

Kognitivní testování do pěti minut



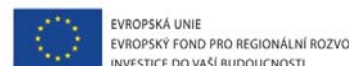
Doc. MUDr. A. Bartoš, PhD

AD Centrum

Národní ústav duševního zdraví (NUDZ), Klecany

&

**Neurologická klinika,
UK 3. LF a FNKV, Praha**



Obsah sdělení

výběr kognitivních testů:

1) pro demenci

- test kreslení hodin a skórování BaJa
- Mini-Mental State Examination (MMSE)

2) pro mírnou kognitivní poruchu – nové původní české testy z AD Centra:

- vizuální paměť – test POBAV
- verbální paměť – test VĚTESPA





Kazuistika

Paní Jozefína

věk: 74 let, vzdělání: SŠ s maturitou, celkem 13 let vzdělání v mládí

Subjektivně: „*Poslední rok si hůře pamatuji než dříve.*“

O jaký stav se jedná?

- 1) normální stárnutí
- 2) subjektivní stížnost na poruchy paměti
- 3) mírná kognitivní porucha
- 4) demence

Test kreslení hodin

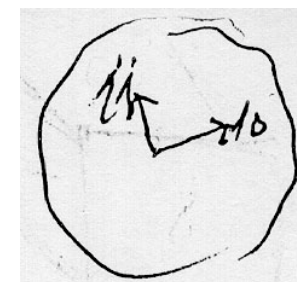
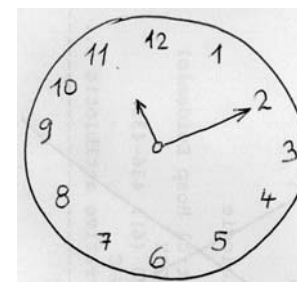
- nakreslit ciferník s požadovaným časem
- je součástí mnoha komplexních krátkých testů

přednosti:

- komplexní – více kognitivních domén současně
- velmi krátký (průměrně 1 minuta)
- vyplňuje pacient – šetří čas lékaři

nevýhody:

- nezjistí ČASNÉ kognitivní poruchy
- nejednotnost – mnoho způsobů zadání a skórování
- spíše kvalitativní zkouška

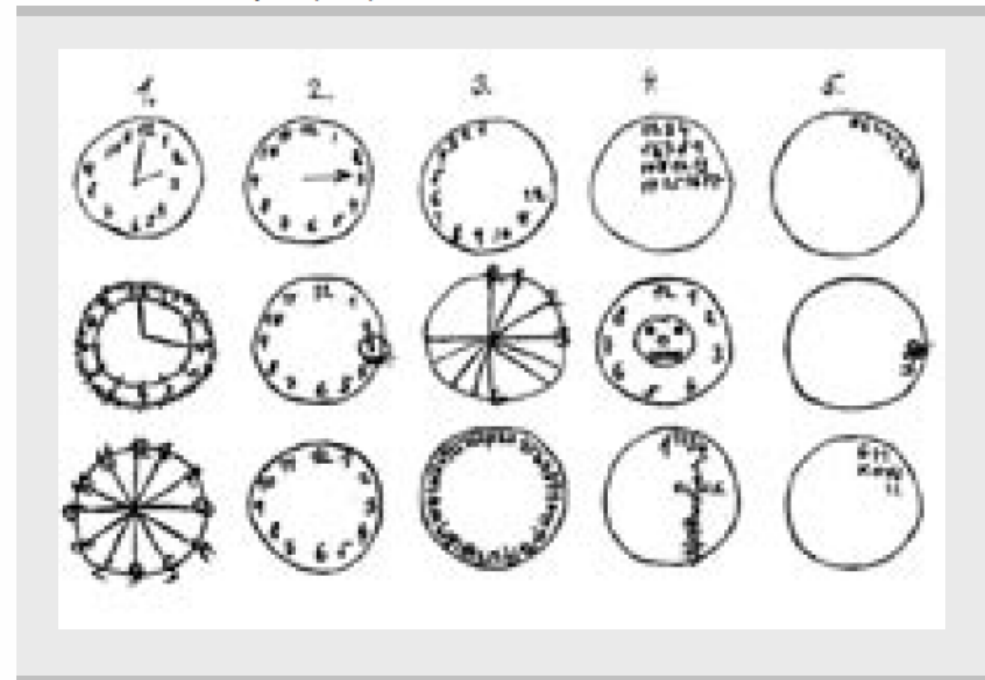


Test kreslení hodin

Tabulka 3. Znění škály dle Shulmana

1. stupeň: vizuospaciální chyby
a) lehce narušeny mezery mezi čísly b) kreslí čísla vně kruhu c) otáčí list papíru, takže některá čísla jsou rotována d) kreslí v pomocných čárách, tzv. segmentace
2. stupeň: chyba v označení hodin
a) chybí minutová ručička b) kreslí jedinou čárou od 12 ke 3 c) píše slova „3 hodiny“ d) píše znovu číslovku 3 e) zakroužkovává číslo 3 f) není schopen označit 3:00 hodiny
3. stupeň: vizuospaciální chyby
a) středně chybné rozmístění mezer mezi čísly (nelze označit 3:00) b) chybí čísla c) perseverace: aa) opakuje kruh ab) pokračuje za 12 dále 13, 14, 15... d) pravolevá záměna: píše čísla proti směru hodin e) dysgrafie: neschopen napsat správně čísla.
4. stupeň: velmi chybné rozmístění čísel
a) plete čas – píše v minutách, dnech, měsících apod. b) kreslí schéma lidského obličeje na ciferník c) píše slovo hodiny
5. stupeň: neschopen provést jakýkoliv smysluplný pokus o splnění úkolu

Obrázek 3. Příklady stupňů poruch v kresbě ciferníku hodin dle Shulmana



Nejvýhodnější škála je podle Hendriksena

Test kreslení hodin (TKH) 23:20 a skórování BaJa

PŮVODNÍ PRÁCE

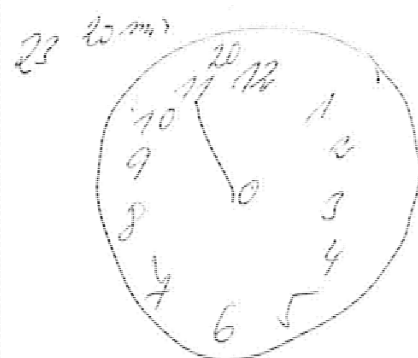
ORIGINAL PAPER



Tři časy Testu kreslení hodin hodnocené BaJa
skórováním u časně Alzheimerovy nemoci

Česk Slov Neurol N 2016; 79/112(4): 406–415

A. Bartoš¹⁻³, M. Janoušek^{1,3},
R. Petroušová¹, M. Hohinová³



BaJa = Bartoš & Janoušek

formulář ke stažení na
www.nudz.cz/adcentrum

Tab. 1. Pětibodový skórovací systém BaJa určený k hodnocení TKH.

Nová škála obsahuje jednoznačné hodnotící otázky rozdělené do dvou oddílů – ciferník a ručičky. Je volně ke stažení na www.nudz.cz/adcentrum.

23:20	V kresbě...	Ne	Ano
CIFERNÍK	1 ... je všech 12 správných čísel od 1 do 12 rozmístěno po obvodu ciferníku uvnitř nebo vně a všechna jsou ve správné poloze (v každém kvadrantu 4 čísla)?	0	1
	2 ... je správný počet ručiček jakékoli délky, tj. právě 2?	0	1
RUČIČKY	3 ... je nastavena ručička jakékoli délky správným směrem k požadované hodině?	0	1
	4 ... je nastavena ručička jakékoli délky správným směrem k požadované minutě?	0	1
	5 ... jsou obě ručičky správně nastaveny a je zřetelný rozdíl v jejich délce, tj. zakreslena správná hodina malou ručičkou a správná minuta velkou ručičkou?	0	1
Celkový skóre (max. 5 bodů):			

Vyhodnocení a interpretace TKH 23:20

Hodnotící škála podle systému	Normální senioři	Pacienti s MKP-AN	Pacienti s demencí-AN	Všichni pacienti s časnou AN
BaJa (0–5 bodů)	5 (4–5)	4 (2–5)	3 (1–5)	4 (1–5)
MMSE (0–30 bodů)	29 ± 1 30 (29–30)	25 ± 3 26 (23–27)	23 ± 3 23 (21–25)	24 ± 3 24 (21–27)

Tab. 4. Diagnostické charakteristiky tří časů TKH hodnocených podle skórování BaJa a porovnání s MMSE.

	Hraniční skór	Senzitivita	Specifická	Plocha pod křivkou ROC
TKH 11:10 podle BaJa	≤ 4	54 %	75 %	0,69
TKH 5:40 podle BaJa	≤ 4	65 %	64 %	0,69
TKH 23:20 podle BaJa	≤ 4	65 %	59 %	0,70
TKH 23:20 podle Shulmana	> 2	51 %	88 %	0,75
TKH 23:20 podle MoCA	≤ 2	67 %	63 %	0,69
TKH 23:20 podle ACE	≤ 4	60 %	66 %	0,68
MMSE	≤ 27	86 %	96 %	0,96

Mini-Mental State Examination (MMSE)

Dementia
and Geriatric
Cognitive Disorders

Dement Geriatr Cogn Disord 2016;42:50–57

DOI: 10.1159/000446426

Accepted: April 26, 2016

Published online: August 19, 2016

© 2016 S. Karger AG, Basel
www.karger.com/dem

Original Research Article

The Mini-Mental State Examination: Czech Norms and Cutoffs for Mild Dementia and Mild Cognitive Impairment due to Alzheimer's Disease

Ales Bartos^{a-c} Miloslava Raisova^a

- české percentilové normy na 650 osobách
dostupné na www.nudz.cz/adcentrum př. MMSE 27 bodů → tj. 16. percentil!
- abnormální výsledek ≤ 27 bodů (dříve 24 bodů)

senzitivita 86 %, specificita 79 % a plocha pod křivkou 0,91
pro časnou Alzheimerovu nemoc
- nejen celkový počet bodů, ale i struktura chyb



Výsledky vyšetření paní Jozefíny

74letá středoškolačka s maturitou a 13 lety vzdělání

- *Subjektivně*: pozoruje poruchy krátkodobé paměti 1 rok
- Mini-Mental State Examination (MMSE)28 / 30 bodů
- Test kreslení hodin 23:20:BaJa 4 / 5 bodů
- Hlasujme:

Kognitivní funkce:

- 1) normální
- 2) nelze určit
- 3) patologické



Vyšetření krátkodobé paměti

Původní česká a nová kognitivní zkouška vyvinutá v AD Centru



Pojmenování OBrázků A jejich Vybavení:

POBAV

= krátký test:

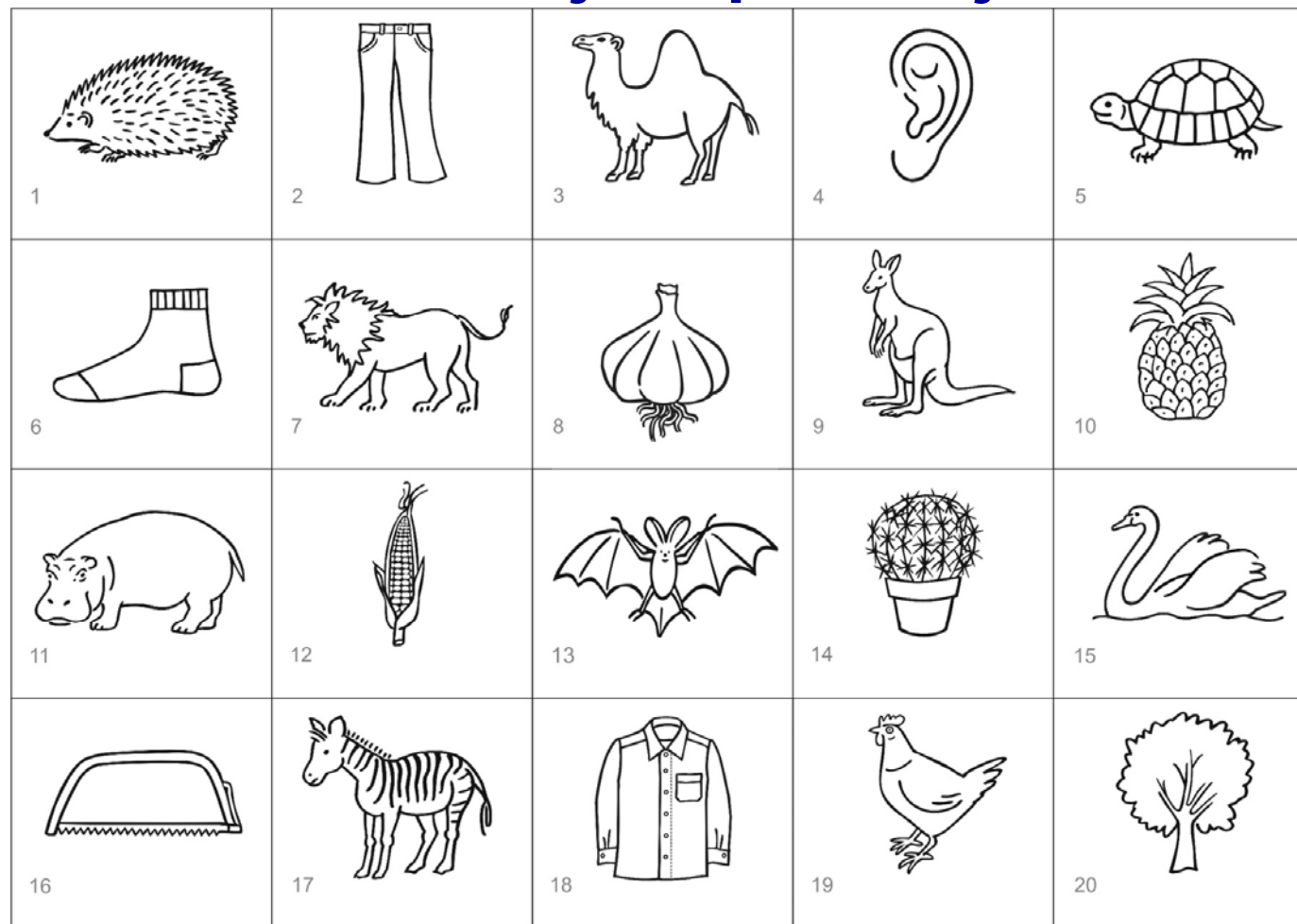
- psané řeči
- sémantické paměti
- epizodické paměti

Netestuj, ale POBAV – písemné záměrné
Pojmenování OBrázků A jejich Vybavení jako
krátká kognitivní zkouška

Cesk Slov Neurol N 2016; 79/112(6): 671–679

A. Bartoš
Neurologická klinika 3. LF UK
a FN Královské Vinohrady, Praha
Oddělení kognitivních poruch, Národní
ústav duševního zdraví, Klecany
AD Centrum, Praha

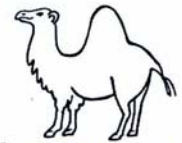
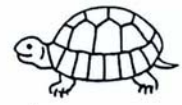
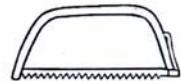
**Napište názvy 20 obrázků jedním slovem
a zároveň si je zapamatujte ...**



**Napište co nejvíce názvů obrázků
v libovolném pořadí za **JEDNU** minutu...**

Pořadí	Název obrázku ↓	Číslo obr.	Pořadí	Název obrázku ↓	Číslo obr.
1			11		
2			12		
3			13		
4			14		
5			15		
6			16		
7			17		
8			18		
9			19		
10			20		

Příklad 1. části CHYBY V POJMENOVÁNÍ

 1 JEŽEK	 2 KALHOTY	 3 VELBLoud	 4 UCHO	 5 ŽELVA
 6 PONOŽKA	 7 TYGR	 8 CIBULE	 9 KLOKAN	 10 X
 11 X	 12 KUKURICE	 13 NETOPÝR	 14 KAKTUS	 15 LABUT
 16 PILA	 17 ŽIRafa	 18 KOŠILE	 19 SLEPICE	 20 STROM

Chyby pojmenování: 3 špatně + 2 vůbec = 5

Průměrné trvání: 1,5 – 2,5 minuty

Příklad 2. části SPRÁVNĚ VYBAVENÉ OBRÁZKY

Pořadí	Název obrázku ↓	Číslo obr.	Pořadí	Název obrázku ↓	Číslo obr.
1	KOŠILE	18	11		
2	KALHOTY	2	12		
3	CIBULE	8	13		
4	SLON	K	14	konfabulace	
5	SLEPICE	19	15		
6	KOŠILE	OP	16	opakování	
7	PONOŽKA	6	17		
8			18		
9			19		
10			20		

Správně vybavené: 7 – 1 konfabulace – 1 opakování = 5

Trvání: vždy 1 minutu

Interpretace POBAVu



- 1. část – pojmenování:

abnormální výsledek ≥ 2 chyby v pojmenování,

tj. norma – maximálně jediné chybné pojmenování

senzitivita 59 %, specifická 84 % a plocha pod křivkou PPK 0,77 pro časnou Alzheimerovu nemoc (MMSE 24 ± 3 body)

- 2. část – vybavení:

abnormální výsledek ≤ 7 správně vybavených názvů obrázků

tj. norma – vybavit alespoň 8 a více názvů obrázků

senzitivita 90%, specifická 84 % a plocha pod křivkou PPK 0,93 pro časnou Alzheimerovu nemoc (MMSE 24 ± 3 body)

Shrnutí – pamatujte na POBAV 😊



zkouška pro zítřejší workshop:

- jednoduše proveditelná a krátká (průměrně 4 – 5 min.)
- kýmkoli (sám, příbuzný, zdravotní sestra apod.)
- většinu dělá pacient sám (jako v testu hodin)
- přitom docela náročná pro vyšetřovaného
- prověřuje více kognitivních funkcí:
 - *pojmenování* – řeč, dlouhodobá sémantická paměť
 - *vybavení* – krátkodobá, epizodická, bezděčná paměť
- dobré psychometrické vlastnosti (senzitivita, specifita)
- volně ke stažení na www.nudz.cz/adcentrum

Bartoš A. Netestuj, ale POBAV: písemné záměrné Pojmenování OBrázků A jejich Vybavení jako krátká kognitivní zkouška. Cesk Slov Neurol N 2016; 2016; 79/112(6), 671-679 na www.csnn.eu

Trhací blok se záznamovými archy

Netestuj, ale **POBAV**

Pojmenování obrázků a jejich vybavení



Krátká zkouška řeči a paměti
ke včasnému zachytu
jejich poruch

Záznamové archy, pokyny k používání,
orientační české normy a hraniční skóry
pro časnou Alzheimerovu nemoc

 Pomáháme druhým – pacientům, pečovatelům a profesionálům

Tebokan®

 150 let
Dr. Willmar Schwabe
From nature. For Health.

 **NUDZ**
Národní ústav duševního zdraví

 EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
PŘÍLEŽITOST DO VÁSÍ ROZVOJENOSTI

 OP Výzkum a vývoj
pro inovace

Národní ústav duševního zdraví
Topolová 748, 250 67 Klecany
www.nudz.cz/adcentrum

Projekt Národní ústav duševního zdraví (NUDZ) s registračním číslem CZ.1.05/2.1.00/03.0078 byl vybudován z Operačního programu výzkum a vývoj pro inovace, prioritní osy 2 – Regionální VaV centra, oblast podpory 2.1 – Regionální VaV centra. Tento test je výsledkem badatelské činnosti podporované projektem číslo LO1611 za finanční podpory MŠMT v rámci programu NPU I.

Vyšetření slovní paměti

1. orientace v čase > v prostoru
2. vštípení 3 – 5 slov // sedmičkový test // vybavení
3. test věty: zapamatovat si dlouhou větu o 10 slovech – 3x učení // test kreslení hodin // vybavení

Vyšetření slovní paměti

Nová krátká zkouška SLOVNÍ PAMĚTI vyvinutá v AD Centru

Postup:

1. Učení věty 3x
2. Distrakce testem kreslení hodin
3. Vybavení věty

Krátká zkouška SLOVNÍ PAMĚTI z AD Centra

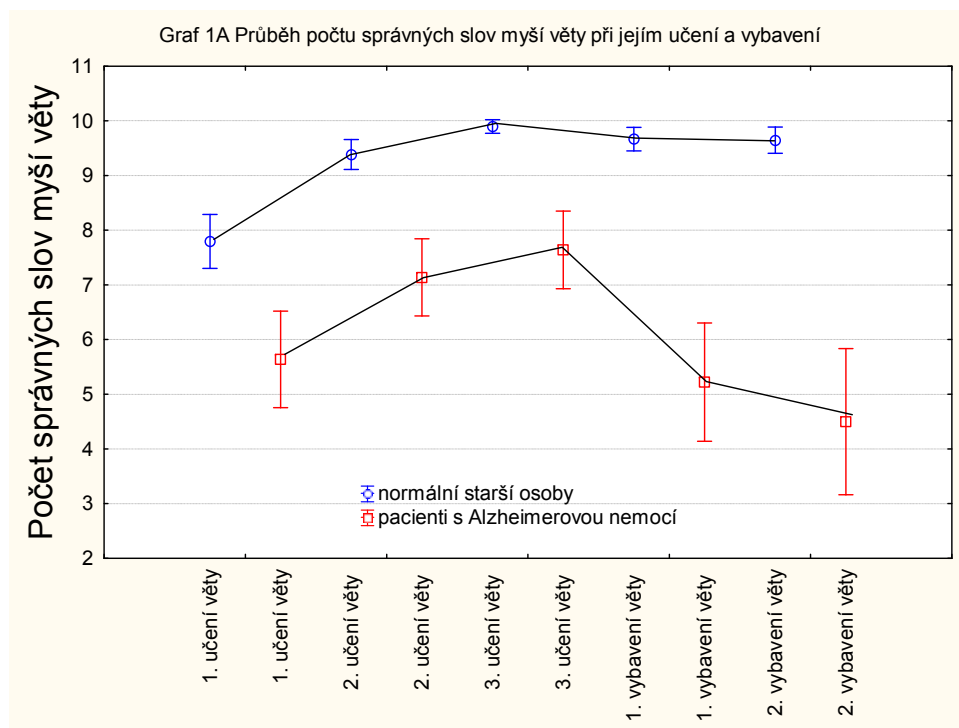


Test myší věty: „*Třicet šedivých myší snědlo syrový sýr včera večer dole ve sklepě.*“

40 NOS, 72 let, MMSE 29: 8 – 9 – 10 / test hodin / 10

36 AN, 75 let, MMSE 24: 6 – 7 – 8 / test hodin / 5

} 50 %



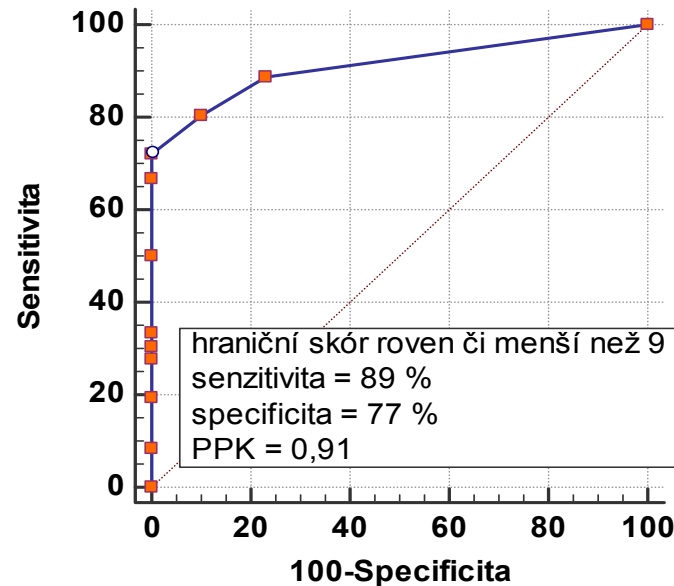
Krátká zkouška SLOVNÍ PAMĚTI z AD Centra

Test myší věty: „*Třicet šedivých myší snědlo syrový sýr včera večer dole ve sklepě.*“

40 NOS, 72 let, **MMSE 29**: 8 – 9 – 10 / test hodin / 10
36 AN, 75 let, **MMSE 24**: 6 – 7 – 8 / test hodin / 5 } 50 %

- *normy testu myší věty:*
po distrakci
10 vybavených slov
- *trvání testu:* 3 – 4 minuty

Diagnostická výtěžnost prvního vybavení myší věty



Krátká zkouška SLOVNÍ PAMĚTI z AD Centra

nenechat opakovat po vyšetřujícím jednotlivá slova

příklady kuriózních výsledků:

- 30 šedivých myší snědlo 6 myší a schovalo se ve sklepe
- myš byla ve sklepe...a co s ní bylo?...byla hladová
- 333 stříbrných myší
- 30 šedivých myší snědlo v noci na stropě
- vylily vodu
- na střeše
- 30 sýrů

Vyšetřování paní Jozefíny D. pokračilo....

- stěžuje si na paměť, MMSE = 28 bodů, TKH – BaJa: 4 body
- **POBAV:** 1 chyba pojmenování // 6 vybavených obrázků
- **test myší věty:** 5-7-9 // 5 slov
- **Dotazník funkčního stavu FAQ:** 1 bod, tj. 97 %



Kognitivní funkce:

- 1) normální
- 2) subjektivní stížnost na paměť
- 3) mírná kognitivní porucha
- 4) demence



Závěr – poselství sdělení



Hraniční skóry krátkých testů:

1) pro demenci:

- test kreslení hodin podle BaJa skórování – hranice: **4 body** („4 písmena BaJa“)
- Mini-Mental State Examination (MMSE) – hranice: **27 bodů**

2) pro mírnou kognitivní poruchu:

- písemný POBAV 20 obrázků – pojmenování: **1 chyba**, vybavení: **7 obrázků**
- test myší věty VĚTESPA – **9 slov**

zkuste si vybavit myší větu 😊 (oddálené vybavení)

Další informace



[www. nudz.cz/adcentrum](http://www.nudz.cz/adcentrum)

- 1) Oddíly **Testy / Dotazníky** – k volnému stažení po registraci
- 2) Instruktažní **videa** k administraci některých testů

a mnoho dalšího



Dnes je pátek 20. listopadu 2015