

# Kognitivně-psychologický výzkum Neuropsychologická diagnostika paměti

Eva Rubínová

University of Portsmouth  
[eva.rubinoва@port.ac.uk](mailto:eva.rubinoва@port.ac.uk)



International  
Centre for  
Research in  
Forensic  
Psychology

# Experimentální metody pro kognitivně-psychologický výzkum paměti

Deese-Roediger-McDermott  
Paradigma

Autobiographical Memory Test

# DRM pradigma I

kocour

bílý

smutek

tma

kabát

noc

kůň

pohřeb

kominík

prapor

pták

talár

uhlí

barva

smrt

žena

velký

silný

chlap

mladý

starý

otec

vysoký

dospělý

pán

statný

člověk

strýc

manžel

vousy

nit

šít

ostrá

injekce

malá

špičatá

ouško

seno

tenká

tupá

píchá

špendlík

látka

zlomená

stříkačka

# DRM pradigma II

medicína	strom	pavučina
chirurg	dům	síť
nemocnice	topol	ošklivý
léčí	nízký	křížák
plášť	muž	velký
pacient	jalovec	nohy
sestra	malý	štěstí
zubař	člověk	brouk
ordinace	komín	leze
pomoc	sloup	moucha
zdraví	věž	odporný
bolest	plot	zeď
moudrý	mrakodrap	hmyz
praktický	štíhlý	černý
klinika	hora	hrůza

# Autobiographical Memory Test

Klidný	Uvolněný
Chyba	Bezmocný
Obrovský	Nepřítomnost
Nadějný	Potěšený
Beznadějný	Zklamání
Žebřík	Keramika
Nedočkavý	Skvělý
Odmítnutý	Trápení
Divočina	Důvod
Veselý	Okouzlený
Vina	Provinilý
Tráva	Mělký
Šťastný	Hrdý
Strašný	Ošklivý
Hledat	Chléb

# Neuropsychologie

Klinická neuropsychologie je aplikovaná věda, která se zabývá behaviorálními projevy dysfunkcí mozku

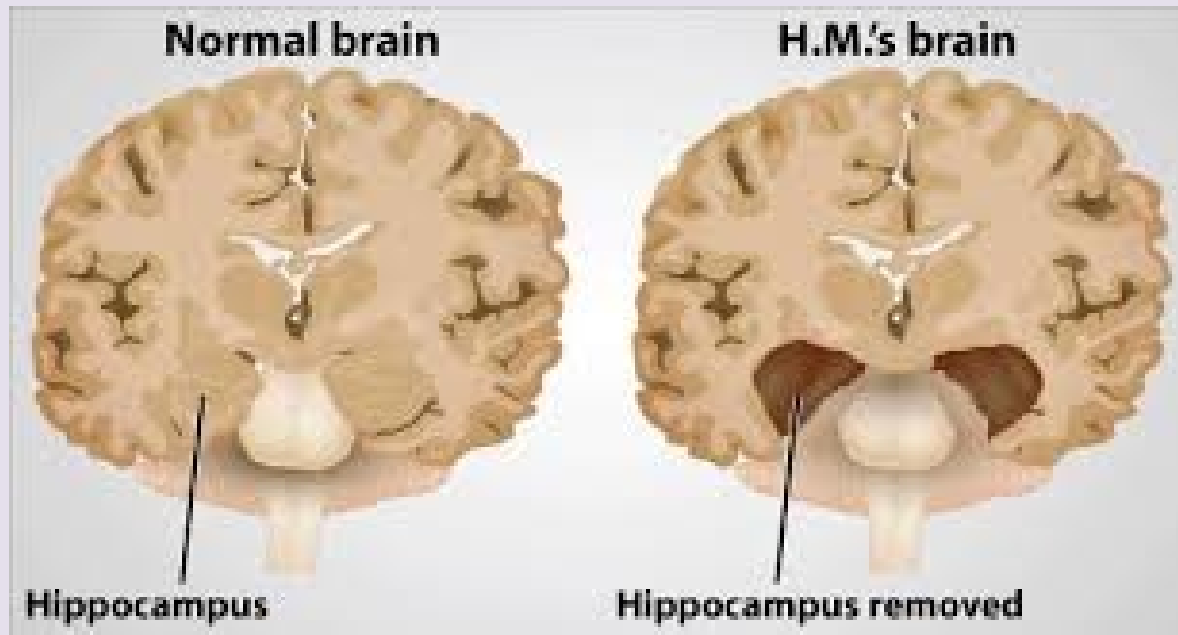
# Pacient H. M.

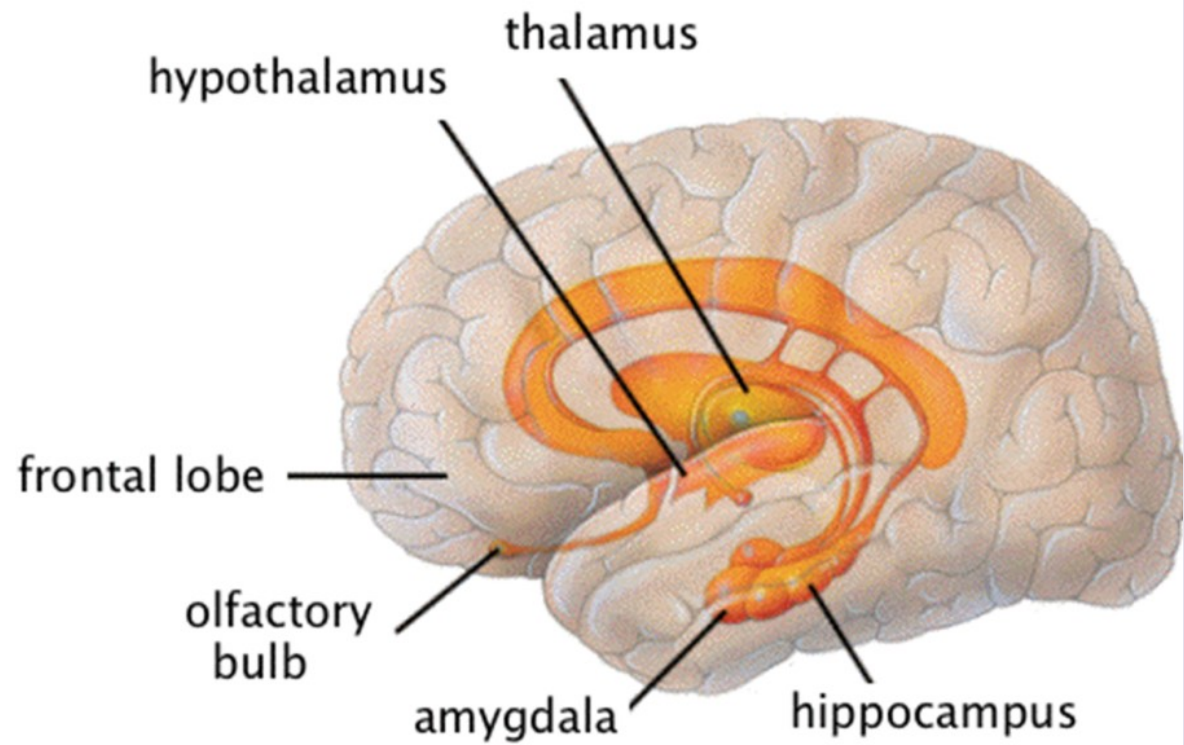


<http://vimeo.com/28550831>

## Bilaterální odstranění hipokampů

Objevena důležitost této struktury pro tvorbu nových vzpomínek







# Ve kterých úkolech H.M. selhával?

Nepamatoval si každodenní události, jméno svého ošetřujícího lékaře, seznam slov...

Selhání ve volném vybavení, vybavení s vodítky i v rekognici

Výrazné narušení explicitní paměti

Závislé na hipokampu

# Co se dokázal naučit?

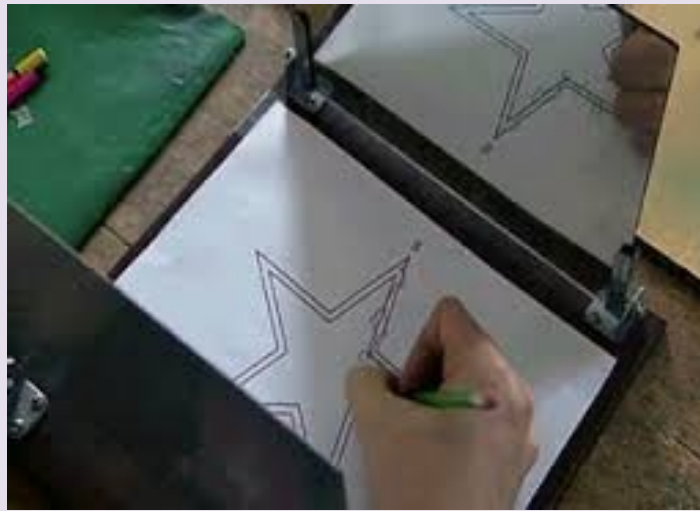
Procedurální úkoly – zrcadlové kreslení

Adaptace na prostředí

Postupné snižování úzkosti při testování

Bez vzpomínek na učení či události

Krátkodobá paměť – ušetřena



# Paměť a hipokampus

Krátkodobá a implicitní paměť

Na hipokampu nezávislé

Epizodická paměť

Na hipokampu závislá

Vybavení starých vzpomínek

Více schematické, málo kontextuálních detailů (informace uložené v hipokampu)

# Neuropsychologie paměti

Klinická neuropsychologie je aplikovaná věda, která se zabývá behaviorálními projevy dysfunkcí mozku

(Lezak, Howieson, Bigler, & Tranel, 2012)

Cíl – vytvoření kognitivního profilu

Pozornost

**Paměť**

Exekutivní funkce

Vizuokonstruktivní funkce

Jazyk

# Klinická NeuroPsy paměti - AN

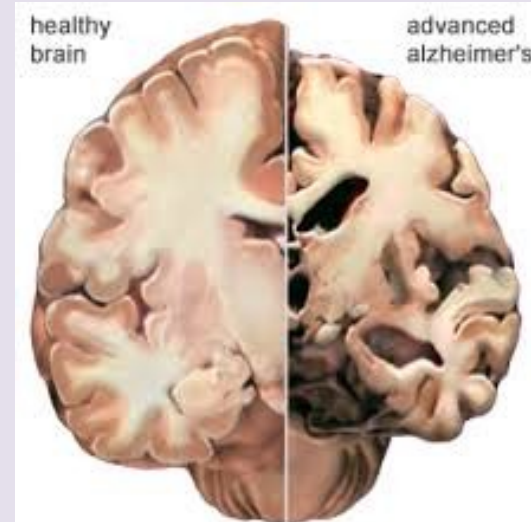
## Alzheimerova nemoc

V popředí je amnestický deficit – narušení schopnosti zapamatovat si nový materiál (narušení epizodické paměti)

Narušení volného vybavení i rekognice, nápověda nepomáhá

Krátkodobá a pracovní paměť jsou obvykle intaktní

Rozlišení na verbální a neverbální materiál nehraje roli



# Klinická NeuroPsy paměti - TBI

Traumatické poranění mozku (*traumatic brain injury*)

Narušení pozornosti

Snížená kapacita pracovní paměti

Omezená tvorba nových vzpomínek

Zpomalení psychomotorického tempa

# Klinická NeuroPsy paměti - PN

Demence u Parkinsonovy choroby

Zpomalení psychomotorického tempa

Narušení exekutivních funkcí

Snížená kapacita krátkodobé i pracovní paměti

Narušená výbavnost, ovšem nápověda je obvykle funkční

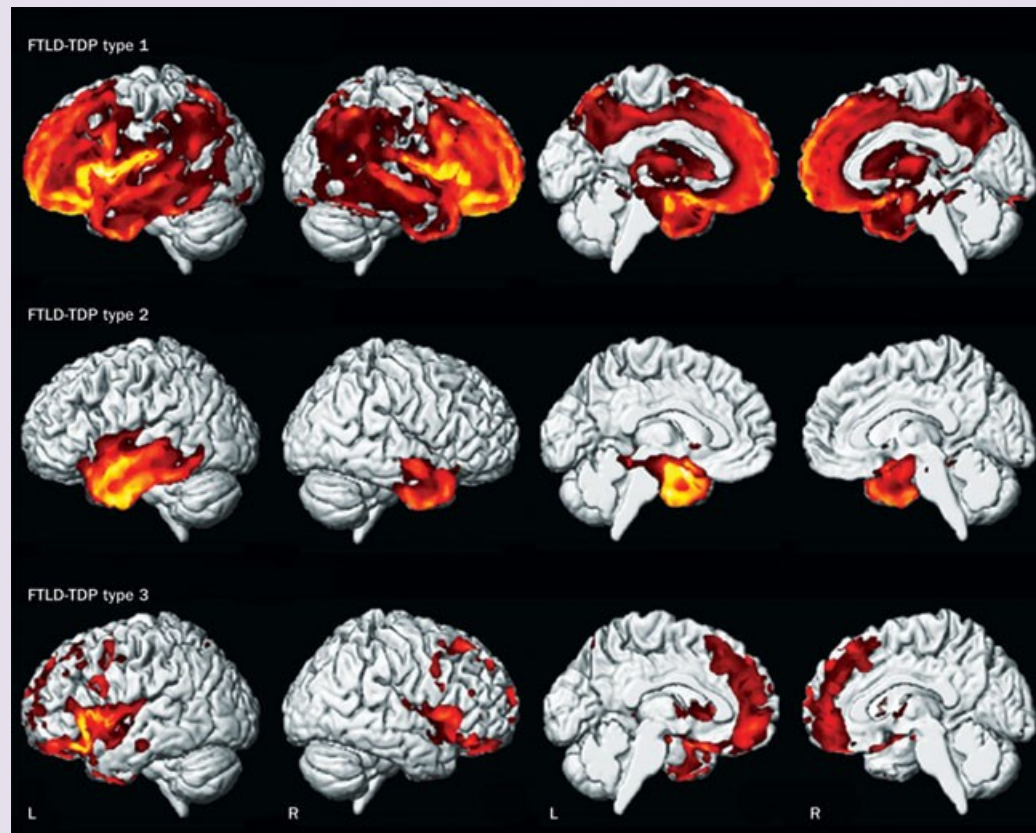
# Klinická NeuroPsy paměti - FTLD

Frontotemporální lobární degenerace

Narušení exekutivních funkcí

Snížená kapacita  
krátkodobé  
i pracovní paměti

Narušená  
výbavnost,  
náповěda je  
obvykle funkční





# Klinické NeuroPsy vyšetření I

Setkáváme se s pacientem, měříme výkonnost v různých oblastech

Vytváříme kognitivní profil – tedy hypotézu o poruše

Chceme pouze popsat, které oblasti jsou narušené a které jsou ušetřené

Populace není limitována neurologickými poruchami (deprese, závislosti...)

Na základě NeuroPsy profilu – vytvoření cíleného rehabilitačního programu

# Klinické NeuroPsy vyšetření II

## Hloubka deficitu

### Oslabení funkcí

Narušení domény pod úroveň -1 až -1,5 standardní odchylky průměrného výkonu zdravé populace srovnatelného věku (a vzdělání) – **mírná kognitivní porucha** (*MCI, Mild Cognitive Impairment*)

Narušení spojené s omezením soběstačnosti - **demence**

# Syndromy

## Mírná kognitivní porucha (Petersen, 1999)

Subjektivní stížnosti referované pacientem  
nebo někým z blízkého okolí

Objektivně zjištěná porucha paměti –  
izolovaná nebo ve spojení s narušením  
dalších kognitivních domén

## Demence

ABC: Activities of daily living + Behavior +  
Cognition

# Testy I

Krátkodobá paměť

Opakování čísel (správná čísla i pořadí)

Pracovní paměť

Opakování čísel pozpátku

Paměť a učení

Křivka učení

Oddálené vybavení po interferenci

Dlouhodobé oddálené vybavení (retence)

Rekognice

# Testy II

Verbální i neverbální materiál

Epizodická paměť

Co jste dělal/a o víkendu?

Jak jste strávil/a včerejší večer?

Jak jste oslavoval/a poslední narozeniny?...

Sémantická paměť

Jméno amerického prezidenta

Barvy duhy

Hlavní město Portugalska...

# Neuropsychologická diagnostika

Anamnéza

Krátkodobá a dlouhodobá paměť

# Anamnéza

Oblasti každodenního života, ve kterých se potíže objevují

Co jste dělal(a) minulý víkend?

Pamatujete si obsah přečteného, když odložíte knihu?

Dělá Vám obtíže při rozhovoru najít správné slovo?

Říkají Vám blízcí: „Už jsem ti to přeci říkal(a)/Už jsi mi to říkal(a)?“

Pozornost/Distraktibilita/Vypínání sporáku...

# Screening

Globální posouzení kognitivní výkonnosti –  
screeningové metody

Kognitivní „minibaterie“

Jsou senzitivnější pro pokročilejší stádia kognitivního deficitu (nedokážou odhalit časnou fázi, je tedy potřeba použít komplexní baterii)

MMSE, MoCA, Adenbookský kognitivní test (české adaptace)

Test hodin (různé skórovací systémy)



# Cílené vyšetření: krátkodobá paměť

Digit span forwards – počet zopakovaných čísel ve správném pořadí

*„Budu Vám číst čísla. Pozorně poslouchejte a až skončím, zopakujte čísla po mně přesně tak, jak jsem Vám je řekl/a.“*

Rychlost čtení slovo/s.

Nesdružovat čísla k sobě

# Cílené vyšetření: pracovní paměť

Digit span backwards – počet zopakovaných čísel v opačném pořadí

*„Teď po mě opakujte čísla v obráceném pořadí, než je řeknu.“*

# Cílené vyšetření: dlouhodobá paměť I

## Volné vybavení a rekognice

Auditory Verbal Learning Test – Paměťový test učení (např. Preiss, Rodriguez, Kawaciuková, & Laing, 2007)

Sada 15 slov (A), čte se celkem 5x, po každém přečtení následuje volné vybavení (nezáleží na pořadí slov)

Poté se 1x přečte jiná sada 15 slov (B) s volným vybavením

Následuje první oddálené vybavení sady A, druhé následuje po 30 min, pak rekognice

# Cílené vyšetření: dlouhodobá paměť II

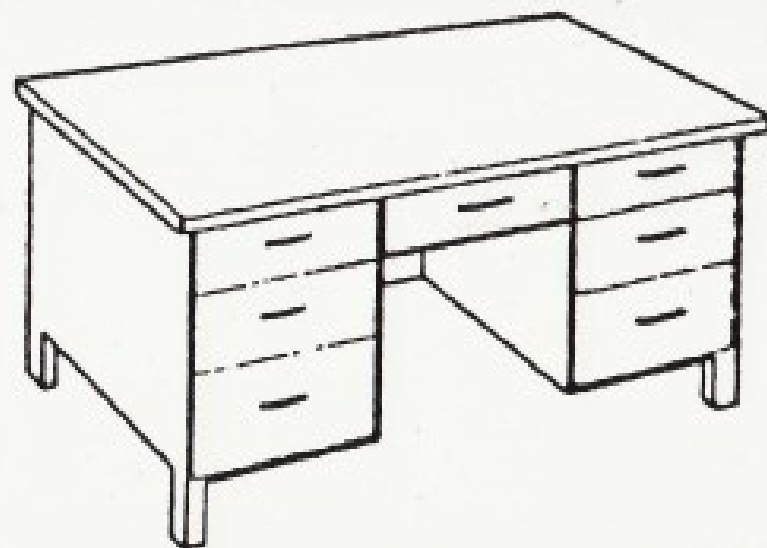
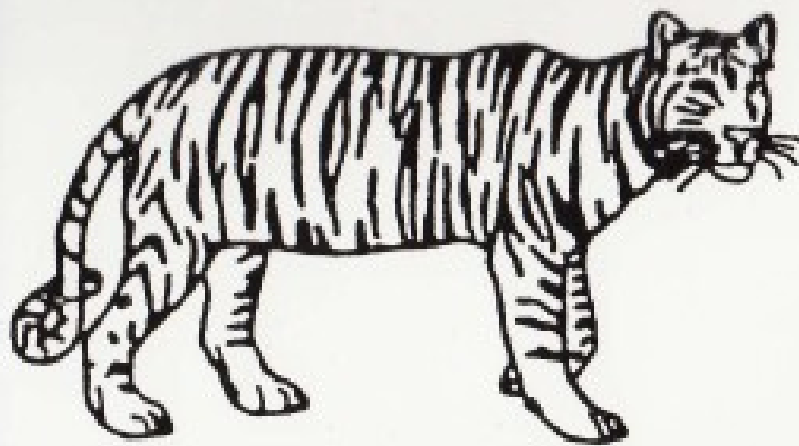
Volné vybavení a vybavení s vodítky

7minutový screeningový test (Topinková, Jiráček, & Koženy, 2002)

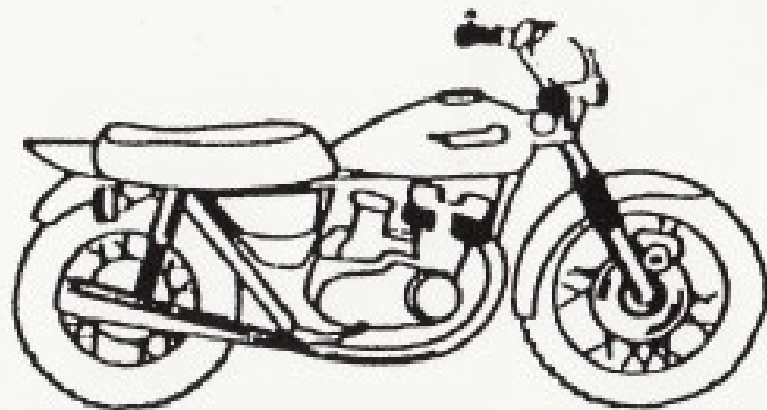
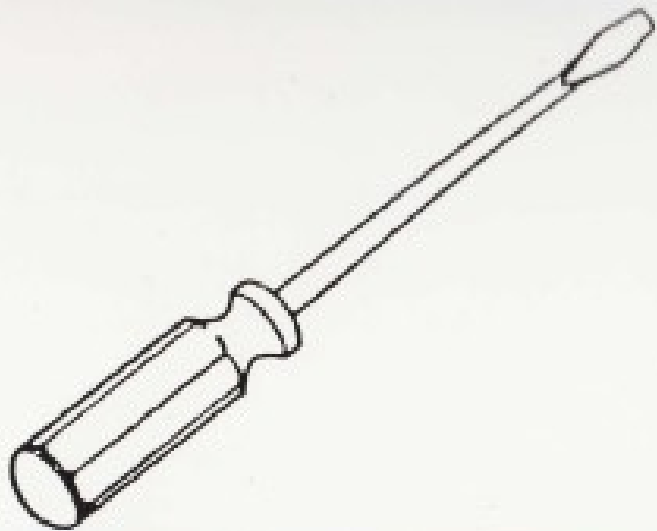
Čtyři strany se čtyřmi obrázky, prezentaci každé strany doprovází učení vodítka (kategorie)

Např.: „Na této straně je obrázek ovoce, co je to?“

Vybavení po krátkém nesouvisejícím úkolu: spontánní, poté s vodítky

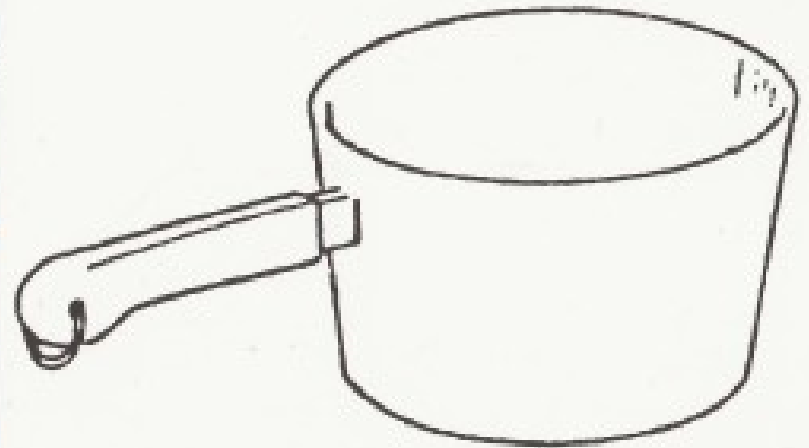
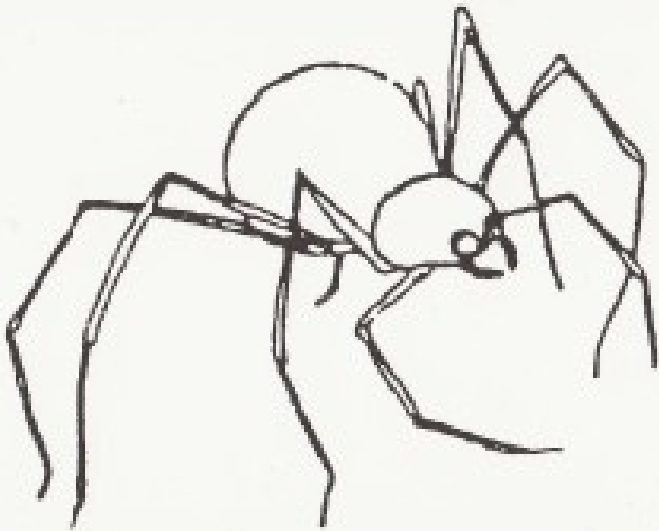
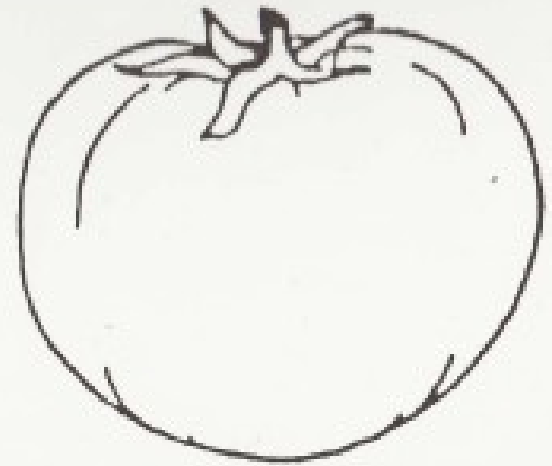
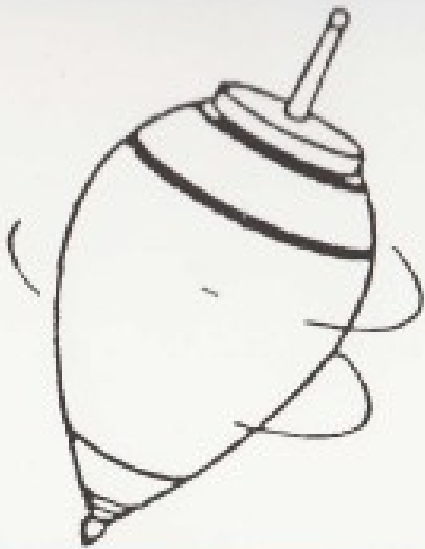




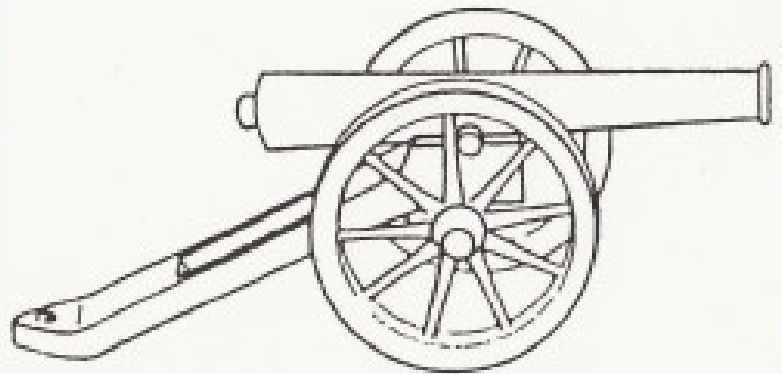














# Cílené vyšetření: dlouhodobá paměť III

## Neverbální metoda BVMT-R

Brief Visuospatial Memory Test-Revised  
(Benedict, 1997).

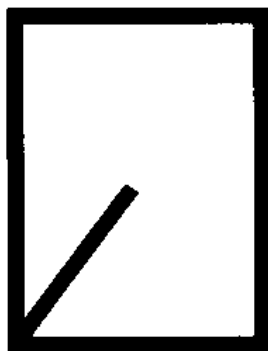
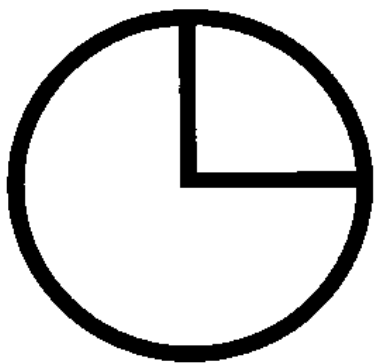
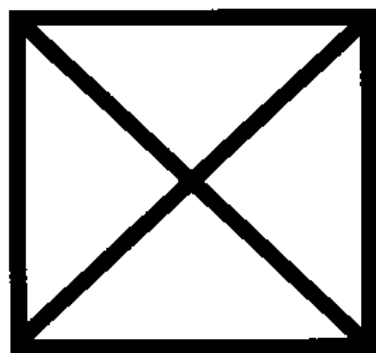
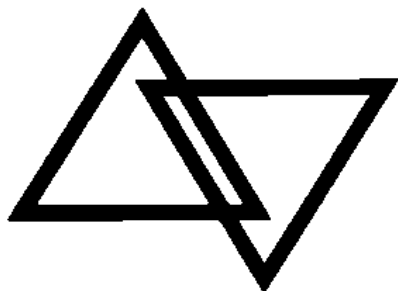
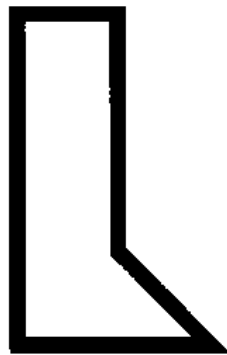
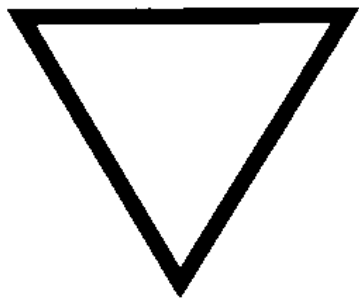
Strana se šesti obrázky prezentovaná 10 s

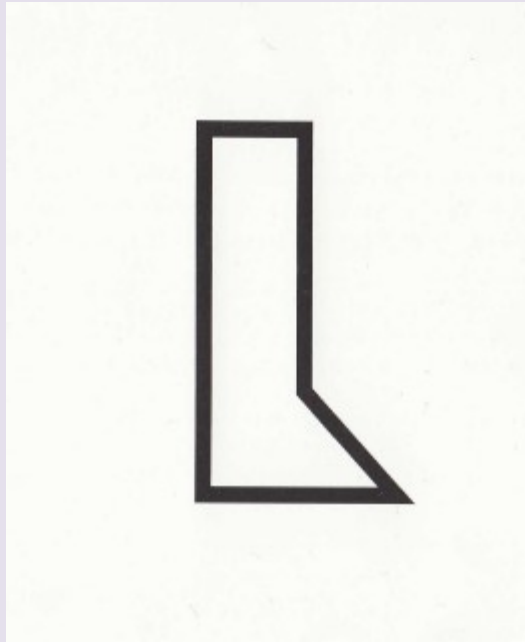
Úkol – nakreslit co nejvíce obrázků přesně a  
na správném místě

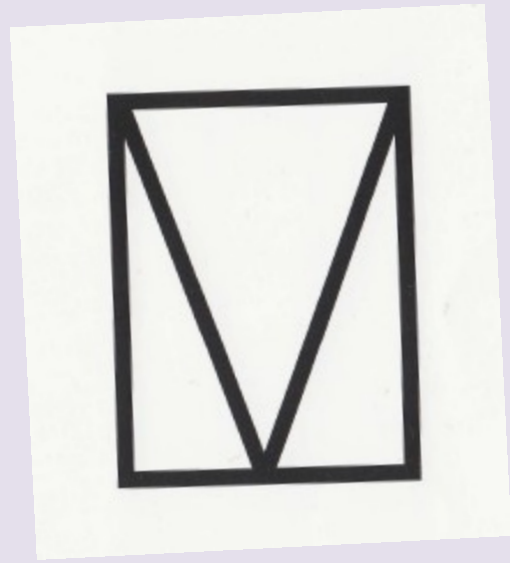
Prezentace a vybavení se třikrát opakují

Oddálené vybavení po 25 min

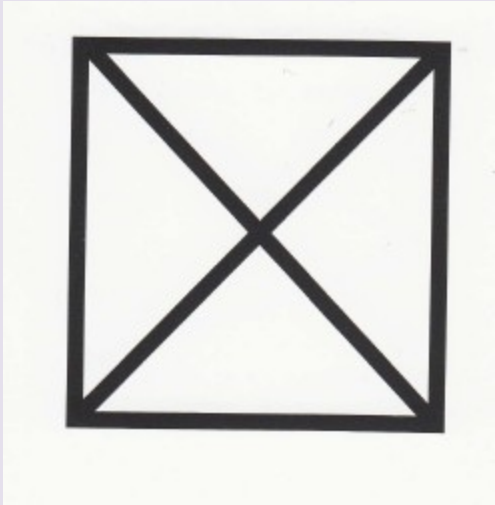
Rekognice

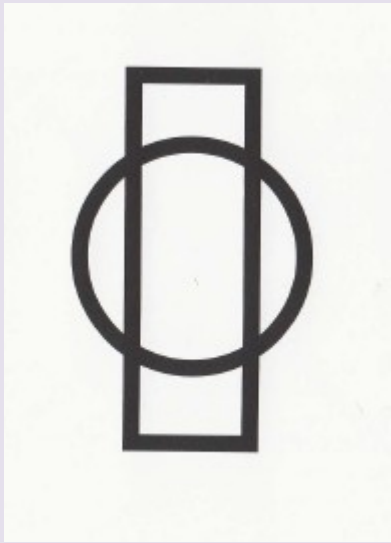


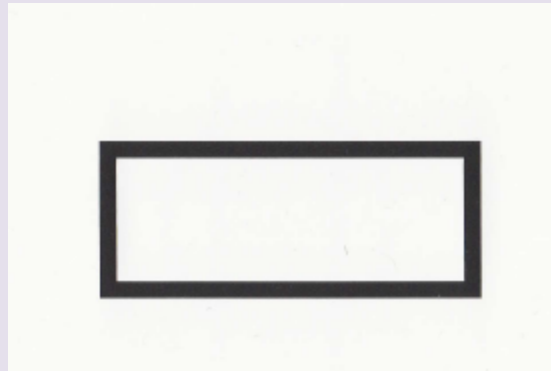


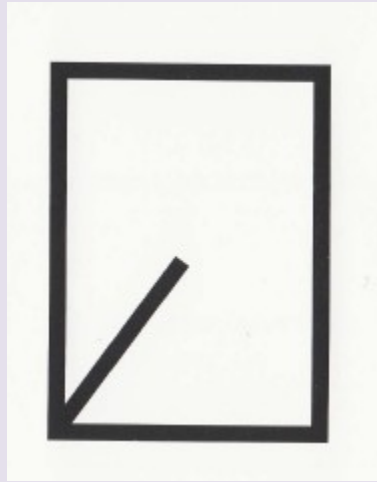




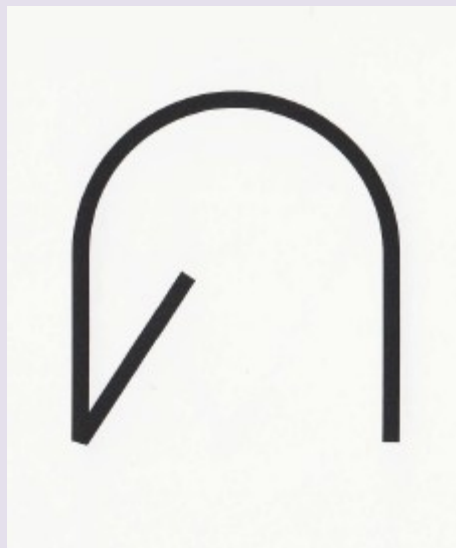




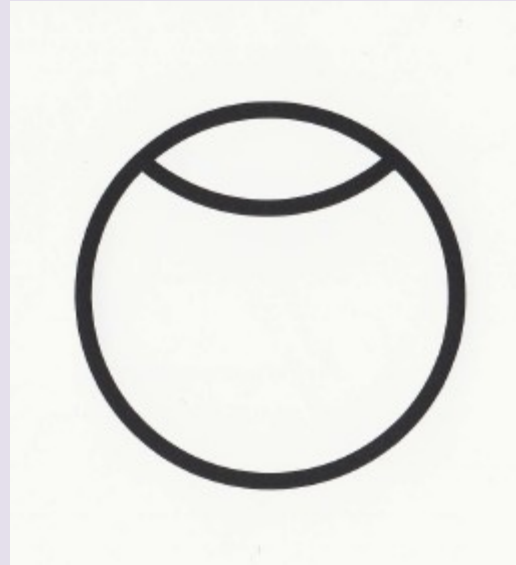




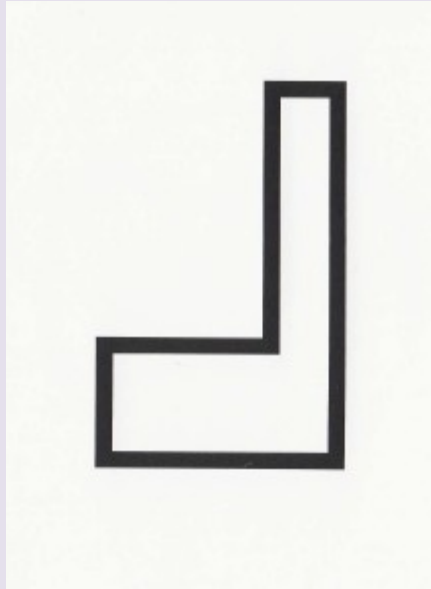


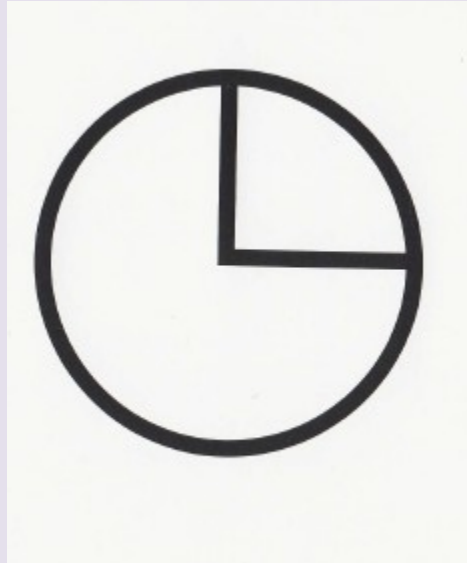












# Cílené vyšetření: dlouhodobá paměť IV

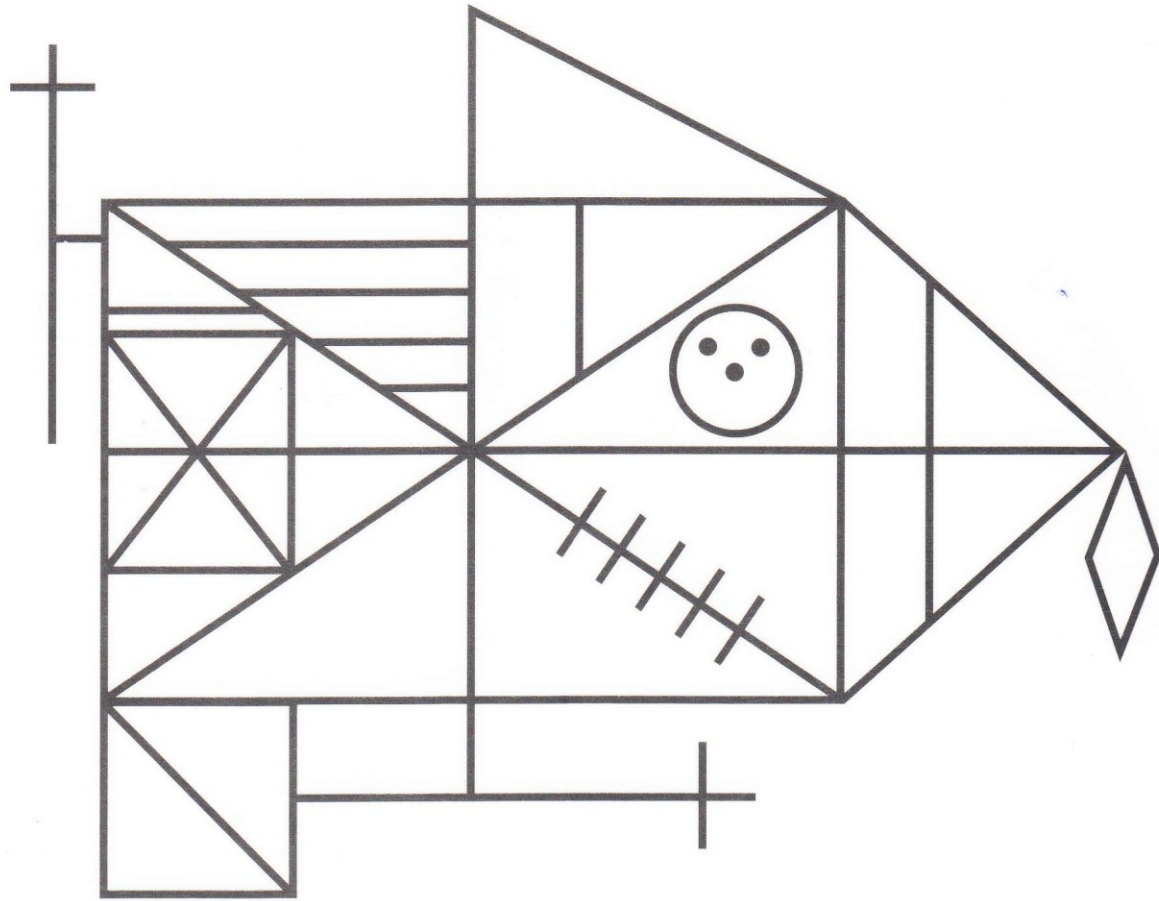
Neverbální metoda ROCFT

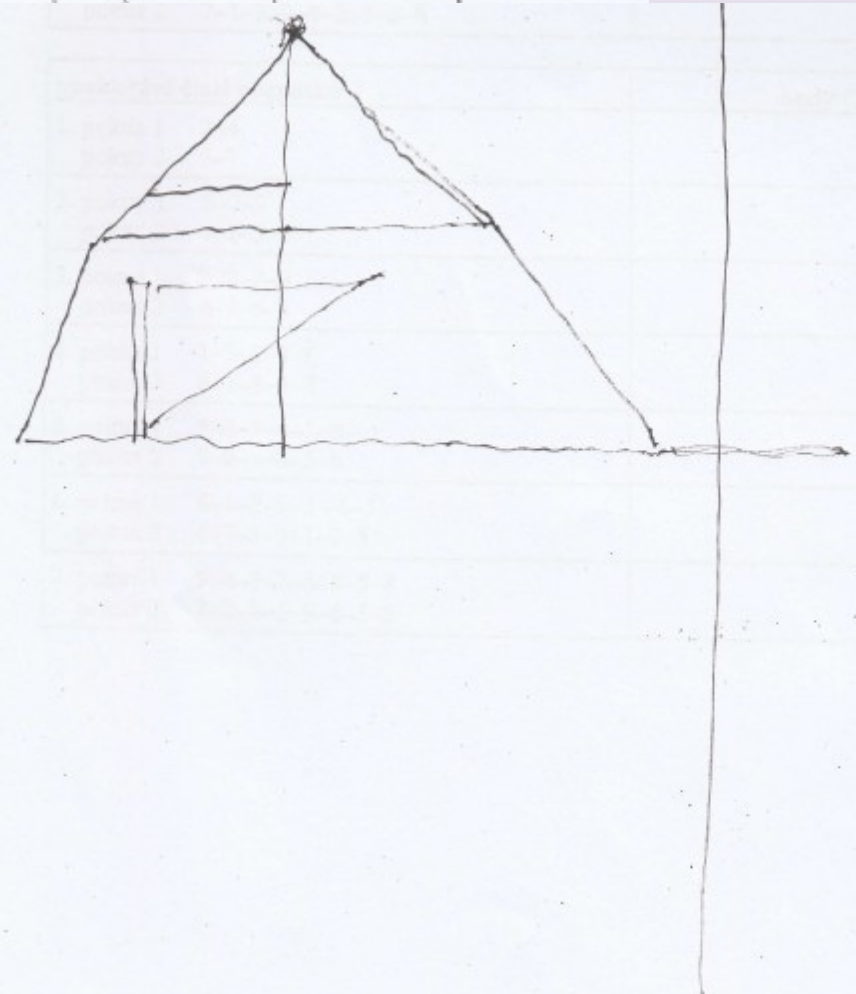
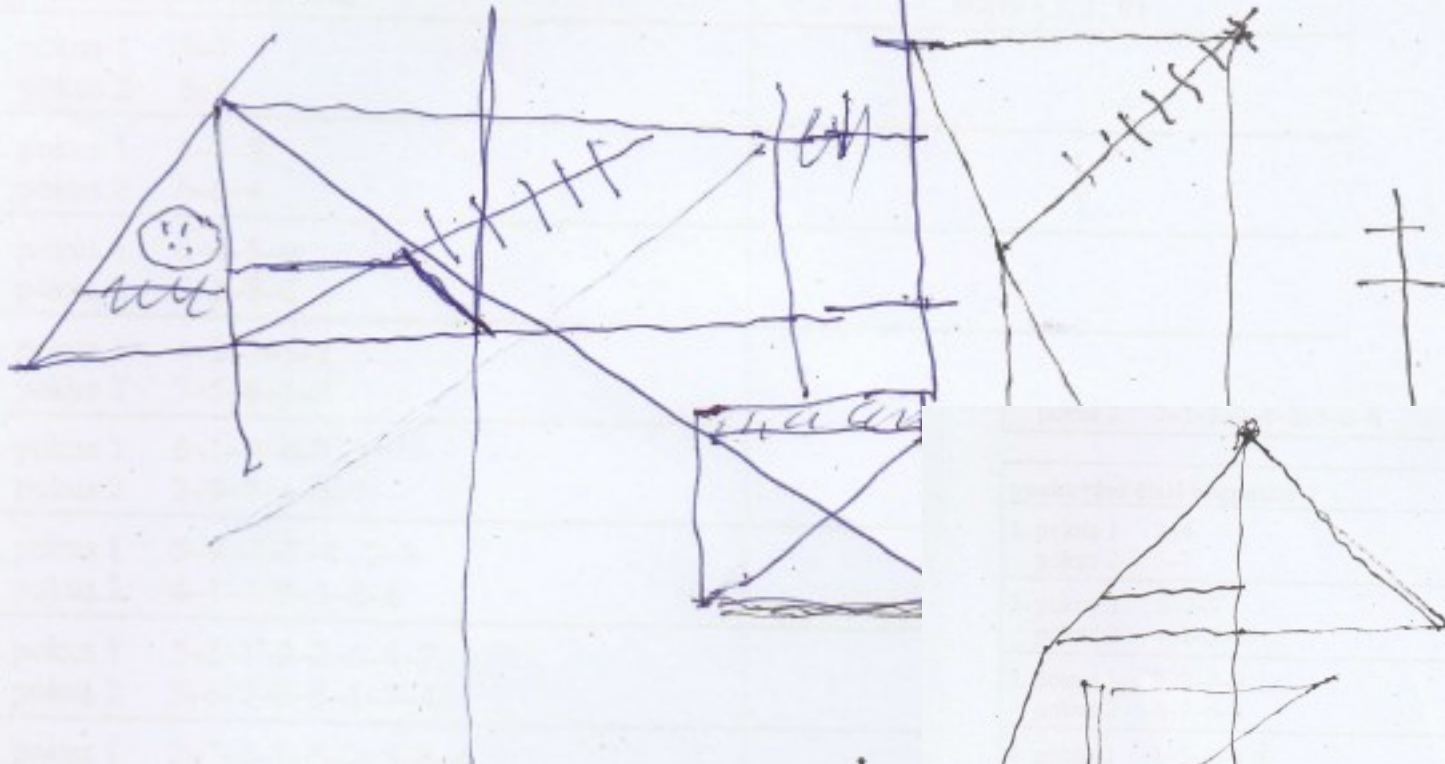
Rey-Osterrieth Complex Figure Test

Fáze kopie – překreslení

Fáze reprodukce – kreslení z paměti (po 3 a 30 min)

Rekognice může být použita





# Děkuji za pozornost

Eva Rubínová

University of Portsmouth  
[eva.rubinova@port.ac.uk](mailto:eva.rubinova@port.ac.uk)



International  
Centre for  
Research in  
Forensic  
Psychology

# Reference

- Preiss, M., Rodriguez, M., Kawaciuková, R., & Laing, H. (2007). Neuropsychologická baterie Psychiatrického centra Praha. *Klinické vyšetření základních kognitivních funkcí*, (2nd Ed). Psychiatrické centrum Praha, Praha.
- Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 803-814.
- Topinková, E., Jiráček, R., & Kožený, J. (2002). Krátká neurokognitivní baterie pro screening demence v klinické praxi: Sedmiminutový screeningový test. *Interní medicína pro praxi*, 8, 386-391.
- Williams, J. M. G., Barnhofer, T., Crane, C., Herman, D., Raes, F., Watkins, E., & Dalgleish, T. (2007). Autobiographical memory specificity and emotional disorder. *Psychological Bulletin*, 133, 122-148.