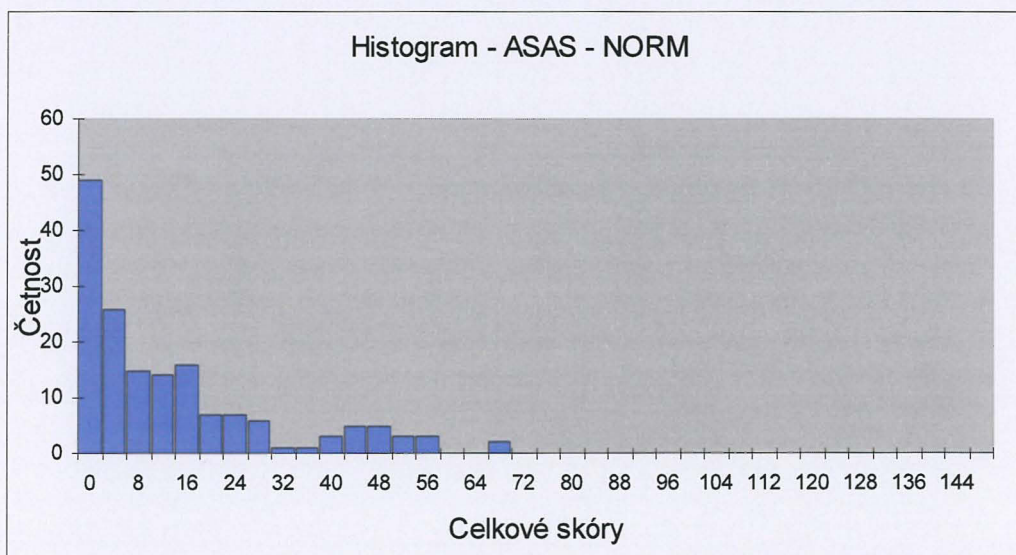
Graf 8a: Histogram - rozložení četnosti celkových skóre ASAS - vzorek AUT - posuzovatel rodič



Graf 8b: Histogram - rozložení četnosti celkových skóre ASAS - vzorek AUT - posuzovatel učitel

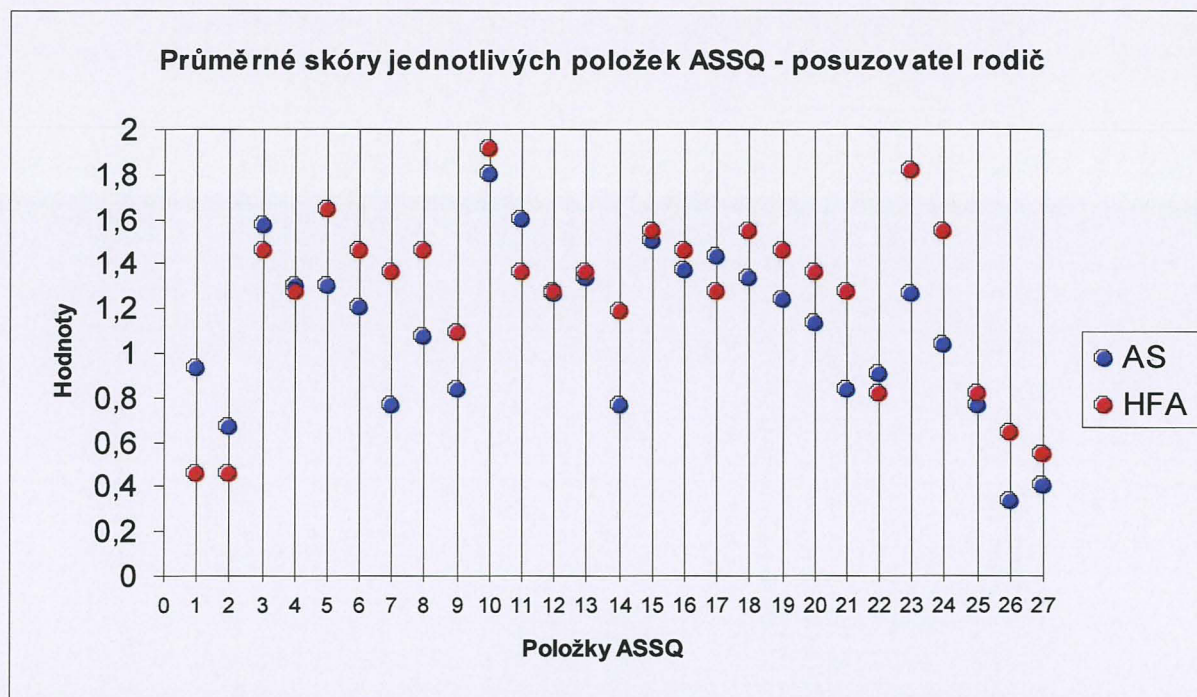


Graf 8c: Histogram - rozložení četnosti celkových skóřů ASAS - vzorek LMD

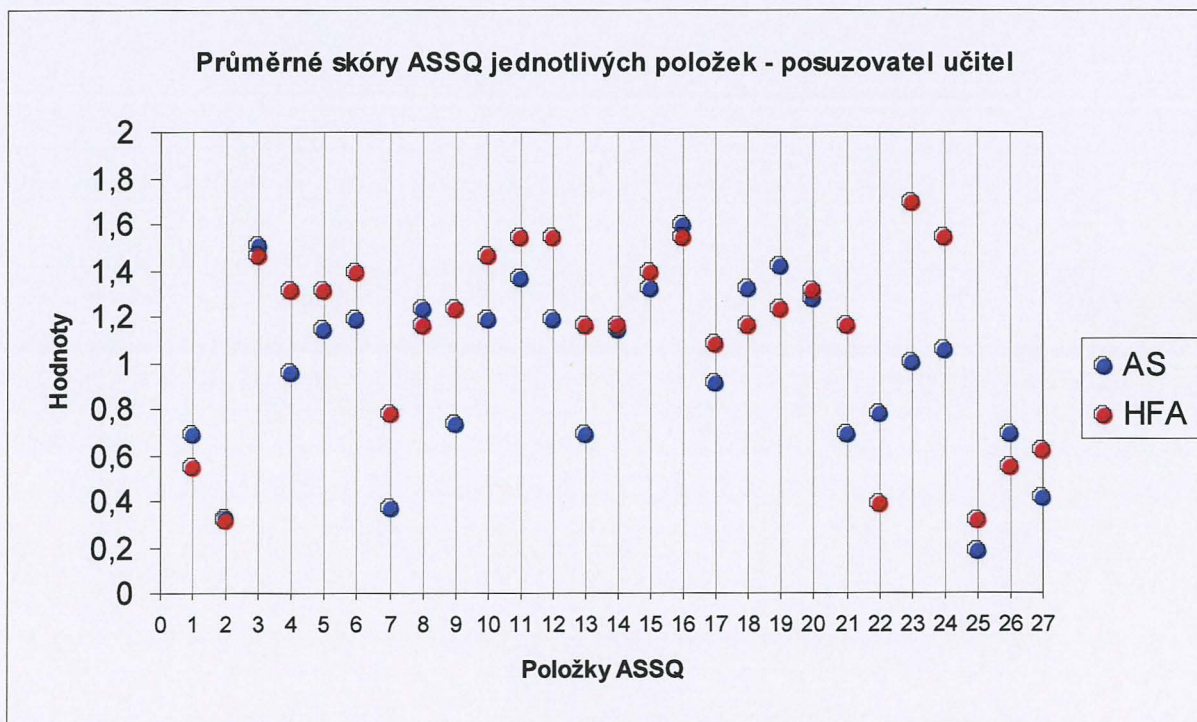


Graf 8d: Histogram - rozložení četnosti celkových skóřů ASAS - vzorek NORM

Příloha B10

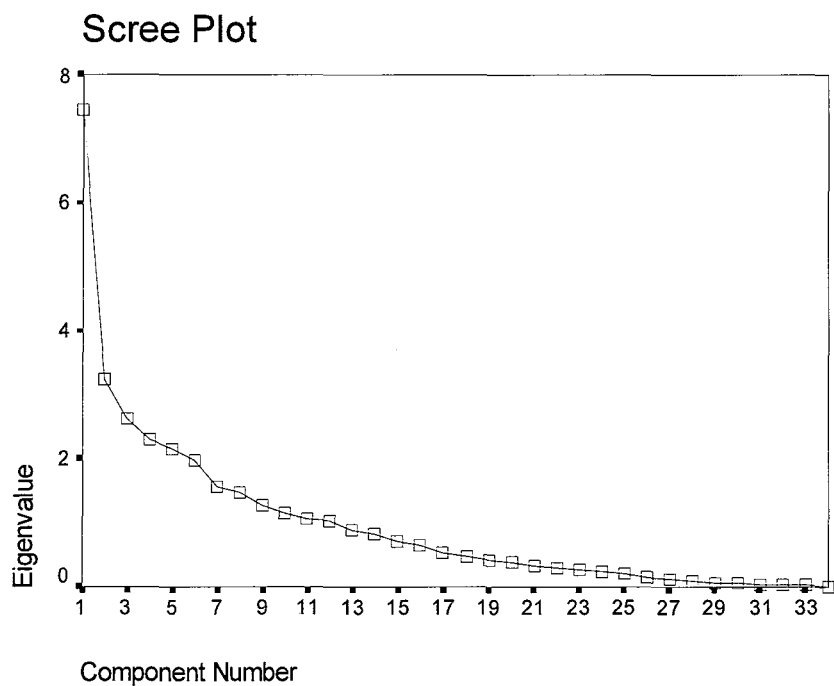


Graf 9a: Průměrné hodnoty jednotlivých položek ASAS pro AS a HFA při posuzování rodiči



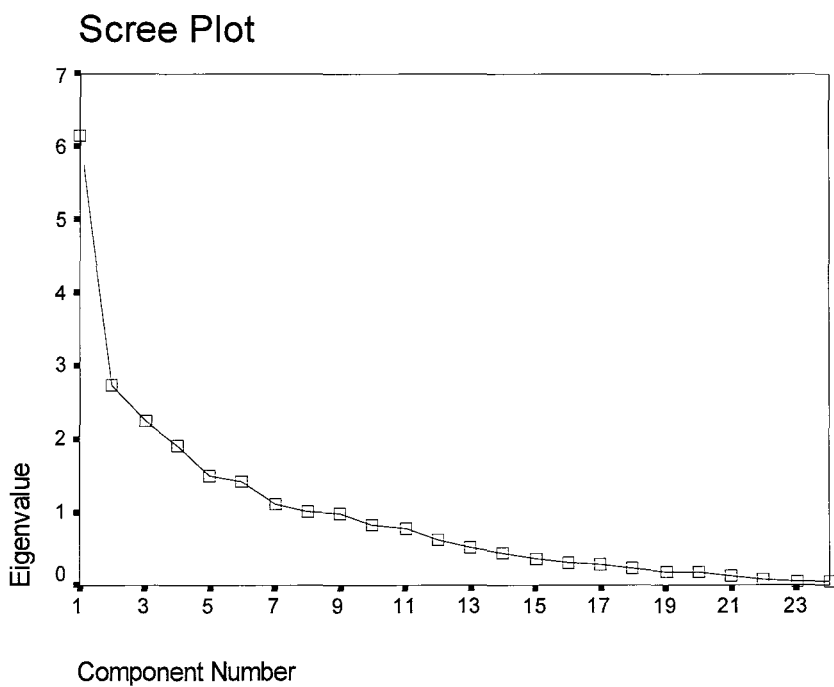
Graf 9b: Průměrné hodnoty jednotlivých položek ASAS pro AS a HFA při posuzování učiteli

Příloha B11

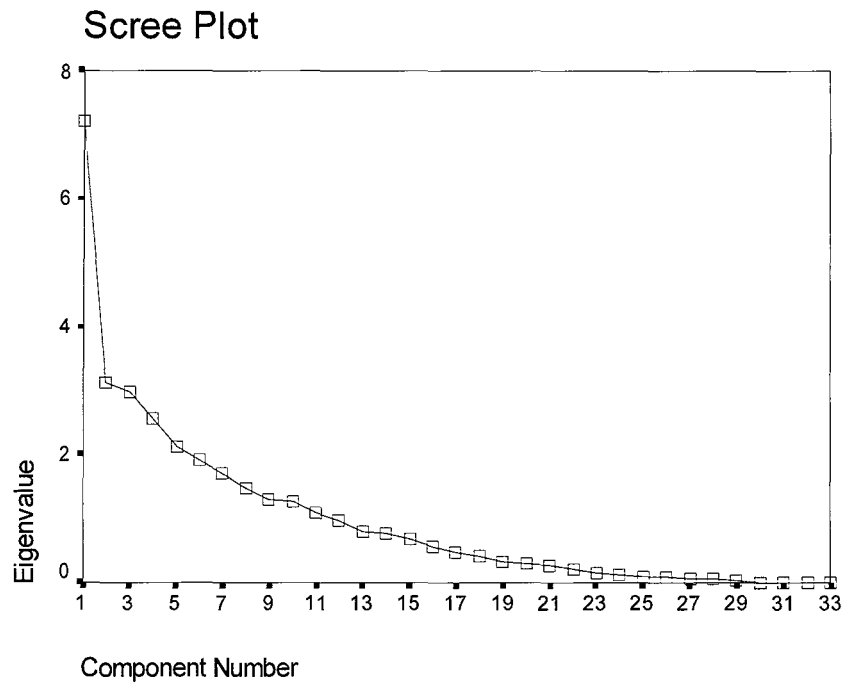


Graf 10a: Scree Plot - Faktorová analýza ASAS – obsahuje i oblast F – další charakteristiky- posuzovatel rodič.

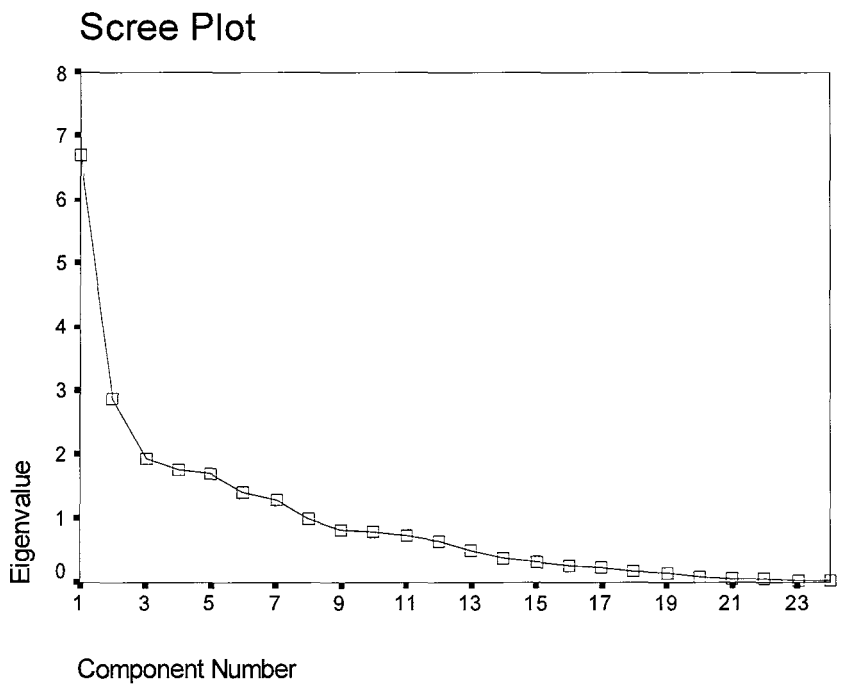
Scree Plot se využívá jako rozlišovací kritérium při výběru počtu faktorů. Ukazuje procento celkové proměnlivosti v proměnných vystižených určitým faktorem.



Graf 10b: Scree Plot - Faktorová analýza ASAS – bez oblasti F – další charakteristiky- posuzovatel rodič.

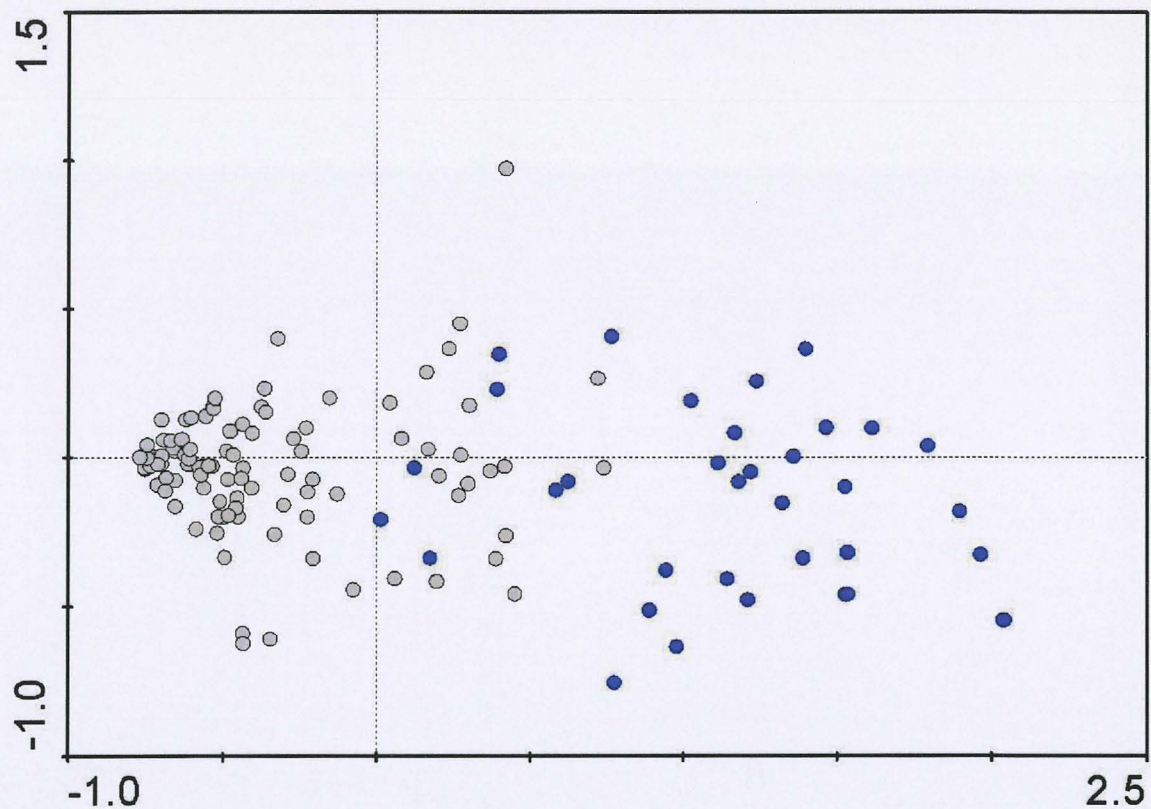


Graf 10c: Scree Plot - Faktorová analýza ASAS – obsahuje i oblast F – další charakteristiky- posuzovatel učitel.



Graf 10d: Scree Plot - Faktorová analýza ASAS – bez oblasti F – další charakteristiky- posuzovatel učitel.

Příloha B12



Obr. 11: PCA - děti jsou v grafu zobrazeny jako body, šedé - NORM, modré - AUT. Zdá se, že se mezi dětmi s autismem vyskytuje i malý počet dětí, u nichž nebyla formálně diagnostikována pervazivní vývojová porucha, je však pravděpodobné, že ve skutečnosti diagnostická kritéria splňují.