



NEUROPSYCHOLOGIE

Hana Přikrylová Kučerová

FF MU a Psychiatrická nemocnice Brno



Trocha historie.....

- pokusy popsat sníženou kognitivní výkonnost jsou velmi staré – například Bleuler citoval výrok skotského psychiatra Cloustona (1840-1915) o pacientech se schizofrenií:
 - *...tito pacienti se stávají afektivně i intelektuálně slabšími, jejich vůle ztrácí na síle, jejich schopnost pracovat a starat se o sebe klesá, takže dělají dojem hloupých. Nakonec vzniká obraz demence.*
- psychologické metody zaměřené na kognitivní funkce vznikaly již v 19. st. – z podnětů psychiatrické a neurologické praxe
- doby, kdy se kognitivní funkce zjišťovaly pouze z anamnestických dat, jsou však již dávnou minulostí

- ... Na zasedání německých psychiatrů v září **1867** v Heppenheimu vystoupil W.Griesinger s návrhem vydat prohlášení, aby psychiatricko-forenzní posudky nebyly vystavovány pouze na základě prostudování spisů, nýbrž jen po předchozím osobním vyšetření.
- Shromáždění pak odhlasovalo prohlášení v kompromisním znění, že totiž „psychiatricko-forenzní posudky, *pokud je to možné*, mají být vypracovány ne pouze podle spisů, nýbrž také na základě vhodného osobního vyšetření ...

- v současných přehledech vývoje neuropsychologie se dostáváme k různorodým souborům dat – od prací neurologů a neurochirurgů (Broca, Wernicke, Jakson, Monakow, Coldstein, Lurija, atd..), neurofyziologů (Hess, Delgado, Pribram,...) k psychologům (Reitan, Benton, Lezaková, Wilsonová,...)
- počátky neuropsychologie – 19. st. - práce francouzského neurologa P. Brocy (1861)
- 1.pol.20.st. – války přinesly paradoxně pokrok v rozpoznávání různých poškození mozku a z nich vyplývajících změn chování
 - „díky válce“ – potřeba detekovat poškození mozku a léčit jejich důsledky

VÝZNAMNÉ OSOBNOSTI NEUROPSYCHOLOGIE


- Američan **Ward Halstead**
 - výzkum zvířat a experimentální psychologie se zaměřením na paměť a stárnutí
 - 1938 – vyvinul metodu na zkoumání pohybů očí
 - vliv anoxie na vizuální fce; význam proteinů na paměť
 - 1935 – laboratoř na zkoumání vztahu mezi mozkiem a chováním
 - kritika prefrontální lobotomie jako úspěšné metody léčby
 - 1947 – kniha Brain and Intelligence; termín biologická inteligence – je vztažena ke kortexu, s maximem ve frontálních lalocích – „orgán civilizace“
 - jeho testy – jedny z nejcitlivějších k organickému poškození mozku
 - baterii testů doplnil a upravil jeho žák Reitan; nejvíce používaná neuropsychologická baterie v USA



- Ralph A. **Reitan**

- americký neuropsycholog
- tvůrce neuropsychologické baterie Halstead-Reitan
- propacovává neuropsychologickou baterii
- publikace např. Neuropsychology evaluation of adults; Aphasia and sensory-perceptual deficits in adults; Theory and clinical interpretation,....

- Alexandr Romanovič **Lurija**
 - Rus; geniální neurolog a jeden ze zakladatelů neuropsychologie
 - v mládí založil Kazaňskou psychoanalytickou asociaci
 - chápal neuropsychologii jako nástroj topické diagnostiky mozkových lézí
 - Lurijovy zkoušky prosadila jako neuropsychologickou baterii Christensenová
 - později se baterie rozšířila v psychometrizované formě i do USA
 - publikace např: The Neuropsychology of memory; The Working Brain;

- 
- K dalším známým osobnostem narozeným v 1. třetině 20. století patří
 - Francouz Henry Hécquen
 - Angličan Oliver Zangwill
 - německý emigrant do USA Hans Lukas Teuber
 - Američan Norman Geswind
 - ...

ČR

- Doc. PhDr. et MUDr. Jiří Jindřich Diamant (1930)
 - Kapitoly z neuropsychologie
- Doc. PhDr. Petr Kulišťák, Ph.D. (1949)
 - vzdělávání v neuropsychologii; rozvíjí neuropsychologii jako samostatný obor ležící v průniku psychologie a neurověd
- PhDr. Jan Preiss (1939)
 - neuropsychologická problematika epilepsií; diagnostika pomocí Halstead-Reitanovy baterie
- Doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D.
- PhDr. Lenka Krámská, Ph.D.
- Mgr. Tomáš Nikolai, Ph.D.; Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D.



ZÁKLADNÍ NEUROPSYCHOLOGICKÁ TERMINOLOGIE

NEUROPSYCHOLOGIE

- zkoumá vztah mezi mozkiem a chováním
- klinická neuropsychologie
 - vztah mezi poškozeným mozkiem a chováním
- hledání vztahů
 - mezi chováním a neurofyzologií
 - chováním a centrální nervovou soustavou

KOGNITIVNÍ FUNKCE

- technický pokrok – > nárůst informací – > nutnost adekvátního zpracování
- významná komponenta běžného života
- lidské aktivity, nezbytné k porozumění dění v našem okolí, k získávání a selektování informací, k vyhodnocování situace, k udělení potřebných rozhodnutí

(Orzechowska et al., 2015)

NARUŠENÍ KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ

- organicita
 - organický defekt, organický psychosyndrom
 - kognitivní dysfunkce
 - deteriorace kognitivních funkcí
 - encefalopatie
 - X
 - kognitivní deficit
-
- termín **kognitivní – poznávací** označuje řadu mentálních a intelektuálních schopností, které závisejí na funkci mozkové kůry, jako je vnímání, paměť, řeč, usuzování
 - termín „kognitivní deficit“ používá i M. Lezaková (2004) k popisu zvláštností v chování a prožívání osob s poškozením mozku

PŘÍČINY VZNIKU KOGNITIVNÍHO DEFICITU - OBECNĚ

- traumatické poškození mozku
- centrální/cévní mozková příhoda (CMP)
- subarachnoideální krvácení
- toxické, infekční poškození mozku
- neurodegenerativní neurologická onemocnění
 - Alzheimerova nemoc; Huntingtonova nemoc; Parkinsonova nemoc
 - specifický kognitivní deficit se objevuje např. u roztroušené sklerózy, epilepsie
- psychická onemocnění

CHOVÁNÍ

- tři hlavní funkční systémy
 - *kognitivní funkce* - z angl. cognition, tj. jak zacházíme s informacemi)
 - *Emoce* - city a motivace
 - *exekutivní funkce* - způsob projevu chování
 - (Můžeme si je představit jako tři prostorové dimenze - výšku, šířku a délku).
- **kognitivní funkce**
 - *receptivní funkce* - výběr, udržení, třídění a integrace informací
 - *paměť a učení*
 - *myšlení a expresivní funkce*



- **emocionální faktory**

- rodinu a okolí pacienta trápí často více než kognitivní potíže
- organická emoční labilita – slabé x silné vyjadřování emocí, neschopnost emoce ovládat, nepřiměřenost, kolísání,..
- jsou významné pro pochopení osobní situace pacienta, často jsou v neuropsychologickém vyšetření neprávem opomíjeny

- **exekutivní funkce** – představují samostatné a účelné jednání
 - *vůli* – mapujeme rozhovorem o motivaci k výkonu
 - *plánování* – pozorování při činnostech, řešení problémů,...
 - *účelné jednání* – „tah na bránu“
 - *úspěšný výkon* – posuzujeme výsledek činnosti
- širší definice – jsou kontrolní procesy odpovědné za plánování, skládání, koordinování, časování a monitorování kognitivních operací
- nejkomplexnější aspekt kognitivních funkcí

ZMĚNY V CHOVÁNÍ V SOUVISLOSTI S POŠKOZENÍM MOZKU

- **jazyk a řeč**
 - dysartrie, poruchy fluence, změny v množství produkovávané řeči, obtíže s nacházením slov,...
- **školní dovednosti**
 - změny v čtení, psaní, počítání, špatné chápání textu, obracení číslic a písmen při psaní,...
- **myšlení**
 - ulpívání na podrobnostech, zprimitivění, problémy v usuzování, tvorbě pojmu,...
- **motorika**
 - slabost na jedné straně těla, neobratnost, potíže s koordinací pohybů, třes,...

ZMĚNY V CHOVÁNÍ V SOUVISLOSTI S POŠKOZENÍM MOZKU

- **vnímání**
 - diplopie, změny zrakového pole, opomíjení (neglekt), změny v citlivosti,..
- **vizuálně prostorové dovednosti**
 - snížená nebo narušená manuální dovednost, poruchy orientace v prostoru, poruchy pravo-levé orientace,....
- **emoce**
 - snížené ovládání emocí, výbuchy emocí, asociální chování, snížený zájem o interpersonální vztahy, labilita, oploštění, nepřiměřenost, změny osobnosti, zvýšená podrážděnost bez příčiny,...
- **každodenní činnosti**
 - změny v jídelních návycích, pití, hře, sexu, změny v oblékání, hyper nebo hypoaktivita, sociálně nepřiměřené chování,...

PSYCHICKÉ (KOGNITIVNÍ) FUNKCE

- *lokalizované* do určité části mozku
 - řeč, počítání a praxe (dominantní hemisféra)
 - prostorové vztahy, vizuálně percepční dovednosti, konstrukční dovednosti (nedominantní hemisféra)
- *distribuované* – nejsou jasně lokalizovatelné jednotlivých oblastech
 - pozornost, paměť
 - složité funkce – intelekt a sociální chování - tedy „osobnost“

FRONTÁLNÍ LALOKY

- v centru výzkumného zájmu od konce 19. století
- integrují komplexní psychické funkce
- poškození FL souvisí s řadou psychických poruch
- variabilita obrazu poškození je značná, narušení kognitivních funkcí je pouze částí postižení
- nejč. poškozena paměť, řeč, kognitivní flexibilita, sekvence pohybů, usuzování
- osobnostní změny – apatie, depresivita či impulzivita
- u lehčích poruch FL – necitlivost inteligenčních zkoušek, proto potřeba senzitivnější neuropsychologická diagnostika !!!

(NE)MĚŘENÍ KOGNITIVNÍHO DEFICITU

- klinici se často neshodují na měření kognitivních (či širěji neuropsychologických) deficitů ani co se týče validity vyšetřovacích metod a také ne v míře, kdy se z projevů „širší normy“ stává „deficit“
- přítomnost kognitivního deficitu (KD) stanovíme aktuálně **kvalitativně** či **kvantitativně**
 - a s odkazem na minulost určením kognitivních deficitů, srovnáním s *předpokládaným dřívějším působením pacienta*

Měření deficitu porovnáním s výkonem zdravých osob

- KD může být definován jako hodnota **dvou a více standardních odchylek** (SD) od běžné populační normy podle věku, a pokud možno i podle vzdělání
- KD schází, pokud je výkon v **pásmu normy** (průměr +/- 1 SD od normy)
- KD se určuje podle **rozdílu mezi experimentální a kontrolní skupinou**
 - experimentální skupina je však někdy vytvořena také z jiné klinické skupiny (metodologický problém)

- KD vychází ze „zlatých standardů“, jako je **index oslabení** (impairment index) z Halstead-Reitanovy neuropsychologické baterie
 - tato největší fixní baterie používá 4-bodovou škálu na určení míry a hloubky deficitu
 - skór 0 je interpretován jako výkon v normě, skór 1 jako výkon v normě, ale ne optimální, skór 2 jako mírné až střední poškození, skór 3 jako těžké poškození
- ještě jiný způsob používá McKenna et al. (1989), který skóruje výkony v každém testu podle **percentilových**, tj. vážených norem
 - jako 0 skóruje hodnoty nad 50. percentilem, jako 1 skóruje 25-50. percentil, jako 2 - 10-25. percentil, výkon pod 10. percentilem jako 3
 - tyto vážené hodnoty všech testů se pak sečtou a tvoří míru celkového kognitivního deficitu

- v diagnostice mírné kognitivní poruchy (MCI, mild cognitive impairment) se používá **hranice 1,5 SD** pro vyjádření „poškození“
 - jiní autoři používají výkon pod 10. percentilem (jiní pod 7. percentilem) jako měřítko kognitivního poškození
- rozdíl mezi **verbálním a názorovým IQ** je podle hodnocení rozšířené Halsteadovy-Reitanovy neuropsychologické baterie v normě, pokud je do 5 bodů, rozdíl 6-10 bodů je interpretován jako výkon v normě, ale ne optimální, 11-19 bodů jako mírné až střední poškození, 20 a více bodů jako těžké poškození
- vychází se z parametrů **poškození mozku samého** - jedna ze škál pro hodnocení závažnosti poškození mozku je odvozena podle délky bezvědomí u traumatického poškození mozku
 - velmi mírná (do 5 minut), mírná (5-60 minut), střední (1-7 dní), těžká (1-4 týdny), velmi těžká (více než 4 týdny)

- nepřítomnost kognitivního deficitu se tedy definuje různě, většinou výkonem v rámci mezí statisticky pojaté „normy“
 - jedna z výzkumných definicí „zdravých“ (tj.kognitivně nenarušených) osob:
- bez známek kognitivního deficitu nebo nezvládnání určitých funkcí na základě výpovědi pacientova blízkého
- bez známek nebo symptomů kognitivního deficitu na základě somatického vyšetření
- neuropsychologické vyšetření screeningovou baterií ukazuje na kognitivní výkonnost v normě (např.baterie ukazující na přítomnost demence)
 - výkon musí být nad 7.percentilem, což je přibližně 1,5 SD pod průměrem

Kvalitativní určování kognitivních deficitů

- **kvalitativní** způsob určuje např. hloubku demence (mírná, středně těžká, těžká)
 - kvalitativní posuzování KD může být vzhledem k málo přesným (či chybějícím) normám a pro užší sepejetí s reálným životem pacienta po kliniky praktičtější a může také více vypovídat o působení v běžných podmínkách pacientova života.
- např. Reisberg (1983, in: Kolb a Wishaw, 1996) popisuje 7-bodovou posuzovací škálu pro určení stupně kognitivního deficitu u Alzheimerovy nemoci
 - *čtvrtý stupeň* („moderate“) této škály je definován jako: „jasný projev deficitu v klinickém rozhovoru, má“
 - 1. snížené povědomí o současných a nedávných událostech v osobní historii
 - 2. poruchy koncentrace pozornosti při několikanásobném odečítání od 100
 - 3. sníženou schopnost cestovat, zacházet s penězi atp.
 - je neschopen splnit komplexnější činnost. Popření je ústředním obranným mechanismem. Afektivita je oploštělá a stahuje se ze situací, kdy by mohl být aktivní.

- *Mírná závažnost poruchy paměti:*
- Stupeň poklesu paměti je takový, že je na překážku denním činnostem, ale ne tak závažný, aby znemožňoval soběstačný život. Hlavní postiženou funkcí je schopnost učení se nové látce.
- *Středně těžká:* Stupeň poklesu znamená vážný hendikep pro soběstačný život. V paměti se uchová jenom hluboce vštípená nebo velmi dobře známá látka.
- *Těžká:* Stupeň ztráty paměti je charakterizován úplnou neschopností vštípit do paměti nové informace. Zůstávají fragmenty dříve získaných informací. Jedinec není dokonce schopen rozpoznat ani blízké příbuzné.

Určování kognitivních deficitů srovnáním s předpokládanou dřívější činností pacienta

- v anglosaské oblasti se provádí především u pomocí testu čtení - **NART** (National Adult Reading test), který sestává z 50 jednoduchých, fonematically nepravidelných slov, které má pacient předčítat
 - předpokládá se, že výkon v testu ukazuje na premorbidní, především vzděláním podmíněnou úroveň intelektových funkcí
- v naší oblasti se používá často **slovníkový scatter** (rozptyl výsledků ostatních subtestů Wechslerových inteligenčních zkoušek vzhledem ke Slovníku) nebo odhad pomocí subtestu Informace z WAIS-R, WAIS III.
 - výhodou Slovníku je, že výkon v něm zůstává v průběhu ontogeneze neměnný, vysoce koreluje se vzděláním
 - později se zjistilo, že Slovník s poškozením mozku dostatečně „nedrží“, dobrý výkon vyžaduje úsilí a motivaci – u pacientů s poškozením mozku problém!!
 - především pacienti s poškozením levé hemisféry mají se Slovníkem potíže

• **demografické ukazatele**

- pro odhad premorbidních schopností jsou založeny na regresních rovnicích, do kterých se dosazují známé údaje, jako je věk, vzdělání, povolání,..
- jsou značně specifické pro kulturu, ve které byly vytvořeny

• **metoda nejlepšího výkonu**

- je založena na srovnání různých ukazatelů (testových metod, pozorování, anamnézy)
- u pacienta zjistíme nejlepší výkon z řady úloh, ze kterého vycházíme jako z nejlepšího ukazatele premorbidního stavu
- tato metoda má svoje omezení i výhody, každopádně však je nejjednodušší
- metodu není možné bez rizika chyby použít u zdravých osob

- kvalitativní i kvantitativní přístup použitý izolovaně není nijak dokonalý, spíše aproximuje s určitou pravděpodobností přítomnost a hloubku deficitu
 - vztahování k působení pacienta v minulosti je zatíženo retrospektivností a nejistotou správnosti hodnocení
- **kvantitativní** přístup neumožňuje citlivou diferenciaci mnohotvárných a proměnlivých kognitivních deficitů
- **kvalitativní** je sám o sobě příliš přístupný subjektivnímu hodnocení
- sjednocení **kvalitativního a kvantitativního** přístupu a tím i zpřesnění posuzování kognitivního deficitu tak bude vyžadovat další užší spolupráci kliniků a výzkumníků
 - a kombinaci psychometrických a kvalitativních psychologických a psychiatrických nástrojů

PROČ NAŠI PACIENTI POTŘEBUJÍ VYŠETŘENÍ KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ?

- kognitivní funkce jsou poměrně stálá charakteristika (stálý deficit)
- symptomy poruch a pracovní schopnosti jsou „semiautonomní oblasti“
- souvisí s praktickým životem
- znalost kognitivních funkcí zvyšuje znalost o budoucí adaptaci pacienta

NEUROPSYCHOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- chování
 - kognice – jak zacházíme s informacemi
 - emoce – city a motivace
 - exekutivní funkce – způsob projevu chování
- původně cílem bylo identifikovat osoby trpící organickým poškozením mozku, a odlišit je od osob trpících funkčními poruchami
 - byl předpoklad, že se vytvoří testy citlivé na jakousi „globální“ organicitu a pomocí cut-off skóru (hraničních skóru oddělujících např. normu a subnormu) bude možné obě populace odlišit
- smyslem je zevrubný popis chování, ověření subjektivně podávaných obtíží, zjišťování poklesu kognitivní výkonnosti a odhad potencionálních možností zlepšení

NEUROPSYCHOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- nejcitlivější prostředek k vyšetření funkční integrity lidského mozku
- speciální testy, lépe postihující poškození mozku
- projevy poškození mozku – 2 skupiny
 - převažující poruchy **vyšších kognitivních funkcí** (KF) – paměť, abstrakce, usuzování nebo **poruchy senzorických funkcí** – poruchy vědomí a pozornosti
 - poruchy v oblasti **vnímání** (halucinace), **obsahu myšlení** (bludy), **nálady a emocí** (deprese, úzkost), **změny v osobnosti a chování** při absenci nebo min. poškození KF a senzorických fcí
- neuropsychologické testy jsou citlivější ke kognitivnímu deficitu než běžná měřítka inteligence
- vztahuje současnou úroveň fungování ke známé nebo předpokládané premorbidní úrovni (ne k širší normě)

NEUROPSYCHOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- při validní diagnostice řada překážek
 - **na straně pacienta**
 - věk, vzdělání, profesní vývoj, osobnostní faktory, momentální životní situace, motivace k vyšetření,...
 - **faktory prostředí**
 - denní doba, osvětlení, teplota místnosti,...
 - **ze strany examinátora**
 - důležitý vztah motivující k podání maximálního výkonu, vysvětlení smyslu vyšetření,...
 - **testové proměnné**
 - nedokonalé, zastaralé, chybějící normy

NEUROPSYCHOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- základem je obvykle vztažení současné úrovně „fungování“ ke známé nebo předpokládané premorbidní úrovni
- nebo porovnání aktuálního stavu kognitivních funkcí k normě a charakteristikám osobnosti

NEUROPSYCHOLOGICKÝ NÁLEZ

- základní údaje o pacientovi
- cíl vyšetření
- pozorování chování
- seznam administrovaných testů
- kvantitativní interpretace
 - hrubé skóry nebo percentily
- kvalitativní interpretace
 - vztah k praktickému životu

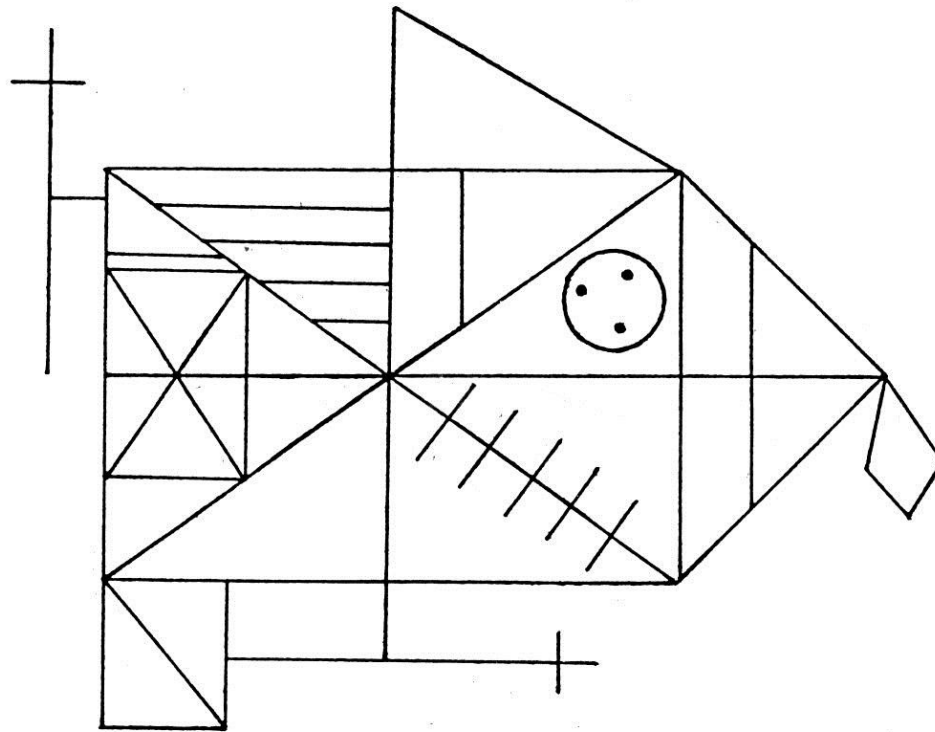
EKOLOGICKÁ VALIDITA

- psychologické vyšetření je zaměřeno na 2 oblasti – osobnost a výkonnost
- vyšetření KF by mělo sloužit k pochopení, zda pacient s poškozením mozku (nebo podezřením na něj) může mít problémy v běžném životě a jak to souvisí s jeho schopností pamatovat si, řešit problémy, plánovat,...
- způsob, jakým vyšetřujeme, by se měl, co nejvíce, vztahovat k situacím, které pacient v životě prožívá a snaží se je zvládat
- metody by měly mít vztah k běžnému životu

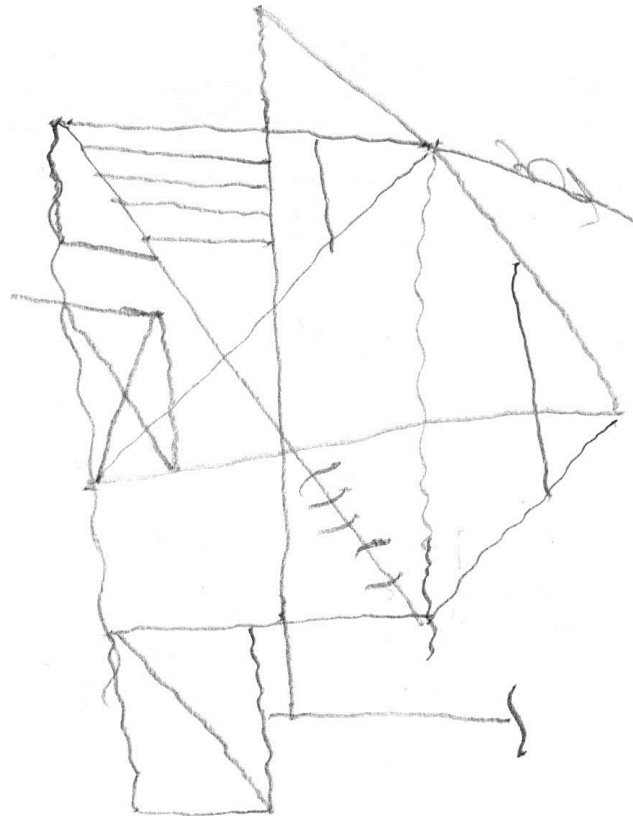
SCREENINGOVÉ A PODROBNÉ VYŠETŘENÍ

- klinická praxe – nejprve screeningové vyšetření
 - kognitivní fce bývají často poškozeny jako celek (generalizovaný deficit)
 - Test hodin, MMSE, MoCa, Addenbrook ACE-R, Paměťový test učení
 - při absenci obtíží těžší zkoušky
 - Bourdon
 - při neporušení se dále nepokračuje
 - retest – jiná sada slov, jiné pootočení ručiček, ...
- základní orientace
 - počítání (odečítání sedmičky od sta)
 - psaní (napište větu)
 - všeobecné informace
 - interpretace přísloví – zkouška abstraktního a symbolického myšlení

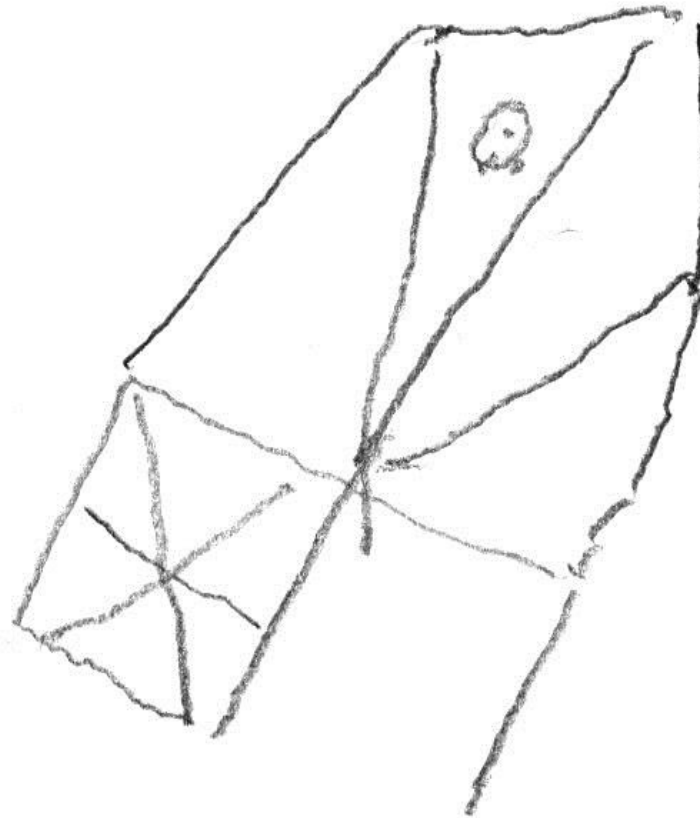
REY-OSTERRIETHOVA KOMPLEXNÍ FIGURA



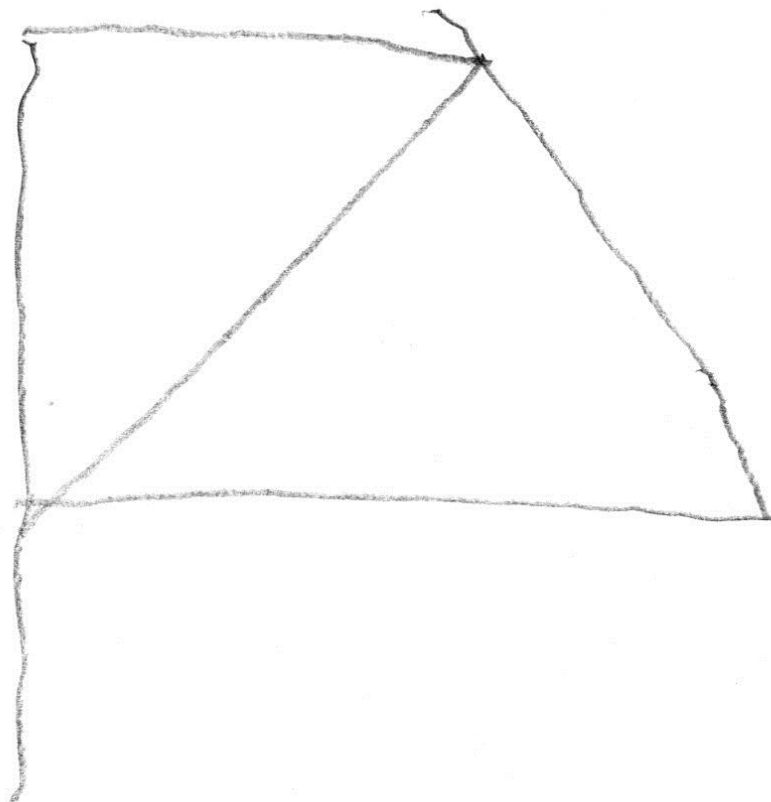
REY-OSTERRIETHOVA KOMPLEXNÍ FIGURA - KOPIE



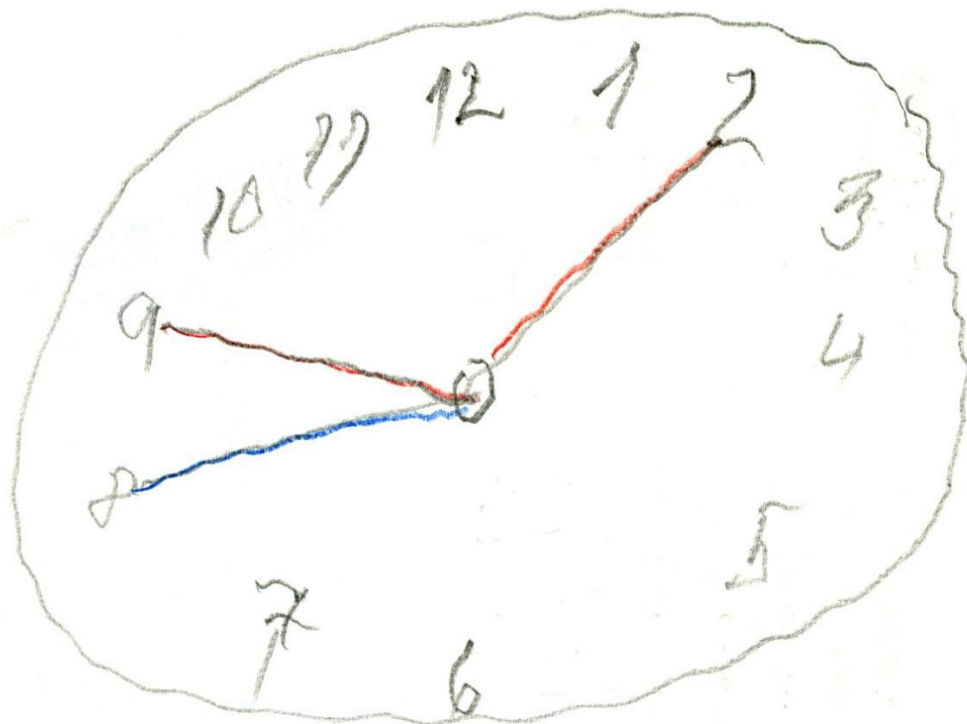
REY-OSTERRIETHOVA KOMPLEXNÍ FIGURA - KOPIE



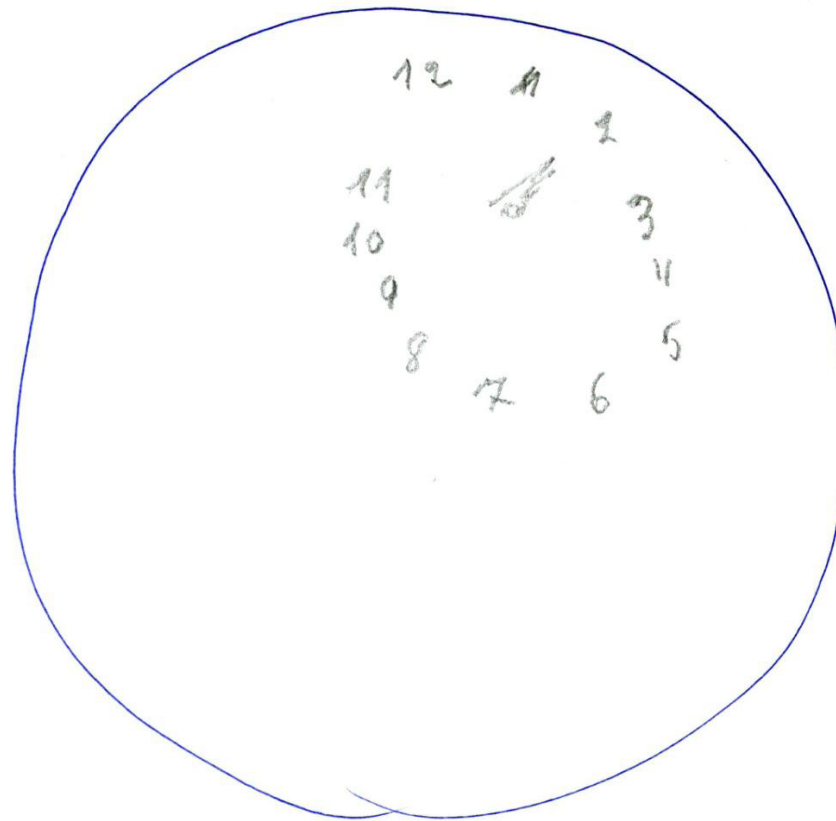
REY-OSTERRIETHOVA KOMPLEXNÍ FIGURA - REPRODUKCE



TEST KRESBY HODIN



TEST KRESBY HODIN



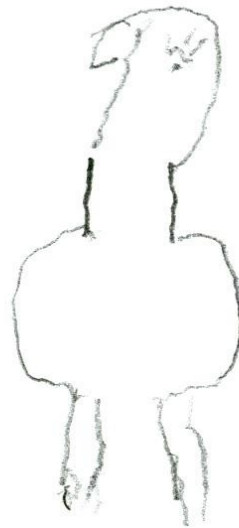
KRESBA LIDSKÉ POSTAVY A PÍSMO



Postava

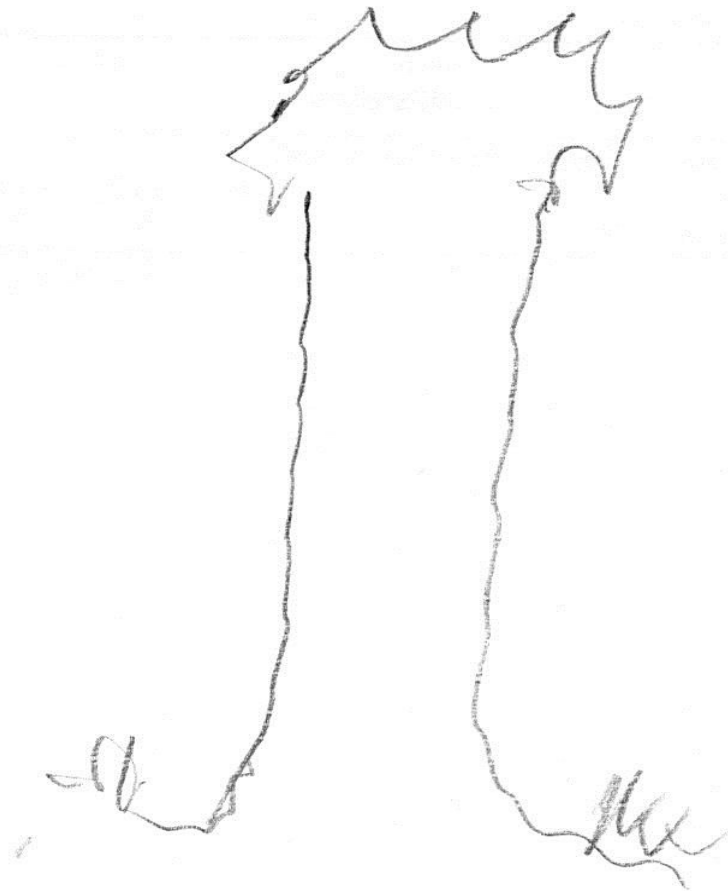
Postava dělníka
pomocí dělníka
stojící. Pro něj, do
ten dva pracovníky

KRESBA LIDSKÉ POSTAVY A PÍSMO



Mám vás velmi rád
(mam nás veľmi rád)

KRESBA STROMU



SCREENINGOVÉ A PODROBNÉ VYŠETŘENÍ

- komplexní baterie neuropsychologických testů
 - Halstead-Reitan Neuropsychological Battery (J. Preiss)
 - Luria-Nebraska Neuropsychological Battery (P. Kulišťák)
- baterie sestavované dle potřeby neuropsychologa, výzkumu, jeho pracoviště,...
- řada neuropsychologických testů je značně **senzitivních** (pravděpodobnost, že test bude pozitivní u nemocných), ale mnohem méně **specifických** (pravděpodobnost, že test je negativní u osob bez nemoci)
 - vliv na menší specifičnost – řada faktorů – vliv medikace, deprese, úzkosti, nízké motivovanosti nebo vůle, neporozumění instrukcím,...

Wechslerovy
vážené skóry

IQ skóry

T skóry

SD

Percentily

Z-skóry

| | | | | | | |
|----|-----|----|------|--------|-----------------|-----------|
| 13 | 115 | 60 | 1 | 84,13% | 79,77– 87,83 | 0,83–1,16 |
| 12 | 110 | 57 | 2/3 | 74,75% | 69,15– 79,77 | 0,50–0,83 |
| 11 | 105 | 53 | 1/3 | 63,06% | 56,62– 69,15 | 0,16–0,50 |
| 10 | 100 | 50 | 0 | 50% | 43,38– 56,62 | –0,32 |
| 9 | 95 | 47 | –1/3 | 36,94% | 30,85– 43,38 | –0,66 |
| 8 | 90 | 43 | –2/3 | 25,25% | 20,23– 30,85 | –1,33 |
| 7 | 85 | 40 | –1 | 15,87% | 12,17– 20,23 | –1,99 |

44 míst setkání

| kognitivní funkce/test | Logická paměť | Verbální asociace | Verbální fluence | R-O figura | TMT-A | Číselný čtverec | Hanoiská věž | Stroopův test | WCST |
|-------------------------------|---------------|-------------------|------------------|------------|-------|-----------------|--------------|---------------|------|
| Paměť | ++ 1) | ++ 2) | ++ 3) | ++ 4) | | ++ 5) | ++ 3) | + 3) | ++ |
| Psychomotorické tempo | | | ++ | + | ++ | ++ | ++ | ++ | |
| Řeč-slovní plynulost | + | + | ++ | | | | | + | |
| Konstrukční praxe | | | | ++ | | | | | |
| Vizuomotorická koordinace | | | | | ++ | ++ | ++ | | |
| Řídící funkce | | | | + | | | ++ | ++ | ++ |
| Pozornost | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Odolnost vůči zátěži | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

1-učení, krátkodobá paměť pro auditivní podněty, 2-asociativní učení, 3-pracovní paměť, 4-paměť pro vizuální podněty, 5-učení, paměť pro vizuální podněty, prostorové uspořádání a pohyb, ++ hlavní oblast testování, + vedlejší oblast testování

Tůma I, Lenderová Z. Schizofrenie a kognitivní funkce. Psychiatrie, 2001, 4, 275-282

VLIV NÁCVIKU

- Za jak dlouho po prvním vyšetření může stejnými metodami následovat druhé, aniž by byl výkon vlivem nácviku významně ovlivněn?
- více řeší výzkumníci než klinici
- u inteligenčních zkoušek je doporučení 6-12 měsíců; exaktní odpověď neexistuje
- vyšší vliv nácviku u testů, kde je podstatná rychlost řešení, vyžadující zvláštní či neobvyklý způsob reakce
- největší vliv nácviku mezi 1. a 2. administrací testu
- řešení alternativní verze testů

SIMULACE

- úmyslné předstírání nebo přehánění symptomů nemoci nebo neschopnosti kvůli osobním výhodám
- 3 druhy
 - *prostá* – vymyšlení si neexistujících symptomů
 - *částečná* – přehánění existujících sy
 - *nepravdivé přisuzování* – existující sy jsou nepravdivě přisuzovány k etiologicky nesprávné příčině
- dvě základní strategie k odhalení
 - *kvalitativní analýza reakcí* - během standardního vyšetření
 - *testy specifické k simulaci*
- další kvalitativní znaky – nekonzistence výkonu, extrémnost smyšlených sy,...

10 ZNAKŮ SIMULACE V KF

1. jakákoli neschopnost, která je disproporční se závažností poranění nebo choroby
2. skór v rozpoznání (rekognici) je relativně nižší oproti skóru ve vybavení (př.AVLT)
3. nepřiměřeně narušený výkon v pozornostních zkouškách
4. nezvládnutí velmi jednoduchých položek a zvládnutí podstatně obtížnějších
5. nepřiměřeně vysoká frekvence odpovědí „nevím“
6. diskrepance v testech měřících podobné procesy (př. vizuální a verbální učení)

10 ZNAKŮ SIMULACE V KF

7. nekonzistence ve stížnosti na paměť a chování, pozorované během provádění testů nebo mimo testovou situaci
8. odpovědi velmi blízké správné odpovědi nebo přibližné odpovědi
9. výrazné snížení ve skóru v oddáleném vybavení
10. nekonzistence mezi testovými výsledky a očekávanými výsledky v souvislosti s neurologickým poraněním nebo onemocněním

STÁRNUTÍ NOREM

- prodlužuje se lidský věk, zvyšuje se lidská postava, mění se výživa, roste civilizační standard, snižuje se věk sexuálního dozrání,....
- existuje klinická zkušenost o „měknutí“ norem inteligenčních testů
- optimálním východiskem by byl vznik instituce, která by systematicky zpracovávala nové normy pro psychologické testy

NEUROPSYCHOLOGICKÉ TESTY V ČR

- termíny kognitivních testů a neuropsychologických se často překrývají, není jasná hranice
- dle průzkumu psychodiagnostiky u psychologů (N=2026) jsou testy rozděleny do více kategorií, mezi nimi “kognitivní schopnosti” - Paměťový test učení, TMT, Reyova figura a “neuropsychologické jevy” - Benton, Grassiho test organicity
- asi nejvíc testů vydala Psychodiagnostika, něco Testcentrum
- kdo sleduje NPS literaturu zaznamená stálý přísun nových informací o možnostech aplikací testů, restandardizacích, sběru u dat u specifických klinických skupin

PŘEHLED Z ROKU 2006

| Název testu | Autor | Určení | Délka administrace | Populace | Vydavatel | Poznámky |
|--|---|--|---|---|---|--|
| Trail Making Test | Reitan (1979) | Celkové měřítko fungování mozkových funkcí (Reitan, 1992) | cca 5 minut | děti, dospělí | Reitan Neuropsychology Laboratory; v ČR Psychodiagnostika, 1997 | Vhodné pro screening |
| Wisconsin Card Sorting Test | Berg, Grant a Berg (1948) | Abstrakce, pružnost ke změně pravidla testování poškození frontálních laloků | 20–30 min. (zkrácené verze, podstatně kratší čas) | 6,5–89 let | Např. Psychological Assessment Resources (PAR) | Velmi často užíván při výzkumu schizofrenie |
| Rey-Osterriethova komplexní figura (v angl. Complex Figure Test) | Rey (1941) | Vizuální paměť | cca 2–3 minuty kopie a 2–3 reprodukce | dospělí, existují normy pro děti 5,6 let – dospělí (v českém manuálu scházejí normy pro různá věková pásma u dospělých) | Např. PAR, psychodiagnostika | Používá se v několika verzích, včetně rekognice |
| Stroopův test | Stroop (1935) | Koncentrace pozornosti, odolnost vůči zátěži, flexibilita | podle užití verze (5 a více minut) | 18–79 let | Např. PAR, Psychodiagnostické a didaktické testy, Bratislava (1983) | Česká verze je jednou z mnoha modifikací |
| Bourdonův test | Řada modifikací, poprvé již v roce 1895 | Koncentrace pozornosti, odolnost vůči zátěži, flexibilita, pracovní tempo | 26–30 minut | dospělí | Psychodiagnostické a didaktické testy, Bratislava, 1972 | V zahraniční neuropsychologické literatuře používán minimálně |
| Orientační test dynamické praxe | Míka (1981) podle Luriji | Motorická koordinace Rychlost učení | několik minut | děti | Psychodiagnostické a didaktické testy, Bratislava 1982 | Nepoužíván v zahraničí, screeningový test pro děti s lehčím poškozením mozku |

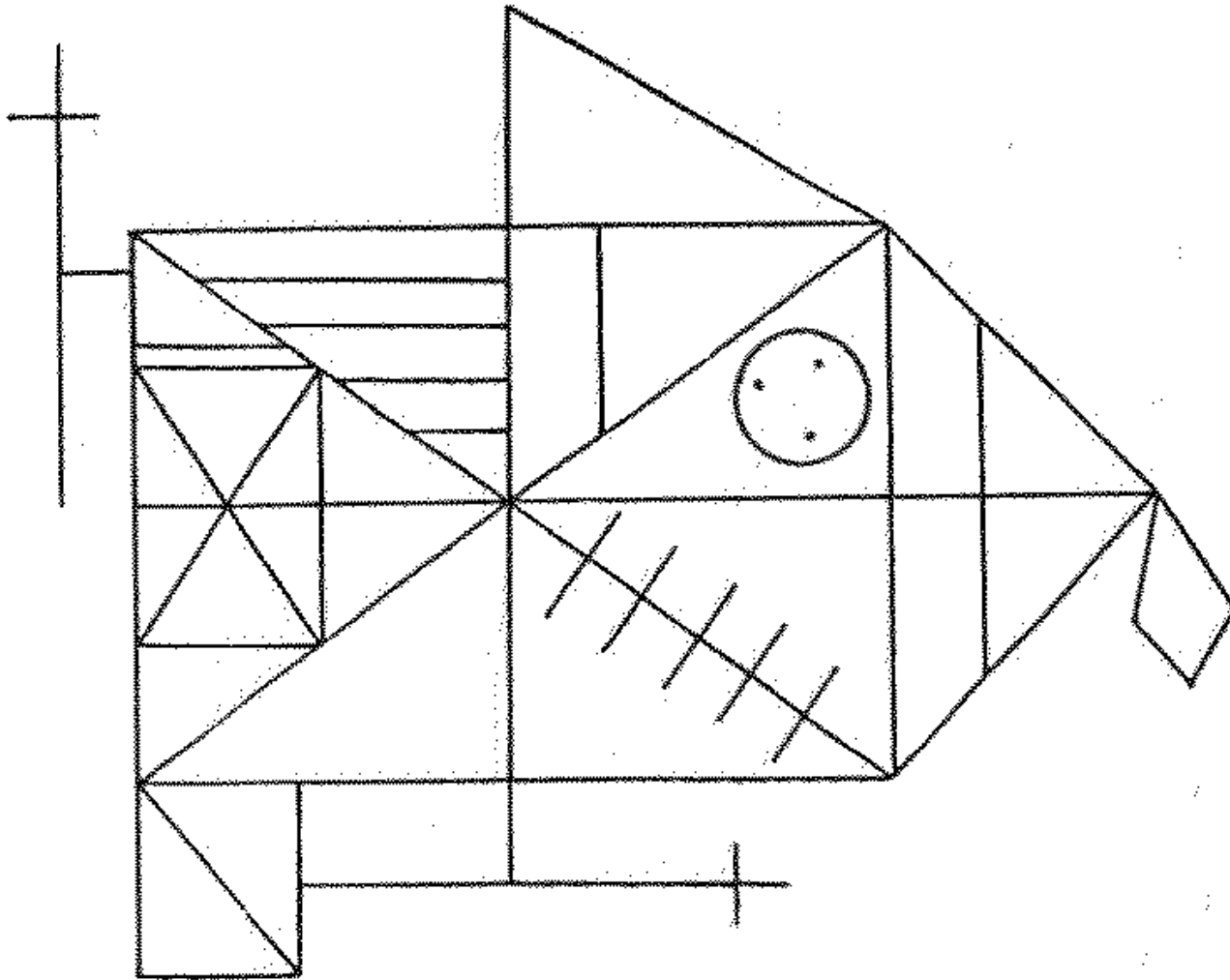
| Název testu | Autor | Určení | Délka administrace | Populace | Vydavatel | Poznámky |
|-----------------------------|--|--|--------------------|--|---|---|
| Test koncentrace pozornosti | Kučera (1980) | Psychomotorické tempo, chybovost | 5 minut | adolescenti, dospělí | Psychodiagnostické a didaktické testy, Bratislava, 1980 | V zahraničí neužíván |
| Bender-Gestalt Test | L. Benderová | Percepce a senzomotorická koordinace | několik minut | děti | Psychodiagnostické a didaktické testy, Bratislava, 1974 | |
| Paměťový test učení | Rey (1958) | Krátkodobá a dlouhodobá paměť, křivka učení, odolnost vůči rušení | cca 10 minut | dospělí, český manuál obsahuje normy pro děti 9–14 let | Psychodiagnostika, 1999 | Modifikovaná verze je označována jako CVLT. Velmi často užívaná zkouška v zahraničí |
| Clock Test | Velmi stará zkouška s řadou modifikací | Opomíjení (např. po CMP) kresba, vizuomotorické dovednosti | cca 2–3 minuty | dospělí | Řada vydání, v ČR např. firma Knol | Screeningová zkouška demence |
| Kohsovy kostky | Kohs (1920) | Analýza a syntéza, pracovní tempo | cca 30–41 minut | děti i dospělí | Psychodiagnostické a didaktické testy, Bratislava, 1974 | V zahraniční neuropsychologické literatuře málo užívaná |
| Wechslerova škála paměti | Původně Wechsler (1945) | Různé složky paměti | cca 30–35 minut | dospělí | Psychodiagnostika, 1999 | V současnosti ve verzi WMS-III standard pro vyšetření paměti |
| Mattisova škála demence | Mattis (1976) | Řada psychických funkcí Mattisem hodnoceno jako pozornost, iniciace/perseverace, konstrukce, koncepce, paměť | 10–15 minut | dospělí | Bez vydání v ČR | Zkouška demence |
| Screeningový test afázií | Reitan (1992) po úpravách zkoušek ze 40. let | Afázie, dysfázie, demence | cca 10–20 minut | Orientační normy pro děti a dospělé | Experimentální verze publikována Preissem a kol. | Používaná především jako součást širěji pojatého vyšetření |

| Název testu | Autor | Určení | Délka administrace | Populace | Vydavatel | Poznámky |
|---|--|--|----------------------------------|----------------|--|--|
| Test verbální fluence | Řada zkoušek, původem minimálně ze 40. let 20. století, v ČR např. Preiss (1998) | Vybavení slov podle daného klíče, dlouhodobá paměť | cca 3–10 min. podle typu zkoušky | děti, dospělí | Bez vydání manuálu v ČR, časopisecky Preiss et al., 2002 | |
| Barevné progresivní matice | Penrose a Raven (1938) | Inteligence | cca 10–20 min. | děti, dospělí | Psychodiagnostické a didaktické testy, Bratislava, 1972 | Zastaralé normy, přiměřenější je možné nalézt v zahraničních pramenech |
| Číselný čtverec | Vydán v r.1926 Ústředím pro volbu povolání v Praze | Koncentrace pozornosti, rozsah zorného pole | cca 10 minut | 8–15 let | Psychodiagnostické a didaktické testy, Bratislava, 1975; Normy pro dospělé Preiss et al., 2003 | V zahraniční neuropsychologické literatuře není používán |
| Token test | de Renzi a Vignolo (1962) | Rozumění řeči | cca 10–20 min. | děti, dospělí | Jedna z verzí publikována Preissem (1996) | |
| Zkouška laterality | Matějček a Žlab (1972) | Lateralita ruky, nohy, oka | 15 minut | děti | Psychodiagnostické a didaktické testy, Bratislava, 1972 | |
| Test kognitivního odhadu | Preiss a Laing (2001) | Kognitivní odhad | cca 5 minut | dospělí | Testcentrum, 2001 Preiss et al., 2003 | |
| Test pozornosti – d2 | Brickenkamp, Zillmer | Tempo a pečlivost pracovního výkonu při rozlišování podobných vizuálních podnětů | cca 10 minut | děti a dospělí | | |
| Bentonův vizuální retenční test | A. L. Benton, 1992 | Bezprostřední paměť pro vizuálně-prostorové podněty | cca 10 minut | děti a dospělí | Testcentrum, 2000 | |
| The Visual Object and Space Perception Battery – vosp | E. K. Warringtonová a M. Jamesová | Schopnost vnímání předmětů v prostoru | | dospělí | Testcentrum, 2000 | |

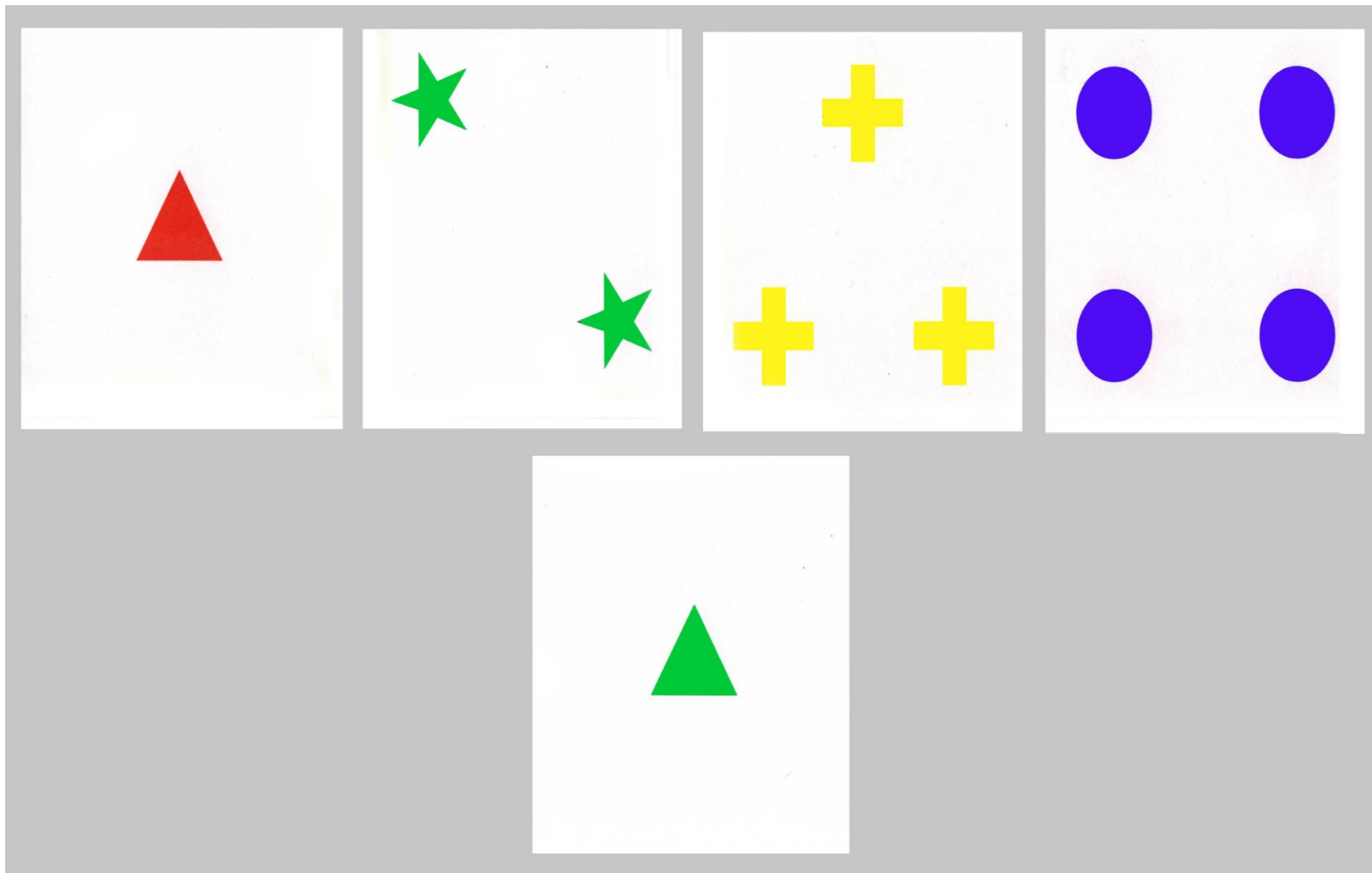


DĚKUJI ZA POZORNOST.

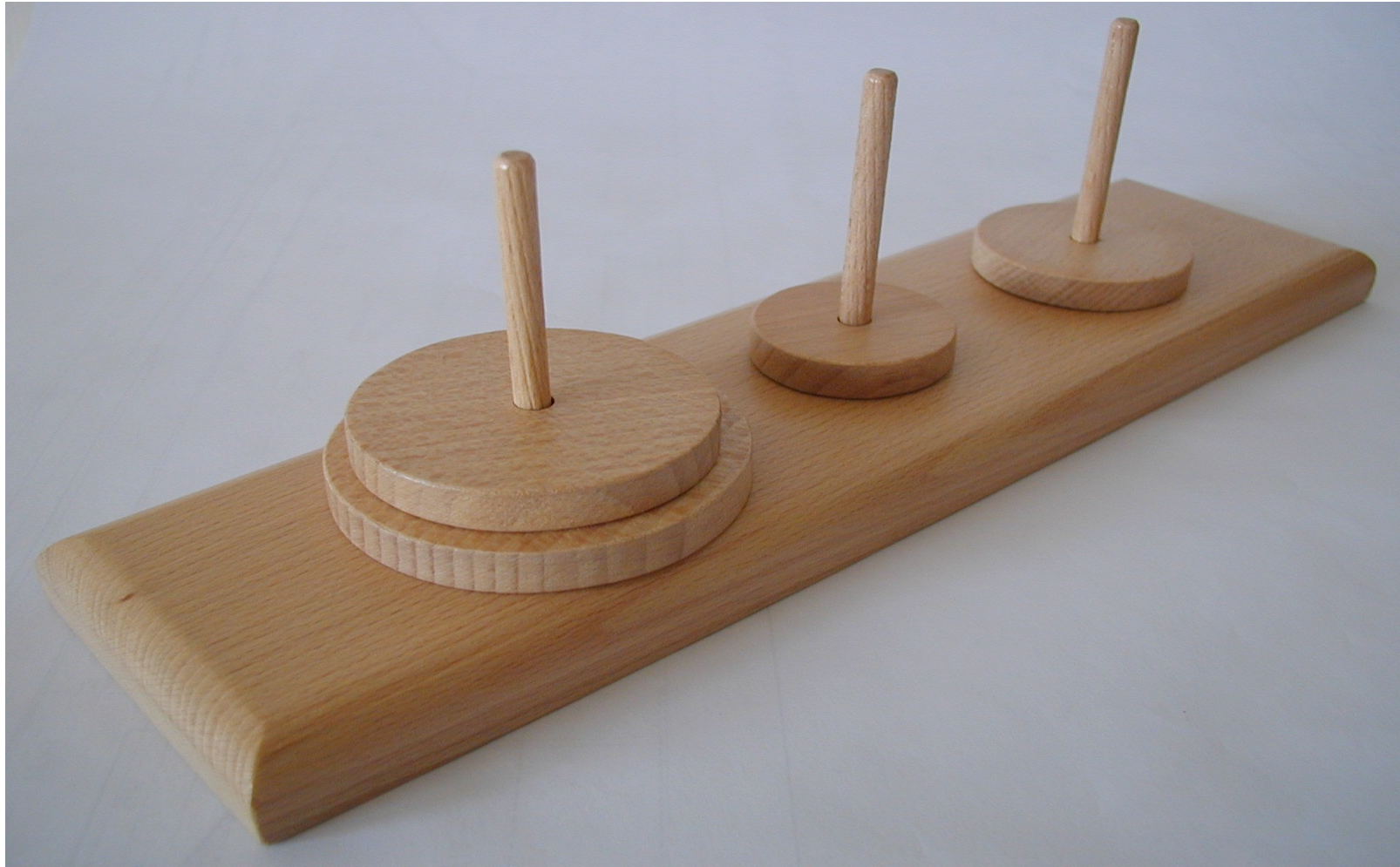
REY-OSTERRIETHOVA FIGURA



WCST



HANOJSKÁ VĚŽ



STROOPŮV TEST

| | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| žlutá | červená | modrá | žlutá | zelená | červená | modrá | červená | modrá | žlutá |
| modrá | žlutá | žlutá | modrá | červená | modrá | žlutá | zelená | zelená | červená |
| červená | zelená | zelená | červená | zelená | zelená | zelená | žlutá | červená | zelená |
| zelená | modrá | modrá | žlutá | žlutá | žlutá | červená | červená | žlutá | zelená |
| žlutá | červená | zelená | žlutá | modrá | zelená | červená | zelená | zelená | modrá |
| modrá | zelená | červená | červená | zelená | červená | zelená | modrá | žlutá | žlutá |
| červená | žlutá | žlutá | červená | modrá | žlutá | modrá | žlutá | zelená | zelená |
| žlutá | modrá | červená | modrá | zelená | zelená | žlutá | modrá | modrá | červená |
| zelená | červená | žlutá | modrá | žlutá | modrá | červená | zelená | červená | modrá |
| modrá | červená | modrá | zelená | červená | žlutá | modrá | modrá | žlutá | červená |