

Alexia a agrafia v jazykoch s transparentnou
ortografiou:
teória a analýza u slovensky hovoriacich pacientov
s Alzheimerovou demenciou

Zsolt Cséfalvay

Katedra logopédie, Univerzita Komenského v Bratislave

2018

Získané poruchy čítania a písania v klinickom obraze

- Ložiskové lézie mozgu (CVA, Tu, TBI)
- Degeneratívne ochorenia mozgu (AD, PD, PPA, CBD, PSP, ALS...)
- Výskumy najmä v jazykoch s *netransparetnou* ortografiou (ENG, FRA)

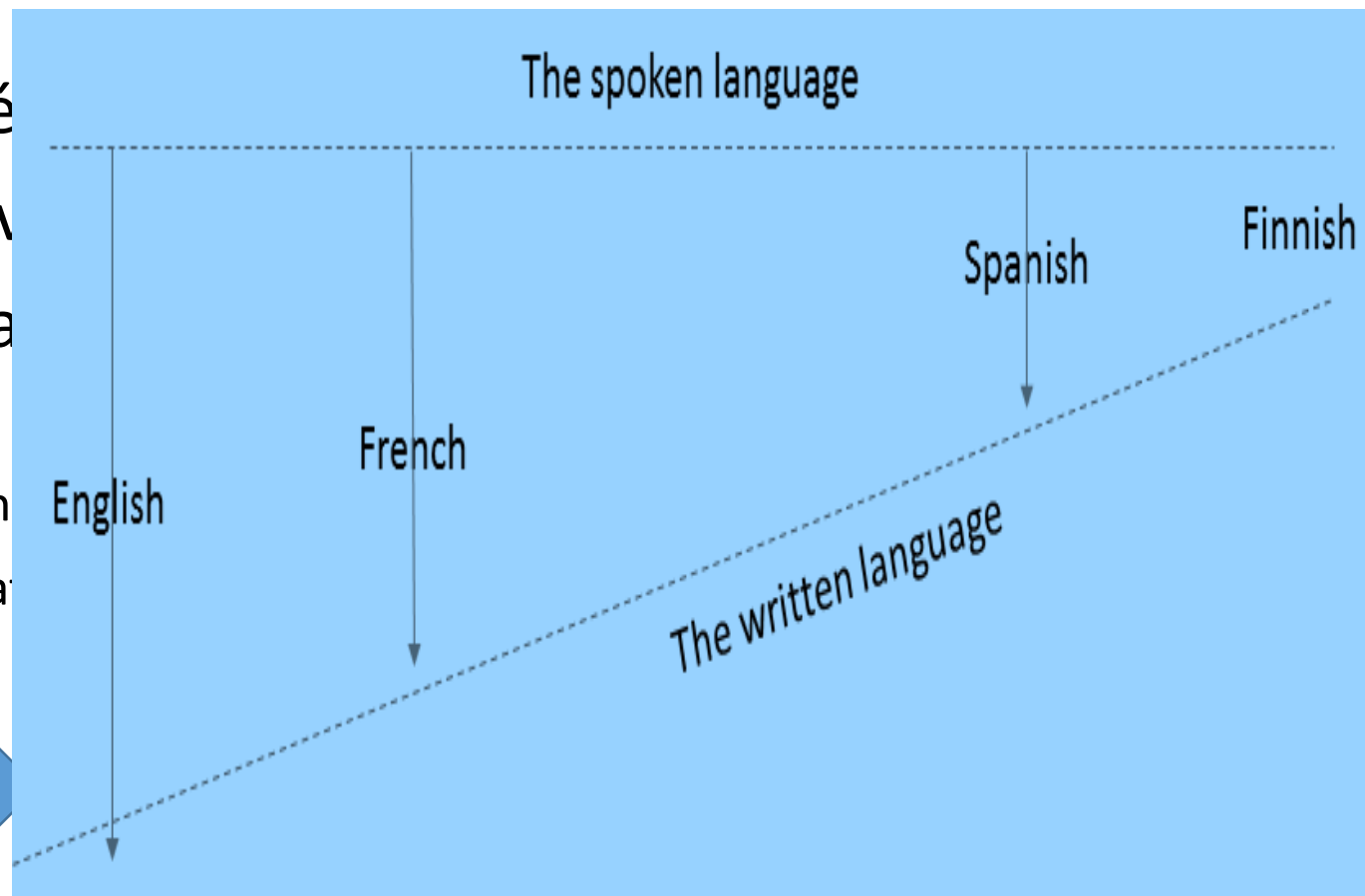
The orthographic depth of an [alphabetic orthography](#) indicates the degree to which a written language deviates from simple one-to-one [letter–phoneme](#) correspondence

Získané poruchy čítania a písania v klinickom obraze

- Ložiskové lé
- Degeneratív
- Výskumy na

The orthograph
language devia

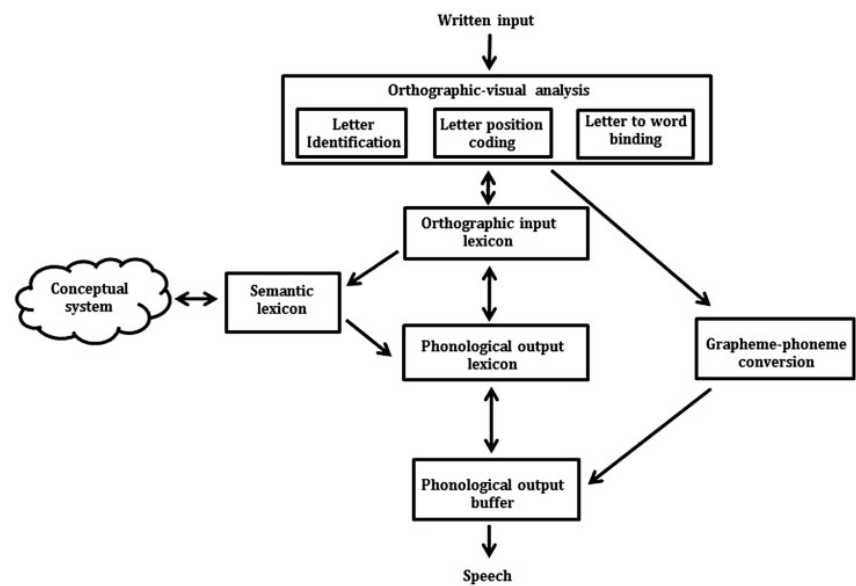
Netransparentná
ortografia



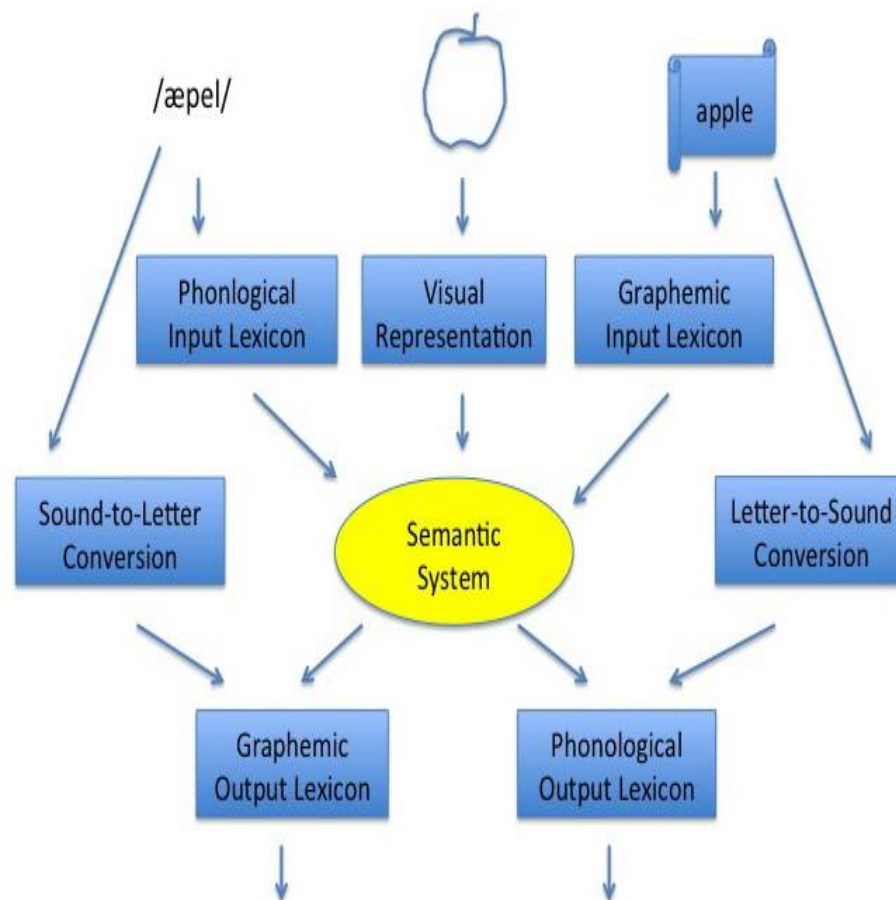
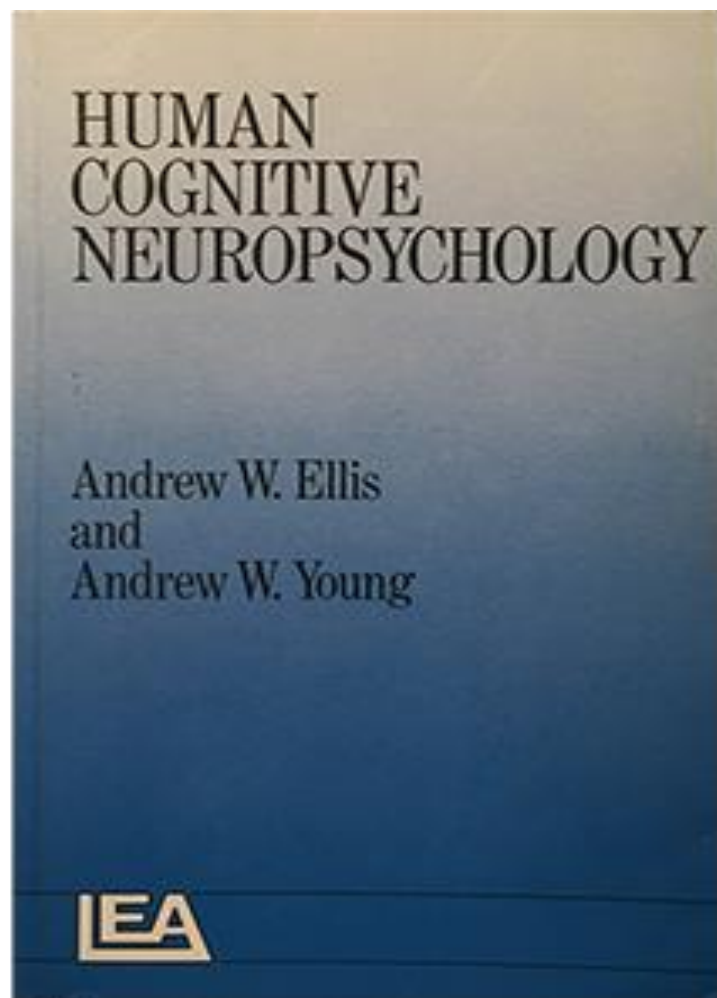
Transparentná
ortografia
(ENG, FRA)

hich a written

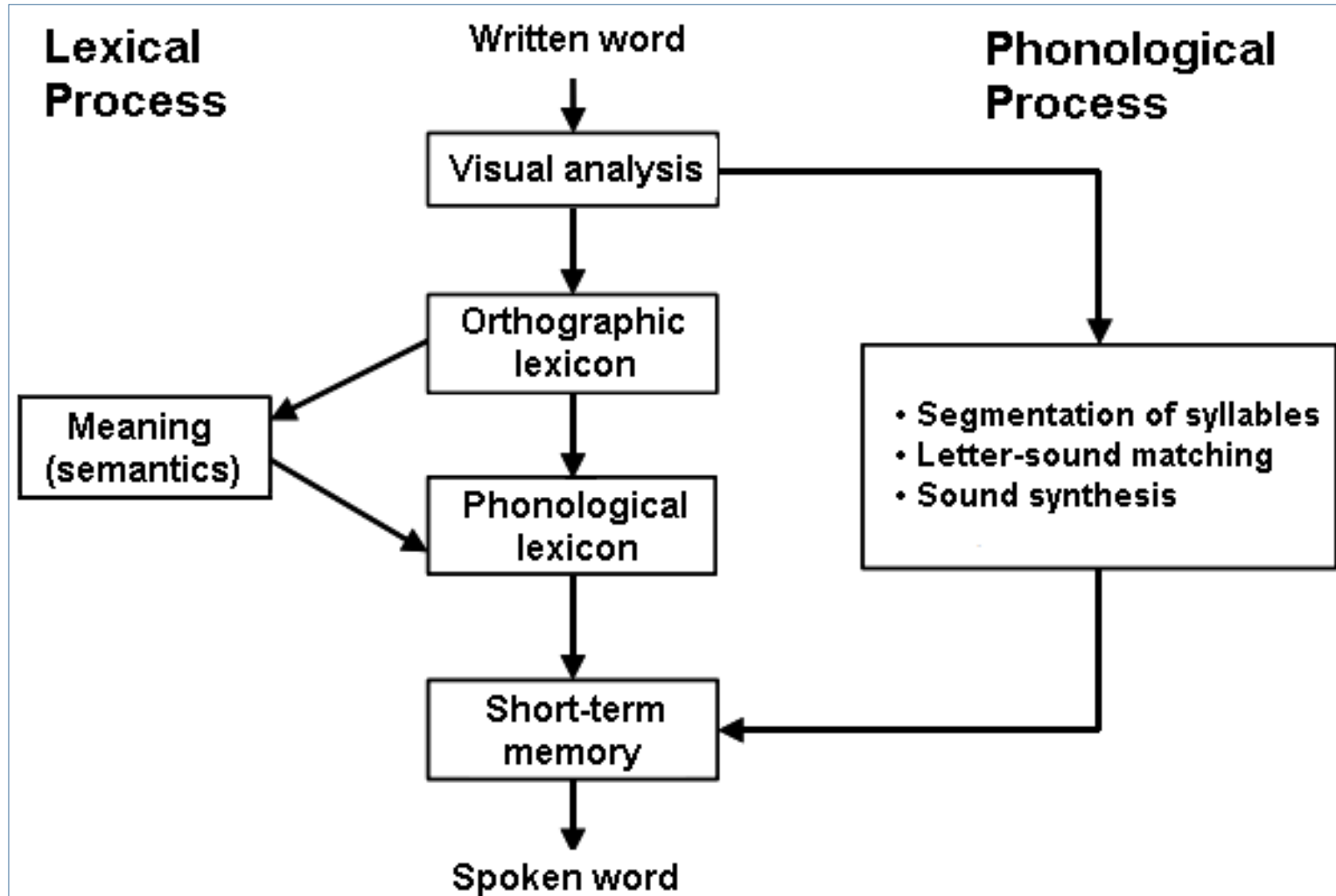
Kognitívne modely čítania/písania



Kognitívno neuropsychologický model jazykových procesov (Ellis, Young , 1988...2004)

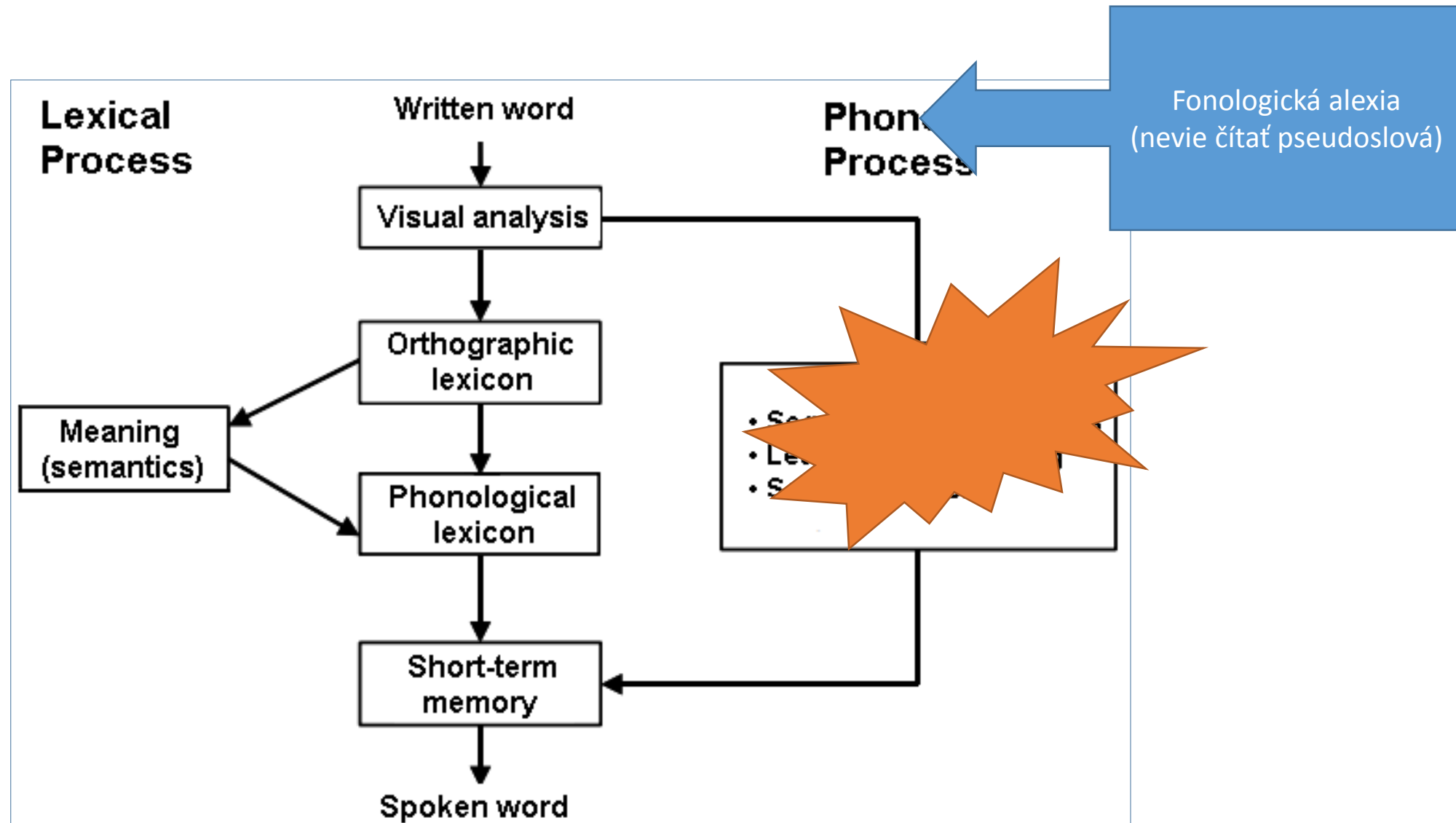


The DRC (dual-route cascaded) model of reading. (M. Coltheart, 2006)

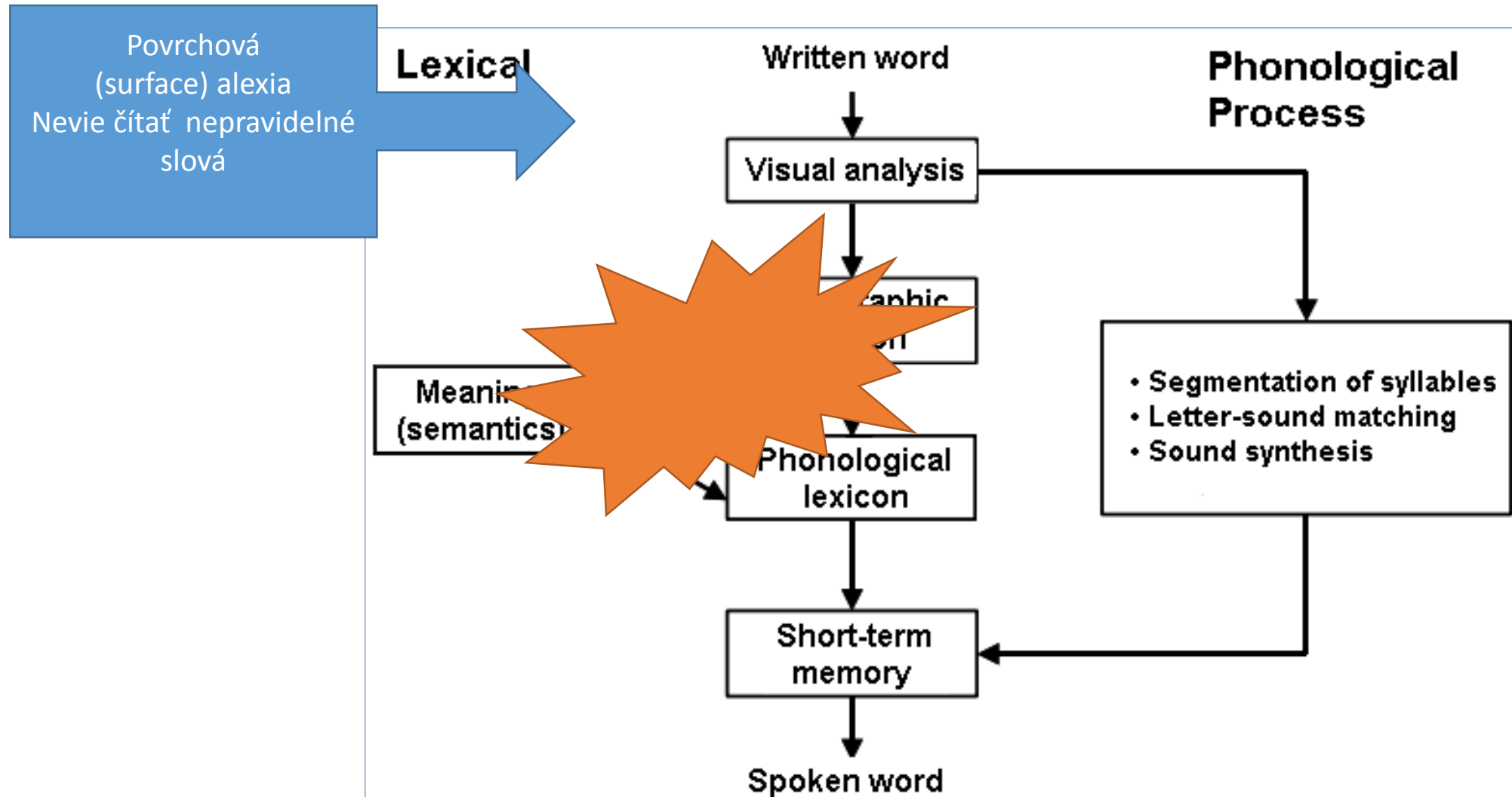


Coltheart, M. (2006). Acquired dyslexias and the computational modelling of reading. *Cognitive Neuropsychology*, 23, 96-109.

Narušenie sublexikálnej cesty čítania

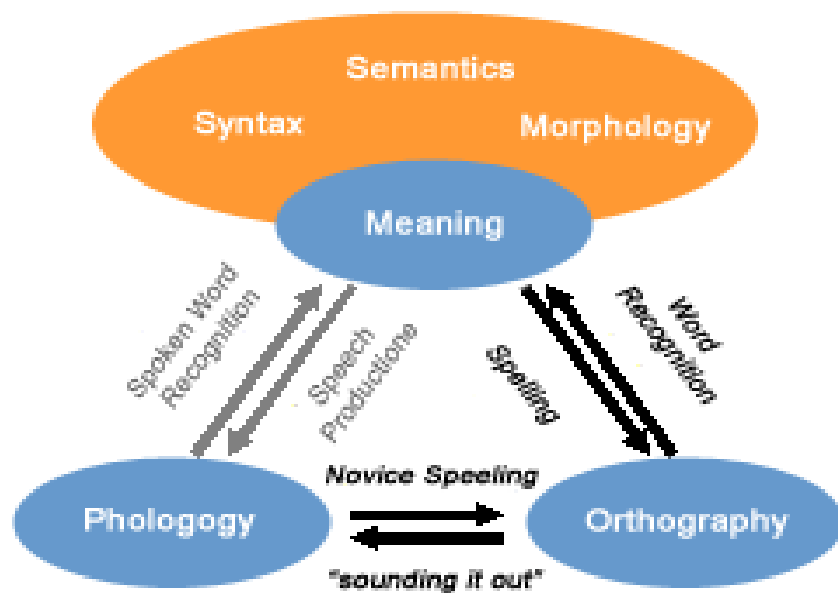


Narušenie sublexikálnej cesty čítania

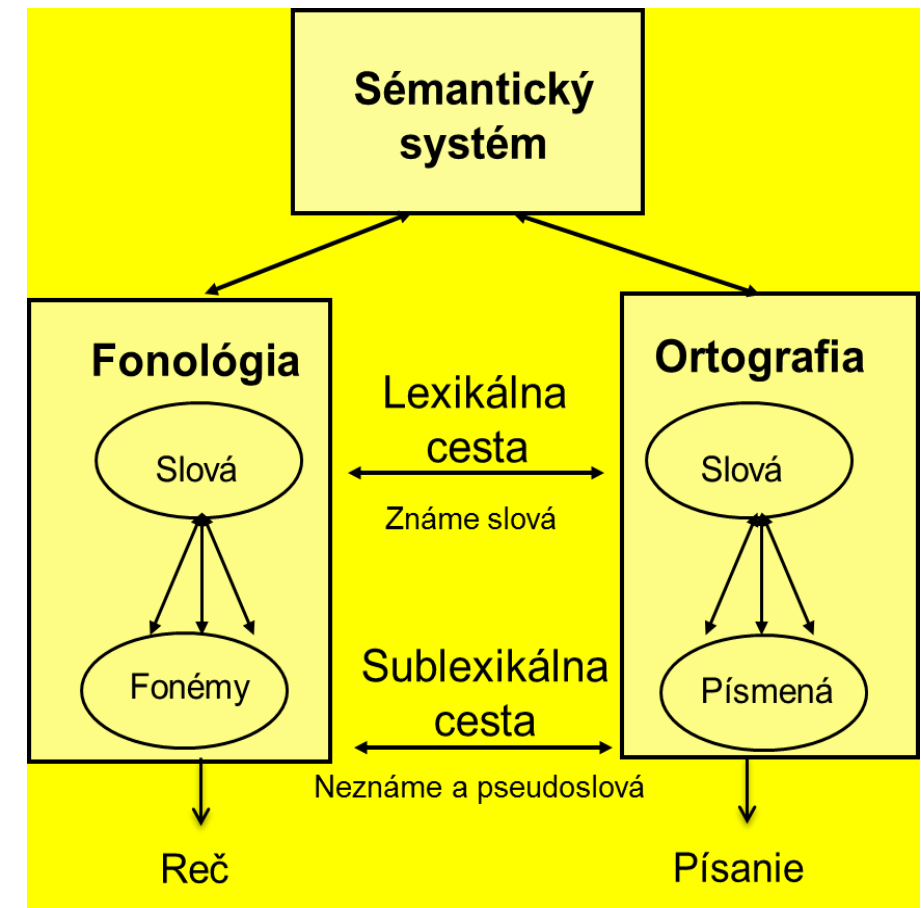


Konekcionistické modely čítania, písania

Seidenberg, M. S. (2005). **Connectionist models of word reading.** *Current Directions in Psychological Science*, 14, 238-242.
 McClelland, Seidenberg, & Patterson, 1996;
 Seidenberg & McClelland, 1989; Woollams, Lambon Ralph, Plaut, & Patterson, 2007)



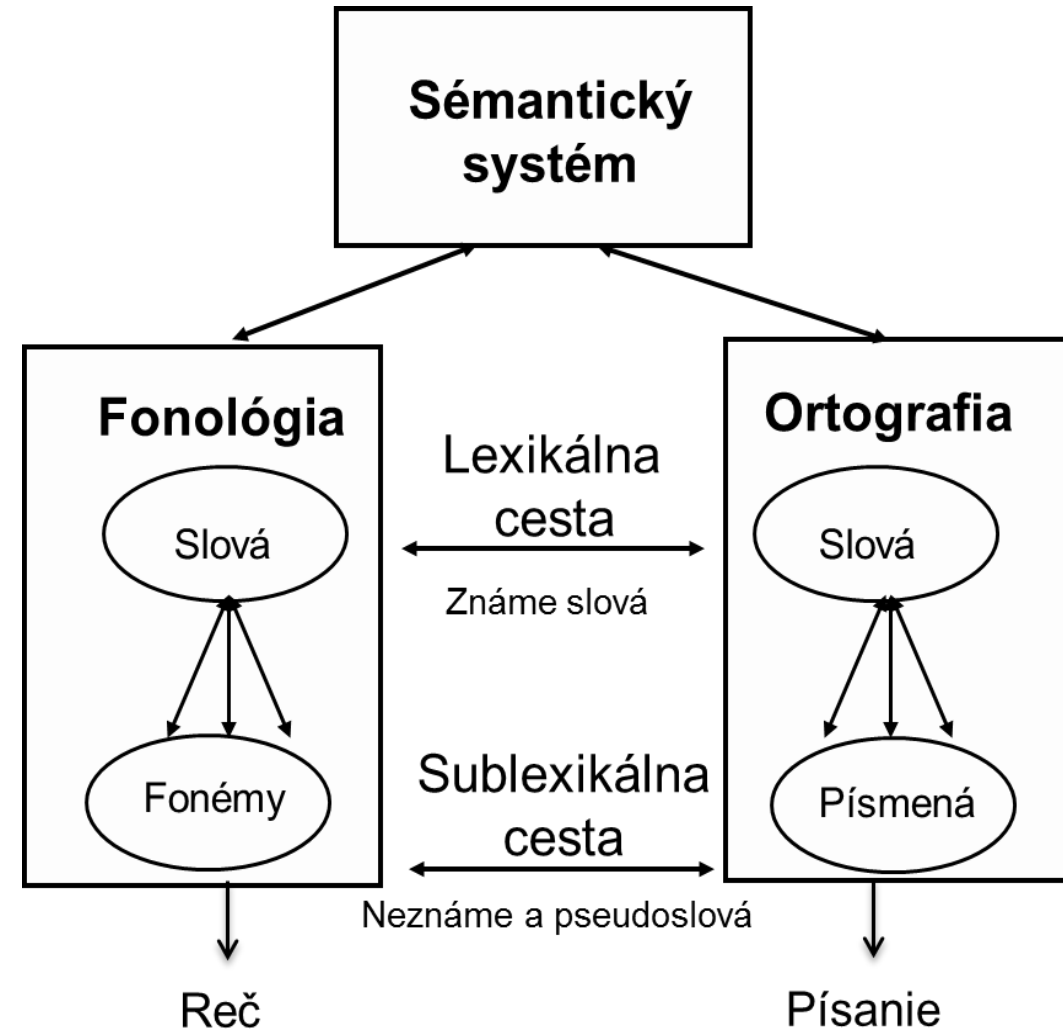
Kognitívny model čítania (spracované podľa Rapcsak, Beeson, 2015)

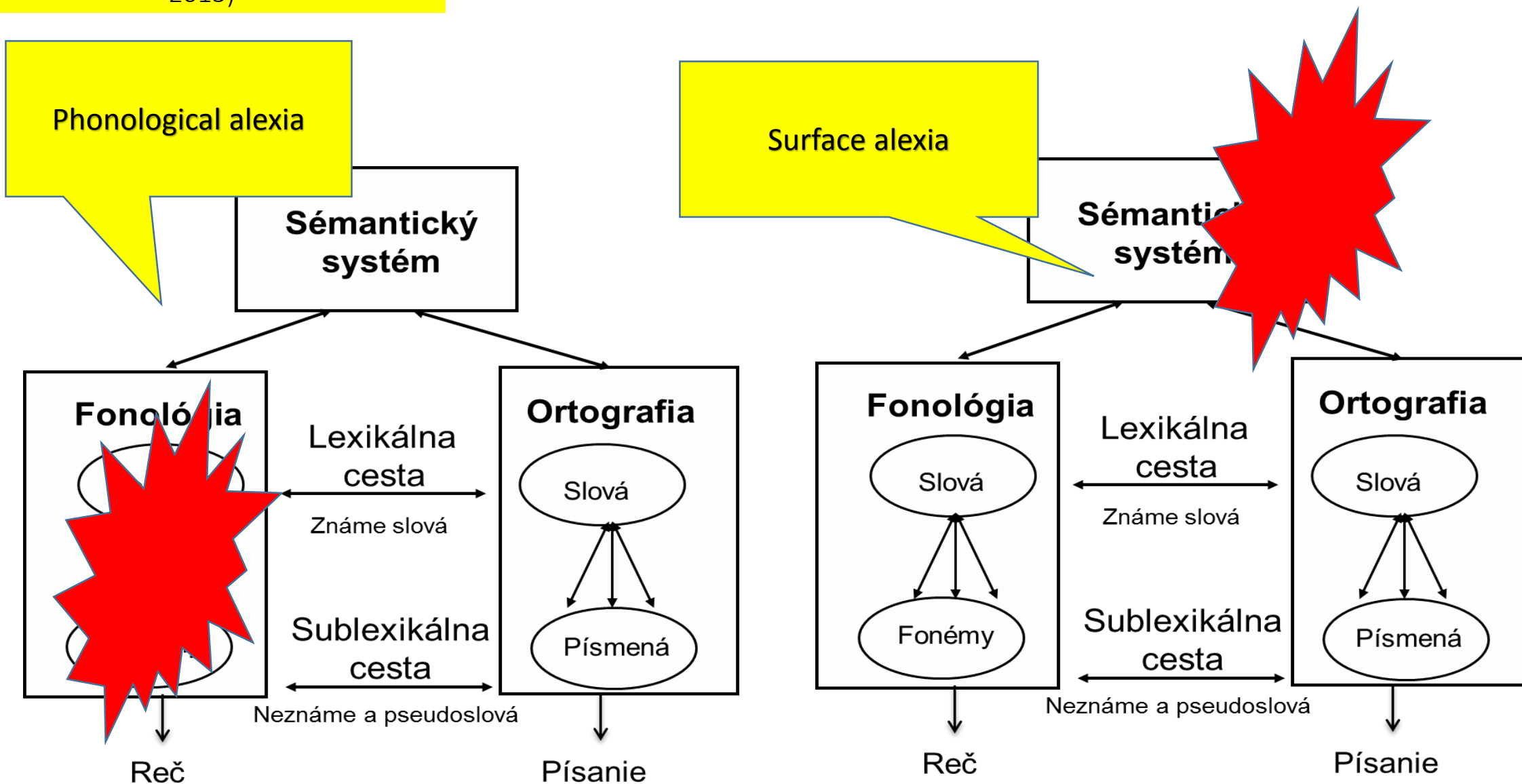


Kognitívny model čítania

(spracované podľa Rapcsak, Beeson, 2015)

- Čítanie je modulované spojeniami medzi S, F a O
- Sila spojenia:
 - (a) zručnosť v čítaní
 - (b) typ a frekvencia slova
- Priama cesta: O → F
- Nepriama cesta: O → S → F





Výskum u slovensky hovoriacich pacientov

Charakteristika vzorky ACH a kontrolnej vzorky

Tab.1: Základná charakteristika výskumnej a kontrolnej vzorky

Výskumná vzorka	pohlavie	počet	%	vek	počet	%
ACH ľahký stupeň	muž	15	46,9	do 59 r.	1	3,1
	žena	17	53,1	60-69	6	18,8
	spolu	32		70 a viac	25	78,1
ACH stredný stupeň	muž	17	54,8	do 59 r.	2	6,5
	žena	14	45,2	60-69	4	12,9
	spolu	31		70 a viac	25	80,6
ACH ťažký stupeň	muž	4	33,3	do 59 r.	0	0
	žena	8	66,7	60-69	2	16,7
	spolu	12		70 a viac	10	83,3
Norma	muž	37	46,2	do 59 r.	0	0
	žena	43	53,8	60-69	0	0
	spolu	80		70 a viac	80	100

Charakteristika vzorky ACH a kontrolnej vzorky

Vzorku tvorilo 75 pacientov s Alzheimerovou demenciou (36 mužov a 39 žien), ktorí boli diagnostikovaní psychiatrom na základe používaných kritérií pre diagnózu ACH.

Klinická diagnostika Alzheimerovej choroby prebiehala podľa záväzných kritérií MKCH-10 – ICD-10, WHO, 1992).

Tab.1: Základná charakteristika výskumnej a kontrolnej vzorky

Výskumná vzorka	pohlavie	počet	%	vek	počet	%
ACH ľahký stupeň	muž	15	46,9	do 59 r.	1	3,1
	žena	17	53,1	60-69	6	18,8
	spolu	32		70 a viac	25	78,1
ACH stredný stupeň	muž	17	54,8	do 59 r.	2	6,5
	žena	14	45,2	60-69	4	12,9
	spolu	31		70 a viac	25	80,6
ACH ťažký stupeň	muž	4	33,3	do 59 r.	0	0
	žena	8	66,7	60-69	2	16,7
	spolu	12		70 a viac	10	83,3
Norma	muž	37	46,2	do 59 r.	0	0
	žena	43	53,8	60-69	0	0
	spolu	80		70 a viac	80	100

Psychiater sa rozhodoval:

- na základe klinického psychiatr. vyšetrenia,
- výsledkov kognitívneho skríningu
- výsledkov psychologického vyšetrenia.

Priemerne skóre v MoCA teste

ACH-1 20,5 bodov (SD=2,8)

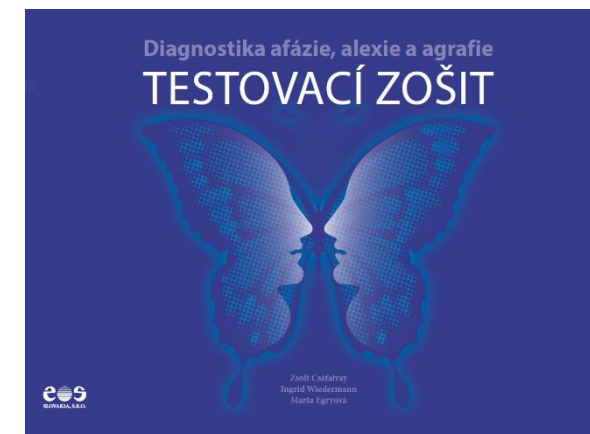
ACH-2 14,4 bodov (SD=2,8)

ACH-3 8,0 bodov (SD=3,9).

Diagnostika afázie, alexie a agrafie, (Cséfalvay, Egryová, Wiedermann, 2007)

pacienti boli otestovaný nasledujúcimi subtestami:

- a. hlasité čítanie slov
- b. hlasité čítanie pseudoslov
- c. písanie slov na diktát
- d. písanie pseudoslov na diktát



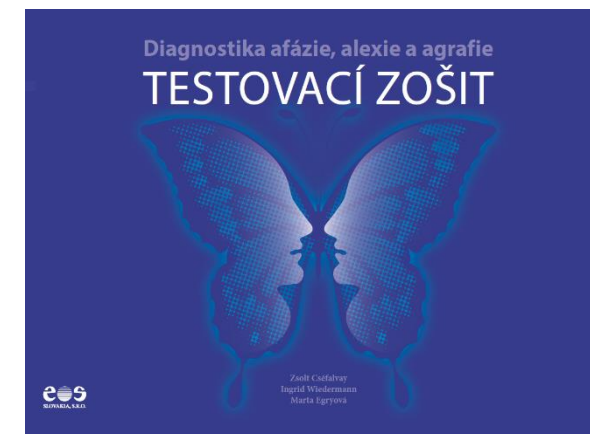
63 Testovací zošit		5.4 Hlasité čítanie slov	
čas		ruky	
rok		deka	
kôň		grep	
chlieb		atóm	
punč		struk	

65 Testovací zošit		5.5 Hlasité čítanie pseudoslov	
čan		junko	
krud		šrámok	
tolík		chlomy	
boran		rubrák	
mupáč		lemadlo	

Diagnostika afázie, alexie a agrafie, (Cséfalvay, Egryová, Wiedermann, 2007)

pacienti boli otestovaný nasledujúcimi subtestami:

- a. hlasité čítanie slov
- b. hlasité čítanie pseudoslov
- c. písanie slov na diktát
- d. písanie pseudoslov na diktát



5.4 Hlasité čítanie slov	
Testovací zošit 64	
peniaze	rybacina
Bratislava	novorodenec
zelenina	parádnica
spolupráca	vinobranie
skutočnosť	bradavica

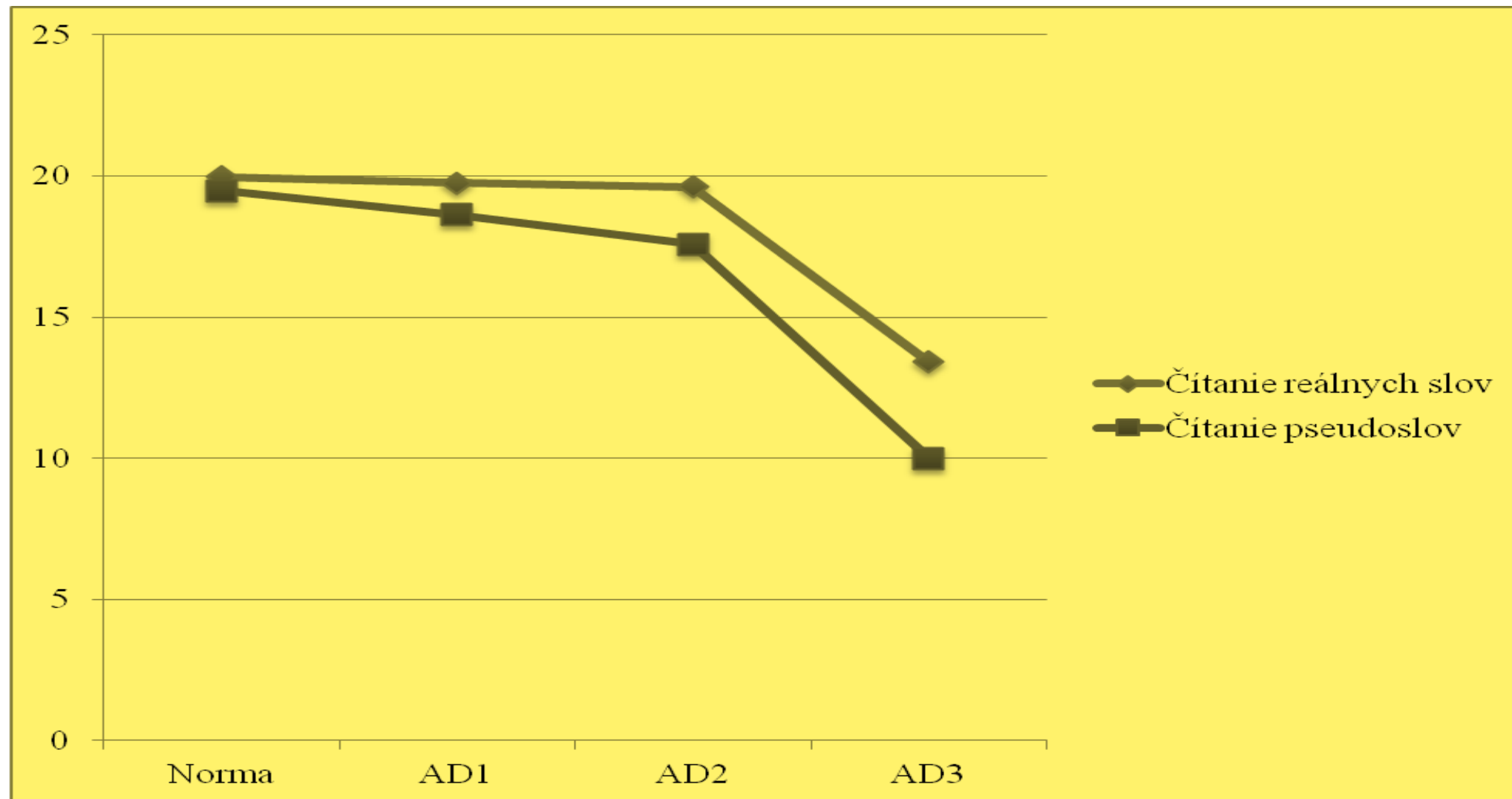
5.5 Hlasité čítanie pseudoslov	
Testovací zošit 66	
ankuta	samatinka
chlamičky	pelokanie
drežulka	presutávik
kalunda	kronalčky
čelodička	náломovanie

Tab. 2: Popisná štatistika v úlohách čítania slov a pseudoslov pacientov s Alzheimerovou

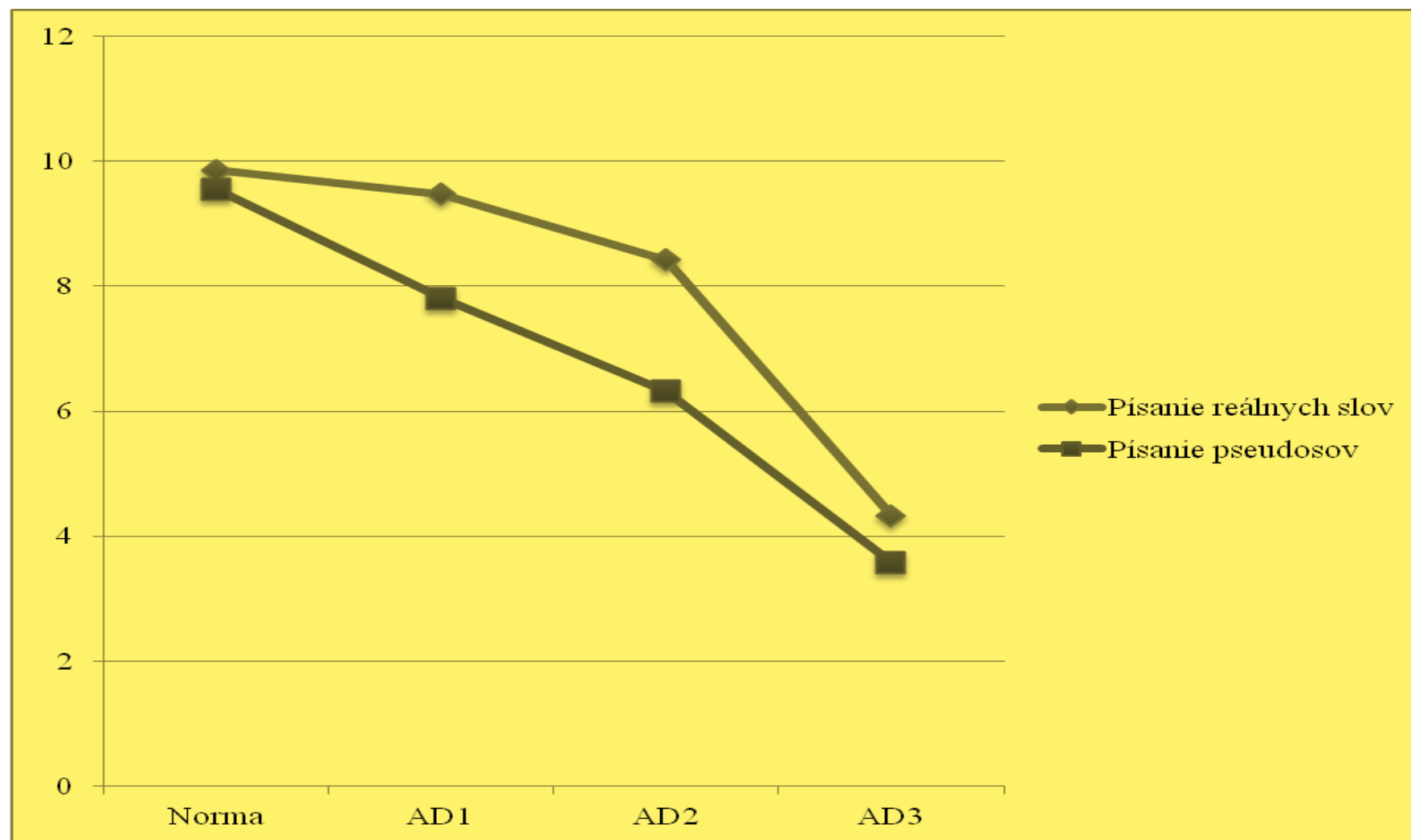
Porovnávané skupiny	Čítanie reálnych slov		Čítanie pseudoslov		Písanie reálnych slov		Písanie pseudoslov	
	p hodnota	U	p hodnota	U	p hodnota	U	p hodnota	U
AD↔Norma	0,0001	12 307	0,0001	10 406,5	0,0001	10 465	0,0001	10 406,5

Čítanie slov	ACH-1	32	19,8	0,5	20	20	25
Čítanie pseudoslov	ACH-1	32	18,6	2,1	20	20	18
Čítanie slov	ACH-2	31	19,6	0,6	20	20	21
Čítanie pseudoslov	ACH-2	31	17,6	2,9	18	20	9
Čítanie slov	ACH-3	12	13,4	8,8	18,5	20	6
Čítanie pseudoslov	ACH-3	12	10	8,7	10,5	0	4

Úspešnosť v čítaní slov a pseudoslov u pacientov s AD (N=75)



Úspešnosť v písaní slov a pseudoslov u pacientov s AD (N=75)



Tab. 4: Kritéria na klasifikáciu čítania pacientov s ACH

Profil čítania/typ alexie	Kritéria zaradenia
Normálne čítanie	výkon v čítaní slov aj pseudoslov je = alebo > 90%
Globálna alexia	výkon v čítaní slov aj pseudoslov je < 20%
Zmiešaná alexia	výkon v čítaní slov aj pseudoslov je narušený, ale rozdiel vo výkonoch pri čítaní slov a pseudoslov je <20%
Fonologická alexia	rozdiel vo výkonoch v čítaní slov a pseudoslov je > 20%, ak sú prítomné dve alebo viac sémantických chýb môže ísť o hĺbkovú alexiu

Tab. 5: Rozloženie normálneho čítania a typov alexií u pacientov s ACH

Diagnóza	ACH celá vzorka (n=75)	ACH-1 (n=32)	ACH-2 (n=31)	ACH-3 (n=12)
	Počet (%)	Počet (%)	Počet (%)	Počet (%)
Normálne čítanie	50 (66,67)	26 (81,25)	20 (64,52)	4 (33,33)
Globálna alexia	3 (4)	0	0	3 (25)
Zmiešaná alexia	8 (10,67)	3 (9,38)	5 (16,13)	0
Fonologická alexia	14 (18,67)	3 (9,38)	6 (19,35)	5 (41,67)
Alexie spolu	25 (33,33)	6 (18,75)	11 (35,48)	8 (66,67)

Rozloženie jednotlivých typov **alexii**, agraíí a normálneho čítania a písania u pacientov s AD

Typ alexie	Počet pacientov	Typ agrafie	Počet pacientov
Normálne čítanie	50	Normálne písanie	26
Globálna alexia	3	Globálna agrafia	7
Zmiešaná alexia	8	Zmiešaná agrafia	7
Fonologická alexia	14	Fonologická agrafia	35
Alexie spolu	25	Agrafie spolu	49
Spolu všetkých pacientov	75	Spolu všetkých pacientov	75

Rozloženie jednotlivých typov alexií, **agrafií** a normálneho čítania a písania u pacientov s AD

Typ alexie	Počet pacientov	Typ agrafie	Počet pacientov
Normálne čítanie	50	Normálne písanie	26
Globálna alexia	3	Globálna agrafia	7
Zmiešaná alexia	8	Zmiešaná agrafia	7
Fonologická alexia	14	Fonologická agrafia	35
Alexie spolu	25	Agrafie spolu	49
Spolu všetkých pacientov	75	Spolu všetkých pacientov	75

Rozloženie jednotlivých typov alexií, **agrafií** a normálneho čítania a písania u pacientov s AD

Písanie kognitívne náročnejší proces
ako čítanie

(„oral reading“)

Využiť písanie pri
kognitívnom skríningu?

Počet pacientov		Typ agrafie	Počet pacientov
30		Normálne písanie	26
3		Globálna agrafia	7
8		Zmiešaná agrafia	7
14		Fonologická agrafia	35
		Agrafie spolu	49
75		Spolu všetkých pacientov	75