

Čtení a dyslexie

- typologie dyslexie
- odchylky od normálního vývoje čtení
- vztah čtení a očních pohybů
- vliv prostředí a dědičnosti
- vývojová dyslexie



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Mgr. Jiří Jošt, CSc.

ČTENÍ A DYSLEXIE

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
www.grada.cz
jako svou 4262. publikaci

Recenzovala:

doc. PaedDr. Olga Zelinková, CSc.

Odpovědná redaktorka PhDr. Ivana Fitznerová
Sazba a zlom Milan Vokál
Grafický návrh a zpracování obálky Antonín Plicka
Počet stran 384
Vydání 1., 2011

Vytiskla Tiskárna PROTISK, s.r.o., České Budějovice

© Grada Publishing, a.s., 2011
Cover Photo © fotobanka Allphoto

ISBN 978-80-247-3030-1 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-7307-0 (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2012

OBSAH

Část I. Pojem dyslexie, její teorie a problémy

1. Pojem dyslexie	10
1.1 Diagnostický a statistický manuál DSM-IV-TR	10
1.2 Mezinárodní klasifikace nemocí ICD-10	14
1.3 Výhrady k diskrepanci IQ – čtení	15
2. Markery	21
2.1 Deskriptivní markery	21
2.2 Substantivní markery	26
2.3 Topické markery	27
2.4 Doplnkové markery	28
2.5 Korelace	28
3. Obraz dyslexie a její typy	32
3.1 Typologie podle Z. Matějčka	32
3.2 Inverzní tendence	34
3.3 Typologie podle D. Bakkeru	40
4. Fonologická teorie	45
4.1 Podstata fonologické teorie	45
4.2 Včasné vyhledávání a pomoc rizikovým dětem	47
4.3 Skladba fonologických schopností	48
4.4 Vztah mezi složkami fonologické schopnosti a jejich vývoj	52
4.5 Vztah fonologických schopností ke čtení	53
4.6 Dekódování fonologické versus ortografické	58
4.7 Soulad ortograficko-fonologický ve vztahu ke čtení a dyslexii	65
5. Hypotéza dvojího deficitu a teorie rychlého zpracování podnětů	72
5.1 Historie	72
5.2 Test rychlého pojmenování	73
5.3 Vztah časového deficitu a fonémového uvědomění	74
5.4 Diagnostická schopnost testu rychlého pojmenování	77
5.5 Teorie rychlého zpracování podnětů	78
6. Teorie vizuálního deficitu	83

7. Magnocelulární teorie	88
7.1 Magnocelulární a parvocelulární systém	88
7.2 Sustentativní a tranzitorní systém	93
7.3 Testy užívané při vyšetřování magnocelulární funkce	96
8. Cerebelární (mozečková) teorie	100
9. Neurobiologický přístup	105
9.1 Analýza post-mortem	105
9.2 Aplikace zobrazovacích metod	107
9.3 Evokované potenciály	114
10. Úrovně, na kterých dyslexie existuje	140
11. Je výklad jednotlivých teorií vyčerpávající?	143
12. Pracovní paměť	145
12.1 Model pracovní paměti	146
12.2 Pracovní paměť a čtení	154
12.3 Pracovní paměť a dyslexie	156
13. Prostředí, dědičnost a vývoj čtení	168
13.1 Úvod a základní pojmosloví	168
13.2 Metodologie	169
13.3 Vlivy dědičnosti a prostředí na čtenářské vlastnosti	171
13.4 Vliv rodinného prostředí na pozdější čtení	172
13.5 Působení rodičů-dyslektiků na dítě	177
14. Dlouhodobé účinky dyslexie na život jedince	181

Část II. Čtení a oční pohyby

15. Oční pohyby	186
15.1 Oční pohyby obecně	186
15.2 Oční pohyby a čtení	192
16. Percepční rozpětí	195
16.1 Pojem percepčního rozpětí a metody výzkumu	195
16.2 Percepční rozpětí a čtení	203
17. Čerpání čtenářské informace a oční pohyby	224
18. Pozornost, čtení a oční pohyby	227
18.1 Pozornost a percepční rozpětí	227
18.2 Přesuny pozornosti a oční pohyby	229

18.3	Pozornost zjevná versus skrytá	233
18.4	Úrovně pozornosti	239
18.5	Pozornost mikro- a makrokuželová	243
18.6	Integrace pozornosti a očních pohybů jako podmínka čtení	246
19.	Kontrola očních pohybů při čtení	251
19.1	Úrovně kontroly – kdy a kam oči přemístit	251
19.2	Vliv parafoveální informace na rozhodování, kdy a kam oči přemístit	252
19.3	Fixační pozice	257
19.4	Sakády	259
19.5	Individuální rozdíly v očních pohybech při čtení	266
20.	Modely čtení	271
20.1	Morrisonův procesní model	272
20.2	Procesní model E-Z Reader	275
20.3	O'Reganův okulometrický model	280
21.	Oční pohyby a pracovní paměť'	284
21.1	Role očních pohybů v pracovní paměti	284
21.2	Vztah pracovní paměti, čtení a očních pohybů	287

Část III. Oční pohyby u dyslektiků

22.	Z historie výzkumu očních pohybů u dyslektiků	290
22.1	Pavlidisův výzkum	290
22.2	Reakce na Pavlidisův výzkum	291
22.3	Soudobý pohled	296
23.	Mozečková hypotéza a oční pohyby	298
23.1	Nystagmus a jeho funkce při vizuálním sledování	298
23.2	Nystagmus a dyslexie	300
23.3	Senzoricko-motorické učení dyslektiků	302
24.	Antisakády	306
24.1	Pojem antisakády	306
24.2	Antisakády a diagnostika dyslexie	309
25.	Expresní sakády	313
25.1	Pojem expresní sakády	313
25.2	Expresní sakády a dyslexie	316
26.	Sakády dyslektiků	320
26.1	Sakády v neverbálních úlohách	320
26.2	Účinek gravitačního středu a adjustace čtenářských sakád	334

27. Fixační instabilita	340
28. Vergence a binokulární kontrola	346
28.1 Vergence při čtení a binokulární (fixační) stabilita	346
28.2 Test Dunlopové	347
28.3 Binokulární instabilita a její náprava	351
28.4 Vergence a fonologické schopnosti	352
28.5 Binokulární kontrola během sakád	353
29. Plynulé sledovací oční pohyby	357
Doslov	366
Příloha	367
Literatura	368

Část I.

POJEM DYSLEXIE, JEJÍ TEORIE A PROBLÉMY

1. POJEM DYSLEXIE

1.1 DIAGNOSTICKÝ A STATISTICKÝ MANUÁL DSM-IV-TR

Nejnovější verze Diagnostického a statistického manuálu Americké psychiatrické asociace DSM-IV-TR uvádí pod kódem č. 315.0 následující charakteristiku či diagnostická kritéria dyslexie:

1. Čtenářský výkon hodnocený z hlediska rychlosti, přesnosti a porozumění a měřený individuálně administrovanými standardizovanými testy je podstatně nižší než jeho očekávaná úroveň, která je dána chronologickým věkem, naměřenou inteligencí (IQ) a průměrnou vzdělávací nabídkou.

Obratem „podstatně nižší než očekávaná úroveň“ se obvykle myslí tzv. **diskrepance čili rozdíl IQ – čtenářský výkon** v hodnotě alespoň dvou standardních odchylek.

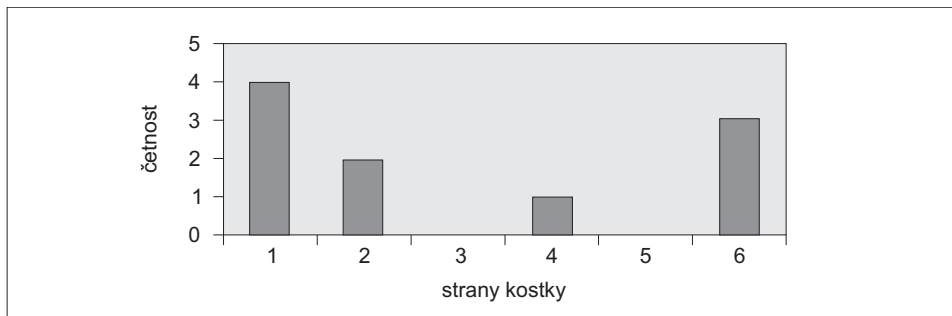
Standardní odchylka (standardní deviace SD) je statistický termín, který je definován jako druhá odmocnina z rozptylu:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X - M)^2}{N}},$$

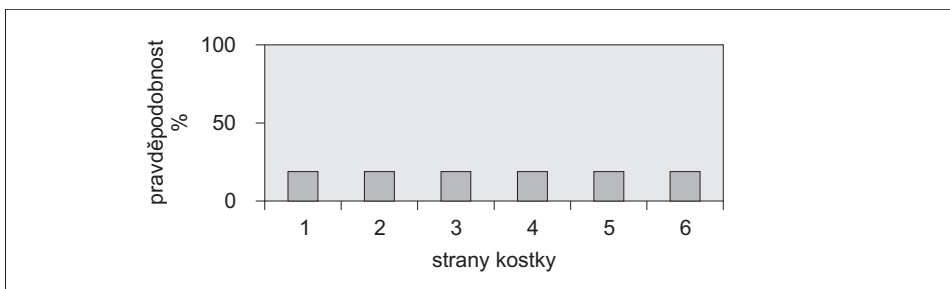
kde X značí individuální naměřené hodnoty, M značí aritmetický průměr ($= \sum X / N$), N značí počet individuálních naměřených hodnot.

Standardní odchylka SD spolu s průměrem M jsou tzv. základními parametry rozložení (distribuce) naměřených dat, např. IQ či výsledků čtenářských testů. Abychom si objasnili pojem rozložení dat, podívejme se na jednoduchý modelový případ: máme kostku z Člověče, nezlob se, kterou dejme tomu desetkrát hodíme. Výsledek bude např. následující, viz obrázek 1.1.

Z grafu odečítáme, že jednička nám padla čtyřikrát, dvojka dvakrát, čtyřka jedenkrát a šestka třikrát, čísla tři a pět nepadla ani jednou. Tomuto jevu se říká „rozložení“ či „rozdělení“ nebo „distribuce“ dat. Pokud bychom tento pokus zopakovali a opět hodili desetkrát, pravděpodobně bychom dostali jiné rozložení. Jestliže však v prvním a každém dalším pokusu kostkou hodíme např. desetitisíckrát, pak se jednotlivá rozložení budou navzájem sobě podobat a budou mít tvar znázorněný na obrázku 1.2.



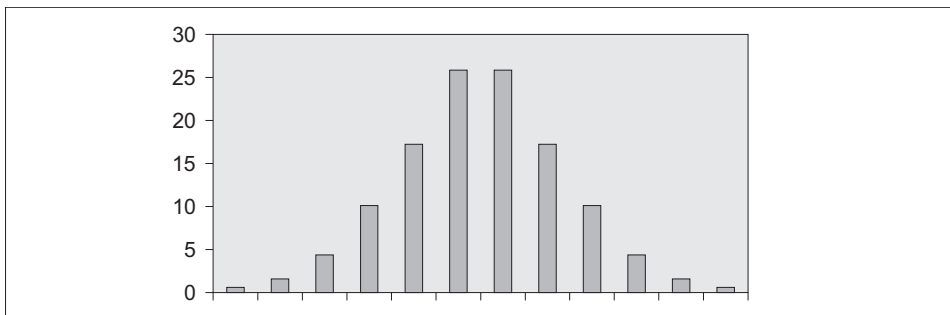
Obr. 1.1 Rozložení dat při desetinasobném hodu kostkou. Výška sloupců označuje zastoupení, kolikrát příslušné číslo padlo.



Obr. 1.2 Pravděpodobné rozložení dat při desetitřicinasobném hodu kostkou. Výška sloupců označuje procentuální zastoupení.

Při nekonečně velkém počtu hodů kostkou by se jednotlivé sloupce, tj. četnosti (kolikrát padla jednička, dvojka až šestka), pravděpodobně vyrovnaly.

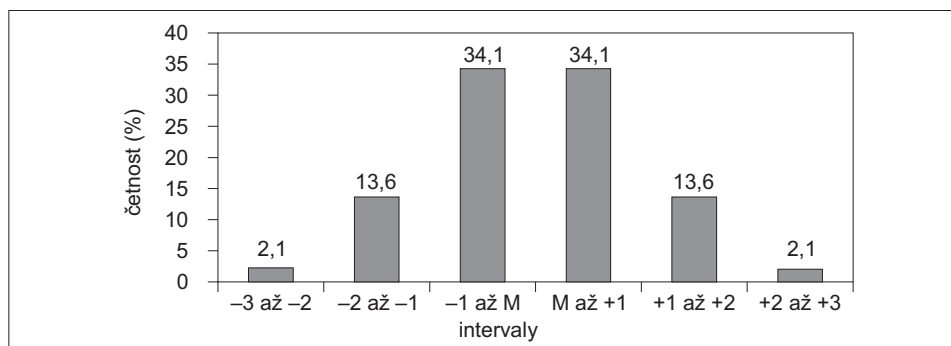
Jiný typ rozložení pozorujeme u IQ-dat či dat čtenářských, viz obrázek 1.3.



Obr. 1.3 Normální rozložení. Výška sloupců označuje četnosti, tj. kolik jedinců s naměřeným skórem, např. IQ, připadne do daného intervalu hodnot.

Mluví se o tzv. normálním rozložení, které má charakteristický zvonovitý tvar. Kolem středu (průměru) je nahromaděno největší množství dat; znázorníme si je tempem čtení, které jsme naměřili u patnáctiletých žáků. Směrem od středu ke krajním hodnotám (výrazně podprůměrných a výrazně nadprůměrných čtenářů) počty postupně klesají. Rozložení je symetrické podle průměru, tj. 50 % všech čtenářů se nachází nad průměrem a 50 % pod průměrem. Zrovna tak můžeme říci, že v populaci je procentuálně stejné zastoupení čtenářů superiorních a čtenářů velmi špatných. Normální rozložení dostaneme, jestliže čtenářský výkon změříme u dostatečně velkého počtu lidí. Jestliže jej změříme např. u 100 patnáctiletých žáků náhodně vybraných z různých škol, rozložení se bude pouze přibližovat normálnímu, tak jako u házení kostkou.

Pomocí standardních odchylek vytváříme normované, standardní velikosti „přihrádek“ či intervalů, do kterých se data rozkládají. Normální rozložení tak lze rozdělit do šesti intervalů, které pokryjí většinu populace (např. čtenářský výkon všech patnáctiletých žáků na území České republiky), viz obrázek 1.4.



Obr. 1.4 Normální rozložení popsané pomocí průměru a standardních odchylek. Čísla +1, +2, +3, -1, -2, -3 označují standardní odchylky; M značí průměr. Čísla nad sloupci označují procenta.

Pásma nalevo od -2 standardní odchylky bývají označována jako defektní, pásmo vymezené standardními odchylkami -2 a -1 je označováno jako hraniční. Od standardní odchylky -1 nahoru, tj. doprava na vodorovné ose, začíná pásmo tzv. širších mezí normy, které přechází v užší průměr. Mezi standardními odchylkami +1 a +2 se nalézá pásmo zjevného nadprůměru a nad +2 standardní odchylkou začíná pásmo superiority.

Rozložení dat, která získáme pomocí IQ-testů, a dat, která získáme pomocí testů čtení, jsou normální. Vztah mezi oběma druhy dat je velmi těsný, tj. určitá pozice dítěte v rozložení čtenářských výkonů, např. +1 standardní odchylka, je doprovázena stejnou či blízkou pozicí téhož dítěte v rozložení IQ-výkonů. Lidé s průměrným IQ jsou nápadně často také průměrnými čtenáři, lidé s nadprůměrným IQ jsou velmi pravděpodobně nadprůměrnými čtenáři a lidé s podprůměrným IQ jsou velmi pravděpodobně i podprůměrnými čtenáři. Proto můžeme oba nálezy, čtení a IQ, dobře porovnávat prostřednictvím jejich rozložení.

Charakteristika dyslexie vyjádřená DSM-IV-TR říká, že rozdíl mezi IQ a čtením se musí rovnat alespoň dvěma standardními odchylkám. Jestliže se např. IQ rovná průměru, pak čtení musí být na úrovni -2 standardní odchylky či níže. Ještě tu však je pravidlo, či lépe řečeno úzus, tj. úmluva, která není zakotvena „legálně“ v žádné příručce či normě, avšak která je obecně přijímána a která určuje minimální hranici IQ. Touto hranicí je hodnota IQ 90, která odpovídá standardní odchylce $-0,66$, tj. pohybuje se na pomezí tzv. užšího průměru a širších mezí normy.

Za dyslektika tedy může být označeno dítě, jehož čtení se pohybuje v pásmech defektu a jehož IQ dosáhlo alespoň hodnoty 90 či vyšší.

Je-li čtení defektní a IQ se nalézá rovněž v pásmu defektu, je příčina špatného čtení spatřována v poruše inteligence a o dyslexii se zpravidla dále neuvažuje.

Termínem „špatní čtenáři“ bývají označováni ti, jejichž IQ se pohybuje v mezích normy (tj. IQ 90 a výše) a jejichž diskrepance IQ – čtení nepřesáhla hodnotu dvou standardních odchylek (Rayner, Pollatsek, 1989).

V diagnostice podle DSM-IV-TR je tedy nutné vyloučit mentální retardaci, kde obtíže ve čtení vyplývají ze všeobecného postižení intelektových funkcí. V případech tzv. hraničního pásma IQ (lehké mentální retardace) však DSM-IV-TR připouští přídatnou diagnózu dyslexie, a to tehdy, jestliže se úroveň čtení pohybuje výrazně, tj. alespoň dvě standardní odchylky, pod úrovní IQ. Důvod spočívá v tom, že reedukační přístup k takovému dítěti může podstatně zlepšit jeho adaptaci na školní prostředí a v budoucnu přispět i k lepšímu pracovnímu zařazení.

2. Porucha čtení významně interferuje se školním prospěchem nebo aktivitami běžného života, které vyžadují čtenářské dovednosti.

Dyslektik má charakteristický prospěchový profil. Profilem rozumíme dlouhodobé a stabilizované nenáhodné poměry mezi známkami. Dyslektik, je-li klasifikován podle měřítek běžných u ostatních žáků, tj. bez ohledu na svou poruchu, je vyznačen nápadnou převahou dobrých výkonů v matematice nad výkony v českém jazyce, obecněji převahou výkonů v nejazykových předmětech nad předměty jazykovými. Rozdíl může dosahovat dvou i více bodů, např. v matematice prospívá na jedničky, v češtině sotva na trojky. Specifický profil pozorujeme i v tzv. výchovách (výtvarná, hudební, tělesná a technická); někteří dyslektici mají výrazné obtíže v některé z nich.

Dyslektici standardně mívali problémy s volbou střední či vysoké školy navzdory svému vysokému nadání, a to do doby, než vstoupily v platnost pokrokové předpisy, které jim akademickou dráhu přiměřenou jejich inteligenci významně ulehčily. Vzpomínám na jeden ze svých prvních poradenských případů těžkého dyslektika, který byl nadán na matematiku a technické myšlení. Jako žák základní školy se účastnil celostátních technických olympiád, kde často obsazoval první místo. Zvolil si střední odbornou školu, obor slaboproudá elektrotechnika. Příjímací zkoušku z matematiky a techniky absolvoval na výtečnou, avšak selhal v češtině, která tehdy byla povinná a relativně přísná. Na školu se dostal teprve po odvolání a mnoha přímluvách a doporučeních od odborných institucí. Na střední škole vynikal v odborných předmětech a byl v nich jedním z nejlepších žáků, jaké kdy škola měla. Avšak v jazycích a zejména v češtině měl velké obtíže. Maturitu z češtiny absolvoval po reparátu a se „zamhouřením všech očí“. Pokud by maturitní komise trvala

striktně na tehdejších kritériích, tento žák by nikdy maturitu nezískal, navzdory skutečnému technickému talentu. Dnes je to inženýr a uznávaný odborník ve svém oboru. V dobách dřívějších, které nevěděly nic o specifických poruchách učení, byli dyslektici ztotožňováni s dětmi „línými“ anebo „hloupými“ a často se jim „pomáhalo“ rákoskou nebo přeřazením do pomocné školy.

Dyslektici, alespoň někteří, mají velké problémy s tzv. pravo-levou orientací. Obtížně rozlišují a často zaměňují, co je vlevo a co vpravo v ploše (např. na časové ose) nebo v prostoru. Právě pro tuto jejich obtíž bývají někdy posuzováni s ohledem na vydání řidičského průkazu. I takto se může uplatnit výše uvedené kritérium 2.

- 3. V diagnostice dyslexie musí být vyloučena jako příčina čtenářských obtíží smyslová vada, neurologické onemocnění či jiné všeobecné zdravotní postižení. Patří sem nejen tělesná, ale i duševní onemocnění, z nichž se mnohá projevují nápadným zhoršením čtenářského výkonu, a také citové zanedbávání, deprivace a subdeprivace vlivem špatné rodinné péče.**

1.2 MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE NEMOCÍ ICD-10

Vedle DSM se užívá také paralelní mezinárodní normy ICD-10 (*International Classification of Diseases, 10th Revision*, Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize).

Mezi oběma normami není podstatný rozdíl týkající se dyslexie.

ICD-10 pojednává o dyslexii pod kódem F 81.0. Citujeme:

„Hlavním rysem je specifické a výrazné narušení vývoje dovednosti ve čtení, které nelze přičítat mentálnímu věku, problémům zrakové ostrosti nebo neadekvátnímu způsobu vyučování. Může být postiženo chápání čteného textu, schopnost poznávat čtená slova, čtení nahlas a výkon při úkolech, které vyžadují čtení. Ke specifické poruše čtení jsou často přidruženy potíže se psaním, které často přetrvávají do adolescence, i když ve čtení dochází k určitému pokroku. V anamnéze dětí se specifickou poruchou čtení se často vyskytují specifické vývojové poruchy řeči a mluvy a v běžné řeči lze mnohdy odhalit drobné potíže“ (Mezinárodní klasifikace nemocí, 1992, s. 214).

Jako diagnostické vodítko se uvádí diskrepance:

„Výkon dítěte ve čtení by měl být signifikantně pod očekávanou úrovní všeobecné inteligence a zařazení ve škole pro daný věk. To se nejlépe odhadne pomocí individuálně aplikovaného standardizovaného testu pro přesnost a chápání čteného. Přesná povaha problému se čtením záleží na porovnání s očekávanou úrovní čtení a na mluvě a psaní“ (tamtéž, s. 214).

Dyslexie dle ICD-10 je řazena k poruchám, „u nichž normální osvojování dovedností je postiženo od raných vývojových stadií. Narušení není jen pouhý důsledek nedostatku příležitosti k učení a nelze ho přičíst žádné formě získaného poškození nebo onemocnění mozku. Spíše se předpokládá, že poruchy pocházejí z abnormalit v kognitivních procesech, které lze z velké části odvodit od nějakého typu biologické dysfunkce. Podobně jako u ostatních vývojových poruch jsou tyto stavy podstatně častější u hochů než u dívek“ (tamtéž, s. 211).

ICD stejně jako DSM pracuje s pojmem **diskrepance IQ – čtení** obecně či nespecificky. Pro určení její kritické hodnoty bere v úvahu průběh vývoje. Zpoždění ve čtení o jeden rok např. má jinou hodnotu v sedmi letech než ve čtrnácti letech věku dítěte. V mladším školním věku probíhá čtenářský vývoj rychleji a dynamičtěji než ve starším školním věku, kdy je již stabilizován. Jednoleté opoždění v mladším školním věku proto nemusí znamenat nic vážného – dítě může tuto odchylku překonat a jeho čtení v pozdějším školním věku bude normální. Naproti tomu jednoleté opoždění ve starším školním věku je již nápadné a případná změna k lepšímu je méně pravděpodobná.

Badatelé proto na věkové úrovni 1. stupně základní školy (cca do deseti až jedenácti let věku) operují s „tvrdší“ diskrepancí, odpovídající dvěma letům, a na vyšší věkové úrovni (starší školní věk, adolescence) ji „zmírňují“, např. na úroveň jednoapůlletého až jednoletého opoždění.

Ve výzkumu se v současnosti považuje za samozřejmý požadavek, aby badatel v popisu svého vzorku uvedl mj. přesnou diskrepanci vyjádřenou např. v časových jednotkách.

Definice dyslexie, tak jak ji podávají DSM-IV-TR či ICD-10 jakožto mezinárodně uznávané normy, jsou definice výlučné. Říkají více o tom, co dyslexie není a co je třeba v diagnostickém procesu vyloučit, abychom dosáhli diagnózy. Nicméně jsou to definice, které odpovídají současnému stavu vědění o příčinách a vývoji dyslexie, a proto jsou všeobecně přijímány.

1.3 VÝHRADY K DISKREPANCI IQ – ČTENÍ

Výhrady k „diskrepantní“ definici dyslexie jsou vedeny z pozice teorie měření, z pozice časové nestability samotné diskrepance, z pozice teoretiků i pozice praktiků.

Psychometrická námitka

Psychometrická námitka proti diskrepanci (Cotton et al., 2005; Francis et al., 2005) vychází z toho, že výkon v testu, ať už inteligenčního či čtenářského nebo jakéhokoli jiného, je zatížen chybou. Výsledný skór, označme si jej X , je složen ze dvou složek: faktického skóru T (*true* = pravda), který objektivně vyjadřuje skutečnou schopnost jedince, a chyby E (*error* = chyba), tedy:

$$X = T + E$$

O faktickém skóru T se předpokládá, že je fixní a stabilní v čase. Chyby vyplývají jednak z měřicího nástroje (testu), který pravděpodobně nikdy nebude dokonalý, jednak z osoby vyšetřované nebo vyšetřující. Zdrojem chyb může být administrace testu, např. jeden experimentátor zvolí jinou formulaci než druhý, anebo se formulace jednoho a téhož experimentátora budou lišit při opakovaných zadáních testu a vyšetřovaná osoba je pochopí pokaždé trochu jinak. Dalším zdrojem jsou fyzikální vlastnosti. Při první administraci je pracovní prostředí tiché, při opakování už z ulice zaznívá nepřijemný hluk, anebo se změní teplota v místnosti či místnost není dostatečně vyvě-

raná, a to vše pak ovlivní výkon vyšetřované osoby. K chybám přispívá únava vyšetřované osoby po překonané nemoci, její aktuální emoční stav (očekává něco, co jí není lhostejné; prožila příhodu, která v ní zanechala hlubší citovou stopu a zhoršuje její soustředění), stav pozornosti (poruchy pozornosti výrazně zvyšují rozdíly ve výkonnosti i v průběhu krátké doby).

Chyby se obvykle dělí na systematické a nesystematické (náhodné). Systematické chyby se objevují vždy a za všech okolností a ovlivňují konstantním způsobem naměřená data. Typickým příkladem je nadhodnocování, kdy testová norma je příliš měkká a dítě z testu vychází jako nadprůměrně dobré; na opačném pólu je podhodnocování.

Nesystematické (náhodné) chyby jsou způsobovány např. větším či menším kladem při vyšetření či okamžitým emočním stavem vyšetřované osoby.

Aplikujme nyní tuto úvahu na diskrepanci IQ – čtení. Diskrepance je ovlivňována dvěma testovými výsledky, z nichž každý je složen ze dvou složek:

$$IQ = T_{IQ} + E_{IQ}$$

$$ČQ = T_{ČQ} + E_{ČQ}$$

kde T_{IQ} a $T_{ČQ}$ jsou faktické skóry inteligenčního a čtenářského testu, vyjadřující skutečný stav rozumových schopností a čtenářských dovedností, a E_{IQ} a $E_{ČQ}$ jsou chyby měření. Diskrepanci $IQ - ČQ$ nyní musíme vyjádřit pravdivěji takto:

$$D = (T_{IQ} + E_{IQ}) - (T_{ČQ} + E_{ČQ})$$

Z pohledu teorie měření je tedy diskrepance zatížena alespoň dvojnásobkem chyb než jednotlivý testový skóre, a je proto méně spolehlivá.

Diskrepance může vést díky výše popsané charakteristice k dvojímu diagnostickému omylu:

- Dyslektik je diagnostikován jako ne-dyslektik, tj. jeho diskrepance je relativně nízká. Tento omyl se označuje jako falešně negativní („negativní“ ve smyslu vyloučení poruchy) a představuje zátěž pro dítě samotné, které uniká z našeho diagnostického filtru, aniž by byla jeho porucha léčena.
- Ne-dyslektik je diagnostikován jako dyslektik, tj. falešně pozitivní omyl („pozitivní“ ve smyslu potvrzení nálezu). Tento druh omylu představuje zátěž pro poradenský systém, zabývající se diagnostikou a reedukací specifických poruch učení – dyslexií. Odčerpává síly i finance, které by mohly být investovány účelněji.

Nevezmeme-li do úvahy chybu měření, zvyšujeme tím jen pravděpodobnost, že se dopustíme diagnostického omylu, ať už falešně negativního nebo falešně pozitivního.

Námítky praktiků

Praktikové, tj. odborníci v první linii kontaktu s dětmi se specifickými poruchami učení, argumentují skutečností, že interval diskrepance není v terénu tak ostrý, jak je vymezen teoreticky, a že je obtížné aplikovat jej na hraniční případy. Např. je-li diskrepance u konkrétního dítěte vyjádřena hodnotou 31 bodů, není o zařazení dítěte do skupiny dyslektiků pochyb, jsou-li naplněny i ostatní podmínky. Avšak co s dítětem, jehož diskrepance se rovná 29 bodům? Rozdíl dvou bodů je v podstatě zanedbatelný,

obtíže obou dětí jsou prakticky stejně intenzivní, obě děti potřebují specializovanou péči a přístup a mj. i nákup speciálních pomůcek, avšak dle diskrepantního pravidla tuto péči můžeme poskytnout pouze jednomu. Proč? A jestliže sestoupíme o pár bodů níže v diskrepanci a i druhé dítě vezmeme „na milost“ a zařadíme jej do speciální péče, kde se zastavíme a uděláme dělicí čáru?

Další námitka není orientována diagnosticky, nýbrž směřuje k včasné reedukaci. Žák musí čekat, až jeho učební (čtenářský) výkon poklesne natolik, aby diskrepance dosáhla „kritické“ hodnoty. Může to trvat i několik let, zejména v počátcích školní docházky, kdy se diskrepance teprve rozvíjí. Většina dyslektiků je pak dle diskrepantního přístupu identifikována v průběhu 2. nebo 3. roku školní docházky. Tehdy se již rozběhly nepříznivé pochody neurotické i dificilní. Reedukace je naproti tomu účinná tehdy, nastoupí-li co nejdříve; tedy při prvních příznacích oslabení čtenářského výkonu, kdy do diskrepance žádoucí hodnoty je ještě daleko. Diskrepantní přístup je z jistého hlediska modelem „počkej, až dítě selže, a pak intervnuj“.

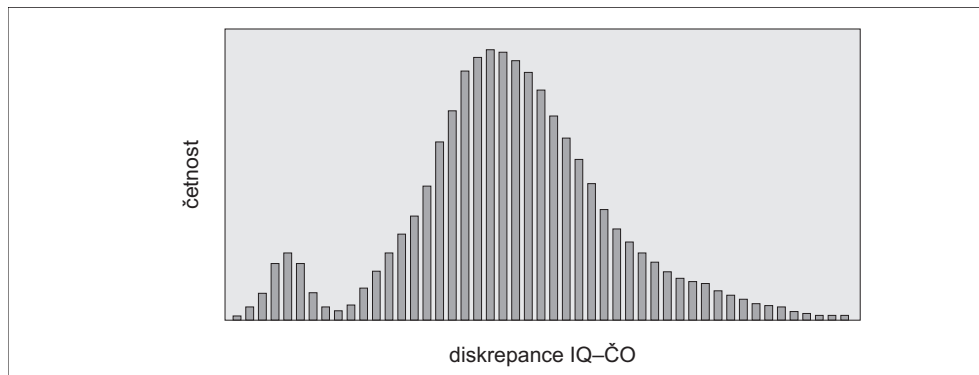
Nevýhodou a další námitkou proti diskrepanci je také velká náročnost diagnostická – na screeningu se musí podílet mnoho lidí (psychologů, speciálních pedagogů), kterým vyšetřování zabere mnoho času. Do hry navíc vstupují kulturní vlivy: řada rodičů a jejich dětí, které screeningový filtr zachytil a kteří jsou suspektní z dyslexie, nemá zájem o speciálněpedagogickou péči. Protože společenské zdroje nejsou neomezené ani v nejbohatších zemích, jeví se takový diagnostický přístup jako neekonomický.

Oponenti diskrepantního přístupu navrhli alternativní přístup v diagnostice dyslexie, tzv. reakci dítěte na péči (*response to instruction* – RTI) (Fletcher et al., 2004; Johnson et al., 2005). Spočívá v tom, že speciální péče se poskytne každému dítěti, u něhož se zhoršuje učební výkon, např. v čtení. Do této péče jsou zahrnuti i děti, které na ni nemají nárok z hlediska diskrepance, a pro diagnostiku je rozhodující, jak dítě bude reagovat. Jako dyslektik je označeno dítě, které se od počátku školní docházky opoždí ve čtení a psaní, kterému se následně poskytne intenzivní péče včetně doučování, na niž neodpovídá přiměřeným, očekávaným zlepšováním – je rezistentní, a u kterého byly vyloučeny smyslové vady, neurologické či všeobecné zdravotní problémy, dále emoční poruchy typu deprivace plynoucí z dysfunkční rodiny a nedostatečná vzdělávací nabídka.

Reakce dítěte na péči se tak stává jedním z kritérií pro diagnostiku dyslexie – dalším je či zůstává výlučnost.

Časová nestabilita diskrepance a její povaha

Výhrady k samotné povaze diskrepance a její časové stabilitě vznesla skupina autorů vedená S. Shaywitzovou (Shaywitz et al., 1992). Jejich úvaha byla následující: diskrepance (dvou standardních odchylek či obdobné jiné hodnoty) může být znakem kvalitativním, anebo pouze kvantitativním. Jako kvalitativní znak bude mít hodnotu biologickou a v souladu s tím je možné uplatnit kategoriální diagnostický přístup, obdobně jako např. v medicíně, tj. buď je porucha přítomna (nález je pozitivní), a pak je nutné nasadit léčení, anebo není přítomna (nález je negativní), a pak je dotyčný zdravý a nemá nárok na léčbu a individuální přístup. Je-li možné uplatnit tento kategoriální přístup, pak rozložení skóre diskrepance bude mít odpovídající tvar, viz obrázek 1.5.



Obr. 1.5 Hypotetické rozložení skóreů diskrepance za předpokladu, že diskrepance je kvalitativní znak dyslexie. Dyslektici by vytvořili samostatnou skupinu a vyčlenili by se z normálního rozložení populace (levý vrchol).

V rozložení, které je pouze hypotetické, je možné zřetelně rozlišit dvě seskupení: jedno je tvořeno dyslektiky (s vrcholem vlevo) a druhé ne-dyslektiky (normálními čtenáři, špatnými čtenáři s mírně sníženým IQ nebo špatnými čtenáři s defektním IQ).

Je-li však diskrepance znakem kvantitativním, pak rozložení bude spojitější, jeho tvar se bude blížit normálnímu rozložení, čemuž bude také přiměřeněji odpovídat diagnostický přístup kontinuální.

Autoři proto testovali otázku, jak je diskrepance rozložena v populaci dětí a jaká je její stabilita v čase. Sledovali longitudinálně vzorek 414 náhodně vybraných dětí od vstupu do 1. třídy základní školy do třídy šesté včetně. V 1., 3. a 5. třídě vyšetřili IQ (WISC) a v každém ročníku vyšetřili čtení. Diskrepanci zjišťovali pro každou složku WISC (tj. IQ-verbální, IQ-neverbální, IQ-celkový) a pro každý čtenářský skóre naměřený od 1. do 6. třídy včetně, tj. např. IQ-verbální zjištěný v 1. třídě minus čtenářský skóre pro 1. třídu, minus čtenářský skóre pro 2. třídu ... minus čtenářský skóre pro 6. třídu atd. Získali tak celkem pro každé dítě 54 diskrepancí ($3 \times 3 \times 6$). Autoři zjistili, že všechny tyto diskrepance mají normální rozložení. Měnili kritickou hranici diskrepance (vedle tradiční $-2SD$ zvolili také $-1,5SD$ a hodnoty na opačném pólu: $+1,5SD$ a $+2SD$) a testovali shodu mezi teoretickým a empirickým rozložením dat. Došli k závěru, že čtenářské obtíže, včetně dyslexie, jsou součástí kontinua, které zahrnuje i normální čtenářskou schopnost. Dyslexie není v tomto pohledu diskrétní jednotkou, na kterou lze uplatnit kategoriální, dichotomický přístup obvyklý v medicíně (buď zdraví, anebo nemoc). Diskrepance dvou standardních odchylek či jiné podobné hodnoty proto podle autorů nemá patrně hodnotu biologického předělu. Diskrepance dvou standardních odchylek se jeví jako arbitrární a dělicí čáru, od níž začneme dítě nazývat dyslektikem, můžeme udělat i jinde, např. v bodě $-1,5$ standardní odchylky či $-2,5$ standardní odchylky atp. Autorům se proto v diagnostice dyslexie jako přiměřenější jeví přístup kontinuální.

Připomeňme si zde myšlenku prof. Z. Matějčka, opakovanou na dyslektickém semináři: dyslexie není nemoc či porucha, dyslexie je charakteristika dítěte. Prof. Matějček z toho odvozoval „kontinuální“ přístup k čtenářským obtížím. Pomoci každému dítěti,

ne jen takovému, které „vyhoví“ diskrepantní definici dyslexie, a pomoci v míře, kterou dítě potřebuje dle stupně svého postižení. Některé děti jsou schopny se s poruchou „poprat“ a překonat ji bez cizího přispění, avšak jiné to bez pomoci zvenčí nezvládnou.

Pozoruhodný je dále nález skupiny S. Shaywitzové týkající se časové stability diskrepance: jestliže ve 3. třídě bylo klasifikováno 30 dětí z celého vzorku 414 jako dyslektických, pak v 5. třídě to bylo 24 dětí, přičemž pouhých 14 dětí bylo klasifikováno shodně jak ve 3., tak v 5. třídě. Autory to utvrzuje v přesvědčení, že hranice $-2SD$ či jakákoli jiná v diskrepanci IQ – čtení nemá pravděpodobně biologickou hodnotu.

S výzkumem S. Shaywitzové et al. souzní i výzkum Angličana M. E. Thompsona, týkající se typologie dyslexie (Thompson, 1999). Typ dyslexie, jak kriticky uvažuje autor, bývá považován za východisko k vyučovacím i nápravným programům. Avšak ti, kteří takto uvažují, by měli být opatrní ve svých generalizacích. Autor sledoval longitudinálně vzorek dyslektiků ($N = 68$) po dobu dvou let. Všechny děti měly jednu a tutéž speciálněpedagogickou péči, byly vyučovány podle stejných osnov a plánů, včetně didaktických metod, na jedné a téže škole. Na vstupu dvouletého sledování dělaly přibližně stejné množství chyb vizuálních i auditivních. Autor zde sledoval tzv. typ dyseidetický, vyznačující se chybami vizuálními (např. záměnami tvarově podobných písmen *b/d*, záměnami pořadí písmen či slabik *suk/kus*, *maso/samo*), a tzv. typ dysfonetický, vyznačující se chybami auditivního rozlišování (např. záměnami zvukově podobných hlásek *t/d*, *v/f*, vynecháváním zvukově méně výrazných částí slov a orientací na zvukově dominantní části slov). Na výstupu však u těchto dětí převažovaly chyby vizuální nad auditivními (v průměru 80 ku 20 %). Za nejpravděpodobnější příčinu této změny považuje autor způsob výuky. Ta je v anglickém jazykovém prostředí orientována fonologicky, a protože děti jsou plastické, odpověděly na to přiměřeně „typologickým“ posunem. Nad dyslektickou typologií si proto autor klade otázku, zda není pouhým artefaktem výuky, a přinejmenším doporučuje, aby tato proměnná, tj. způsob výuky, byla ve výzkumech kontrolována.

Dyslektický výzkum navrhl pro studium diskrepance dvojí srovnání:

- Dyslektici jsou srovnáváni s normálními jedinci podle tzv. čtenářského věku. Např. k desetiletým dyslektikům (žákům 4. třídy základní školy) se vyberou děti, jejichž čtení je na úrovni těchto dyslektiků. V našem případě to budou pravděpodobně žáci 1. třídy základní školy. Výzkum si klade otázku, jaké jsou vlastnosti čtenářské a vlastnosti jiné, které mohou souviset s dyslexií, např. rozumové schopnosti, schopnosti analyzovat a diferencovat vjemy zrakové či sluchové, schopnosti koordinovat oko–ruku, schopnosti paměťové, schopnosti související s pozorností atp. Racionále tohoto srovnávání je následující: jestliže se schopnosti obou skupin odlišují, pak je pravděpodobné, že dyslexie je kvalitativně odlišná a má i odlišnou příčinu. Jestliže však profily obou skupin jsou podobné či identické, pak je dobrý důvod pochybovat o tom, že dyslexie by měla být samostatnou diagnostickou kategorií a že dyslektici by měli mít nějaké specifické reedukační programy.
- Dyslektici jsou srovnáváni s jedinci, jejichž čtení je na stejné úrovni, avšak kteří nejsou považováni za dyslektiky. Do této skupiny patří pestrá skupina špatných čtenářů s různými hodnotami IQ; IQ se pohybuje v širších mezích normy, avšak neumožňuje, aby diskrepance dosáhla kritické hodnoty, např. dvou standardních