



# NEUROPSYCHOLOGIE PODZIM 2018

- Základy klinické neuropsychologie; Neuropsychologická diagnostika
- Cévní mozkové příhody; epilepsie
- Mozečkové léze a kognice; Poranění mozku
- Roztroušená skleróza; tumory mozku; hydrocephalus; Huntingtonova nemoc
- Neurodegenerativní onemocnění mozku - demence
- Návykové látky
- Schizofrenní poruchy
- Afektivní poruchy
- Poruchy příjmu potravy; poruchy osobnosti
- Dětská neuropsychologie
- Neuropsychologická rehabilitace; neuropsychoterapie; ergoterapie
- Forezní neuropsychologie; vojenská neuropsychologie; neuropsychologie - výhledy do budoucna



# ZÁKLADY KLINICKÉ NEUROPSYCHOLOGIE

[prikrylovakucerovahana@gmail.com](mailto:prikrylovakucerovahana@gmail.com)

# DEFINICE

- **Neuropsychologie** (NPS) - disciplína zkoumající vztah mezi poškozením mozku a chováním
- **klinická neuropsychologie** - aplikovaná disciplína; součást klinické psychologie; leží na pomezí dalších oborů - neurologie, psychiatrie, speciální pedagogiky
- psychologie a neurologie - psychologie přináší možnosti, jak zkoumat chování a neurologie metody, jak vyšetřit CNS a mozek
- klinická neuropsychologie - pacienti s poškozením mozku
- experimentální neuropsychologie - zpravidla intaktní mozek; rozdíl je tedy ve zkoumaném vzorku

- **syndromologické pojetí** neuropsychologie (Míka 1978, inspirován Lurijou)
  - NPS zajímá, jak se charakteristiky zpracování informací a využití informací mění v závislosti na různém lokálním postižení nervového systému a jakým způsobem lze případný deficit překonat
  - NPS zkoumá vztah mezi strukturou mozkového aparátu a jeho funkcí
- NPS jako subdisciplína **fyziologické psychologie** (Reber 1985), zaměřující se na vztahy mezi neurologickými procesy a chováním
- Diamant (1994) obohatil NPS o americký **psychometrický přístup**
- NPS řazena do různých věd; základní teorém - **zkoumání vztahů mezi mozkem a chováním**



**Trocha historie.....**

- pokusy popsat sníženou kognitivní výkonnost jsou velmi staré
  - např. Bleuler citoval výrok skotského psychiatra Cloustonea (1840-1915) o schizofrenních pacientech: " 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 vyslovené demence."
- psychologické metody zaměřené na KF vznikaly již v minulém století; z podnětů neurologické a psychologické praxe
- doby, kdy se KF zjišťovaly jen z anamnestických údajů jsou naštěstí dávnou minulostí
- září 1867 - zasedání německých psychiatrů v Heppenheimu vystoupil W.Griesinger s návrhem vydat prohlášení, aby psychiatricko-forenzní posudky nebyly vystavovány pouze na základě prostudování spisů, nýbrž po osobním vyšetření - sněm nakonec toto odsouhlasil

- v současných přehledech vývoje NPS - různorodé soubory dat - od prací neurologů a neurochirurgů ( Broca, Wernicke, Jackson, Monakow, Goldstein, Lurija,..), neurofyziologů (Hess, Delgado, Pribram,..) k psychologům (Reitan, Benton, Lezaková, Wilsonová,..)
- někteří kladou počátky NPS do 19. století, k práci francouzského neurologa P. Brocy z roku 1861
- byly i slepé uličky - výrazné NPS potíže způsobené dobře míněným úmyslem psychochirurgie ve 40. a 50. letech 20. století
- **1.polovina 20. st.** - války přinesly pokrok v rozpoznávání různých poškození mozku a z nich vyplývajících změn chování - "díky" válce vznikla potřeba detekovat poškození mozku a léčit jejich důsledky

- 
- psychometricky podložené testy - Ravenovy progresivní matrice či Wechslerovy inteligenční škály, se staly součástí NPS vyšetření
  - i přes používání psychometricky podložených testů, NPS vyšetření vyžadovalo *pružnost, zvědavost, vynalézavost a empatii, a to i ve zdánlivě rutinních situacích* (Lezak, 2004)
  - v minulosti i současnosti – NPS vyšetření:
    - k diagnostickým účelům
    - k určení léčby
    - k indikaci následné léčby (př. psychoterapie, farmakoterapie,..)
    - k hodnocení výsledku léčby
    - k výzkumu a forenzním účelům

# 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 intelligence – 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
- propagoval 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
    - ...

- 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.

# NEUROPSYCHOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- klinická NPS vznik na počátku 60.let, rozvoj ve třech směrech (Diller, 1992)
  - vývojem psychometrických nástrojů, které rozšiřovaly a kvantifikovaly neurologické vyšetření poskytnutím analýzy profilu
  - popisem chování v souvislosti s prudkým rozvojem neurozobrazovacích technik v 70. létech
  - posouzením vztahu mezi mozkiem a chováním pomocí klinických a experimentálních metod, se snahou precizněji popsat neurologické sy

- určit, zda jsou v chování a prožívání známky poškození mozku a jak tyto změny vypadají
- speciální testy vyvíjené po desetiletí pro účely citlivého posouzení vztahu mezi mozkiem a chováním
- NPS vyšetření má význam pokud posuzujeme pacienta se známou lézí, nebo posuzujeme pacienta s podezřením na poškození mozku nebo hodnotíme pacientovu úzdravu
- smyslem je především zevrubný popis chování a ověření subjektivně podávaných obtíží, zjišťování poklesu intelektuální výkonnosti a odhad potencionálních možností zlepšení (Diamant 1998)
- je nejcitlivější prostředek k vyšetření funkční integrity lidského mozku (Cullum 1998)
- možnosti neuropsychologa - popsat kognitivní a osobnostní dysfce (kvalitativní i kvantitativní popis), zhodnotit výkonovými metodami potenciál k úzdavě, zhodnotit premorbidní úroveň psychiky, asistovat při zjišťování lokalizace léze a podílet se na léčbě

- dif. diagnostika - zda organická X funkční porucha
- NPS využívá popisu poškozených funkcí, které je možno pozorovat; méně již určení, která z poruch psychických fcí je bazální a která sekundární
- je cenná ve spojení s neurologickým nálezem, protože umožňuje psychometrický nebo fenomenologický popis chování; ne všechny organické léze mají psychický korelát a opačně
- z pohledu záběru vyšetření můžeme zjišťovat samotnou poruchu (impairment), postižení na úrovni psychických fcí (paměť, intelekt,..); nebo poruchy schopnosti fungovat samostatně a nezávisle (disability); nebo vliv poškození mozku na fungování jedince ve společnosti (handicap)
- pro první používáme specializované neuropsychologické testy a zkoušky; pro druhé a třetí posuzovací a sebeposuzovací škály a dotazníky
- při NPS se zaměřujeme hlavně na samotnou poruchu, ale neměli bychom zapomínat, ani na disaptabilitu a handicap !!

# PROJEKCE

## SDRŽENÍ DO ZPLAVNICTVÍ SKUPIN

- převažující poruchy vyšších kognitivních funkcí, jako je paměť, abstrakce, usuzování, nebo poruchy senzorických fcí, jako jsou poruchy vědomí a pozornosti
- poruchy v oblasti vnímání (halucinace), obsahu myšlení (bludy), nálady a emocí (deprese, elace, úzkost) nebo změny v osobnosti a chování při absenci nebo minimálním poškození kognitivních a senzorických fcí
- **řada překážek** při NPS vyšetření
  - 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 - vztah, motivující k podání výkonu, vysvětlení smyslu vyšetření
  - testové proměnné - nedokonalé, zastaralé nebo chybějící normy
- základem NPS vyšetření je vztahování současné úrovně “fungování” ke známé nebo předpokládané premorbidní úrovni nebo porovnání aktuálního stavu KF k normě či charakteristikám osobnosti

Tab. 1.8 Základní prvky neuropsychologické anamnézy (upraveno podle Mapou, 1995)

<p><b>Současné potíže</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Důvody k vyšetření</li> <li>■ Pacientova perspektiva (co si myslí, že s ním bude dál)</li> <li>■ Rodina a další důležité okolnosti</li> </ul>
<p><b>Lékařská anamnéza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Současné problémy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- významné všeobecné lékařské informace</li> <li>- somatická vyšetření</li> <li>- neurologické vyšetření</li> <li>- laboratorní nálezy (např. lumbální punkce)</li> <li>- zobrazovací metody (CT, MRI, SPECT, PET)</li> <li>- elektrofyziologie (EEG, ERP, EP)</li> </ul> </li> <li>■ Dřívější problémy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- neurologické</li> <li>- psychiatrické</li> <li>- systémové s neurologické aspekty (např. hypertenze, srdeční poruchy, jaterní potíže)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Vzdělávání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Počet let strávených na školách</li> <li>■ Dosažená hodnota, titul</li> <li>■ Poruchy učení v dětství (psaní, čtení, počítání) <ul style="list-style-type: none"> <li>- poruchy pozornosti</li> <li>- opakované ročníky, především na základní škole</li> <li>- speciální vzdělávání, doučování, jiná pomoc</li> </ul> </li> <li>■ Výsledky zkoušek na školy</li> </ul>
<p><b>Zaměstnání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Současné zaměstnání <ul style="list-style-type: none"> <li>- délka</li> <li>- odpovědnost</li> <li>- finanční ohodnocení</li> <li>- spokojenost</li> </ul> </li> <li>■ Minulé zaměstnání <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy zaměstnání, délka pracovního poměru, odpovědnost, plat, potíže</li> <li>- nezaměstnanost, délka, důvody</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Základní vztahy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rodinný stav nebo partnerský vztah <ul style="list-style-type: none"> <li>- délka</li> <li>- kvalita</li> <li>- děti</li> </ul> </li> <li>■ Sociální podpora (od rodičů, soc. organizací)</li> </ul>

Pokračování

Pokračo

## Rodina

- Rodiče:
  - zda žijí, data, věk a příčina smrti
  - vzdělání
  - zaměstnání
- Sourozenci:
  - věk
  - vzdělání
  - zaměstnání
- U všech příbuzných, včetně prarodičů:
  - neurologická anamnéza (např. demence, iktus)
  - psychiatrická anamnéza (např. deprese, psychóza, hospitalizace)
  - abúzus drog (alkohol, cigarety, jiné drogy)
  - závažné systémové poruchy

## Nadužívání, závislosti

- Alkohol, cigarety, jiné drogy

## Současná medikace

- Dávkování
- Důvody

# MODELY PSYCHIKY V NPS

- model Reitana a Wolfsonové (1993)- pracuje se třemi funkčními patry
  - vyšší patro duševního výkonu je závislé správné fci nižších pater
  - pro efektivní chování je nutné správné fungování základu psychické činnosti - koncentrace, pozornosti a paměti; to podmiňuje adekvátní zpracování v mozkových hemisférách, a až na tomto základě může vzniknout kvalitní tvorba pojmu a usuzování, která je podmínkou účelného a nezávislého chování
  - chování chápeme s Lezakovou (1995) jako tři hlavní funkční systémy: **kognice** (cognition) - jak zacházíme s informacemi; **emoce** - city a motivace a **exekutivní fce** - projevy chování navenek

- se dělí na receptivní fce - výběr, udržení, třídění a integrace informací; paměť a učení; myšlení a expresivní fce
- hodnocení kognitivních fcí se v psychologickém vyšetření ztotožňuje s pojmem inteligence, měření inteligence je součástí NPS vyšetření
- receptivní fce představují jednoduché počítky a složitější vjemy, které se procesem vnímání stávají součástí paměti. Poruchy vnímání se označují jako **agnosie**.
- myšlením se chápe schopnost abstrakce, usuzování, rozhodování, analýza a syntéza
- expresivní fce jsou mluvení, kreslení nebo psaní, manipulace s materiálem, gestikulace nebo výraz tváře - jejich poruchy se označují jako **apraxie** ( patří sem dysartrie, afázie, dysgrafie,..)
- podmínkou KF je určitá úroveň vědomí a pozornosti

- emocionální a osobnostní faktory v případě poškození mozku trápí rodinu a okolí pacientů často více než kognitivní potíže
- citová otupělost, zvýšená úzkostnost, snížená sociální citlivost, deprese,...
- osobnostní změny nejsou jen následkem změněné životní situace a stresu nebo kognitivního poškození; jde o organické změny osobnosti, které mohou změnit základní strukturu osobnosti
- emocionální labilitu, která je velmi častá, můžeme rozdělit na tři skupiny
  - emoce jsou silněji vyjádřené než dříve, ale přiměřené událostem - schopnost přiměřené emoční reakce je zachována
  - pacient není schopen ovládat emoce - emoční reakce je přehnaná na jakékoli podněty
  - emoce jsou většinou přiměřené, ale objevují se náhlé a prudké emoční reakce na nepatrné podněty

- obsahují samostatné a účelné jednání, pokud jsou v pořádku, může člověk jednat nezávisle a produktivně
- KD postihují jen určité fce, ale poškození exekutivních fcí postihuje veškeré chování
- otázkou exekutivních fcí je “jak nebo zda” může pacient provádět v reálném životě určité činnosti
- 4 složky - **vůli** (ověřuje se rozhovorem s pacientem o motivaci, obsahuje uvědomění si adekvátně své vlastní podoby, zdravotního stavu, sociálního okolí); **plánování** (používáme řadu standardizovaných zkoušek, které obsahují postup dle plánu - kostky z WAIS, Reyova figura,..); **účelné jednání** (jednání, které vede k cíli, posuzujeme sledováním průběhu výkonu); **úspěšný výkon** (výkon, který má předpokládáný efekt, posuzujeme dosažení cíle)
- EF- širší definice - kontrolní procesy odpovědné za plánování, skládání, koordinování, časování a monitorování kognitivních operací (Salthouse 2003)
- nejkompexnější aspekt KF (př. šéf velkého oddělení, který není nezbytně specializován na všechny činnosti, ale superviduje a řídí mnoho rozličných oblastí )



- jednotlivé kroky přípravy a provedení činnosti, tj. exekutivních fcí

- iniciace činnosti
- plánování průběhu
- příprava podmínek a předpokladů
- uspořádání a aktivace
- interakce s prostředím
- rozhodování
- vnitřní komunikace
- koordinace
- regulace aktivity
- kontrola plnění a zpřesňování plánu
- hodnocení průběhu a výsledků
- předání a využití dosažených výsledků

- Testy věží - Londýnská věž; Hanojská věž

- **psychické funkce - lokalizované** do určité části mozku - řeč, počítání a praxe (dominantní hemisféra), prostorové vztahy, vizuálně-percepční schopnosti, konstrukční dovednosti (nedominantní hemisféra) **X distribuované**, nejsou jasně lokalizovatelné v jednotlivé části nebo částech mozku - pozornost, paměť, intelekt, sociální chování; tedy tak složité fce jako je osobnost
- zvýšený zájem NPS o frontální laloky - integrují komplexní psychické fce, souvisí s řadou psychiatrických poruch; variabilita poškození je různá - paměť, řeč, kognitivní pružnost, sekvence pohybů a usuzování, osobnostní změny - apatie, deprese, impulzivita
- **u lehčích poruch FL necitlivost klasických inteligenčních zkoušek !!!**
  - nutná je citlivější NPS diagnostika

# SPOJENY S POŠKOZENÍM MOZKU (LEZAK 1995)

- **jazyk a řeč** - dysartrie (celkové potíže při hláskování), poruchy fluence řeči, významné změny v množství produkované řeči, parafázie, potíže s nacházením vhodných slov
- **školní dovednosti** - změny ve čtení, psaní, počítání (př: špatné chápání textu, obracení písmen a číslic při psaní, obdoba specifických poruch učení)
- **myšlení** - ulpívání na podrobnostech v řeči nebo jednání, zprimitivění, problémy v usuzování, tvorbě pojmu
- **motorika** - slabost na jedné straně těla nebo neobratnost, potíže s koordinací pohybů, třes
- **vnímání** - diplopie (dvojité vidění), nebo změny zrakového pole, opomíjení (neglekt) - obvykle levostranné (buď při percepci, nebo i v jednání), změny v citlivosti (částečně lateralizované nebo zaměřené na jednu část těla)
- **vizuálně-prostorové dovednosti** - snížená nebo narušená manuální dovednost (různé mechanické činnosti, např. šití), poruchy orientace v prostoru, poruchy pravo-levé orientace
- **emoce** - snížené ovládnání emocí, výbuchy emocí, antisociální chování, snížený zájem o mezilidské vztahy bez přítomnosti deprese, změny v emocích bez zjevné příčiny (labilita, oploštění, nepřiměřenost), změny osobnosti nebo zvýšená podrážděnost bez zjevné příčiny
- **každodenní činnosti** - změny v jídelních návycích, pití, hře, sexu, změny v oblékání (příliš parádivý nebo zanedbávající), hyper nebo hypoaktivita, sociálně nepřiměřené chování (je potřeba vyloučit depresi)

- základním problémem pacientů s KD je budoucnost v práci a rodině. Poškození mozku se může projevit zejména v těchto oblastech chování:
  - vigilita a pozornost - důsledkem jsou změny v chování zaměřeném na cíl a v úkolech vyžadujících déletrvající koncentraci pozornosti
  - empatie a sociální chování - důsledkem jsou závažné obtíže zejména v sociální oblasti
- po porušení mozku se mohou objevit katastrofické reakce, zvýšená úzkostnost, popření nemoci, PM agitovanost, podezřívavost, deprese, ztráta zájmů
- v chování často impulzivita, nevhodné sociální chování, snížená motivace, zvýšená afektivní dráždivost, zvýraznění premorbidních osobnostních rysů (negativním směrem)
- k následným reakcím na postižení patří úzkost, deprese, podrážděnost, nedůvěra, beznaděj, bezmocnost, vztek,...
- k častým sociálním problémům - impulzivita, emoční labilita, agitovanost, paranoia, dětinské chování, neuvědomování si deficitu nebo jeho hloubky, zkreslené vnímání záměrů a jednání druhých, nápadný nedostatek motivace, zvýšené nabuzení (arousal)

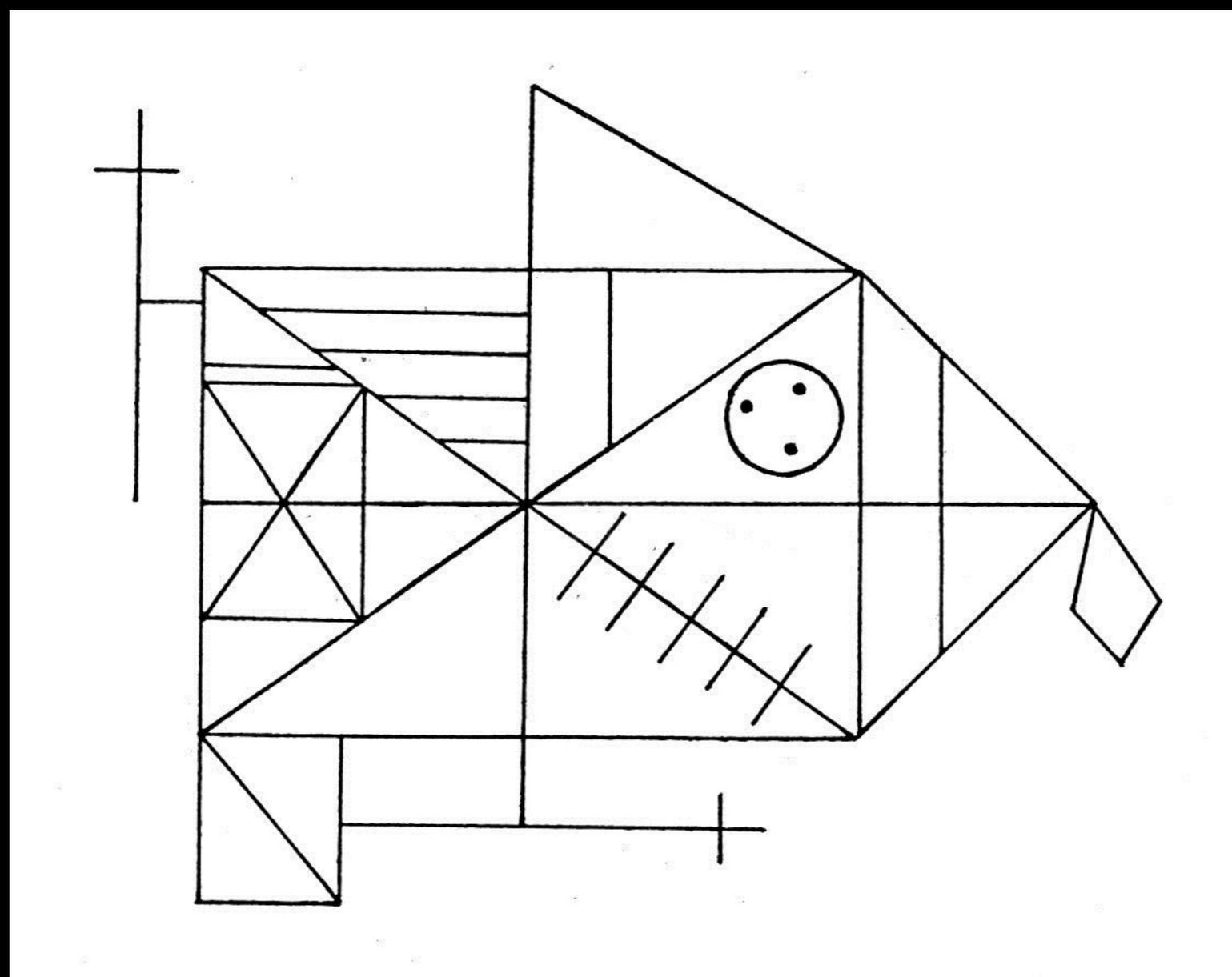
- k trvalým osobnostním změnám patří obsesivní chování, nadměrné venování se práci, přehnaná přátelskost, sociální izolovanost, introverze, psychopatizace (vznik poruchy osobnosti), přehnaný zájem/nezájem o mezilidské kontakty, nedůvěřivost, pocit nedostatku péče od druhých, nezájem o osobní věci,...
- zásadní potíže se objevují při pokusech o návrat do práce, pacienti často nezvládají nároky nebo potřebují delší čas k plnění úkolů, ztrácejí dřívější tvořivost, opakovaně se ptají na věci, které jim byly vysvětleny,...
- k základním NPS zjištěním patří, že **NPS rehabilitace KF může** u některých syndromů **zlepšit** také fungování osobnosti jako celku
- trénink paměti a pozornosti může zlepšit pracovní schopnosti (např. u traumatických poškození mozku), KBT může v některých případech ovlivnit chování směrem k sociální žádoucnosti
- řada pacientů se dostává do určitého stupně invalidity - změna ekonomické situace rodiny a velké nároky na její adaptaci
- problémem bývá také trávení volného času a nalezení nového smyslu života

- úkolem NPS je porozumět pacientovým psychickým potížím, které vyplývají z poškození mozku
- NPS by měl mít základní informace a představu o mozku, ale jeho klinická práce se nemůže obejít bez znalostí klinické psychologie
- psycholog se zájmem o neuropsychologii se nejdříve soustředí na metody, později na klinickou diagnostickou zkušenost a pak na rehabilitaci
- začínat s rehabilitací bez znalosti diagnostiky je nepraktické
- výhodné je se soustředit na jednu diagnostickou jednotku (např. na poranění mozku,...)
- základní vybavení spočívá ve schopnosti správně administrovat a vyhodnocovat NPS testy
- v NPS diagnostice je stále co zlepšovat - chybí běžně použitelné komplexní baterie, plno testů by bylo potřeba převést do češtiny, plno testů má zastaralé nebo inadekvátní normy; bylo by vhodné rozvíjet rehabilitaci, počítačovou rehabilitaci,....

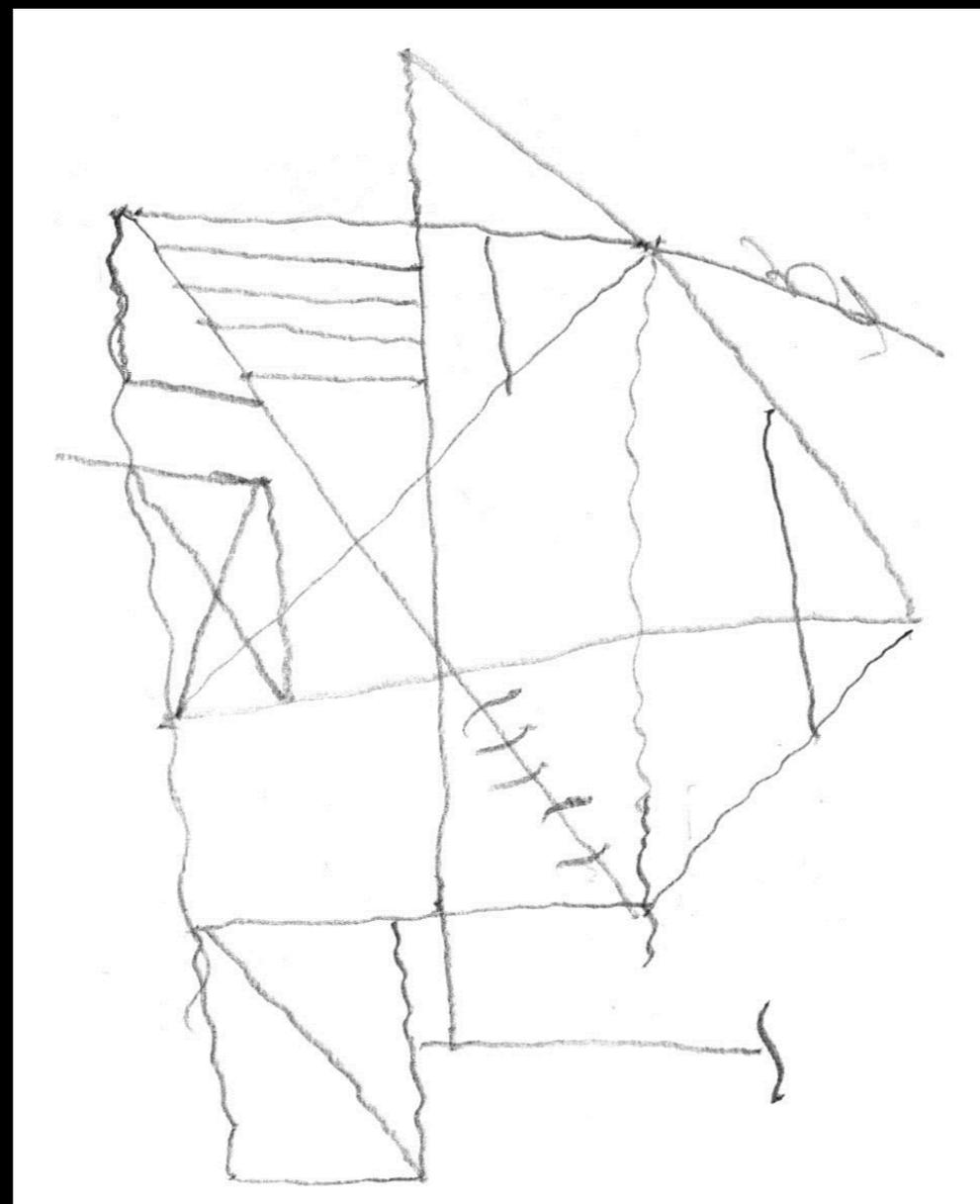
- 
- premorbidní schopnosti
  - úroveň intelektu
  - vnímání
  - pozornost
  - paměť
  - řeč
  - exekutivní fce a motorika
  - konstrukce
  - tvorba pojmu a usuzování
  - vyšetření poškození mozku zkouškami osobnosti
  - z hlediska lidské ontogeneze mezi specifické oblasti vyšetření patří patologické stárnutí - demence
  - rozdělení do kategorií je umělé, většina testů měří řadu funkcí
  - neuropsychologických zkoušek jsou stovky - relativně vyčerpávající přehled podává Lezaková (1995), komprehenzivní normy podávají např. Spreen a Strauss (1991)

- 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

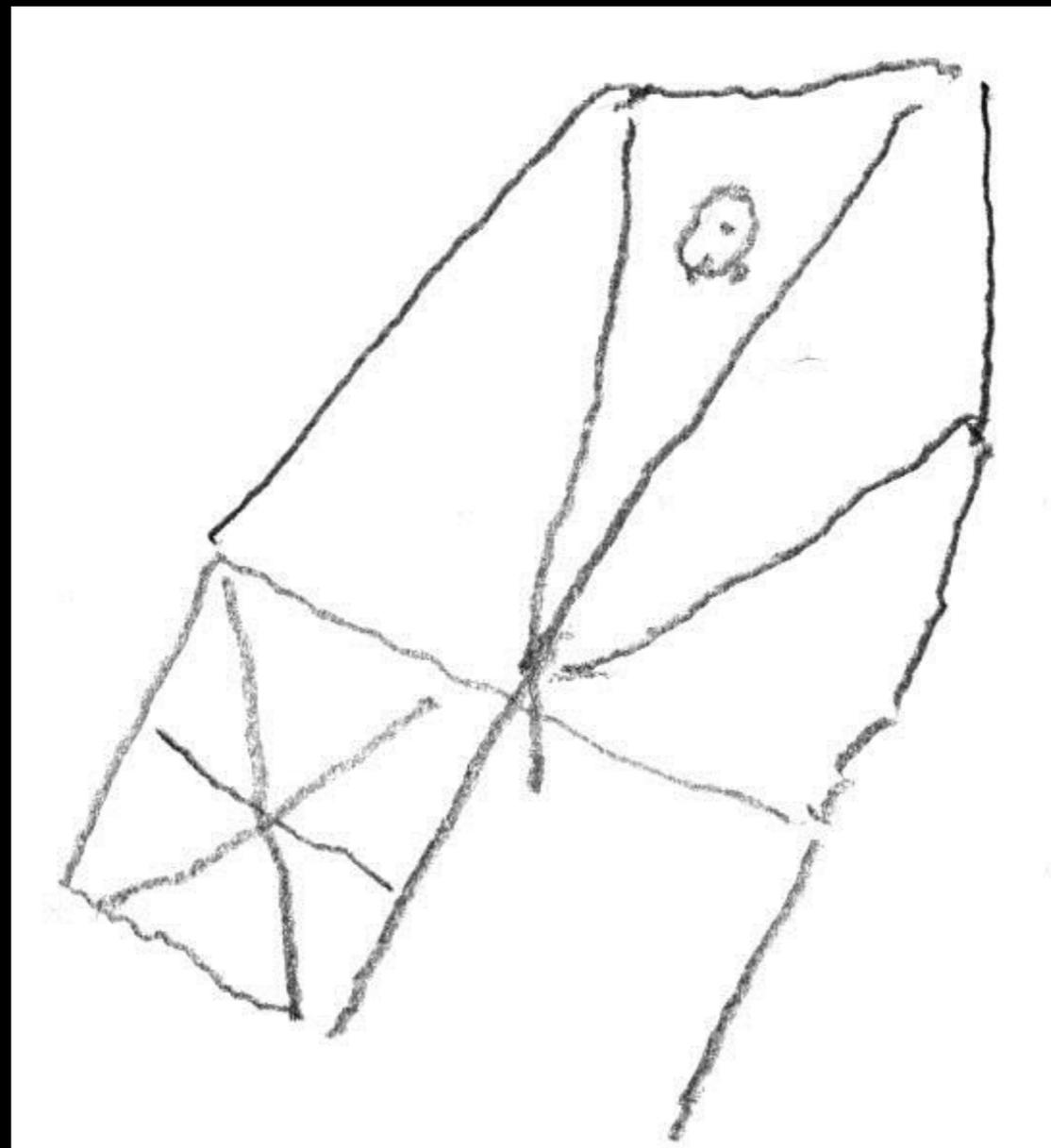
# REY-OSTERREICHŮVA KOMPLEXNÍ FIGURA



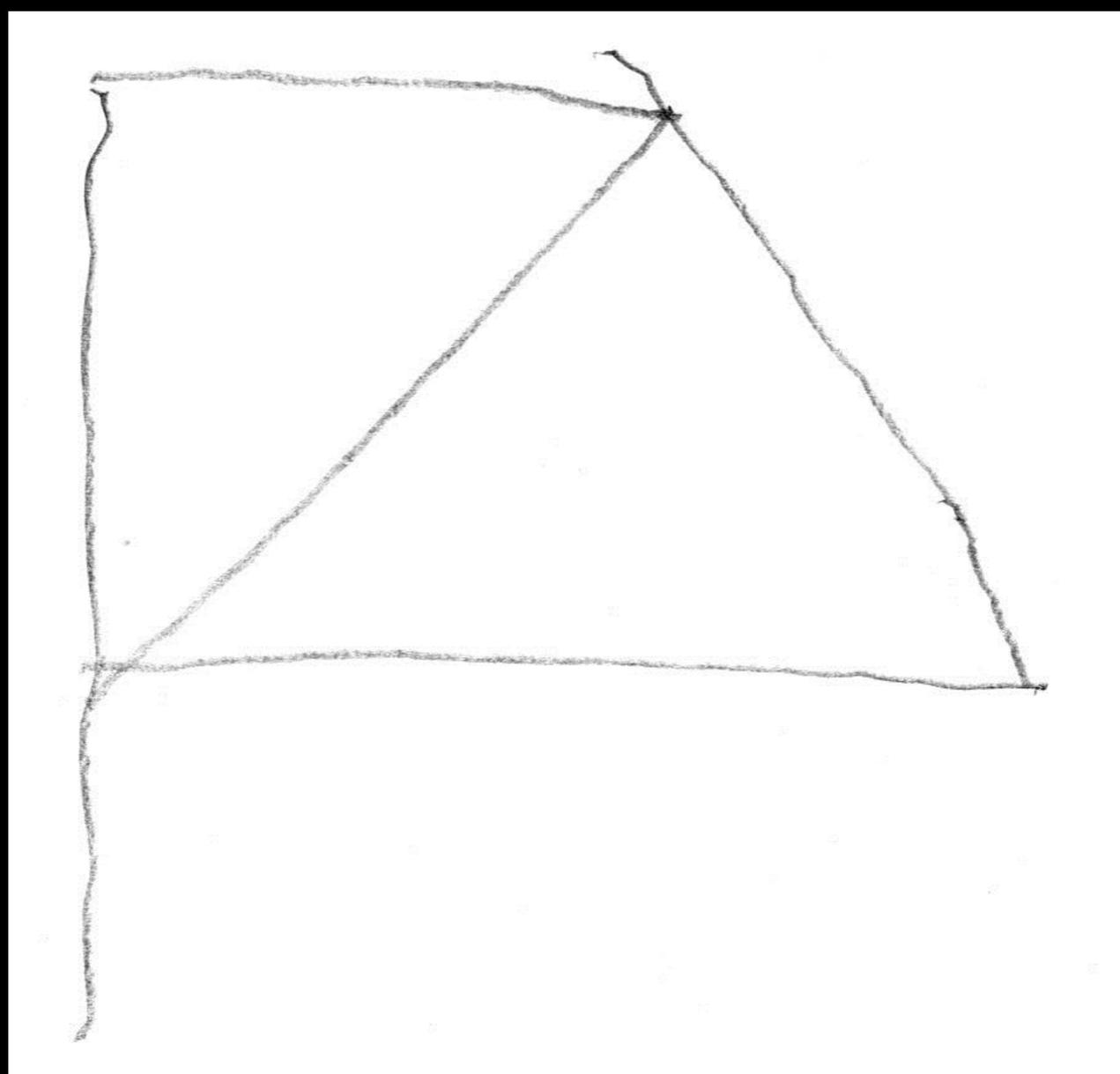
# REY-OSTERRIETHOVA KOMPLEXNÍ FIGURA - KOPIE



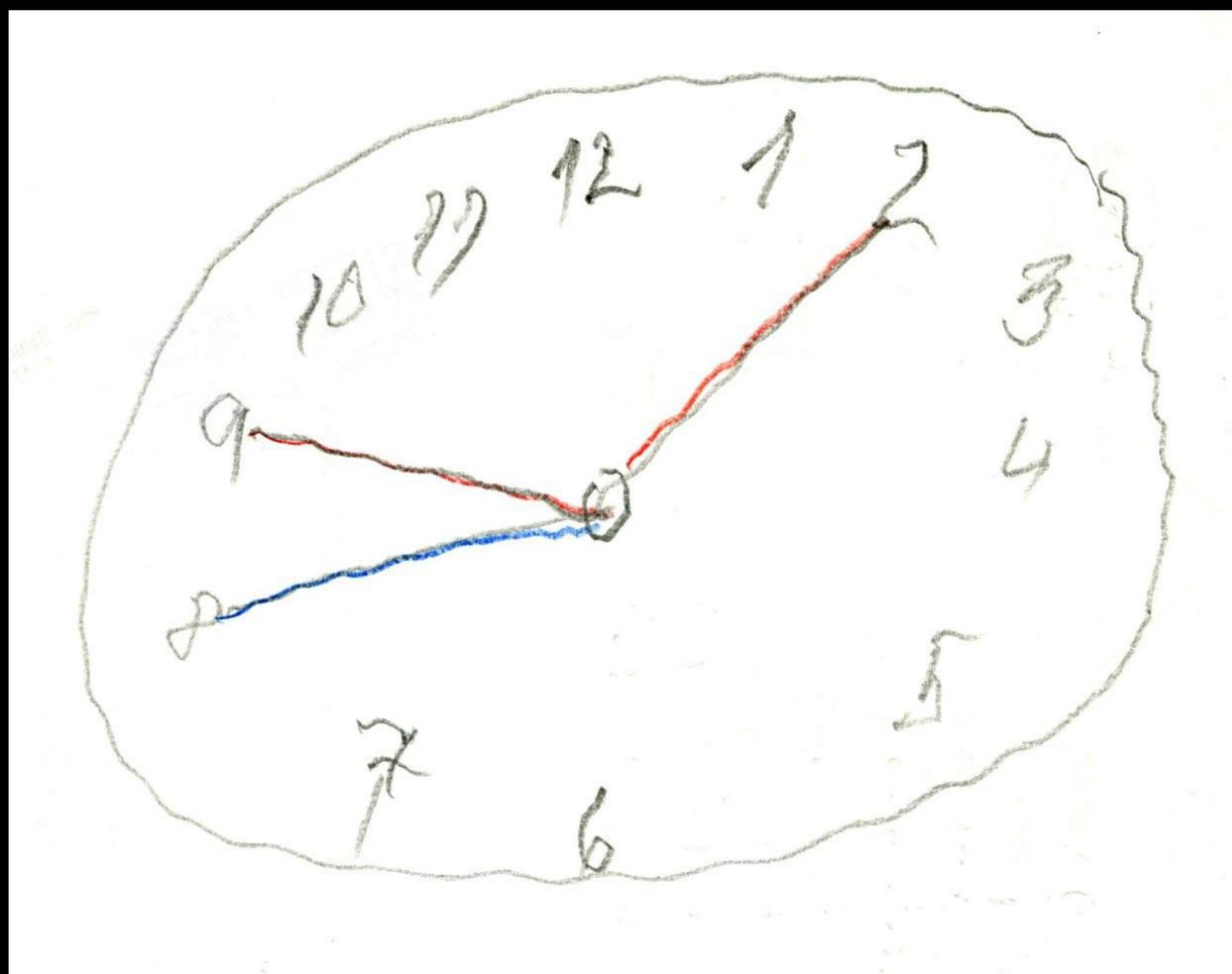
# REY-OSTERREITHOVA KOMPLEXNÍ FIGURA - KOPIE



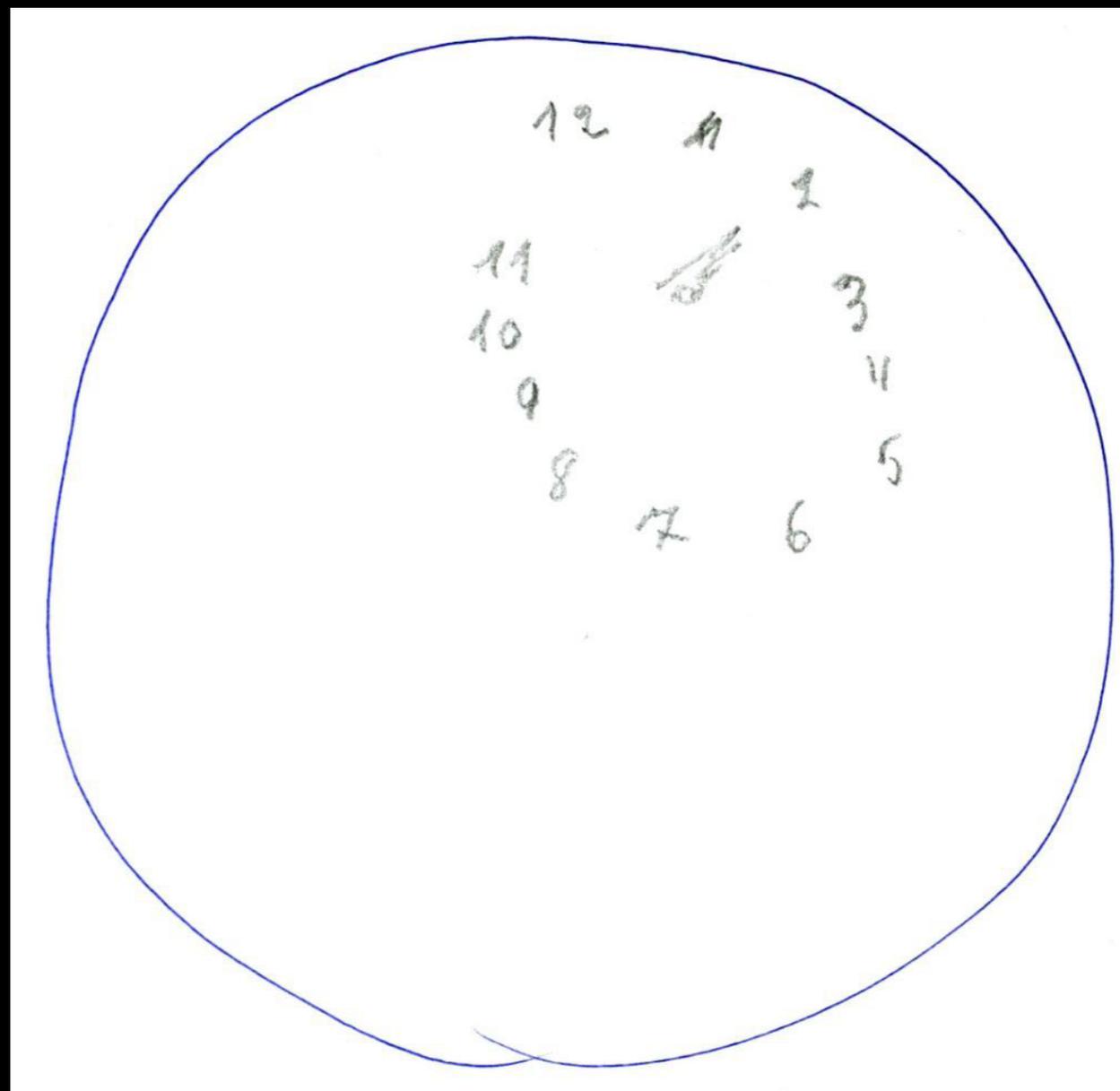
# KOMPLEXNÍ FIGURA - REPRODUKCE



# TEST KRESBY HODIN



# TEST KRESBY HODIN



# KRESBA LIDSKÉ POSTAVY A PÍSMO

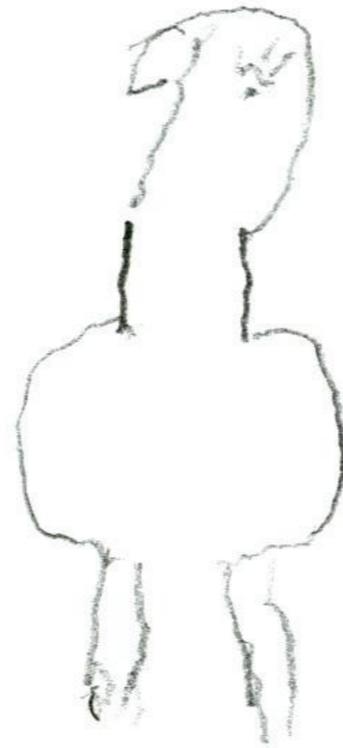


POSTAVA

Postava dělá  
pomocí těla  
stojí. Pro je, do  
ten dnu procomity

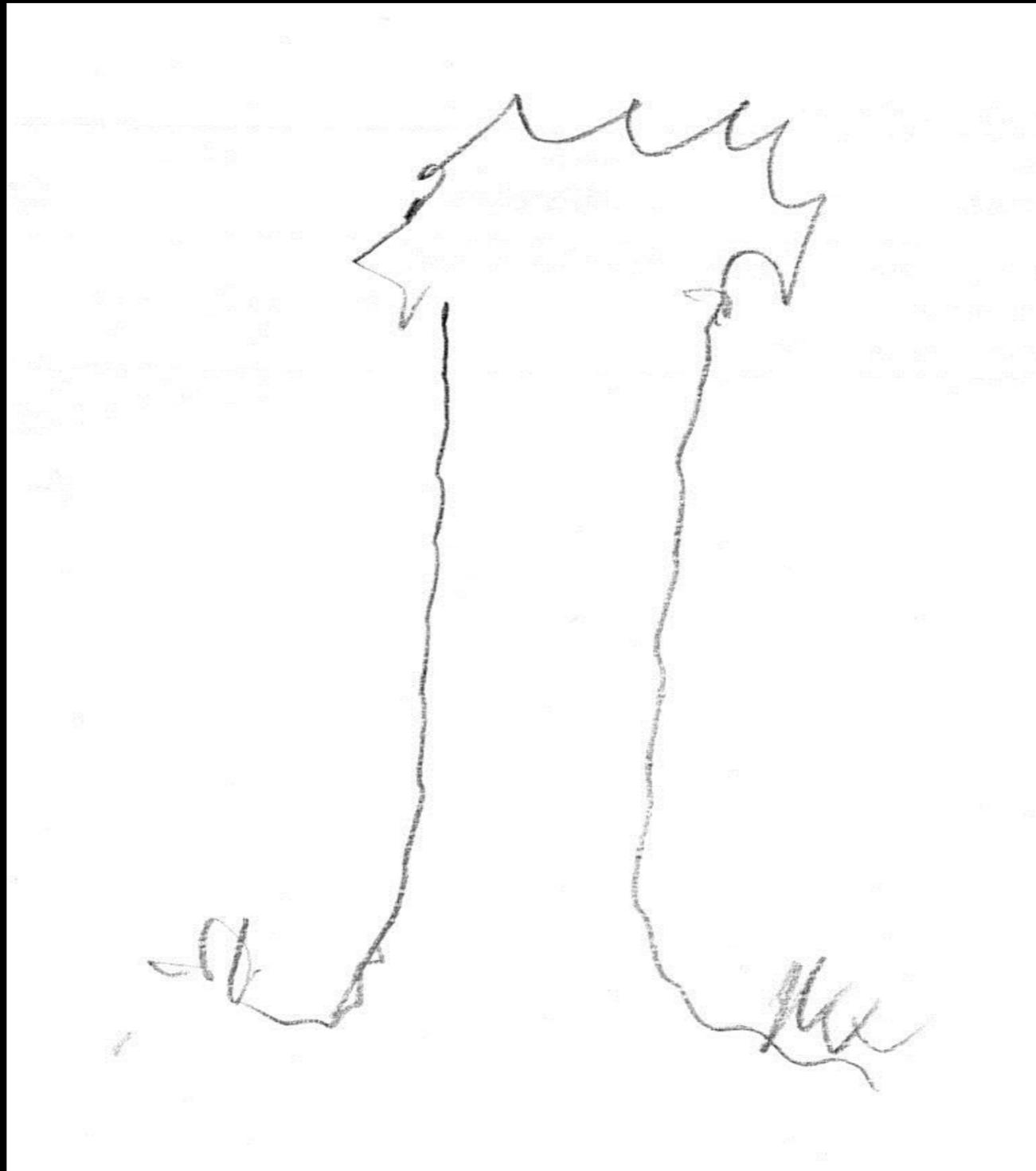
KREFO

# A PISMO



M iam nas vemy zoda  
(mam nas vechny sada)

# 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



<b>kognitivní funkce/test</b>	Logická paměť	Verbální asociace	Verbální fluence	Řeč-slovní plynulost	Pracovní paměť	Číselný čtverec	Manická věž	Střepávkový test	Pracovní paměť
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**

- 
- 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

- 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,...

- 
1. jakákoli neschopnost, která je disproporční se závažností poranění nebo choroby
  2. skóre 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)

- 
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

- 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

# (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 nezvládnutí určitých funkcí na základě výpovědi pacientova blízkého
- bez známek nebo symptomů kognitivního deficitu na základě somatického vyšetření
- NPS 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 urcování 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.
    - 4. 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

# KDY JE ZMENA KLINICKY VÝZNAMNÁ?

- při opakovaném vyšetření není stále shoda na klinicky signifikantní míře změny
  - např. je 1 nebo 1,5 standardní odchylky pod průměrem od předchozího vyšetření či od referenčního souboru důvodem k zamýšlení?
  - prakticky vždy se skóry při retestu změní, otázkou je, jak změnu interpretovat
- řada studií zkoumá test-retest po kratších intervalech, než je běžné v klinické praxi

- 
- kognitivní faktory odvozené faktorovou analýzou, jako jsou „verbální znalosti“ či „verbální usuzování“ jsou stabilnější v čase oproti „neverbálnímu usuzování“, „pozornosti“ či „koncentraci“
  - často opakované klinické tvrzení o změně ve velikosti jedné standardní odchylky jako míře klinické závažnosti tedy nemůže platit obecně
    - některé kognitivní domény jsou stabilnější než jiné

- Jacobson a Truax (1991) zkonstruovali nástroj na měření klinicky významné změny (tzv. RC index, reliable change)
  - pomocí kterého se dělí výsledek dvojího měření (test-retest,  $x_2 - x_1$ , standardní chybou odhadu rozdílu mezi dvěma skóry ( $SE_{dif}$ )
  - $SE_{dif}$  je odvozena od  $SE_m$  a představuje „očekávaný rozsah distribuce změny skóru v případě, kdyby klinicky signifikantní změna nenastala“
- index RC, který přesahuje hodnotu plus/mínus 0,64 ( $p < 0,10$ ) by se náhodně vyskytnul v případě bez opravdové změny pouze v 10 procentech případů (oboustranná predikce), s 5% v pozitivním a v 5% v negativním směru (jednostranná predikce)
- pro výpočet indexu je zapotřebí znát výsledky standardizační skupiny

# RCI

- **RCI =  $(X_2 - X_1) / S_{dif}$**  = hodnota skóru v pretestu **X2** = hodnota skóru v postestu **Sdif** = standardní chyba rozdílu mezi pretestem a postestem **Sdif** můžeme spočítat ze standardní chyby měření SE podle vzorce: **Sdif =  $\sqrt{2(SE)^2}$**  . Standardní chybu odhadu vypočítáme jako **SE =  $S_1 \sqrt{1 - r_{xx}}$** , kde **r<sub>xx</sub>** je realibilita použitého testu

# METODA 1 SD

- metoda 1 standardní odchylky (tzv. metoda 1 SD“)
- $X2-X1/SD$ , kde  $SD$  je standardní odchylka měření při pretestu,  $X2$ -pretest,  $X1$  postest
- pokud je hodnota vyšší než +1, hodnotíme jako „zlepšení“, pokud je větší než -1, hodnotíme jako „zhoršení“

- 
- index RCI vychází z předpokladů, které často nejsou naplněny
    - vliv nácviku působí shodně u všech lidí
    - změna má normální rozložení
    - variabilita retestové změny je stejná u všech lidí

- starý termín organicita, organický psychosyndrom pro vyjádření patologických změn duševní činnosti v důsledku poškození mozku
- podobně se užíval i užívá termín deteriorace KF, encefalopatie a organický psychosyndrom k vyjádření poklesu intelektové výkonnosti
- dnes nahrazujeme termíny jako úbytek, narušení, porucha KF
- termínem organický rozumíme to, že klasifikovaných se může být přičítán mozkové nebo systémové nemoci, kterou lze diagnostikovat samostatně
- USA klasifikace termín organický již úplně vypustila - důvod: vydělení “organických” poruch navozuje představu, že “neorganické” nebo “funkční” poruchy nemají nic společného s tělesnými nebo biologickými faktory nebo procesy
- termín kognitivní - řadu mentálních a intelektuálních schopností které závidí na funkci mozkové kůry, jako je vnímání, paměť, řeč a usuzování
- Lezaková - KD- i k popisu zvláštností v chování a prožívání osob s poškozením mozku
- **termín organicita raději nepoužívat !!!**

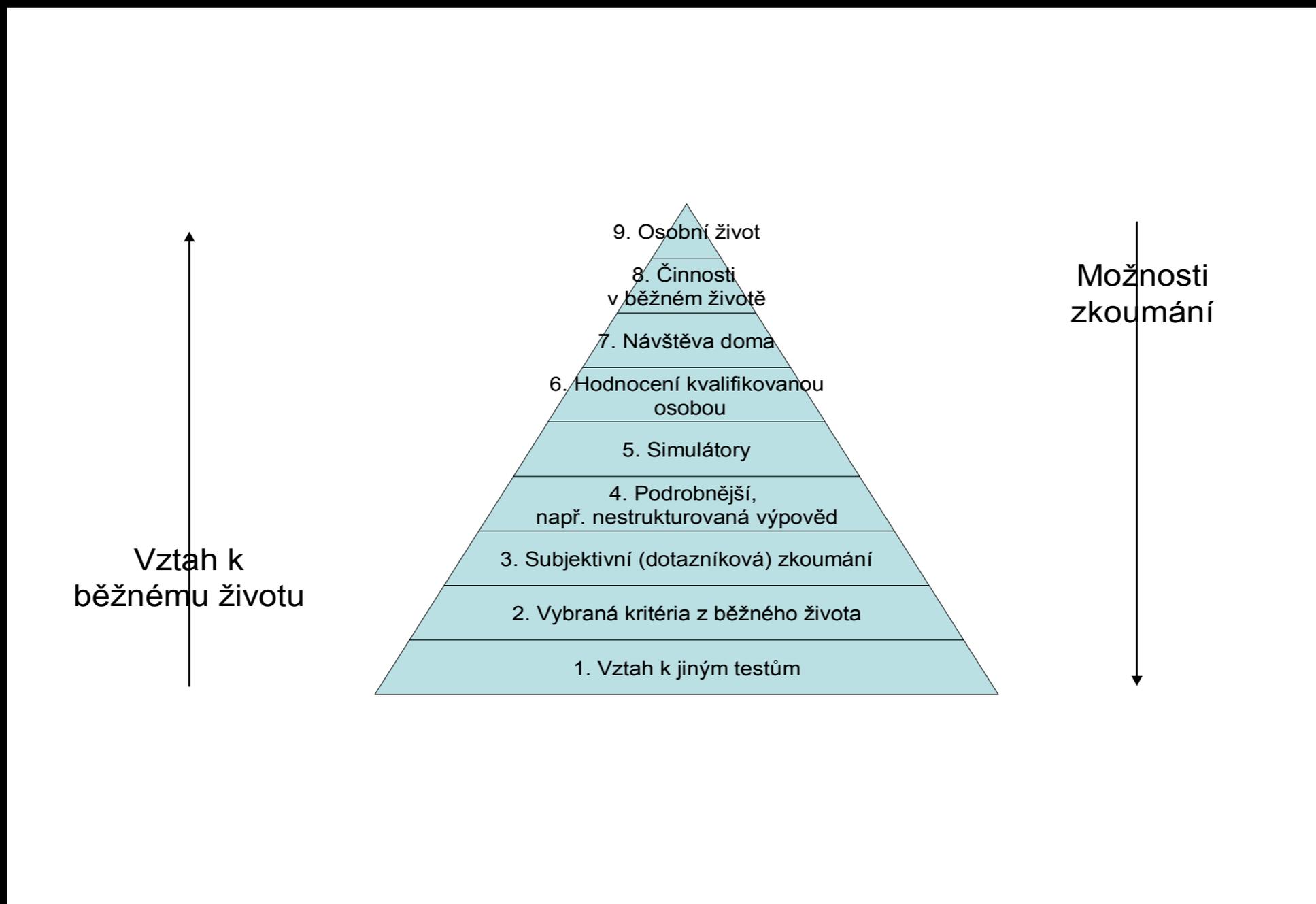
- lékaři - termíny zhoršení paměti nebo intelektu, narušení paměti - i v MKN-10
- v souvislosti se schizofrenií se mluví často o defektu, který postihuje KF
- oficiálně se používá termín **kognitivní deficit (KD)** nebo mnohočetný kognitivní deficit a celkové zhoršení intelektu
- v souvislosti se změnami osobnosti - organická emoční labilita, mírná kognitivní porucha, organicky podmíněná porucha osobnosti, syndrom frontálního laloku, organická afektivní porucha
- v terapii se mluví o léčbě poruch kognitivních funkcí, rehabilitaci KF

- kromě základních údajů o pacientovi má obsahovat cíl vyšetření, pozorování chování, seznam administrovaných testů, kvantitativní interpretaci (hrubé skóry nebo percentily) a kvalitativní interpretaci (vztah k praktickému životu)
- testy mohou být řazeny podle fcí (př: intelligence, pozornost, řeč, paměť, motorika, fce frontálních laloků, osobnost) nebo např. premorbidní schopnosti, celková intelektová úroveň, paměť, řeč, počítání, řešení problémů, pozornost, vizuální a prostorová orientace
- každý test se obvykle vztahuje k různým psychickým fcím

- 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

- **je stupeň, ve kterém nástroj (test) predikuje chování v běžných, každodenních situacích**
- pokud považujeme za nejvýznamnější, jak se kognitivní obtíže vztahují k běžnému životu, proč nesledujeme pacienty více v jejich domácím prostředí?
- mohli bychom např. žádat videozáznamy z běžného života, ukázek, jak pacient např. vaří, připravuje seznam k nakupování, opravuje kolo ...
- EV se ptá na otázku „Co nám výsledky vyšetření říkají o tom, jak náš pacient zvládá požadavky každodenního života?“

# PYRAMIDA ZKOUMANÍ EKOLOGICKE VALIDITY



- 
- Jsou opravdu tzv. ekologicky validní testy přínosnější pro pochopení každodenních problémů než testy „laboratorní“?
  - Jsou simulátory řízení dopravních prostředků více vypovídající než baterie laboratorních testů?
  - **Užitečná srovnání zatím víceméně chybí.**

- psychologové zabývající se sledováním vztahů mezi mozkiem a chováním (NPS), tráví (dle Ruff 2003) psychometrickým vyšetřením 25,9 hod./ týden, psychoterapií osob s poškozením mozku 2,7 hod./ týden a kognitivní rehabilitací 1 hod. týdně
- hrubý nepoměr mezi testovým vyšetřením a a rehabilitací/ psychoterapií se bohužel projevuje v nedostatečné péči o zlepšení kvality běžného života pacienta
- zkoumání EV by nemělo význam, pokud bychom neměli dostatečnou rehabilitační kapacitu pro pozitivní ovlivnění KF a tuto kapacitu zatím v ČR rozhodně nemáme
- hledání nových možností pro rehabilitaci KF (privátním ambulance, specializovaná pracoviště) by pomohlo nejen pacientům, ale i nám - podpořilo by rozvoj metod, zaměřených nejen k laboratorně pojímaným výsledkům, ale také k ekologicky vztaženým životním podmínkám
- v psychiatrii je nedostatečně rozvinutá spolupráce s ergoterapií, která je lépe než jiné aktivity schopna v rámci běžných lůžkových oddělení odhadnout pracovní možnosti. Vývoj této spolupráce umožní v budoucnu snad kvalitnější měření ekologické validity psychologických testů

- 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

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)	Intelligence	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	



# NEUROPSYCHOLOGICKÉ BATERIE

- 
- po roce 1980 se objevují tzv. **neurobehaviorální baterie** mající odhadovat neurotoxické vlivy
  - **Neurobehavioral Core Test Battery (NTCB)**
  - **Neurobehavioral Evaluation systém (NES)**
    - přeložena do více než 10 jazyků
    - normalizační vzorky se stále rozrůstají

# LURIA'S NEUROPSYCHOLOGICAL INVESTIGATION

- v r. 1974 publikovala Dánka Christensenová
- 1977 – vyšla slovensky v Psychodiagnostických a didaktických testech
- nejprve úvodní rozhovor
  - zjišťujeme orientaci, hlavní potíže a postoj k nemoci
  - pak vyšetření dle jednotlivých oblastí
    - motorické fce, audiomotorická organizace, vyšší kožní a kinestetické fce, vyšší zrakové fce, impresivní řeč, expresivní řeč, čtení a psaní, počítání, paměťové fce, intelektové fce
- celkem 230 zkoušek (popsány v příručce) a 205 zkoušek uvedených na 159 zkušebních kartách
- délka cca 3 h
- výsledkem je určení formy a lokalizace poškození
- Lurija pracoval s malými soubory – metoda nesplňuje obvyklá psychometrická kritéria

- novější verze
  - **Luria-South Dakota Neuropsychological Battery (1979)**
  - **Luria-Nebraska Neuropsychological Battery (LNNB)** – forma I (1980), forma II (1984)
    - použitelná pro osoby starší 15 let
    - forma I – 269 položek, forma II je paralelní, 279 položek
    - další rozdíly mezi formami jsou v systému hodnocení (ručním, počítačovém nebo obojím)
    - interpretace se provádí analýzou profilu škál a položek, může se realizovat v 4 výkladových rovinách
    - náročné pro probanda i psychologa
    - u nás Kulišťák (1995) – experimentální verzi LNNB II

# NEUROPSYCHOLOGICAL BATTERY

- může být použita k:
  - určení mozkového poškození u jedinců, kteří mají příznaky nejasné etiologie
  - zjištění rozsahu a podstaty probandových deficitů u poznaných lézí k soudněznaleckým cílům a plánování intervencí
  - zhodnocení vlivu specifických zásahů nebo rehabilitačních postupů na neuropsychologické fce
  - zjištění vlivu různých typů mozkového poškození v odlišných populacích
  - zjišťování teoretických předpokladů ve vztazích mozechování k potvrzení, rozšíření nebo změně současných modelů mozkové fce

## NEUROPSYCHOLOGICKÁ BATERIE (HINKB)

- zejména v anglosaské oblasti
- 3 formy
  - pro věk 5-8 let
  - starší děti 9-15 let
  - dospělé
- obsahuje vyšetření
  - test laterální dominance
  - test taktilního rozpoznávání tvarů
  - screeningový test afázií
  - tapping
  - sílu stisku,
  - test cesty
  - senzorio-percepční test
  - test rytmu
  - test percepce zvuků řeči
  - test taktilního výkonu
  - test kategorií
- délka cca 3 h + Wechslerův test inteligence + MMPI – 6-8 h !!!

# NEUROPSYCHOLOGICKÁ BATERIE (HRNB)

- hodnocení na několika úrovních
  - zajímá nás výkon, vztahy a vzorce mezi dílčími výsledky
  - výskyt specifických patognomických znaků či behaviorálních deficitů
  - srovnání výkonu dvou laterálních stran těla
- škálu celkového neuropsychol. deficitu tvoří 42 proměnných
- jeden z nejspolehlivějších nástrojů k identifikaci pacientů s poškozením mozku
- nejsou k dispozici adekvátní české normy

# THE VISUAL AND SPACE PERCEPTION BATTERY

- baterie testů vizuálního vnímání předmětů a prostoru (VOSP)
- E.K. Warringtonová a M. Jamesová, 1991
- neuropsychol. metoda na dg. poruch kognitivních fcí
- **standardizovaná baterie 4 testů percepce předmětů a 4 testů percepce prostoru**, v nichž je třeba:
  - vyhledávat písmena na tabulkách, na nichž jsou písmena skryta ve strukturovaných obrazcích
  - rozeznat siluetu předmětu, přičemž úhel pohledu je rotován až o 90 stupňů
  - najít konkrétní předmět mezi distraktory
  - spočítat počet krychlí, které jsou na sebe navršeny různým způsobem

# THE VISUAL AND SPACE PERCEPTION BATTERY

- test složen ze screeningového testu detekce tvaru a 8 speciálních testů
  - neúplná písmena
  - siluety
  - rozlišení skutečného předmětu
  - progresivní siluety
  - počítání teček
  - rozlišení pozice
  - umístění čísel
  - analýza krychlí

### Object Perception (Ventral Stream)

#### Incomplete Letters



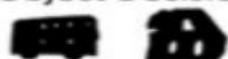
- Screening test: subjects name individual letters (1 per card) degraded by 30%
- Test items: subjects name individual letters (1 per card) degraded by 70%
- Total trials: 20
- **Cut-Off Value for Failure: 16/20\***

#### Silhouettes



- Subjects identify 15 silhouettes of animals and 15 silhouettes of inanimate objects, presented at unusual angles
- Subjects may name, gesture, mimic use, or describe the object (language is minimized)
- Test is discontinued after 5 errors for animals and after 5 errors for inanimate objects
- Total Trials: 30
- **Cut-Off Value for Failure: 15/30**

#### Object Decision



- Subject must select a picture of a real object juxtaposed among 3 nonsense objects. Subjects are not required to name the object, and need only identify which one is real
- Total Trials: 20
- **Cut-Off Value for Failure: 14/20**

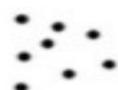
#### Progressive Silhouettes

*not depicted.*

- Cards with shadows of one of two objects, presented at sequentially more recognizable viewpoints
- Subjects are shown 10 cards of a gun and 10 cards of a trumpet, with the goal of identifying the object with the fewest number of presented cards
- Total Trials: 20
- **Cut-Off Value for Failure: 15/20**

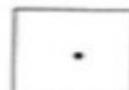
### Space Perception (Dorsal Stream)

#### Dot Counting



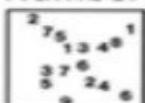
- Counting random assortments of five to nine scattered dots on a card
- If subjects fail the first item, they do not move on to the remainder of the test
- Total Trials: 10
- **Cut-Off Value for Failure: 8/10**

#### Position Discrimination



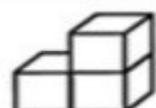
- Subjects are shown two cards, each containing a single black dot that is either exactly centered or slightly off-center; subject must specify which card contains the centered dot
- Total Trials: 20
- **Cut-Off Value for Failure: 18/20**

#### Number Location



- Subjects are presented with two cards, one with scattered numbers (from one to nine) and the other with a single dot, corresponding to the position of an individual number. Subjects must indicate which number corresponds to the single dot.
- Total Trials: 10
- **Cut-Off Value for Failure: 7/10**

#### Cube Analysis



- Subjects must count stacked blocks (including hidden ones) rendered as drawings on cards. There is one practice item.
- Total Trials: 10
- **Cut-Off Value for Failure: 6/10**

# THE VISUAL AND SPACE PERCEPTION BATTERY

- není měřen čas, proband sám určuje tempo
- testy lze prezentovat v jakémkoli pořadí, nemusí se zadat všechny
- každý ze subtestů uvádí hodnoty průměrných a deficitních skóre u dvou věkových pásem a u různých dg. skupin
- testový materiál tvořen 3 sešity s podnětovým materiálem a záznamový arch pro jednotlivé testy
- určen pro psychology pracující s neurologickými pacienty (s kog. poruchami)
- vydalo Testcentrum Praha v roce 2002



Elizabeth K. Warringtonová  
 Merle Jamesová

# VOSP

## The Visual Object and Space Perception Battery

Baterie testů vizuálního vnímání předmětů a prostora

Přeložila a upravila  
 Hana Laingová

Testová baterie VOSP s.r.l.  
 Via...  
 Padova, Italia 35100

Vydání v Československu, Praha 2002

## TESTY PRO DIAGNOSTIKU AFAZIE

- metody speciálně na diagnostiku afázie (ztráta nebo porucha řeči způsobená porušením řečových oblastí v mozku)
- 6 typů afázie (dle Kertesze a Hippse)
  - **Brocova motorická afázie** – pac. dobře rozumí, mluvní projev i opakování jsou slabé
  - **Wernickeova senzorická afázie** – pac. špatně rozumí, ale plynule hovoří
  - **totální, globální afázie** – obě schopnosti sníženy
  - **anomická, amnestická afázie** – pac. obtížně hledá slova, dobře rozumí i opakuje
  - **kondukční, centrální afázie** – opakuje s chybami, plynule mluví a dobře rozumí
  - **transkortikální, echolalická afázie** – opakování zachováno, oslabena buď spontánní řeč nebo porozumění

# TESTY PRO DIAGNOSTIKU AFAZIE

- **Western Aphasia Battery (WAB)**
  - 4 jazykové subtesty – spontánní řeč, verbální porozumění, opakování a pojmenování + zkoušky čtení, psaní, apraxie a konstrukčních, vizuálně prostorových a početních úloh
- **Minnesotský test pro diferenciální diagnostiku afázie**
  - Schnell, 1965
  - 47 subtestů, administrace až 3 hodiny
  - zjišťuje poruchy zraku, sluchu, čtení, řeči a vyjadřování, poruchy počítání
- **Screeningový test afázie (Halstead-Wepmann Aphasia Screening Test)**
  - Reitanova verze z roku 1974, 32 položek
  - zaměřuje se na zjišťování úrovně řeči, čtení a psaní

- 
- Laco Gál
  - počítačová diagnostická a rehabilitační neuropsychologická baterie
  - software – 3 varianty (basic, extended, complete)
    - každá obsahuje specifické množství testových modulů (testových sestav), k dispozici je řada dílčích variant zadání
  - varianta Touch – pro dotykové monitory

- variantou NEUROOP je flexibilně měnitelná baterie testů pro kognitivní screening v neurologii **STATUS** (diagnosticky nejvíce výtěžná varianta)
  - výborná adaptabilita – dá se variovat obsah jednotlivých modulů na konkrétního probanda
- možnost práce v domácím prostředí – modul Supervizor/Pacient
  - systém pro supervidovanou kognitivní rehabilitaci v domácím prostředí
  - ukládají se informace o průběhu, čas a délka plnění úkolu, vyhodnocení řešení
- + diagnostika i rehabilitace
- - normy nejsou k dispozici pro všechny moduly



DĚKUJI ZA POZORNOST.

