

Česká rozšířená verze manuálu pro Purdue Pegboard Test (PPT): Model 32020A



Kateřina Rybářová, Jitka Skorov, Zuzana Rodov a kol.

Klinika rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze

2021

Česká rozšířená verze manuálu pro Purdue Pegboard Test (PPT): Model 32020A

Mgr. Kateřina Rybářová, Mgr. Bc. Jitka Sýkorová, Bc. Zuzana Rodová, M.Sc. a kol.

Kolektiv autorů:

- Bc. Olga Nováková, M.Sc.
- Mgr. Marianna Vavříková
- Bc. Daniela Čmielová
- Bc. Eliška Rotbartová
- Bc. Aneta Křivánková
- MUDr. Yvona Angerová, MBA, Ph.D.

Vydala Klinika rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze ve spolupráci s Rehalb, o.p.s.

Albertov, 2049/7, 128 00 Praha 2

© Klinika rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze (2021)

Počet stran: 44

1. vydání, Praha 2021

ISBN 978-80-906738-8-5 (online; pdf)

Česká rozšířená verze manuálu pro Purdue Pegboard Test (PPT):**Model 32020A****Obsah**

1) Popis	3
2) Administrace	3
3) Postup testování.....	5
4) Bodování.....	6
5) Aplikace pro bodování	6
7) Normativní data.....	7
8) Reliabilita.....	8
9) Validita	8
10) Komentář	22
11) Reference.....	23
12) Zajištění desky krytem.....	26
13) Informace o vzniku České rozšířené verze manuálu pro PPT	26
Příloha č. 1 - Purdue Pegboard Test (PPT) – verze manuálu pro testování osob s DOMINANTNÍ PRAVOU RUKOU .	27
Příloha č. 2 - Purdue Pegboard Test (PPT) – verze manuálu pro testování osob s DOMINANTNÍ LEVOU RUKOU	33
Příloha č. 3 - Pravidla k bodování, řešení a vyhodnocování situací vznikajících během testování pomocí PPT.....	39
Příloha č. 4 – Záznamový arch pro Purdue Pegboard Test (PPT).....	42

1) Popis

Účelem tohoto testu je měření obratnosti prstů a ruky u každé horní končetiny zvlášť nebo u obou zároveň. Purdue Pegboard Test byl vyvinut ve 40. letech 20. století jako test manipulační obratnosti pro výběr budoucích pracovníků (Tiffin, 1968; Tiffin a Asher, 1948). Kromě tohoto použití se Purdue Pegboard Test využívá jako pomocný nástroj k určení lokalizace mozkové léze a vzniklých deficitů v rámci neuropsychologického hodnocení (Reddon a kol., 1988). Testovací deska obsahuje dvě rovnoběžné svislé řady. V každé je 25 otvorů. Kolíky jsou umístěny v zásobnících úplně napravo nebo nalevo v horní části desky. Trubičky a podložky se nacházejí ve dvou prostředních zásobnících. Během prvních tří subtestů proband umísťuje do otvorů co nejvíce kolíků nejprve dominantní (preferovanou) rukou, poté druhou (nedominantní) rukou a nakonec oběma rukama najednou, a to vždy v časovém úseku 30 sekund. Při testování pravé ruky musí proband vložit do otvorů co nejvíce kolíků, počínaje v horní části řady vpravo. Při testování levé ruky používá řadu na levé straně. Pak používá obě ruce najednou k umístění kolíků do obou řad shora dolů. Ve čtvrtém subtestu používá proband střídavě obě ruce k vytváření „kompletů“, které se skládají z kolíku, podložky, trubičky a další podložky. Proband musí vytvořit co nejvíce těchto kompletů během jedné minuty.

2) Administrace

Před zahájením samotného testování je nejprve potřeba si pečlivě pročíst tento manuál. Je důležité důsledně dodržovat pokyny stejně jako u jiných standardizovaných testů. Má-li být Purdue Pegboard Test použit za účelem výběru zaměstnanců, musí být test předložen stejným způsobem všem uchazečům v souladu s tímto standardizovaným testovacím postupem. Není-li test proveden shodně, výsledky testu mohou být ovlivněny irrelevantními faktory. Za účelem zamezení rozdílům mezi přístupy testujících jsou v přílohách detailně popsány

konkrétní podrobnosti týkající se postupu testování, uspořádání součástek. Jsou tam také uvedena pravidla k bodování, řešení a vyhodnocování situací vznikajících během testování pomocí tohoto testu.

Před zahájením testování probanda je nutné si provádění Purdue Pegboard Testu nejprve řádně procvičit. Doba procvičování potřebná pro bezchybné provedení testu závisí na předchozí zkušenosti s testováním. Testující by měl Purdue Pegboard Test provádět tak dlouho, dokud není pro účely demonstrace schopen zvládnout každý subtest přiměřenou rychlostí. **Poznámka: Před každým subtestem testující probandovi bude předvádět, co od něj očekává.**

Subtesty a časové limity

Testující získá v průběhu celého testování tři výsledky z jednotlivých pěti subtestů (každý subtest bude proveden třikrát) a jeden průměr těchto tří výsledků. Subtesty jsou:

1. **Dominantní ruka (30 sekund)**
2. **Nedominantní ruka (30 sekund)**
3. **Obě ruce (30 sekund)**
4. **Dominantní + nedominantní + obě ruce** (Poznámka: Toto není skutečný test; jedná se o matematický součet.)
5. **Kompletování (60 sekund)**

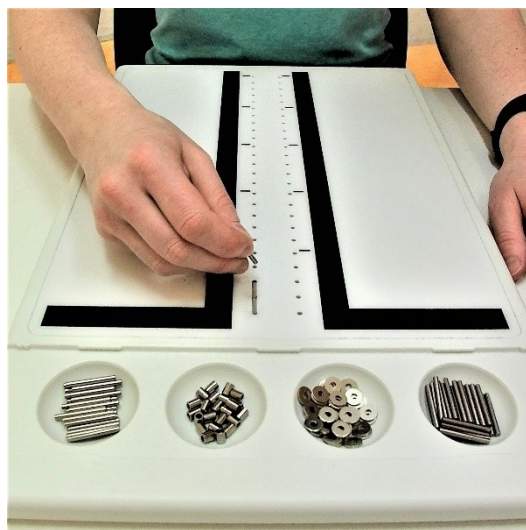
Subtesty by měly být prováděny přesně v tomto pořadí. Byly vytvořeny samostatné verze manuálu pro testování osob dle jejich dominantní ruky (viz příloha č. 1 a 2). Jejich používání by mělo usnadnit testování osob s dominantní levou rukou. **Dominantní ruka je ta, kterou proband píše.** (Velmi doporučujeme provádět tři pokusy každého subtestu: čím větší počet provedených pokusů, tím je výsledek testu spolehlivější.)

Požadované vybavení

Pro zaručení konzistentních výsledků a standardizovaného provedení Lafayette Instrument Purdue Pegboard Testu (viz obr. č. 1) jsou nezbytné následující pomůcky a vybavení:

1. Purdue Pegboard Test (Model #32020A)
 - manuál
 - 1 testovací deska
 - kolíky, trubičky, podložky
 - záznamový arch nebo skórovací aplikace
2. výškově nastavitelný stůl
3. pevná židle pro probanda, druhá židle pro testující osobu (Pozn.: Proband musí po celou dobu testování sedět.)
4. stopky s funkcí odpočítávání času v sekundách

Obr. č. 1 Purdue Pegboard Test

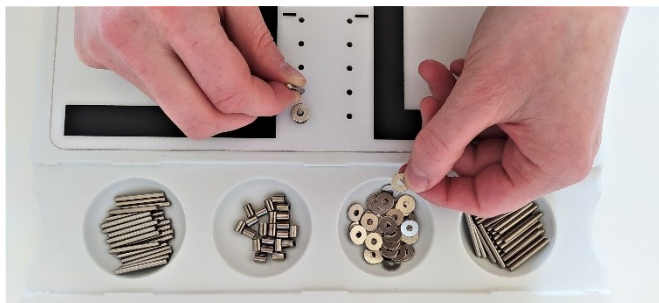


3) Postup testování

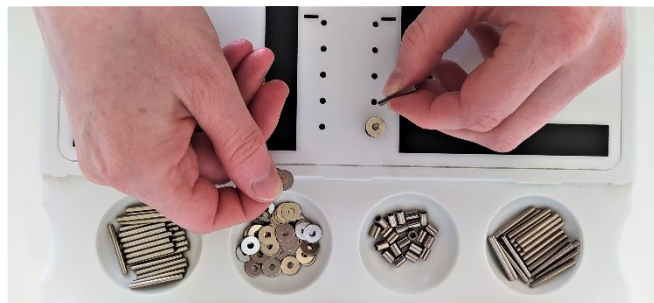
Vyzvěte probanda, ať se posadí ke stolu na pevnou židli. Výšku stolu nastavte tak, aby na něm mohl mít položenou alespoň polovinu předloktí ve vzpřímeném sedu. Desku umístěte na stůl tak, aby řada čtyř zásobníků byla v horní části desky (odsuňte kryt s názvem testu). Zarovnejte spodní hranu desky s okrajem stolu a střed desky přibližně se středem trupu probanda. Každý ze zásobníků úplně vpravo a úplně vlevo má obsahovat 25 kolíků (celkem 50 kolíků).

Pro probandy s dominantní pravou rukou bude v zásobníku nalevo od středu z jeho pohledu umístěno 40 podložek a napravo od středu 40 trubiček (viz obrázek č. 2). Má-li proband **dominantní levou ruku**, bude umístění podložek a trubiček v prostředních zásobnících **opačně** (viz obrázek č. 3). Pokyny jsou určeny pro testování jednotlivce.

Obr. č. 2 – Rozmístění součástek pro praváky



Obr. č. 3 – Rozmístění součástek pro leváky



Subtesty pro Purdue Pegboard Test provádějte přesně podle instrukcí psaných v příloze č. 1 pro osoby s dominantní pravou rukou nebo podle instrukcí psaných v **příloze č. 2** pro osoby s dominantní levou rukou. V obou zmíněných přílohách najdete **přesné slovní instrukce pro probanda i instrukce pro vás** týkající se provedení praktických ukázek jednotlivých subtestů.

Při testování Purdue Pegboard Testem vždy provádějte jednotlivé subtesty přesně v tomto pořadí:

1. dominantní ruka
2. nedominantní ruka
3. obě ruce
4. dominantní + nedominantní + obě ruce (součet výsledků pro předchozí tři subtesty; neprovádí se reálné testování)
5. kompletování

Postup testování: Hamm a Curtis (1980)

Standardizované instrukce pro každý subtest byly nahrány na kazetu pro zajištění standardnosti administrace v různých podmínkách testování a mezi různými administrátory. Během jednoho sezení byli otestováni až tři probandi. Byly využity standardní časy testování. Bylo zaznamenáno hrubé skóre.

Postup testování: Leslie, Davidson a Batey (1985)

Dominantní ruka byla určena na základě testu „Harris Tests of Lateral Dominance“ (Harris, 1958). Psychometrická hodnocení byla provedena u probandů s dyslexií i u kontrolních skupin. Tato data jsou v této studii znázorněna v Příloze F, Tabulka 1. Rozmístění součástek Purdue Pegboard Testu bylo provedeno přesně podle původního testu.

4) Bodování

Výsledky jsou zaznamenávány z každého subtestu. Skóre subtestů, ve kterých jsou umístovány kolíky jednou rukou, jsou rovna počtu správně vložených kolíků v daném časovém úseku, a to pro každou ruku. „Skóre obou rukou“ je rovno počtu správně umístěných párů kolíků. „Skóre pro kompletování“ je rovno počtu všech správně umístěných součástí tvořících komplety.

V **příloze č. 3** jsou uvedena podrobná Pravidla k bodování, řešení a vyhodnocování situací vznikajících během testování pomocí Purdue Pegboard Testu.

V **příloze č. 4** je Záznamový arch pro Purdue Pegboard Test.

5) Aplikace pro bodování

Společnost Lafayette Instrument Company vyvinula aplikaci Purdue Pegboard Scoring, která je k dispozici v angličtině pro iOS a Android. Aplikace pomáhá administrátorům ve všech oblastech testování standardizovaným postupem prostřednictvím snadného zadávání subtestů s možností volby instrukcí pro čtení, vytvářením norem pro organizaci a sledováním dat jednotlivce.

6) Vliv demografie

Věk

Výkon se v průběhu dětství zlepšuje a s přibývajícím věkem zpomaluje (Agnew a kol., 1988; Brito a Santos-Morales, 2002; DesRosiers a kol., 1995; Gardner a Broman, 1979; Mathiowetz a kol., 1986; McCurry a kol., 2001; Wilson a kol., 1982).

Pohlaví

Ženy obvykle dosahují lepšího výkonu než muži (např. Agnew a kol., 1988; Brito a Santos-Morales, 2002; DesRosiers a kol., 1995; Mathiowetz a kol., 1986; Peters, 1990; Sattler a Engelhardt, 1982; Yeudall a kol., 1986). Costa a kol. (1963) nenalezli rozdíly související s pohlavím. Rozdíly v manuální obratnosti související s pohlavím mohou být zavádějící z důvodu rozdílné velikosti prstů mužů a žen. Peters a kol. (1990) popsali, že rozdíly ve výkonu související s pohlavím vymizely, byla-li jako vedlejší proměnná použita tloušťka ukazováčku a palce. U mužů i žen byly dále vysledovány negativní korelace mezi výkonem a velikostí ukazováčku. Z toho však vyplývá, že většina mužů má prsty takové velikosti, která je pro tento úkol relativně nevhodná. V případě použití větších kolíků by muži již nemuseli být v nevýhodě.

Vzdělání

Zdá se, že vzdělání výkon neovlivňuje (Costa a kol., 1963; McCurry a kol., 2001; Yeudall a kol., 1986).

Preference jedné ruky

Obecně je výkon preferovanou rukou lepší ve srovnání s tou druhou (např. Brito a Santos-Morales, 2002; DesRosiers a kol., 1995; Judge a Stirling, 2003; Triggs a kol., 2000). Existují důkazy o tom, že leváci dosahují lepšího výkonu v kompletování (Judge a Stirling, 2003).

Etnická příslušnost / Socioekonomický status

Etnická příslušnost a sociální třída neměla vliv na výkon v testu u dětí žijících v širším okolí Rio de Janeiro (Brito a Santo-Morales, 2002). Ani mateřský jazyk (angličtina, japonština) dospělých Japonců (ve věku 65 let a více) neměl vliv na skóre při umístování kolíků (McCurry a kol., 2001).

7) Normativní data

Normy jsou dostupné pro jedince ve věku od 5 do 89 let.

Dospělí

Tabulka 14-22 poskytuje normativní data pro dospělé, která jsou rozdělena podle věku (15-40 let) a pohlaví (Yeudall et al., 1986). Účastníci byli vyloučeni ze studie na základě získaných informací z rozhovoru o jejich trestním stíhání, prenatálních nebo porodních komplikacích, psychiatrických poruchách nebo problémech se zneužíváním návykových látek. Preferovaná ruka byla určena podle toho, kterou proband píše. V rámci každého subtestu proběhl vždy jeden pokus.

Tabulka 14-23 poskytuje normativní data (DesRosiers a kol., 1995) získaná na základě náhodného vzorku 360 jedinců účastnících se voleb ve městě v provincii Quebec, rozdělená podle věku a pohlaví. Všichni probandi byli ve věku 60 až 89 let, lucidní a soběstační v běžných denních činnostech. Všichni měli dostatečně dobrý zrak a neměli žádné poškození ovlivňující funkci horních končetin. Většina z nich (92 %) byli praváci, což bylo stanoveno na základě výsledku testu preference ruky „Edinburgh Handedness Inventory“.

McCurry a kol. (2001) předložili data pro Purdue Pegboard Test na základě vzorku Američanů japonského původu ve věku 70 let a více, kteří se účastnili prospektivní studie stárnutí a demence v King County ve Washingtonu. Nikdo z nich nebyl na základě klinických a screeningových neuropsychologických vyšetření klasifikován jako dementní. Dominantní ruka byla stanovena podle odpovědí probandů na dotaz, kterou ruku používají přednostně. Podle toho bylo 94 % účastníků označeno za praváky (S. McCurry, osobní komunikace 11. května 2004). Probandi dokončili dva třicetisekundové subtesty pro každou ruku. Data jsou uvedena v Tabulce 14-24 a představují významný zdroj informací pro tuto zkoumanou část americké populace.

Agnew a kol. (1988) poskytují data (viz Tabulka 14-25) na základě vzorku 212 zdravých, vzdělaných probandů ve věku 40 až 85 let, u kterých byla screeningově testována přítomnost kognitivní poruchy. Skóre subtestů je průměrem tří pokusů z každého subtestu. Vypočteny byly také rozdíly mezi dominantní a nedominantní rukou. Rozdíly ve výkonech obou rukou byly větší u žen než u mužů. Zjištěna byla tendence zvyšování tohoto rozdílu s rostoucím věkem, ale jeho vliv nebyl statisticky významně prokázán.

Děti

Gardner a Broman (1979) poskytují data (viz Tabulky 14-26 a 14-27) u dětí ve věku od 5 let do 15 let a 11 měsíců. Každý subtest byl proveden jednou. Všech 1334 školních dětí (663 chlapců, 671 dívek) se účastnilo běžné školní docházky na předměstí New Jersey. Jejich IQ se primárně nacházelo v rozmezí 95 až 110. V národních srovnávacích testech se umístovaly většinou ve středním pásmu.

Do studie nebyly zahrnuty děti ze speciálních tříd ani děti, které ročník opakovaly. Podobné výsledky byly zjištěny u brazilských dětí (Brito & Santo-Morales, 2002). Tito autoři zaznamenali, že rozdíly ve výkonu obou rukou byly u chlapců a dívek shodné.

Mathiowetz a kol. (1986) poskytli normativní data založená na provedení tří pokusů subtestů u 176 probandů ve věku 14 až 19 let. Tito mladiství neměli v anamnéze neuromuskulární nebo ortopedickou dysfunkci, která by ovlivnila obratnost prstů. Bohužel nebyla zaznamenána preference ruky. Skóre uvedené v Tabulce 14-28 jsou poněkud vyšší než skóre uváděné Gardnerem a Bromanem (1979), což možná odráží vliv praxe získané přidáním pokusů v subtestech.

Ostatní (Tupper citovaný v Baronovi, 2004; Wilson a kol., 1982) upravili Purdue Pegboard test zmenšením desky z 25 na 15 otvorů v každé řadě, takže ji šlo použít pro předškoláky. Data poskytli jen pro dané množství umístěných kolíků.

Tabulka 14-29 uvádí data zaznamenaná Wilsonem a kol. (1982). Účastníci absolvovali jeden pokus v rámci každého subtestu.

8) Reliabilita

Test-retest reliabilita a efekt učení

Počet povolených pokusů v subtestech ovlivňuje reliabilitu. V případě administrace jediného pokusu v intervalech 1 až 2 týdnů dosahovaly korelační koeficienty získané od normálních jedinců hodnot v rozmezí od 0,37 do 0,82 (Buddenberg a Davis, 2000; DesRosiers a kol., 1995; Reddon a kol., 1988; Tiffin, 1968). Provedení tří pokusů poskytuje vyšší spolehlivost (0,76 až 0,89) s intervalem opakování testu za 1 týden (0,81 až 0,89; Buddenberg a Davis, 2000) a po 6 měsících (0,76 pro testy s umístěním kolíků; Doyen a Carlier, 2002).

Je důležité poznamenat, že rozdíly ve skóre nebo poměrech pravé a levé ruky nejsou s korelacemi v rozmezí od 0,22 do 0,61 obvykle spolehlivé (Reddon a kol., 1988; Sappington, 1980). Reddon a kol. (1998) zaznamenali, že když byli běžní dospělí praváci testováni týdně více než pětkrát, bylo Skóre pravé ruky vyšší než Skóre levé ruky v průměru v 50 % případů u mužů (rozmezí 0 % až 100 %). U žen bylo Skóre pravé ruky vyšší než Skóre levé ruky v průměru v 62,9 % případů (rozmezí 10 % až 100 %). Vzhledem k tomu, že běžně dochází ke změnám ve výkonu u normálních dospělých, je třeba dbát zvýšené opatrnosti při interpretaci jakýchkoli změn v asymetrii pravé a levé ruky.

Přítomnost efektu učení při zlepšujících se výsledcích na sebe navazujících pokusů popsali DesRosiers a kol. (1995), Feinstein a kol. (1994), Reddon a kol. (1988) a Wilson a kol. (1982). Na příklad Peinstein a kol. (1994) zkoumali vliv tréninku u zdravých dobrovolníků testovaných ve dvou až čtyřtýdenních intervalech během osmi testovacích sezení. Výkon se v čase zlepšoval. Zlepšení bylo stále patrné i na osmém sezení. Zdá se, že věk má rovněž souvislost s tréninkem. Zlepšení bylo patrnější u mladších probandů ve věku 25 až 33 let, kteří vykazovali lepší výsledky než starší jedinci ve věku 41 až 57 let a u kterých bylo rovněž zaznamenáno dlouhodobější zlepšování.

9) Validita

Vztah s jinými měřicími nástroji

Faktorové analýzy (Fleishman & Ellison, 1962; Fleishman & Hempel, 1954) ukázaly, že se Purdue Pegboard Test zaměřuje na faktor obratnosti prstů definovaný jako: „*schopnost provádět rychlé, obratné a kontrolované manipulační pohyby s drobnými předměty, kdy primárně dochází k zapojování prstů*“. Zdá se však, že kompletování netestuje pouze obratnost prstů, ale i další funkce či schopnosti. Zaměřuje se i na faktor manuální obratnosti definovaný jako: „*schopnost provádět obratnou a kontrolovanou manipulaci s většími objekty se zapojením ruky a paže*“. Streng a kol. (2002) také zdůraznili důležitost pozornosti jako klíčového faktoru při kompletování a u subtestu s nedominantní rukou.

Literatura poukazuje na skutečnost, že existuje více než jeden druh obratnosti. Faktorové analýzy naznačují, že obratnost při práci s kolíky a prstové poklepové testy měří nezávislé aspekty manuální obratnosti (Fleishman a Hempel, 1954; Stanford a Barratt, 1996). Když však vezmeme v úvahu asymetrii rukou, umístování kolíků v rámci Purdue Pegboard Testu u normálních dospělých vysoce koreluje (0,78) s prstovým poklepovým testem, což je úkol, který vyžaduje nezávislé a přesné pohyby prstů. To naznačuje, že oba úkoly závisejí alespoň částečně na společném neurologickém podkladě; konkrétně na asymetrii kortikospinálního systému (Triggs a kol., 2000). Indexy laterality odvozené z Purdue Pegboard Testu také mírně korelují (0,52 až 0,68) s indexy z jiných úkolů manuální obratnosti (např. „Annett’s peg-moving task“; Doyen a Carlier, 2002). Korelace mezi preferovanou rukou a relativní manuální obratností v Purdue Pegboard Testu jsou středně vysoké, asi 0,70 (Triggs a kol., 2000). Leváci však dosahují v Purdue Pegboard Testu nižšího rozdílu v průměrech skóre při porovnání výkonu preferované a nepreferované ruky (Judge a Stirling, 2003; Verdino a Dingman, 1998) a mnohem většího rozptylu výkonu než praváci, což naznačuje, že preference nemusí poukazovat na schopnost umístění kolíků ve skupině leváků (Verdino a Dingman, 1998). Leváci však při kompletování, což je úkol, který vyžaduje přesně načasovanou koordinaci obou rukou, pracují efektivněji než praváci (Judge a Stirling, 2003). Zdá se, že tato výhoda závisí na účinnějším využívání nepreferované ruky u leváků než u praváků (Judge a Stirling, 2003).

Klinické poznatky

Zhoršení bylo zaznamenáno v rozličných podmínkách. Na příklad Schmidt a kol. (1993) uváděli, že zdraví jedinci bez neuropsychiatrické poruchy nebo jiného onemocnění, u kterých se na MRI ukázala hyperintenzita bílé hmoty (WMH), dosahovali v subtestu kompletování horších výsledků než pacienti bez WMH. U pacientů s Parkinsonovou chorobou (Brown a kol., 1993; Pernat a kol., 1996) bylo pozorováno narušení umístování kolíků (zejména oběma rukama najednou) se zaznamenaným zlepšením po palidotomii (Uitti a kol., 1997). Zhoršení výkonu nastává také u progresivní supranukleární obrny (Zakzanis a kol., 1998), Huntingtonovy choroby (Brown a kol., 1993), cerebelárního onemocnění (Brown a kol., 1993) a schizofrenie (Flyckt a kol., 1999; Roy a kol., 2003). Expozice olovem v zaměstnání rovněž snižuje výkon v různých subtestech Purdue Pegboard Testu (Stewart a kol., 1999).

Části Purdue Pegboard Testu týkající se umístování kolíků dále mohou poskytnout informace o významu laterality u dospělých (Costa a kol., 1983; Gardner a Broman, 1979; Rapin a kol., 1966; Vaughan a Costa, 1962) stejně jako u dětí (Braun a kol., 2000). Léze v oblasti pravé hemisféry mají tendenci zhoršovat Skóre levé ruky, zatímco poranění levé hemisféry vedou ke zhoršení Skóre pravé ruky.

Ekologická / prediktivní validita

Adekvátní obratnost prstů a jemná motorika jsou rozhodující pro vykonávání téměř všech činností každodenního života. Proto je rychlejší výkon v Purdue Pegboard Testu spojován s lepším sociálním fungováním u pacientů se schizofrenií (Lehouit a kol., 2003) a s dobrými pracovními výsledky po traumatickém poranění mozku u dětí i dospělých (Asikainen a kol., 1999; Nybo a Koslciem, 1999). Purdue Pegboard Test možná proniká nejen do motorické obratnosti, ale také do rychlosti kognitivního výkonu potřebného pro dobré sociální nebo pracovní fungování.

Tabulka 14-22 Průměrný výkon mladých dospělých v Purdue Pegboard Testu (jeden pokus subtestů)

Věková skupina					
Ženy	15-20	21-25	26-30	31-40	15-40
(n)	30	36	16	16	98
Preferovaná ruka	16,69	16,64	17,25	15,94	16,64
SD	2,16	2,31	1,38	1,61	2,10
Nepreferovaná ruka	16,10	15,89	16,13	15,63	15,95
SD	1,57	1,79	1,50	1,89	1,68
Obě ruce	13,76	13,75	13,31	13,13	13,58
SD	1,41	1,54	1,45	1,31	1,45
Kompletování	41,83	42,47	40,44	41,44	41,77
SD	5,08	5,43	5,90	5,75	5,42
Muži					
(n)	32	37	32	26	127
Preferovaná ruka	15,56	15,44	16,22	15,35	15,65
SD	1,52	1,71	1,81	1,72	1,71
Nepreferovaná ruka	15,09	15,08	15,41	15,12	15,17
SD	1,42	1,98	2,08	1,77	1,82
Obě ruce	12,59	12,97	12,94	12,42	12,75
SD	1,56	1,18	1,29	1,65	1,42
Kompletování	40,25	38,89	39,13	37,50	39,01
SD	4,64	6,60	3,58	3,64	4,92

Poznámka: Údaje byly sestaveny na základě testování 225 zdravých dospělých, převážně praváků (87,7 %), s nadprůměrným IQ, pobývajících ve velkém městě v západní Kanadě.

Zdroj: Upraveno dle Yeudall a kol. (1986).

Tabulka 14-23 Výsledky (jeden pokus) starších dospělých v Purdue Pegboard Testu rozdělené podle věku a pohlaví

	Muži		Ženy	
	Průměr	SD	Průměr	SD
60-69 let				
Pravá	12,70	1,50	14,30	1,30
Levá	12,70	1,50	13,70	1,30
Obě	10,20	1,30	10,90	1,50
Kompletování	27,60	5,10	30,60	5,30
70-79 let				
Pravá	11,20	1,90	12,70	1,80
Levá	10,70	2,10	11,80	1,80
Obě	8,20	2,00	9,70	1,70
Kompletování	23,10	5,50	25,00	5,80
80 let +				
Pravá	10,10	2,00	11,50	1,80
Levá	9,80	1,70	10,70	2,10
Obě	7,40	1,60	8,30	1,90
Kompletování	18,50	5,20	21,80	5,50

Poznámka: Každá věková skupina se skládala z 60 mužů a 60 žen.

Zdroj: Upraveno dle DesRosiers a kol., 1995

Tabulka 14-24 Průměry, standardní odchylky a kvantily pro umístování kolíků v Purdue Pegboard Testu členěné podle věku a pohlaví u Američanů japonského původu (dva pokusy subtestů)

Muži 70-79 let	Průměr	SD	25. percentil	Medián	75. percentil
Dominantní ruka (n=52)	12,96	2,30	11,00	13,00	14,50
Nedominantní ruka (n=52)	11,85	2,08	10,00	11,50	14,00
Ženy 70-79 let					
Dominantní ruka (n=39)	14,17	1,55	13,00	13,50	15,00
Nedominantní ruka (n=38)	13,31	2,14	12,00	13,00	14,00
Muži 80-89 let					
Dominantní ruka (n=17)	11,41	1,79	11,00	12,00	12,50
Nedominantní ruka (n=17)	11,47	2,52	9,50	12,50	13,50
Ženy 80-89 let					
Dominantní ruka (n=26)	13,08	2,34	11,50	12,50	14,50
Nedominantní ruka (n=25)	11,28	1,49	11,00	11,50	12,50

Poznámka: Výsledky byly významně ovlivněny věkem a pohlavím, nikoli vzděláním nebo mluveným jazykem.

Zdroj: McCurry a kol., osobní komunikace, 10. května 2004

Tabulka 14-25 Průměrný výkon dospělých v Purdue Pegboard Testu (tři pokusy subtestů)

Muži	Věková skupina				
	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
(n)	19	20	24	17	11
Preferovaná ruka	14,60	14,40	13,60	13,00	10,80
SD	2,08	2,15	1,74	1,90	1,33
Nepreferovaná ruka	14,40	13,90	13,10	12,40	10,60
SD	2,35	2,19	1,56	1,48	1,84
Obě ruce	12,20	11,90	10,90	10,40	8,50
SD	2,43	2,22	1,46	1,27	1,21
Purdue kompletování	34,90	33,80	28,00	27,50	21,50
SD	7,66	9,66	5,06	5,06	4,81
Preferovaná mínus nepreferovaná	0,16	0,23	0,44	0,59	0,18
SD	1,19	1,21	1,86	0,93	1,46
Ženy					
(n)	21	27	29	31	13
Preferovaná ruka	15,90	15,00	14,60	13,80	12,90
SD	1,45	1,56	2,03	1,27	1,80
Nepreferovaná ruka	15,20	14,40	13,90	12,90	11,30
SD	1,48	1,69	1,78	1,52	2,05
Obě ruce	13,10	12,10	11,60	10,50	9,20
SD	1,56	1,30	1,87	1,19	1,92
Purdue kompletování	39,80	34,60	31,70	29,10	21,90
SD	4,54	8,21	6,83	4,85	4,54
Preferovaná mínus nepreferovaná	0,73	0,63	0,71	0,94	1,56
SD	1,05	1,31	1,23	1,39	1,24

Zdroj: Agnew a kol., 1988. Okopírováno se svolením Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Tabulka 14-26 Výkon dětí v Purdue Pegboard Testu (jeden pokus subtestů)

		Preferovaná ruka		Nepreferovaná ruka		Obě ruce		Kompletování	
Věk chlapci	n	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
5:0-5:5	30	9,33	1,81	8,40	1,33	6,73	1,17	14,10	3,29
5:6-5:11	30	9,93	1,51	8,83	1,95	6,97	1,54	15,57	3,56
6:0-6:5	30	9,77	1,57	9,13	1,83	7,30	1,53	15,93	2,94
6:6-6:11	30	11,57	1,45	10,17	2,17	8,23	1,77	19,20	3,84
7:0-7:5	30	11,67	1,67	11,00	1,70	8,77	1,41	19,23	4,95
7:6-7:11	30	12,07	1,95	11,23	1,68	9,57	1,59	20,40	4,10
8:0-8:5	30	12,70	1,60	12,17	1,51	9,83	1,51	23,20	3,80
8:6-8:11	30	13,90	2,19	12,57	1,85	10,90	1,73	24,47	5,35
9:0-9:5	30	13,33	1,60	12,43	1,59	10,50	1,48	24,57	3,75
9:6-9:11	30	13,87	1,91	12,87	2,05	11,33	1,65	27,37	4,55
10:0-10:5	30	14,03	1,88	12,87	1,72	10,93	1,84	26,37	6,15
10:6-10:11	30	14,73	1,51	13,90	1,84	11,77	1,65	28,17	5,38
11:0-11:5	30	14,93	1,86	14,00	1,98	11,30	1,68	29,53	6,19
11:6-11:11	30	14,83	1,60	13,93	1,60	12,27	1,41	31,33	5,19
12:0-12:5	30	14,83	1,78	13,67	2,02	11,67	1,52	31,13	5,78
12:6-12:11	30	15,37	2,81	14,00	2,38	11,87	1,87	30,13	6,08
13:0-13:5	40	15,15	1,92	13,90	2,00	11,85	1,58	33,73	5,00
13:6-13:11	30	14,87	1,72	14,10	1,47	11,53	1,80	34,57	5,88
14:0-14:5	30	15,67	1,47	14,40	1,57	12,03	1,67	33,97	6,58
14:6-14:11	30	14,70	1,49	14,33	1,65	12,20	1,61	31,37	7,24
15:0-15:5	30	15,57	1,59	14,87	1,50	12,57	1,48	32,20	6,21
15:6-15:11	23	15,09	1,50	14,30	1,61	12,65	1,30	33,04	6,24

Tabulka 14-26 Výkon dětí v Purdue Pegboard Testu (jeden pokus subtestů) - pokračování

		Preferovaná ruka		Nepreferovaná ruka		Obě ruce		Kompletování	
Věk dívky	n	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
5:0-5:5	30	10,00	1,53	8,50	1,36	6,97	1,25	14,70	2,55
5:6-5:11	30	9,30	1,73	9,13	1,59	6,77	1,28	14,37	4,02
6:0-6:5	30	11,43	1,33	10,23	1,52	8,53	1,46	18,03	3,54
6:6-6:11	30	11,87	1,68	10,47	1,38	8,67	1,79	20,63	4,27
7:0-7:5	30	12,03	1,65	10,47	2,08	8,83	1,80	19,77	4,49
7:6-7:11	30	12,47	1,53	11,50	1,80	9,50	1,70	20,20	4,61
8:0-8:5	30	13,07	1,78	12,03	1,40	10,10	1,81	21,93	4,31
8:6-8:11	30	13,77	1,63	12,30	1,26	10,43	1,59	24,50	5,83
9:0-9:5	30	13,37	1,79	11,83	2,12	9,83	1,62	24,97	6,81
9:6-9:11	30	14,40	1,52	13,03	1,67	11,60	1,65	29,07	6,01
10:0-10:5	30	15,13	1,48	13,20	1,35	11,33	1,42	27,90	5,10
10:6-10:11	30	15,47	1,59	13,63	1,33	12,27	1,46	31,70	6,02
11:0-11:5	30	14,90	1,79	14,00	2,00	11,67	1,63	32,77	5,50
11:6-11:11	30	15,70	1,84	13,83	1,88	12,00	1,82	33,47	7,24
12:0-12:5	30	15,57	1,65	14,20	1,73	12,00	1,23	34,57	5,20
12:6-12:11	30	15,40	1,96	14,07	1,66	12,03	1,65	34,70	7,52
13:0-13:5	40	15,55	1,69	14,15	1,64	12,03	1,44	34,85	5,57
13:6-13:11	37	15,38	1,58	14,09	1,44	12,13	1,31	37,40	5,34
14:0-14:5	30	16,33	1,73	14,93	1,78	12,63	1,61	36,43	6,76
14:6-14:11	30	16,03	1,77	14,83	1,66	12,40	1,94	34,17	6,62
15:0-15:5	28	16,68	1,49	14,89	1,40	12,89	1,64	36,89	7,75
15:6-15:11	31	16,42	1,84	15,29	2,04	12,77	1,45	37,35	8,24

Poznámka: Údaje byly odvozeny z testování 1,334 normálních dětí školního věku.

Zdroj: Upraveno dle Gardner a Broman (1979)

Tabulka 14-27 Výkon dětí v Purdue Pegboard Testu: Percentily

Percentily pro chlapce: Preferovaná ruka										
Věk	n	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5:0-5:5	30	7,0	8,0	8,0	9,0	9,0	10,0	10,0	11,0	11,0
5:6-5:11	30	8,0	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	11,0	11,8	12,0
6:0-6:5	30	7,1	9,0	9,0	9,0	9,5	10,0	11,0	11,0	11,9
6:6-6:11	30	9,1	10,2	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0
7:0-7:5	30	9,1	10,2	11,0	11,4	12,0	12,0	12,7	13,0	13,9
7:6-7:11	30	9,0	10,0	11,0	12,0	12,0	12,6	13,0	14,0	14,0
8:0-8:5	30	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	14,0	14,0	14,0
8:6-8:11	30	11,1	12,0	12,3	13,0	14,0	15,0	15,0	16,0	17,0
9:0-9:5	30	11,0	12,0	12,0	13,0	13,0	14,0	15,0	15,0	15,0
9:6-9:11	30	12,0	12,0	13,0	13,0	14,0	14,6	15,0	15,0	15,9
10:0-10:5	30	11,1	12,2	13,0	14,0	14,0	15,0	15,0	15,8	16,9
10:6-10:11	30	13,0	13,2	14,0	14,0	15,0	15,0	15,0	16,0	17,0
11:0-11:5	30	13,0	13,0	13,0	14,0	14,5	16,0	16,0	16,8	17,0
11:6-11:11	30	13,0	14,0	14,0	14,0	15,0	15,0	15,0	16,8	17,0
12:0-12:5	30	13,0	13,0	14,0	14,0	14,5	15,0	15,7	16,0	17,9
12:6-12:11	30	13,0	13,2	15,0	15,0	15,0	15,0	16,0	17,0	18,9
13:0-13:5	40	12,1	14,0	14,0	15,0	15,0	15,0	16,0	16,8	18,0
13:6-13:11	30	13,0	13,0	14,0	14,4	15,0	15,0	16,0	16,0	17,0
14:0-14:5	30	14,0	14,0	14,3	15,0	16,0	16,0	17,0	17,0	17,9
14:6-14:11	30	13,0	13,0	14,0	14,4	15,0	15,0	15,0	16,0	16,9
15:0-15:5	30	14,0	14,0	14,0	15,0	15,5	16,0	16,7	17,0	18,0
15:6-15:11	23	13,0	14,0	14,0	15,0	15,0	15,0	16,0	17,0	17,0

Tabulka 14-27 Výkon dětí v Purdue Pegboard Testu: Percentily - pokračování

Percentily pro chlapce: Nepreferovaná ruka										
Věk	n	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5:0-5:5	30	6,1	7,0	8,0	8,0	8,5	9,0	9,0	9,0	10,0
5:6-5:11	30	6,1	8,0	8,0	8,0	9,0	9,6	10,0	10,0	11,0
6:0-6:5	30	6,0	8,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	12,0
6:6-6:11	30	7,1	8,2	9,0	10,0	10,5	11,0	11,7	12,0	13,0
7:0-7:5	30	9,0	10,0	10,0	11,0	11,0	11,0	12,0	12,0	12,9
7:6-7:11	30	9,1	10,0	10,0	11,0	11,0	11,0	12,0	13,0	13,9
8:0-8:5	30	10,0	11,0	11,0	12,0	12,5	13,0	13,0	13,0	14,0
8:6-8:11	30	10,1	11,0	11,0	12,0	12,0	13,0	13,7	14,0	15,9
9:0-9:5	30	10,0	11,0	11,3	12,0	13,0	13,0	13,7	14,0	14,0
9:6-9:11	30	10,0	11,2	12,0	12,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0
10:0-10:5	30	10,1	12,0	12,0	13,0	13,0	13,6	14,0	14,0	15,0
10:6-10:11	30	11,0	12,2	13,0	13,0	14,0	14,0	15,0	15,8	17,0
11:0-11:5	30	12,0	13,0	13,0	13,0	13,5	14,0	15,0	15,8	16,9
11:6-11:11	30	11,1	13,0	13,0	14,0	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0
12:0-12:5	30	12,0	13,0	13,0	13,0	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0
12:6-12:11	30	11,0	12,2	13,0	13,4	14,0	14,0	15,0	16,0	16,9
13:0-13:5	40	11,0	11,2	13,0	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0	16,0
13:6-13:11	30	12,0	13,0	13,0	14,0	14,0	14,0	15,0	15,8	16,0
14:0-14:5	30	12,1	13,0	14,0	14,0	14,5	15,0	15,7	16,0	16,0
14:6-14:11	30	11,2	13,2	14,0	14,0	14,5	15,0	15,0	15,8	16,0
15:0-15:5	30	13,0	14,0	14,3	15,0	15,0	15,0	16,0	16,0	16,9
15:6-15:11	23	12,0	13,0	13,0	14,0	15,0	15,0	15,0	16,0	16,6

Tabulka 14-27 Výkon dětí v Purdue Pegboard Testu: Percentily - pokračování

Percentily pro chlapce: Obě ruce										
Věk	n	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5:0-5:5	30	5,1	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	8,0	8,0
5:6-5:11	30	5,0	6,0	6,0	6,4	7,0	7,0	8,0	8,0	9,0
6:0-6:5	30	5,0	6,0	6,3	7,0	7,0	7,6	8,0	9,0	9,0
6:6-6:11	30	6,0	7,0	8,0	8,0	8,0	8,6	9,0	9,0	10,9
7:0-7:5	30	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0	9,0	10,0	10,0	10,0
7:6-7:11	30	8,0	8,0	8,0	9,0	9,5	10,0	10,7	11,0	12,0
8:0-8:5	30	8,0	8,0	9,0	9,0	10,0	10,0	11,0	11,0	12,0
8:6-8:11	30	9,0	9,2	10,0	10,0	11,0	11,0	12,0	12,8	13,0
9:0-9:5	30	8,1	9,0	10,0	10,0	10,0	11,0	11,0	12,0	12,0
9:6-9:11	30	9,1	10,0	10,0	11,0	11,0	11,6	12,0	13,0	13,9
10:0-10:5	30	9,0	9,0	10,0	10,4	11,0	11,0	11,0	12,8	13,9
10:6-10:11	30	10,0	10,2	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	14,0
11:0-11:5	30	9,0	10,0	10,3	11,0	11,0	12,0	12,7	13,0	13,0
11:6-11:11	30	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	13,8	14,0
12:0-12:5	30	9,1	11,0	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	12,8	14,0
12:6-12:11	30	9,1	10,2	11,0	12,0	12,0	12,6	13,0	13,8	14,0
13:0-13:5	40	9,1	11,0	11,0	11,4	12,0	12,0	13,0	13,0	14,0
13:6-13:11	30	9,1	10,0	11,0	11,0	11,0	12,0	12,0	13,0	14,0
14:0-14:5	30	10,1	11,0	11,0	11,0	12,0	12,0	13,0	14,0	14,0
14:6-14:11	30	10,0	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	14,0	15,0
15:0-15:5	30	10,1	11,0	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0	14,0	14,9
15:6-15:11	23	11,0	11,8	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0	14,0	14,0

Tabulka 14-27 Výkon dětí v Purdue Pegboard Testu: Percentily - pokračování

Percentily pro chlapce: Kompletování										
Věk	n	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5:0-5:5	30	10,0	11,2	12,0	13,0	14,0	14,6	16,0	16,0	17,9
5:6-5:11	30	10,1	12,2	14,0	15,0	16,0	16,0	17,7	18,0	20,9
6:0-6:5	30	12,1	14,0	15,0	15,0	16,0	16,0	17,0	19,0	20,0
6:6-6:11	30	14,0	16,2	18,0	18,0	19,5	20,6	22,0	22,8	24,0
7:0-7:5	30	12,1	16,0	17,3	18,4	19,0	20,6	21,7	23,0	26,7
7:6-7:11	30	16,0	17,2	18,3	19,4	21,0	22,0	22,7	24,0	25,0
8:0-8:5	30	19,0	20,2	21,0	22,4	23,5	24,0	24,0	26,8	28,9
8:6-8:11	30	18,0	20,0	20,3	23,4	24,0	25,0	27,1	30,0	32,0
9:0-9:5	30	20,0	21,2	23,0	24,0	24,0	26,0	26,0	27,0	28,0
9:6-9:11	30	21,1	24,0	24,3	25,4	26,0	29,2	30,7	31,8	32,0
10:0-10:5	30	19,1	20,2	24,0	25,0	26,0	26,0	28,7	30,0	35,7
10:6-10:11	30	22,0	24,0	25,3	28,4	29,0	30,0	30,0	31,0	33,8
11:0-11:5	30	22,0	22,2	26,0	27,4	28,0	31,0	32,0	34,6	39,9
11:6-11:11	30	25,1	27,0	28,6	30,0	31,0	32,6	33,7	35,0	39,0
12:0-12:5	30	25,0	26,0	27,0	29,0	29,0	32,6	35,4	36,0	40,9
12:6-12:11	30	23,1	25,4	28,0	29,0	30,5	32,2	34,0	35,8	37,0
13:0-13:5	40	27,0	30,0	31,0	32,0	34,0	34,8	36,0	37,0	40,9
13:6-13:11	30	27,1	30,0	30,0	33,0	34,5	35,6	36,7	39,8	43,8
14:0-14:5	30	26,1	29,2	31,0	32,0	34,0	36,0	38,7	40,0	41,0
14:6-14:11	30	23,0	25,2	26,3	29,0	30,5	32,0	34,7	35,8	45,4
15:0-15:5	30	24,0	26,0	28,0	31,4	33,5	35,6	36,0	37,8	39,9
15:6-15:11	23	24,4	26,8	29,4	32,0	33,0	34,4	35,8	39,0	42,0

Tabulka 14-27 Výkon dětí v Purdue Pegboard Testu: Percentily - pokračování

Percentily pro dívky: Preferovaná ruka										
Věk	n	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5:0-5:5	30	8,0	8,2	9,3	10,0	10,0	10,6	11,0	11,0	12,0
5:6-5:11	30	7,0	8,0	8,0	9,0	9,5	10,0	11,0	11,0	11,0
6:0-6:5	30	9,1	10,2	11,0	11,0	11,5	12,0	12,0	12,0	13,0
6:6-6:11	30	10,1	11,0	11,0	11,0	11,0	12,0	13,0	14,0	14,0
7:0-7:5	30	10,0	11,0	11,0	12,0	12,0	12,6	13,0	13,0	14,9
7:6-7:11	30	10,1	11,0	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0	14,0	14,0
8:0-8:5	30	11,0	12,0	12,0	12,4	13,0	13,0	14,0	14,8	15,9
8:6-8:11	30	12,0	12,0	13,0	13,0	14,0	14,0	14,7	15,0	16,9
9:0-9:5	30	10,1	12,0	13,0	13,0	13,0	14,0	14,0	15,0	16,0
9:6-9:11	30	12,0	13,0	14,0	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0	16,9
10:0-10:5	30	13,0	14,0	14,0	15,0	15,0	15,0	16,0	16,0	17,9
10:6-10:11	30	13,1	14,0	14,3	15,0	15,5	16,0	16,0	16,8	17,9
11:0-11:5	30	12,0	13,2	14,0	15,0	15,0	15,0	15,7	16,8	17,0
11:6-11:11	30	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0	16,0	17,0	17,0	18,0
12:0-12:5	30	14,0	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0	17,0	17,0	17,9
12:6-12:11	30	12,1	13,2	15,0	15,0	16,0	16,0	16,0	17,0	18,0
13:0-13:5	40	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0	16,0	16,0	17,0	18,0
13:6-13:11	30	13,3	14,0	14,0	15,0	15,0	15,0	16,0	17,0	18,0
14:0-14:5	30	14,1	15,0	15,0	16,0	16,0	16,0	17,0	17,8	19,0
14:6-14:11	30	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0	16,6	17,0	17,0	18,9
15:0-15:5	30	15,0	15,0	16,0	16,0	17,0	17,0	18,0	18,0	19,0
15:6-15:11	23	14,0	15,0	15,6	16,0	16,0	17,0	17,4	18,0	19,0

Tabulka 14-27 Výkon dětí v Purdue Pegboard Testu: Percentily - pokračování

Percentily pro dívky: Nepreferovaná ruka										
Věk	n	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5:0-5:5	30	7,0	7,0	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0
5:6-5:11	30	7,0	7,2	8,0	8,4	9,0	10,0	10,0	11,0	11,0
6:0-6:5	30	8,0	8,2	9,3	10,0	10,0	11,0	11,0	11,8	12,0
6:6-6:11	30	9,0	9,2	10,0	10,0	10,0	11,0	11,0	12,0	12,0
7:0-7:5	30	8,0	9,0	10,0	10,0	11,0	11,0	11,0	12,0	13,0
7:6-7:11	30	9,0	10,0	10,3	11,0	11,0	12,0	13,0	13,0	14,0
8:0-8:5	30	10,0	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	12,7	13,0	14,0
8:6-8:11	30	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	12,6	13,0	13,8	14,0
9:0-9:5	30	9,0	10,0	11,0	11,0	11,5	12,6	13,0	14,0	14,9
9:6-9:11	30	11,0	11,0	12,0	12,0	13,0	13,6	14,0	14,8	15,0
10:0-10:5	30	11,0	12,0	13,0	13,0	13,0	13,6	14,0	14,8	15,0
10:6-10:11	30	11,2	13,0	13,0	13,4	14,0	14,0	14,0	14,8	15,0
11:0-11:5	30	10,2	12,4	14,0	14,0	14,0	15,0	15,0	15,0	16,8
11:6-11:11	30	11,0	12,0	13,0	14,0	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0
12:0-12:5	30	12,0	13,0	13,3	14,0	14,0	14,0	15,0	16,0	16,9
12:6-12:11	30	12,0	13,0	13,0	13,0	14,0	14,0	15,0	15,0	16,9
13:0-13:5	40	12,1	13,0	13,0	13,4	14,0	14,0	15,0	16,0	16,0
13:6-13:11	30	12,0	13,0	14,0	14,0	14,0	15,0	15,0	15,0	16,0
14:0-14:5	30	13,0	13,0	14,0	15,0	15,0	15,0	15,7	16,0	17,0
14:6-14:11	30	13,0	13,2	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0	16,8	17,0
15:0-15:5	30	12,9	14,0	14,0	14,6	15,0	15,4	16,0	16,0	17,0
15:6-15:11	23	13,0	13,0	14,0	14,0	15,0	16,0	16,4	17,6	18,0

Tabulka 14-27 Výkon dětí v Purdue Pegboard Testu: Percentily - pokračování

Percentily pro dívky: Obě ruce										
Věk	n	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5:0-5:5	30	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,6	8,0	8,0	8,0
5:6-5:11	30	5,0	6,0	6,0	6,4	7,0	7,0	7,7	8,0	8,0
6:0-6:5	30	6,1	7,2	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0
6:6-6:11	30	6,1	8,0	8,0	8,0	8,0	8,6	9,7	10,0	12,0
7:0-7:5	30	6,0	7,2	8,0	9,0	9,0	9,0	10,0	10,8	11,0
7:6-7:11	30	7,0	8,0	9,0	9,0	9,5	10,0	10,7	11,0	11,0
8:0-8:5	30	8,0	8,2	9,0	10,0	10,0	11,0	11,0	11,0	12,0
8:6-8:11	30	8,0	9,0	10,0	10,0	10,5	11,0	11,0	12,0	12,9
9:0-9:5	30	8,0	8,0	9,0	9,4	10,0	10,0	11,0	11,0	12,0
9:6-9:11	30	9,0	10,0	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0
10:0-10:5	30	10,0	10,0	11,0	11,0	11,0	11,6	12,0	12,0	13,0
10:6-10:11	30	11,0	11,0	11,3	12,0	12,0	12,0	13,0	13,8	14,9
11:0-11:5	30	9,1	10,0	11,0	11,4	12,0	12,0	12,7	13,0	13,0
11:6-11:11	30	9,1	10,2	11,0	11,0	13,0	13,0	13,0	14,0	14,0
12:0-12:5	30	10,0	11,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	13,0	14,0
12:6-12:11	30	10,0	10,2	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	13,8	14,0
13:0-13:5	40	10,0	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	14,0
13:6-13:11	30	10,3	11,0	11,9	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	13,7
14:0-14:5	30	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	14,8	15,0
14:6-14:11	30	9,1	11,0	11,3	12,0	12,0	13,0	13,7	14,0	15,0
15:0-15:5	30	11,0	11,0	12,0	12,0	13,0	13,0	14,0	14,0	16,0
15:6-15:11	23	11,0	11,0	12,0	13,0	13,0	13,0	13,4	14,0	14,0

Tabulka 14-27 Výkon dětí v Purdue Pegboard Testu: Percentily - pokračování

Percentily pro dívky: Kompletování										
Věk	n	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5:0-5:5	30	11,1	13,0	13,0	14,0	15,0	15,6	16,0	17,0	18,0
5:6-5:11	30	9,0	11,0	12,3	13,4	14,0	15,6	16,0	17,0	20,0
6:0-6:5	30	14,0	16,0	16,0	16,0	17,0	18,0	20,0	22,0	23,9
6:6-6:11	30	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,7	25,6	27,8
7:0-7:5	30	14,0	15,2	17,0	18,0	19,5	21,6	22,0	24,0	24,9
7:6-7:11	30	14,0	16,0	17,0	18,4	19,5	21,6	23,4	25,8	26,9
8:0-8:5	30	16,0	17,0	20,0	21,0	22,0	23,0	23,0	24,8	28,9
8:6-8:11	30	18,0	19,2	20,3	21,4	23,0	24,6	27,4	31,8	32,0
9:0-9:5	30	18,0	19,0	20,3	22,0	23,5	26,0	29,0	31,8	16,0
9:6-9:11	30	22,1	23,2	26,0	27,0	28,0	31,0	32,0	34,8	37,9
10:0-10:5	30	20,3	23,2	26,0	27,0	28,0	29,0	29,7	30,8	35,8
10:6-10:11	30	24,1	27,0	28,3	29,4	30,5	31,6	35,7	37,8	39,8
11:0-11:5	30	25,1	28,0	29,3	31,4	32,5	34,0	35,7	37,0	40,9
11:6-11:11	30	22,2	25,4	28,3	31,0	34,5	37,0	39,0	40,0	41,0
12:0-12:5	30	28,0	31,0	32,0	34,0	34,0	34,6	36,7	39,0	43,6
12:6-12:11	30	24,0	28,0	30,3	32,8	35,0	36,0	38,7	41,7	45,7
13:0-13:5	40	27,8	31,2	32,3	33,4	35,0	37,6	38,0	39,0	41,9
13:6-13:11	30	29,5	33,0	34,9	36,4	38,0	38,0	40,0	42,0	44,1
14:0-14:5	30	25,3	30,2	34,0	34,0	36,0	38,0	40,7	43,0	45,9
14:6-14:11	30	27,1	28,2	30,3	32,0	33,0	35,2	37,7	40,8	44,9
15:0-15:5	30	28,7	29,8	31,7	33,6	35,5	38,4	41,3	43,2	50,2
15:6-15:11	23	23,2	29,4	33,0	36,8	39,0	40,0	41,0	43,0	47,8

Poznámka: Údaje byly odvozeny z testování 1,334 normálních dětí školního věku.

Zdroj: Upraveno dle Gardner a Broman (1979)

Tabulka 14-28 Výkon (součet tří pokusů) mladistvých v Purdue Pegboard Testu, členěno dle věku a pohlaví

		Muži		Ženy			
		n	Průměr	SD	n	Průměr	SD
14-15 let		n=26			n=28		
	Pravá		49,5	4,0		51,6	4,8
	Levá		46,4	5,0		47,9	5,0
	Obě		39,5	5,1		40,3	3,6
	Kompletování		119,7	18,4		114,0	17,0
16-17 let		n=32			n=33		
	Pravá		49,6	4,5		52,6	4,4
	Levá		47,8	4,9		49,4	5,2
	Obě		40,2	4,0		42,4	4,3
	Kompletování		119,8	18,2		122,4	18,2
18-19 let		n=29			n=28		
	Pravá		49,5	5,4		54,8	5,8
	Levá		48,0	4,6		51,1	4,1
	Obě		40,4	4,3		44,3	4,9
	Kompletování		123,2	15,4		134,5	16,4

Poznámka: Na základě vzorku 176 mužů a žen ve věku 14-19 let bez anamnézy neuromuskulární nebo ortopedické dysfunkce, která by mohla ovlivnit obratnost prstů.

Zdroj: Upraveno dle Mathiowetz a kol., 1986.

Tabulka 14-29 Průměrný výkon dětí v Purdue Pegboard Testu, rozděleno dle věku (jeden pokus pro každou ruku)

Věk*	n		Pravá ruka			Levá ruka			Obě ruce		
	(muži)	(ženy)	Průměr	SD	Rozsah	Průměr	SD	Rozsah	Průměr	SD	Rozsah
2.6-2.11	10	10	4,70	1,08	3-7	4,05	1,15	2-7	2,95	1,28	0-5
3.0-3.5	10	14	5,54	1,62	3-9	5,13	1,42	2-8	3,63	1,53	0-6
3.6-3.11	10	15	6,80	1,26	4-9	6,00	1,38	3-8	4,20	1,23	2-7
4.0-4.5	23	17	8,08	1,49	4-11	6,68	1,25	4-9	5,23	1,44	2-8
4.6-4.11	27	19	9,07	1,58	6-13	8,20	1,56	4-11	6,07	1,20	4-9
5.0-5.5	15	16	10,16	1,77	7-14	9,19	2,02	6-14	6,81	1,76	4-10
5.6-5.11	10	10	9,90	1,59	7-13	9,00	1,26	6-11	6,35	1,69	3-9

Zdroj: z Wilson a kol., 1982. Okopírováno s laskavým svolením Psychology Press.

* Věk je uváděn: roky.měsíce

10) Komentář

Subtesty jsou krátké a jednoduché pro administraci. Uživatelé by si měli uvědomit, že pravidla pro administraci se mezi studii liší, a to s ohledem na počet pokusů (jeden, dva nebo tři). Nejspolehlivější skóre je průměrem výsledků v subtestu při umožnění tří pokusů. Normy pro takovou verzi však nejsou v současné době k dispozici pro všechny segmenty populace.

Při vyhodnocení výsledků testu je třeba vzít v úvahu minimálně preferenci ruky, věk a pohlaví. Ačkoli zde poskytnutá normativní data uvádějí údaje rozdělené podle věku a pohlaví, preference rukou a metoda určování preference ruky se často neuvádějí.

Jak již bylo uvedeno výše, vyšší spolehlivosti (reliability) je dosahováno, pokud jsou provedeny tři pokusy subtestu. Klinici, kteří administrují testy s jedním pokusem, by proto měli při interpretaci změn výsledků postupovat opatrně (Buddenberg a Davis, 2000). Dále nejsou v Purdue Pegboard Testu příliš spolehlivé rozdíly mezi pravou a levou rukou (nebo jejich poměry). Asymetrie proto mohou mít diagnostickou hodnotu pouze v případě, že jsou rozdíly zjištěny také s využitím jiných testů (Reddon a kol., 1988). V této souvislosti je důležité mít na paměti, že měření laterální preference není dokonalým ukazatelem asymetrie výkonu.

Purdue Pegboard Test se ukázal být užitečným při hodnocení motorických deficitů nejen dospělých, ale i dětí. Může to být nejenom proto, že úkol využívá motorické schopnosti, ale také proto, že vyžaduje kognitivní rychlost a udržení pozornosti, a je tak užitečným prediktorem fungování v každodenním životě.

11) Reference

- Agnew, J., Bolla-Wilson, K., Kawas, C. H., & Bleeker, M. L. (1988). Purdue Pegboard age and sex norms for people 40 years old and older. *Developmental Neuropsychology*, 4, 29-35.
- Asikainen, L., Nybo, T., Mueller, K., Sarna, S., & Kaste, M. (1999). Speed performance and long-term functional and vocational outcome in a group of young patients with moderate or severe traumatic brain injury. *European Journal of Neurology*, 6, 179-185.
- Baron, I-S. (2004). *Neuropsychological evaluation of the child*. New York: Oxford University Press.
- Braun, C. M. J., Archambault, M-A., Daigneault, S., & Larocque, C. (2000). Right body side performance decrement in congenitally dyslexic children and left body side performance decrement in congenitally hyperactive children. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 13, 89-100.
- Brito, G. N. O., & Santos-Morales, T. R. (2002). Developmental norms for the Gardner Steadiness Test and the Purdue Pegboard: A study with children of a metropolitan school in Brazil. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 35, 931-949.
- Brown, R. G., Jahanshahi, M., & Marsden, D. C. (1993). The execution of bimanual movements in patients with Parkinson's, Huntington's, and cerebellar disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 56, 295-297.
- Buddenberg, L. A., & Davis, C. (2000). Test-retest reliability of the Purdue Pegboard Test. *American Journal of Occupational Therapy*, 54, 555-558.
- Costa, L. D., Vaughan, H. G., Levita, E., & Farber, N. (1963). Purdue Pegboard as a predictor of the presence and laterality of cerebral lesions. *Journal of Consulting Psychology*, 27, 133- 137.
- Costa, L. D., Scarola, L. M., & Rapin, I. (1983). Purdue Pegboard scores for normal grammar school children. *Perceptual and Motor Skills*, 18, 748.
- DesRosiers, J., Hebert, R., Bravo, G., & Dutil, E. (1995). The Purdue Pegboard Test: Normative data for people aged 60 and over. *Disability and Rehabilitation*, 17, 217-224.
- Doyen, A-L., & Carlier, M. (2002). Measuring handedness: A validation study of Bishop's reaching card test. *Laterality*, 7, 115-130.
- Feinstein, A., Brown, R., & Ron, M. (1994). Effects of practice of serial tests of attention in healthy subjects. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 16, 436-447.

- Fleishman, E. A., & Ellison, G. D. (1962). A factor analysis of fine manipulative tests. *Journal of Applied Psychology*, 46, 96-105.
- Fleishman, E. A., & Hempel, W. E. Jr. (1954). A factor analysis of dexterity tests. *Personnel Psychology*, 7, 15-32.
- Flyckt, L., Sydow, O., Bjerkenstedt, L., Edman, G., Rydin, E., & Wiesel, F-A. (1999). Neurological signs and psychomotor performance in patients with schizophrenia, their relatives and healthy controls. *Psychiatry Research*, 86, 113-129.
- Gardner, R. A., & Broman, M. (1979). The Purdue Pegboard: Normative data on 1334 school children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 8, 156-162.
- Judge, J., & Stirling, J. (2003). Fine motor skill performance in left- and right-handers: Evidence of an advantage for left-handers. *Laterality*, 8, 297-306.
- Lehoux, C., Everett, J., Laplante, L., Emond, C., Trepanier, J., Brassard, A., Rene, L., Gayer, M., Merette, C., Maziade, M., & Roy, M.A.. (2003). Fine motor dexterity is correlated to social functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 62, 269-273.
- Mathiowetz, V., Rogers, S. L., Dowe-Keval, M., Donahoe, L., & Reline's, C. (1986). The Purdue Pegboard: Norms for 14- to 19- year-olds. *The American Journal of Occupational Therapy*, 40, 174-179.
- McCurry, S. M., Gibbons, L. E., Uomoto, J. M., Thompson, M. L., Graves, A. B., Edland, S. D., Bowne, J., McCormick, W. C., & Larson, E. B. (2001). Neuropsychological test performance in a cognitively intact sample of older Japanese American adults. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 16, 447-459.
- Nybo, T., & Koskinen, M. (1999). Cognitive indicators of vocational outcome after severe traumatic brain injury (TBI) in childhood. *Brain Injury*, 13, 759-766.
- Pernat, K., Kfitikos, A., Phillips, J. G., Bradshaw, J. L., Ianssek, R., Kempster, P., & Bradshaw, J. A. (1996). The association between clinical and quantitative indexes of Parkinsonian symptomatology. *Neuropsychiatry, Neuropsychology and Behavioral Neurology*, 9, 234-241.
- Peters, M. (1990). Subclassification of non-pathological left-handers poses problems for theories of handedness. *Neuropsychologia*, 28, 279-289.
- Peters, M., Servos, P., & Day, R. (1990). Marked sex differences on a fine motor skill task disappear when finger size is used as a covariate. *Journal of Applied Psychology*, 75, 87-90.
- Rapin, I., Tourk, L. M., & Costa, L. D. (1966). Evaluation of the Purdue Pegboard as a screening test for brain damage. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 8, 45-54.
- Reddon, J. R., Gill, D. M., Gauk, S. E., & Maerz, M. D. (1988). Purdue Pegboard: Test-retest estimates. *Perceptual and Motor Skills*, 66, 503-506.
- Roy, M-A., Lehoux, C., Emond, C., Laplante, L., Bouchard, R. H., Everett, J., Merette, C., & Maziade, M. (2003). A pilot neuropsychological study of Kraepelinian and non-Kraepelinian schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 62, 155-163.
- Sappington, T. J. (1980). Measures of lateral dominance: Interrelationships and temporal stability. *Perceptual and Motor Skills*, 50, 783-790.

- Sattler, J. M., & Engelhardt, J. (1982). Sex differences on Purdue Pegboard norms for children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 11, 72-73.
- Schmidt, R., Fazekas, F., Offenbacher, H., Dusek, T., Zac, E., Reinhart, B., Grieshofer, P., Freidl, W., Eber, B., Schumacher, M., et al. (1993). Neuropsychologic correlations of MR1 white matter hyperintensities: A study of 150 normal volunteers. *Neurology*, 43, 2490-2492.
- Stanford, M. S., Barratt, E. S. (1996). Verbal skills, finger tapping, and cognitive tempo define a second-order factor of temporal information processing. *Brain and Cognition*, 31, 35-45.
- Stewart, W. F., Schwartz, B. S., Simon, D., Bola, K. I., Todd, A. C., & Links, J. (1999). Neurobehavioral function and tibial and chelatable lead levels in 543 former organolead workers. *Neurology*, 52,1610-1617.
- Streng, H., Niederberger, U., & Seelhorst, U. (2002). Correlation between tests of attention and performance on Grooved and Purdue Pegboards in normal subjects. *Perceptual and Motor Skills*, 95, 507-514.
- Tiffin, J. (1968). *Purdue Pegboard: Examiner manual*. Chicago: Science Research Associates.
- Tiffin, J., & Asher, E. I. (1948). The Purdue Pegboard: Norms and studies of reliability and validity. *Journal of Applied Psychology*, 32, 234-247.
- Triggs, W. J., Calvanio, R., Levine, M., Heaton, R. K., & Heilman, K. M. (2000). Predicting hand preference with performance on motor tasks. *Cortex*, 36, 679-689.
- Uitti, R. J., Wharen, R. E., Turk, M. F., Lucas, J. A., Finton, M. J., Graff- Radford, N. R., Boylan, K. B., Goerss, S. J., Kali, B. A., Adler, C. H., Caviness, J. N., & Atkinson, E. J. (1997). Unilateral pallidotomy for Parkinson's disease: Comparison of outcome in younger versus elderly patients. *Neurology*, 49, 1072-1077.
- Vaughan, H. G., & Costa, L. D. (1962). Performance of patients with lateralized cerebral lesions: II. Sensory and motor tests. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 134, 237-243.
- Verdino, M., & Dingman, S. (1998). Two measures of laterality in handedness: The Edinburgh Handedness Inventory and the Purdue Pegboard test of manual dexterity. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 476-478.
- Wilson, B. C., Iacovello, J. M., Wilson, J. J., & Risucci, D. (1982). Purdue Pegboard performance of normal preschool children. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 4,19-26.
- Yeudall, L. T., Fromm, D., Reddon, I. R., & Stefanyk, W. O. (1986). Normative data stratified by age and sex for 12 neuropsychological tests. *Journal of Clinical Psychology*, 42, 918-946.
- Zakzanis, K. K., Leach, L., & Freedman, M. (1998). Structural and functional meta-analytic evidence for fronto-subcortical system deficit in progressive supranuclear palsy. *Brain and Cognition*, 38, 283-296.

Informace použity se svolením Oxford University Press, Inc.

A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms and Commentary by Otfried Spreen and Esther Strauss (1998).

12) Zajištění desky krytem

Model 32020A Purdue Pegboard Testu využívá pro zajištění kolíků, podložek a trubiček plastové výstupky na každém konci desky a krytu. Jednoduše kryt desky zasuněte do drážek tak, aby výstupky pevně přiléhaly a zajišťovaly zásobníky. Obrázek č. 4 znázorňuje kryt desky s výstupky odděleně, zatímco Obrázek č. 5 znázorňuje zblízka tři výstupky, které jsou pevně propojeny pro zajištění bezpečného uchycení krytu desky.

Obr. č. 4 – Kryt desky s oddělenými výstupky



Obr. č. 5 – Kryt desky s propojenými výstupky



13) Informace o vzniku České rozšířené verze manuálu pro PPT

Tento manuál vychází ze studie Tiffina a Ashera (1948) a z Uživatelské příručky pro Purdue Pegboard Test publikované v roce 2015 firmou Lafayette Instrument Company, Inc. (verze 10.21.15). S jejich souhlasem byla zpětným překladem přeložena z angličtiny do češtiny. Manuál byl doplněn instrukcemi k jednotnému provádění tří ihned za sebou jdoucích pokusů jednotlivých subtestů Purdue Pegboard Testu. Na základě praktických zkušeností ergoterapeutů z Kliniky rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné Fakultní Nemocnice v Praze s tímto testem byl původní manuál navíc ještě doplněn tzv. Pravidly k bodování, řešení a vyhodnocování situací vznikajících během testování pomocí PPT, která by měla zajišťovat jednotnost provádění i vyhodnocování tohoto testu.

Zdroje:

LAFAYETTE INSTRUMENT. *Purdue Pegboard Test: User Instructions, Model 32020A*. Lafayette, USA, 2015, 28 s. Dostupné také z: <http://lafayetteevaluation.com/products/purdue-pegboard>.

TIFFIN, Joseph a E. J. ASHER. The Purdue Pegboard: norms and studies of reliability and validity. *Journal of Applied Psychology* [online]. 1948, **32**(3), 234-247 [cit. 2019-10-28]. DOI: 10.1037/h0061266. ISSN 1939-1854. Dostupné z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/h0061266>.

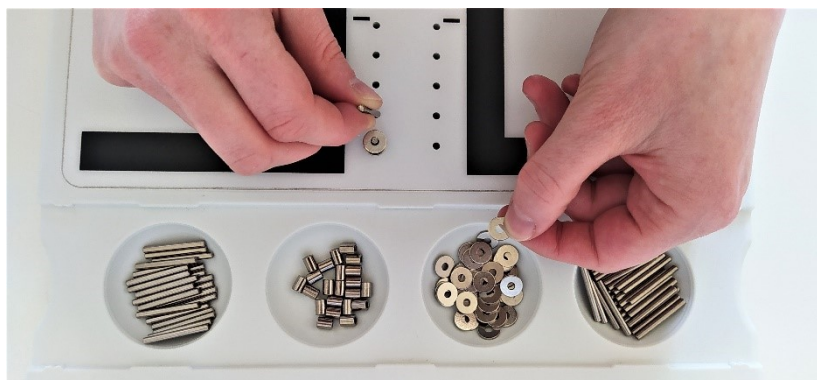
**Příloha č. 1 - Purdue Pegboard Test (PPT) – verze manuálu pro testování osob
s DOMINANTNÍ PRAVOU RUKOU**

Vyzvěte probanda, ať se posadí ke stolu na pevnou židli. Sami se posaďte naproti němu. Výšku stolu nastavte tak, aby na něm mohl mít položenou alespoň polovinu předloktí za vzprámeného sedu. Desku umístěte na stůl tak, aby řada čtyř zásobníků byla v horní části desky (odsuňte kryt s názvem testu). **Zarovnejte spodní hranu desky s okrajem stolu a střed desky přibližně se středem trupu probanda** (viz Obr. č. 6). Každý ze zásobníků úplně vpravo a úplně vlevo by měl obsahovat 25 kolíků (celkový počet 50 kolíků). Pro probandy s dominantní pravou rukou bude v zásobníku nalevo od středu umístěno 40 podložek a napravo od středu 40 trubiček (viz Obr. č. 7).

Obr. č. 6 – Výchozí pozice probanda u Purdue Pegboard Testu



Obr. č. 7 – Rozmístění součástek Purdue Pegboard Testu pro praváky



Když je proband usazen a připraven začít, řekněte / přehrajte nahrávku:

„Tento test má ukázat, jak rychle a přesně umíte pracovat rukama. Před každým dílčím testem vám řeknu, co máte dělat, a pak budete mít příležitost si to vyzkoušet. Je důležité, abyste přesně porozuměl/a tomu, co máte dělat.“

Poznámka pro předvádění ukázek ve všech subtěstech:

Ukázky provedení jednotlivých subtěstů vždy ukazujte z místa, kde sedíte. Vše tedy budete provádět opačnou rukou než proband (zrcadlově).

DOMINANTNÍ RUKA - PHK (30 sekund)

Začněte tím, že řeknete / přehrajete nahrávku a zároveň ukážete:

„Pravou rukou vezměte vždy jeden kolík z pravého zásobníku. Jednotlivé kolíky umíst'ujte do řady napravo. Začněte horním otvorem. (Umístěte hned do dalšího otvoru ještě jeden kolík. Oba je pak nechte v otvorech.)“

Pokud v průběhu testování kolík upustíte, nezastavujte a nesbírejte jej. Jednoduše pokračujte tím, že si ze zásobníku vezmete další kolík. Položte obě ruce po stranách desky. Nyní si vyzkoušejte umístit alespoň tři kolíky.“

Opravte veškeré chyby provedené při umísťování kolíků a **zodpovězte** všechny dotazy.

Poté, co proband **umístil tři nebo čtyři kolíky** a je zřejmé, že zadání porozuměl, запиšte si případné poznámky a řekněte / přehrajte nahrávku:

„Stačí. Nyní vyndejte zkušební kolíky a vraťte je zpět do zásobníku vpravo.“

1. POKUS (PPT) – DOM. PHK

Poté, co proband dokončí tento úkol, řekněte / přehrajte nahrávku:

„Až řeknu: „Ted’!“, umístěte co nejvíce kolíků do řady na pravé straně. Začněte horním otvorem. Pracujte co nejrychleji dokážete, dokud neřeknu: „Stop!“. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“

Řekněte: *„Ted’!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ **spusťte odpočítávání 30 sekund.**

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Spočítejte množství správně umístěných **kolíků** pravou rukou do otvorů a výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do **Skóre dominantní ruky**. Využívejte prostor pro psaní poznámek z pozorování výkonu probanda. Stejným způsobem postupujte i u dalších pokusů tohoto subtestu.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku vpravo.“*

2. POKUS (PPT) – DOM. PHK

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted’ ještě jednou zopakujeme to samé s vaší pravou rukou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: *„Ted’!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ **spusťte odpočítávání 30 sekund.**

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku vpravo.“*

3. POKUS (PPT) – DOM. PHK

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted’ ještě naposledy zopakujeme to samé s vaší pravou rukou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: *„Ted’!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ **spusťte odpočítávání 30 sekund.**

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku vpravo.“*

NEDOMINANTNÍ RUKA – LHK (30 sekund)

Začněte tím, že řeknete / přehrajete nahrávku a zároveň ukážete:

„Levou rukou vezměte vždy jeden kolík z levého zásobníku. Jednotlivé kolíky umístěte do řady nalevo. Začněte horním otvorem. (Umístěte hned do dalšího otvoru ještě jeden kolík. Oba je pak nechte v otvorech.)

Položte obě ruce po stranách desky. Nyní si vyzkoušejte umístit alespoň tři kolíky.“

Poté, co proband umístil tři nebo čtyři kolíky a je zřejmé, že zadání porozuměl, запиšte si případné poznámky a řekněte / přehrajte nahrávku:

“Stačí. Nyní vyndejte zkušební kolíky a vraťte je zpět do zásobníku nalevo.“

1. POKUS (PPT) – NEDOM. LHK

Poté, co proband dokončí tento úkol, řekněte / přehrajte nahrávku:

„Až řeknu: „Ted’!“, umístěte co nejvíce kolíků do řady na levé straně, začněte horním otvorem. Pracujte co nejrychleji dokážete, dokud neřeknu: „Stop!“. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“

Řekněte: *„Ted’!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ spustěte odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Spočítejte množství správně umístěných kolíků levou rukou do otvorů a výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do **Skóre nedominantní ruky**. Využívejte prostor pro psaní poznámek z pozorování výkonu probanda. Stejným způsobem postupujte i u dalších pokusů tohoto subtestu.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku nalevo.“*

2. POKUS (PPT) – NEDOM. LHK

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted’ ještě jednou zopakujeme to samé s vaší levou rukou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: *„Ted’!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ spustěte odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku nalevo.“*

3. POKUS (PPT) – NEDOM. LHK

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted’ ještě naposledy zopakujeme to samé s vaší levou rukou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: *„Ted’!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ spustěte odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku nalevo.“*

OBĚ RUCE (30 sekund)

Tento dílčí test testuje práci obou rukou zároveň. Začněte tím, že řeknete / přehrajte nahrávku:

„V této části testu budete používat obě ruce zároveň. Pravou rukou vezměte kolík z pravého zásobníku a zároveň vezměte kolík z levého zásobníku levou rukou. Poté oba kolíky umístěte do řad. Začněte horním otvorem v obou řadách. (Po dokončení zadání slovních instrukcí probandovi předved'te správné provedení tohoto subtestu pomocí dvou párů kolíků. Všechny pak nechte v otvorech.)

Položte obě ruce po stranách desky. Nyní si vyzkoušejte umístit alespoň tři páry kolíků oběma rukama najednou.“

Poté, co proband správně umístil tři až čtyři páry kolíků, запиšte si případné poznámky a řeknete / přehrajte nahrávku:

“Stačí. Vyjměte zkušební kolíky a vraťte je zpět do příslušných zásobníků.“

1. POKUS (PPT) – OBĚ RUCE

Poté řeknete / přehrajte nahrávku:

„Až řeknu: „Ted'!“, snažte se umístit co nejvíce kolíků oběma rukama najednou. Začněte horním otvorem v obou řadách. Pracujte, co nejrychleji dokážete, dokud neřeknu: „Stop!“. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“

Řekněte: *„Ted'!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted'!“ spust'te odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Spočítejte množství správně umístěných párů kolíků (nikoliv celkový počet kolíků) a výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do **Skóre obou rukou**. Využívejte prostor pro psaní poznámek z pozorování výkonu probanda. Stejným způsobem postupujte i u dalších pokusů tohoto subtestu.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do příslušných zásobníků.“*

2. POKUS (PPT) – OBĚ RUCE

Dále řeknete / přehrajte nahrávku: *„Ted' ještě jednou zopakujeme to samé oběma rukama najednou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: *„Ted'!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted'!“ spust'te odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do příslušných zásobníků.“*

3. POKUS (PPT) – OBĚ RUCE

Dále řeknete / přehrajte nahrávku: *„Ted' ještě naposledy zopakujeme to samé oběma rukama najednou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: *„Ted'!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted'!“ spust'te odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

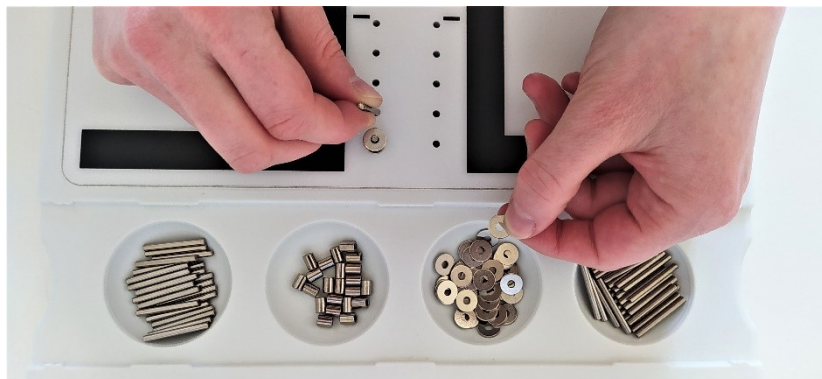
Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do příslušných zásobníků.“*

DOMINANTNÍ + NEDOMINANTNÍ + OBĚ RUCE (součet výsledků)

Tento výsledek není založen na samostatném subtestu. Jedná se o součet výsledků jednotlivých pokusů předchozích tří subtestů. Sečtěte Skóre dominantní ruky, Skóre nedominantní ruky a Skóre obou rukou z každého pokusu zvlášť. Výsledky zaznamenáte do Skóre Dom. + Nedom. + Obě pro každý ze tří provedených pokusů (viz záznamový arch). Tento výsledek není nutné zaznamenávat v průběhu vlastního testování. Subtest Kompletování můžete začít bezprostředně po zaznamenání výsledků testu obou rukou.

KOMPLETOVÁNÍ (1 minuta)

Tento subtest se skládá z vytváření tzv. kompletů z kolíků, trubiček a podložek.

Obr. č. 8 – Kompletování u osob s dominantní PHK**Obr. č. 9 - Komplet**

Předvádějte následující úkon a zároveň říkejte / přehrajte nahrávku:

„Pravou rukou vezměte jeden kolík z pravého zásobníku. Zatímco jej budete umisťovat do horního otvoru pravé řady, uchopte levou rukou podložku. Jakmile umístíte kolík, nasad'te podložku na kolík. Zatímco budete levou rukou nasazovat podložku na kolík, uchopte pravou rukou trubičku. Zatímco budete nasazovat trubičku na kolík, uchopte levou rukou další podložku a nasad'te ji na trubičku. Tím dokončíte první „komplet“ složený z kolíku, podložky, trubičky a podložky.

Zatímco budete levou rukou nasazovat poslední podložku prvního kompletu, začněte okamžitě vytvářet další komplet tím, že pravou rukou vezmete další kolík. Umístěte jej do dalšího otvoru, levou rukou nasad'te podložku a tak dále, až dokončíte další komplet (dokončete ukázkou druhého kompletu umístěného ve druhém otvoru shora).

Položte obě ruce po stranách desky. Nyní si vyzkoušejte sestavit alespoň čtyři cvičné komplety.“

Zdůrazněte, že by obě ruce měly pracovat po celou dobu zároveň: první zvedá kolík, druhá podložku, první trubičku a tak dále. Před zahájením testu by proband měl sestavit čtyři nebo pět úplných kompletů, aby bylo jisté, že proband plně porozuměl systému „střídání“ rukou. Proband musí po celou dobu pohybovat oběma rukama najednou. Pokud tomu tak nebude, měl by testující poskytnout další pokyny.

Poté, co si proband vyzkoušel sestavit 4-5 kompletů, zapište si případné poznámky a řekněte / přehrajte nahrávku:

“Stačí. Nyní vra'te kolíky, trubičky a podložky zpět do příslušných zásobníků.“

1. POKUS (PPT) - KOMPLETOVÁNÍ

Poté řekněte / přehrajte nahrávku:

„Až řeknu: „Ted’!“, začněte vytvářet co nejvíce kompletů. Začněte horním otvorem v pravé řadě. Pracujte co nejrychleji, dokud neřeknu: „Stop!“. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“

Řekněte: **„Ted’!“**. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ **spusťte odpočítávání 60 sekund.**

Přesně po minutě (60 sekundách) řekněte: **„Stop!“**.

Spočítejte množství správně umístěných součástek (nikoliv kompletů) a výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do **Skóre pro kompletování**. Využívejte prostor pro psaní poznámek z pozorování výkonu probanda. Stejným způsobem postupujte i u dalších pokusů tohoto subtestu.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte všechny součástky zpět do jejich zásobníků.“*

2. POKUS (PPT) - KOMPLETOVÁNÍ

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted’ ještě jednou zopakujeme to samé. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: **„Ted’!“**. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ **spusťte odpočítávání 60 sekund.**

Po uplynutí přesně 60 sekund, řekněte: **„Stop!“**.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte všechny součástky zpět do jejich zásobníků.“*

3. POKUS (PPT) - KOMPLETOVÁNÍ

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted’ ještě naposledy zopakujeme to samé. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: **„Ted’!“**. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ **spusťte odpočítávání 60 sekund.**

Po uplynutí přesně 60 sekund, řekněte: **„Stop!“**.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte všechny součástky zpět do jejich zásobníků.“*

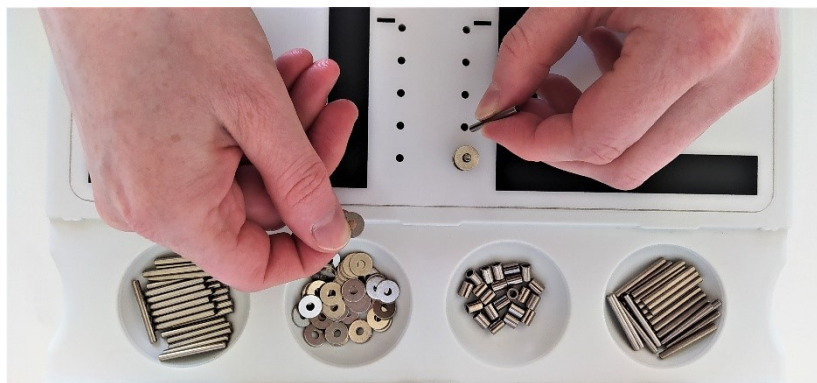
**Příloha č. 2 - Purdue Pegboard Test (PPT) – verze manuálu pro testování osob
s DOMINANTNÍ LEVOU RUKOU**

Vyzvěte probanda, ať se posadí ke stolu na pevnou židli. Sami se posadíte naproti němu. Výšku stolu nastavte tak, aby na něm mohl mít zcela položenou alespoň polovinu předloktí za vzprámeného sedu. Desku umístěte na stůl tak, aby **řada čtyř zásobníků byla v horní části desky** (odsuňte kryt s názvem testu). **Zarovnejte spodní hranu desky s okrajem stolu a střed desky přibližně se středem trupu probanda** (viz Obr. č. 10). Každý ze zásobníků úplně vpravo a úplně vlevo by měl obsahovat 25 kolíků (celkový počet 50 kolíků). Pro probandy s dominantní levou rukou bude v zásobníku napravo od středu umístěno 40 podložek a nalevo od středu 40 trubiček (viz Obr. č. 11).

Obr. č. 10 – Výchozí pozice probanda u Purdue Pegboard Testu



Obr. č. 11 – Rozmístění součástek Purdue Pegboard Testu pro leváky



Když je proband usazen a připraven začít, řekněte / přehrajte nahrávku:

„Tento test má ukázat, jak rychle a přesně umíte pracovat rukama. Před každým dílčím testem vám řeknu, co máte dělat, a pak budete mít příležitost si to vyzkoušet. Je důležité, abyste přesně porozuměl/a tomu, co máte dělat.“

Poznámka pro předvádění ukázek ve všech subtestech:

Ukázky provedení jednotlivých subtestů vždy ukazujte z místa, kde sedíte. Vše tedy budete provádět opačnou rukou než proband (zrcadlově).

DOMINANTNÍ RUKA - LHK (30 sekund)

Začněte tím, že řeknete / přehrajete nahrávku a **zároveň ukážete:**

„Levou rukou vezměte vždy jeden kolík z levého zásobníku. Jednotlivé kolíky umístějte do řady nalevo. Začněte horním otvorem. (Umístěte hned do dalšího otvoru ještě jeden kolík. Oba je pak nechte v otvorech.)“

Pokud v průběhu testování kolík upustíte, nezastavujte a nesbírejte jej. Jednoduše pokračujte tím, že si ze zásobníku vezmete další kolík. Položte obě ruce po stranách desky. Nyní si vyzkoušejte umístit alespoň tři kolíky.“

Opravte veškeré chyby provedené při umísťování kolíků a **zodpovězte** všechny dotazy.

Poté, co proband **umístil tři nebo čtyři kolíky** a je zřejmé, že zadání porozuměl, запиšte si případné poznámky a řekněte / přehrajte nahrávku:

„Stačí. Nyní vyndejte zkušební kolíky a vraťte je zpět do zásobníku nalevo.“

1. POKUS (PPT) – DOM. LHK

Poté, co proband dokončí tento úkol, řekněte / přehrajte nahrávku:

„Až řeknu: „Ted’!“, umístěte co nejvíce kolíků do řady na levé straně. Začněte horním otvorem. Pracujte co nejrychleji dokážete, dokud neřeknu: „Stop!“. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“

Řekněte: **„Ted’!“**. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ **spusťte odpočítávání 30 sekund**.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: **„Stop!“**.

Spočítejte množství správně umístěných **kolíků** levou rukou do otvorů a výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do **Skóre dominantní ruky**. Využívejte prostor pro psaní poznámek z pozorování výkonu probanda. Stejným způsobem postupujte i u dalších pokusů tohoto subtestu.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku nalevo.“*

2. POKUS (PPT) – DOM. LHK

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted’ ještě jednou zopakujeme to samé s vaší levou rukou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: **„Ted’!“**. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ **spusťte odpočítávání 30 sekund**.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: **„Stop!“**.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku nalevo.“*

3. POKUS (PPT) – DOM. LHK

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted’ ještě naposledy zopakujeme to samé s vaší levou rukou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: **„Ted’!“**. Současně s vydáním pokynu „Ted’!“ **spusťte odpočítávání 30 sekund**.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: **„Stop!“**.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku nalevo.“*

NEDOMINANTNÍ RUKA – PHK (30 sekund)

Začněte tím, že řeknete / přehrajete nahrávku a zároveň ukážete:

„Pravou rukou vezměte vždy jeden kolík z pravého zásobníku. Jednotlivé kolíky umíst'ujte do řady napravo. Začněte horním otvorem. (Umíst'ete hned do dalšího otvoru ještě jeden kolík. Oba je pak nechte v otvorech.)

Položte obě ruce po stranách desky. Nyní si vyzkoušejte umíst'it alespoň tři kolíky.“

Poté, co proband umíst'il tři nebo čtyři kolíky a je zřejmé, že zadání porozuměl, запиšte si případné poznámky a řekněte / přehrajte nahrávku:

“Stačí. Nyní vyndejte zkušební kolíky a vraťte je zpět do zásobníku vpravo.“

1. POKUS (PPT) – NEDOM. PHK

Poté, co proband dokončí tento úkol, řekněte / přehrajte nahrávku:

„Až řeknu: „Ted'!“, umíst'ete co nejvíce kolíků do řady na pravé straně, začněte horním otvorem. Pracujte co nejrychleji dokážete, dokud neřeknu: „Stop!“. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“

Řekněte: *„Ted'!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted'!“ spust'ete odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Spočítejte množství správně umíst'ěných kolíků pravou rukou do otvorů a výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do **Skóre nedominantní ruky**. Využívejte prostor pro psaní poznámek z pozorování výkonu probanda. Stejným způsobem postupujte i u dalších pokusů tohoto subtestu.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku vpravo.“*

2. POKUS (PPT) – NEDOM. PHK

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted' ještě jednou zopakujeme to samé s vaší pravou rukou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: *„Ted'!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted'!“ spust'ete odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku vpravo.“*

3. POKUS (PPT) – NEDOM. PHK

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted' ještě naposledy zopakujeme to samé s vaší pravou rukou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: *„Ted'!“*. Současně s vydáním pokynu „Ted'!“ spust'ete odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: *„Stop!“*.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do zásobníku vpravo.“*

OBĚ RUCE (30 sekund)

Tento subtest testuje práci obou rukou zároveň. Začněte tím, že řeknete / přehrajete nahrávku:

„V této části testu budete používat obě ruce zároveň. Levou rukou vezměte kolík z levého zásobníku a zároveň vezměte kolík z pravého zásobníku pravou rukou. Poté oba kolíky umístěte do řad. Začněte horním otvorem v obou řadách.

(Po dokončení zadání slovních instrukcí probandovi předvedte správné provedení tohoto subtestu pomocí dvou párů kolíků. Všechny pak nechte v otvorech.)

Položte obě ruce po stranách desky. Nyní si vyzkoušejte umístit alespoň tři páry kolíků oběma rukama najednou.“

Poté, co proband správně umístil tři až čtyři páry kolíků, запиšte si případné poznámky a řekněte / přehrajte nahrávku:

“Stačí. Vyměňte zkušební kolíky a vraťte je zpět do příslušných zásobníků.“

1. POKUS (PPT) – OBĚ RUCE

Poté řekněte / přehrajte nahrávku:

„Až řeknu: „Ted!“, snažte se umístit co nejvíce kolíků oběma rukama najednou. Začněte horním otvorem v obou řadách. Pracujte, co nejrychleji dokážete, dokud neřeknu: „Stop!“. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“

Řekněte: „**Ted!**“. Současně s vydáním pokynu „Ted!“ spustěte odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: „**Stop!**“.

Spočítejte množství správně umístěných párů kolíků (nikoliv celkový počet kolíků) a výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do Skóre obou rukou. Využívejte prostor pro psaní poznámek z pozorování výkonu probanda. Stejným způsobem postupujte i u dalších pokusů tohoto subtestu.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: „*Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do příslušných zásobníků.*“

2. POKUS (PPT) – OBĚ RUCE

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: „*Ted' ještě jednou zopakujeme to samé oběma rukama najednou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: „**Ted!**“. Současně s vydáním pokynu „Ted!“ spustěte odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: „**Stop!**“.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: „*Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do příslušných zásobníků.*“

3. POKUS (PPT) – OBĚ RUCE

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: „*Ted' ještě naposledy zopakujeme to samé oběma rukama najednou. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: „**Ted!**“. Současně s vydáním pokynu „Ted!“ spustěte odpočítávání 30 sekund.

Po uplynutí přesně 30 sekund, řekněte: „**Stop!**“.

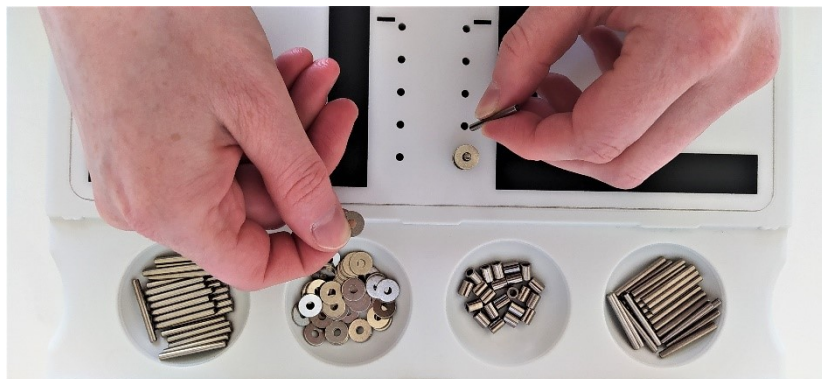
Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: „*Děkuji. Nyní, prosím, vraťte kolíky zpět do příslušných zásobníků.*“

DOMINANTNÍ + NEDOMINANTNÍ + OBĚ RUCE (součet výsledků)

Tento výsledek není založen na samostatném subtestu. Jedná se o součet výsledků jednotlivých pokusů předchozích tří subtestů. Sečtěte Skóre dominantní ruky, Skóre nedominantní ruky a Skóre obou rukou z každého pokusu zvlášť. Výsledky zaznamenáte do Skóre Dom. + Nedom. + Obě pro každý ze tří provedených pokusů (viz záznamový arch). Tento výsledek není nutné zaznamenávat v průběhu vlastního testování. Subtest Kompletování můžete začít bezprostředně po zaznamenání výsledků testu obou rukou.

KOMPLETOVÁNÍ (1 minuta)

Tento subtest se skládá z vytváření tzv. kompletů z kolíků, trubiček a podložek.

Obr. č. 12 – Kompletování u osob s dominantní LHK**Obr. č. 13 - Komplet**

Předvádějte následující úkon a zároveň říkejte / přehrajte nahrávku:

„Levou rukou vezměte jeden kolík z levého zásobníku. Zatímco jej budete umisťovat do horního otvoru levé řady, uchopte pravou rukou podložku. Jakmile umístíte kolík, nasad'te podložku na kolík. Zatímco budete pravou rukou nasazovat podložku na kolík, uchopte levou rukou trubičku. Zatímco budete nasazovat trubičku na kolík, uchopte pravou rukou další podložku a nasad'te ji na trubičku. Tím dokončíte první „komplet“ složený z kolíku, podložky, trubičky a podložky.

Zatímco budete pravou rukou nasazovat poslední podložku prvního kompletu, začněte okamžitě vytvářet další komplet tím, že levou rukou vezmete další kolík. Umístěte jej do dalšího otvoru, pravou rukou nasad'te podložku a tak dále, až dokončíte další komplet (dokončete ukázkou druhého kompletu umístěného ve druhém otvoru shora).

Položte obě ruce po stranách desky. Nyní si vyzkoušejte sestavit alespoň čtyři cvičné komplety.“

Zdůrazněte, že by obě ruce měly pracovat po celou dobu zároveň: první zvedá kolík, druhá podložku, první trubičku a tak dále. Před zahájením testu by proband měl sestavit čtyři nebo pět úplných kompletů, aby bylo jisté, že proband plně porozuměl systému „**střídání“ rukou**. Proband musí po celou dobu pohybovat oběma rukama najednou. **Pokud tomu tak nebude, měl by testující poskytnout další pokyny.**

Poté, co si **proband vyzkoušel sestavit 4-5 kompletů**, zapište si případné poznámky a řekněte / přehrajte nahrávku:

“Stačí. Nyní vra'te kolíky, trubičky a podložky zpět do příslušných zásobníků.“

1. POKUS (PPT) - KOMPLETOVÁNÍ

Poté řekněte / přehrajte nahrávku:

„Až řeknu: „Ted!“, začněte vytvářet co nejvíce kompletů. Začněte horním otvorem v levé řadě. Pracujte co nejrychleji, dokud neřeknu: „Stop!“. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“

Řekněte: **„Ted!“**. Současně s vydáním pokynu „Ted!“ **spusťte odpočítávání 60 sekund**.

Přesně po minutě (60 sekundách) řekněte: **„Stop!“**.

Spočítejte množství správně umístěných součástek (nikoliv kompletů) a výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do **Skóre pro kompletování**. Využívejte prostor pro psaní poznámek z pozorování výkonu probanda. Stejným způsobem postupujte i u dalších pokusů tohoto subtestu.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte všechny součástky zpět do jejich zásobníků.“*

2. POKUS (PPT) - KOMPLETOVÁNÍ

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted' ještě jednou zopakujeme to samé. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: **„Ted!“**. Současně s vydáním pokynu „Ted!“ **spusťte odpočítávání 60 sekund**.

Po uplynutí přesně 60 sekund, řekněte: **„Stop!“**.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte všechny součástky zpět do jejich zásobníků.“*

3. POKUS (PPT) - KOMPLETOVÁNÍ

Dále řekněte / přehrajte nahrávku: *„Ted' ještě naposledy zopakujeme to samé. Instrukce zůstávají stejné. Pracujte co nejrychleji. Položte obě ruce po stranách desky. Jste připraven/a?“*

Řekněte: **„Ted!“**. Současně s vydáním pokynu „Ted!“ **spusťte odpočítávání 60 sekund**.

Po uplynutí přesně 60 sekund, řekněte: **„Stop!“**.

Pak vyzvěte probanda / přehrajte nahrávku: *„Děkuji. Nyní, prosím, vraťte všechny součástky zpět do jejich zásobníků.“*

Příloha č. 3 - Pravidla k bodování, řešení a vyhodnocování situací vznikajících během testování pomocí PPT**SPOLEČNÁ PRAVIDLA ADMINISTRACE PRO VŠECHNY SUBTESTY Purdue Pegboard Testu****- během probíhajícího pokusu:**

- testující nemluví, smí pouze rychle a krátce zareagovat na probandův případný dotaz týkající se průběhu testování (např.: „*Nemluvte!*“, „*Ano.*“, „*Ne.*“, „*Po jednom!*“, „*Novou součástku si vezměte!*“, „*Nevynechávejte otvory!*“, „*Zastrčte ho!*“, „*Pokračujte!*“, „*Druhou rukou!*“, „*Nepomáhejte si!*“, „*Oběma najednou!*“, „*Začněte nový!*“)
- testovaná osoba si smí přerovnávat součástky v příslušných zásobnících

- mezi jednotlivými pokusy:

- testující smí probandovi zodpovědět jeho dotazy
- testující smí probandovi doporučit, aby během probíhajících pokusů nemluvil
- testující si píše poznámky do záznamového archu (o důvodech anulování pokusu, vzniklých situacích apod.)
- testující vždy krátce vysvětlí důvod opakování anulovaného pokusu

- pokus musí být ihned přerušen a anulován (každý pokus každého subtestu smí být proveden max. třikrát), pokud:

- dojde k situacím specifikovaným dále v podrobných pravidlech (viz tabulky na dalších stranách manuálu)
- výkon probanda během testování významně ovlivní rušivé faktory prostředí

ZÁKLADNÍ INSTRUKCE K BODOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH SUBTESTŮ PPT:**- DOMINANTNÍ RUKA**

- Spočítejte množství správně umístěných kolíků dominantní rukou do otvorů v každém pokusu zvlášť.
- Výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do Skóre dominantní ruky.

- NEDOMINANTNÍ RUKA

- Spočítejte množství správně umístěných kolíků nedominantní rukou do otvorů v každém pokusu zvlášť.
- Výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do Skóre nedominantní ruky.

- OBĚ RUCE

- Spočítejte množství správně umístěných párů kolíků (nikoli celkové množství kolíků) v každém pokusu zvlášť.
- Výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do Skóre obou rukou.

- DOMINANTNÍ + NEDOMINANTNÍ + OBĚ RUCE

- Sečtěte výsledky jednotlivých pokusů předchozích tří subtestů. Sečtěte Skóre dominantní ruky, Skóre nedominantní ruky a Skóre obou rukou z každého pokusu zvlášť.
- Výsledky zaznamenejte do Skóre Dom. + Nedom. + Obě pro každý ze tří provedených pokusů zvlášť.

- KOMPLETOVÁNÍ

- Spočítejte množství správně umístěných součástek (nikoliv kompletů) v každém pokusu zvlášť.
- Výsledek zaznamenejte do záznamového formuláře do Skóre pro kompletování.
- Každý komplet obsahuje čtyři součástky. Pokud proband vytvořil např. osm kompletů, bude výsledek 8 vynásoben počtem 4 (součástek), tedy celkem 32. Pokud nad rámec dokončených kompletů byly v rámci minuty správně umístěny další součástky, budou rovněž přičteny k výsledku Kompletování. Např. pokud byl také umístěn další kolík a první podložka, bude výsledek 32 + 2, tedy 34. Pro minimalizaci chyb doporučujeme psát v takovém případě spíše zápis: „8*4 + 2“ a výsledek spočítat až po dokončení reálného testování.

Podrobná pravidla pro řešení a vyhodnocování situací vznikajících během testování jsou uvedena v následující tabulce.

SPOLEČNÁ PRAVIDLA PRO ŘEŠENÍ A VYHODNOCOVÁNÍ SITUACÍ VZNIKAJÍCÍCH BĚHEM PROBÍHAJÍCÍCH POKUSŮ VE VŠECH SUBTESTECH		
Situace - všechny subtesty	Řešení situace	Vyhodnocení situace / bodování
Proband vzal více součástek najednou a ihned je použil.	- ihned slovně zareagujte: „Po jednom!“ - při dalším opakování této chyby ihned přerušte pokus, krátce to probandovi vysvětlete a začněte ho znovu	- nepočítejte součástky, které nebral jednotlivě (např. pokud vzal dvě najednou, započítejte jen jednu správně umístěnou součástku) - výsledky z anulovaného pokusu nepočítejte
Proband vzal více součástek najednou, ale sám se ihned opravil a nadbytečné součástky vrátil zpět.	- nechte pokus mlčky běžet dál	- správně umístěnou součástku normálně započítejte
Součástka upadla na testovací desku do prostoru se zásobníky a proband ji znovu uchopil a použil.	- nechte pokus mlčky běžet dál	- umístěnou součástku normálně započítejte
Součástka upadla kamkoliv mimo prostor se zásobníky a proband ji znovu uchopil a použil.	- ihned slovně zareagujte: „Novou součástku si vezměte!“	- nepočítejte umístěnou součástku uchopenou z jiného místa, než je prostor se zásobníky
Proband neumistíuje kolíky do nejbližších otvorů v řadě podle instrukcí.	- ihned slovně zareagujte: „Nevynechávejte otvory!“ - při opakované chybě ihned přerušte pokus, krátce to probandovi vysvětlete a začněte ho znovu	- započítejte všechny umístěné kolíky - výsledky z anulovaného pokusu nepočítejte
Kolík nebyl zcela zastrčen do otvoru, ale během pokusu to proband sám opravil testovanou rukou.	- nechte pokus mlčky běžet dál	- umístěnou součástku normálně započítejte
Kolík nebyl zcela zastrčen do otvoru a zůstal tak.	- ihned slovně zareagujte: „Zastrčte ho!“	- nedostatečně zastrčený kolík nepočítejte - správnou rukou dozastrčený kolík normálně započítejte
Kolík nebyl zcela zastrčen do otvoru, ale během pokusu sám gravitací zapadl do otvoru.	- nechte pokus mlčky běžet dál	- takový kolík nepočítejte
Řádné umístění součástky dle instrukcí bylo dokončeno těsně po vypršení časového limitu.	- na situaci nijak nereagujte	- takovou součástku již nepočítejte
Součástka byla omylem vytažena / vyražena z příslušného místa, kam již byla řádně umístěna.	- nechte pokus mlčky běžet dál - na případný dotaz můžete slovně zareagovat: „Pokračujte!“	- vytaženou / vyraženou součástku nepočítejte (ani kvůli přilepení součástky na prsty) - znovu řádně umístěnou součástku ze zásobníku normálně započítejte
Proband přeskočil otvor, ze kterého byl omylem vytažen / vyražen řádně umístěný kolík.	- nechte pokus mlčky běžet dál - na případný dotaz můžete slovně zareagovat: „Pokračujte!“	- chybějící kolík nepočítejte - znovu řádně umístěnou součástku normálně započítejte
Proband později doplnil kolík do prázdného přeskočeného otvoru.	- nechte pokus mlčky běžet dál - proband smí doplnit kolík (nikoliv u testování obou rukou)	- znovu řádně umístěnou součástku normálně započítejte
Proband manipuluje se součástkou jinou rukou, než má.	- ihned slovně zareagujte: „Druhou rukou!“ - při opakované chybě ihned přerušte pokus, krátce to probandovi vysvětlete a začněte ho znovu	- součástku, se kterou manipuloval špatnou rukou, nepočítejte - výsledky z anulovaného pokusu nepočítejte

PRAVIDLA PRO ŘEŠENÍ A VYHODNOCOVÁNÍ SITUACÍ V SUBTESTU OBĚ RUCE		
Situace v subtestu „Obě ruce“	Řešení situace	Vyhodnocení situace / bodování
Proband nepřemísťuje kolíky současně (nepřibližuje se k otvoru oběma kolíky najednou).	- ihned slovně zareagujte: „Oběma najednou!“ - při dalším opakování této chyby ihned přerušete pokus, krátce to probandovi vysvětlete a začněte ho znovu	- nepočítejte páry, které nepřemísťoval současně pravou i levou rukou - výsledky z anulovaného pokusu nepočítejte
Proband dopomohl jednou rukou při manipulaci s kolíkem ruce druhé.	- ihned slovně zareagujte: „Nepomáhejte si!“ - při druhém opakování této chyby ihned přerušete pokus, krátce to probandovi vysvětlete a začněte ho znovu	- nepočítejte páry, při jejichž přemístění jednou rukou si dopomáhal druhou rukou - výsledky z anulovaného pokusu nepočítejte
Jeden z páru kolíků nebyl v časovém limitu řádně umístěn ani doplněn do otvoru (chybí).	- nechte pokus mlčky běžet dál - na případný dotaz můžete slovně zareagovat: „Pokračujte!“	- nepočítejte pár, ve kterém jeden kolík chybí - dodatečně doplněný kolík nepočítejte (nebyl umístěn zároveň s tím druhým)
Jeden z páru kolíků, který již byl řádně umístěn do otvoru, z něj byl omylem vytažen / vyražen (chybí).	- nechte pokus mlčky běžet dál - na případný dotaz můžete slovně zareagovat: „Pokračujte!“	- pár s vytaženým/vyraženým kolíkem nepočítejte (ani kvůli přilepení kolíku na prsty) - dodatečně doplněný pár kolíků nepočítejte (nebyl umístěn zároveň s tím druhým)
Jeden z páru kolíků, který již byl řádně umístěn do otvoru, z něj byl omylem vytažen / vyražen, ale proband ho později doplnil.	- nechte pokus mlčky běžet dál	- dodatečně doplněný pár kolíků nepočítejte (nebyl umístěn zároveň s tím druhým)
PRAVIDLA PRO ŘEŠENÍ A VYHODNOCOVÁNÍ SITUACÍ V SUBTESTU KOMPLETOVÁNÍ		
Situace v subtestu „Kompletování“	Řešení situace	Vyhodnocení situace
Proband si omylem shodil již řádně umístěnou součástku z kompletu (nebo i více) a něco tak v kompletu či kompletech chybí.	- nechte pokus mlčky běžet dál - na případný dotaz můžete slovně zareagovat: „Pokračujte!“	- shozené součástky nepočítejte
Proband si omylem shodil již řádně umístěnou součástku z kompletu (nebo i více), ale proband to správnou rukou napravit a součástku/y doplnil.	- nechte pokus mlčky běžet dál - na případný dotaz můžete slovně zareagovat: „Pokračujte!“	- znovu umístěnou součástku správnou rukou normálně započítejte - nepočítejte součástky umístěné špatnou rukou
Proband si omylem vyrazil kolík z kompletu a nemá na něj jak umístit další součástky.	- ihned slovně zareagujte: „Začněte nový!“	- započítejte součástky, které byly řádně umístěné, a zůstaly poblíž otvoru (např. podložka a trubička)
Proband zaměnil pořadí rukou nebo součástek během kompletování.	- nechte pokus mlčky běžet dál - v případě více než 4 součástek za sebou, se kterými manipuloval špatným způsobem, ihned přerušete pokus, krátce to probandovi vysvětlete a začněte ho znovu	- započítejte jen součástky, které byly umístěné správným způsobem - nepočítejte součástky umístěné špatným způsobem
Proband nedodržel instrukce při manipulaci s více než 4 součástkami ihned za sebou.	- ihned přerušete pokus, krátce to probandovi vysvětlete a začněte ho znovu	- výsledky z anulovaného pokusu nepočítejte

Příloha č. 4 – Záznamový arch pro Purdue Pegboard Test (PPT)

Purdue Pegboard Test (PPT)		
Jméno a příjmení testované osoby:		
Věk:		
Testující:		
Datum testování:		
Dominantní ruka (preferovaná při psaní):		
SKÓRE DOMINANTNÍ RUKY		Průměr:
PHK / LHK	počet KOLÍKŮ	poznámky
1. pokus		
2. pokus		
3. pokus		
SKÓRE NEDOMINANTNÍ RUKY		Průměr:
PHK / LHK	počet KOLÍKŮ	poznámky
1. pokus		
2. pokus		
3. pokus		

Purdue Pegboard Test (PPT) – pokračování záznamového archu		
SKÓRE OBOU RUKOU		Průměr:
OBĚ RUCE	počet PÁRŮ kolíků	poznámky
1. pokus		
2. pokus		
3. pokus		
SKÓRE DOM. + NEDOM. + OBĚ		Průměr:
pokus	matematický součet Skóre dominantní ruky, Skóre nedominantní ruky a Skóre obou rukou z každého pokusu zvlášť	
1. pokus		
2. pokus		
3. pokus		
SKÓRE PRO KOMPLETOVÁNÍ		Průměr:
KOMPLETOVÁNÍ	počet SOUČÁSTEK	poznámky
1. pokus		
2. pokus		
3. pokus		

Citace tohoto manuálu:

RYBÁŘOVÁ, Kateřina, Jitka SÝKOROVÁ, Zuzana RODOVÁ a kol. KLINIKA REHABILITAČNÍHO LÉKAŘSTVÍ
1. LF UK A VFN V PRAZE. Česká rozšířená verze manuálu pro Purdue Pegboard Test (PPT): Model 32020A.
Praha: Rehalb, 2021, 44 s. ISBN 978-80-906738-8-5.

ISBN 978-80-906738-8-5 (online; pdf)