

## Příloha č. 1 Informace o výzkumné studii

### Název výzkumné studie:

Variabilita výsledků zdravé populace a osob po cévní mozkové příhodě v Box and Block Testu.

### Vedoucí výzkumné studie:

Mgr. Kateřina Vondrová (Rybářová),  
([katerina.rybarova@lf1.cuni.cz](mailto:katerina.rybarova@lf1.cuni.cz); tel.: 224 968 517)

### Místo realizace výzkumné studie:

- **lidé po cévní mozkové příhodě:** Rehabilitační nemocnice Beroun, Prof. Veselého 493, 266 56 Beroun

- **zdravá populace:** Klinika rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze, Albertov 2049/7, 128 00 Praha 2

### Popis studie:

Box and Block Test se používá k objektivnímu hodnocení funkce horních končetin. Testovaná osoba v něm má za úkol co nejrychleji přemístit co nejvíce kostek jednu po druhé z jedné strany krabice na druhou nejprve pomocí dominantní a následně nedominantní horní končetiny. Je doporučováno testovat každou ruku třikrát. Tento test se běžně používá i u osob po cévních mozkových příhodách (CMP).

**Cílem** této studie je zjistit, kolik ihned za sebou jdoucích pokusů v Box and Block Testu je vhodné provádět při testování osob po CMP ve věku 20-64 let (včetně) v klinické praxi (1 / 2 / 3 pokusy?).

Bude proto otestováno min. 20 osob po CMP ve věku od 20 do 64 let (včetně) v Rehabilitační nemocnici Beroun pomocí Box and Block Testu s využitím tří ihned za sebou jdoucích pokusů. Kvůli analýze dat bude z testování pořízen videozáznam, ze kterého nebude možné danou osobu identifikovat. Anonymizované výsledky osob po CMP budou následně porovnány s výsledky zdravé populace, která bude otestována stejným testem v Praze.

### Co se očekává od účastníků výzkumu, kteří prodělali CMP?

- **jednorázové setkání v Rehabilitační nemocnici Beroun** o délce max. cca 30 minut
- podpis „Informovaného souhlasu“ po seznámení se s informacemi o výzkumné studii
- zodpovězení krátkých otázek týkajících se zdravotního stavu (preferovaná končetina pro psaní a provádění všedních činností v současnosti a před CMP, vnímané bolesti, únava a subjektivně vnímaný výkon v jednotlivých pokusech)
- **co nejrychlejší provedení úkolů v rámci Box and Block Testu** - manipulace s malými kostkami z jedné strany krabice na druhou pomocí dominantní a následně nedominantní horní končetiny vsedě u stolu

**Máte-li zájem zapojit se do této studie, sdělte to na ergoterapii nebo napište e-mail ergoterapeutce Bc. Kateřině Kotrbové na: [kate.kotrbova@seznam.cz](mailto:kate.kotrbova@seznam.cz).**

**Předem děkujeme za Vaši účast!**



Převzato z: <https://www.performancehealth.com/box-and-blocks-test>

## **Příloha č. 2 Informovaný souhlas pro účastníky výzkumu experimentální skupiny**

Vážený pane/

Vážená paní,

byl/byla Vám nabídnuta **účasť ve výzkumné studii s názvem:** Variabilita výsledků zdravé populace a osob po cévní mozkové příhodě v Box and Block Testu.

**Popis studie:** Cílem výzkumné studie je zjistit, kolik ihned za sebou jdoucích pokusů jednotlivých subtestů v Box and Block Testu (dále jen BBT) je vhodné provádět při testování osob po cévní mozkové příhodě (dále jen CMP) ve věku 20-64 let (včetně) v klinické praxi (1 / 2 / 3 pokusy?).

Účastníci výzkumu budou otestováni pomocí České rozšířené verze manuálu pro BBT po udělení informovaného souhlasu, zodpovězení několika krátkých otázek týkajících se zdravotního stavu. Z testování bude pořízen videozáznam, ze kterého nebude možné identifikovat účastníky výzkumu.

Výsledky takto otestovaných účastníků výzkumu budou porovnány s výsledky zdravé populace ze stejné věkové kategorie, které již byly řádně otestovány v rámci probíhající výzkumné studie s názvem: „Stanovení českých norem vybraných standardizovaných testů využitelných v rehabilitaci k hodnocení funkce horních končetin“. Subjektivní informace z rozhovorů budou porovnány s objektivními výsledky v jednotlivých pokusech BBT.

Pokud souhlasíte s Vaší účastí v této studii, prosíme o vyplnění níže uvedených údajů. Děkujeme!

**Jméno účastníka/účastnice výzkumu:** .....

**Datum narození:** .....

Účastník/účastnice výzkumu byla do studie zařazena pod označením: .....

Hlavní řešitel studie: Bc. Kateřina Kotrbová (kate.kotrbova@seznam.cz, 728 398 340)

1. Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí ve studii. Jsem svéprávný/á.
2. Je mi alespoň 20 let a nejsem starší 64 let. Mým mateřským jazykem je čeština. Nemám těžkou poruchu zraku nekorigovatelnou brýlemi, ani těžkou poruchu sluchu.
3. Byla jsem podrobně informována o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Ergoterapeut pověřený prováděním studie mi vysvětlil očekávané přínosy a případná zdravotní rizika, která by se mohla vyskytnout během mé účasti ve studii, a vysvětlil mi, jak bude postupovat při výskytu jejího nežádoucího průběhu. Podanému vysvětlení jsem rozuměla. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.
4. Informovala jsem ergoterapeuta pověřeného studií o všech lécích, které jsem užívala v posledních 28 dnech, i o těch, které v současnosti užívám.
5. Při testování se budu snažit podat co nejlepší výkon a budu uvádět výhradně pravdivé informace. V případě výskytu jakéhokoliv neobvyklého nebo nečekaného příznaku budu ergoterapeuta ihned informovat.

6. Porozuměla jsem tomu, že svou účast ve studii mohu kdykoliv přerušit či od ní odstoupit.
7. Moje účast ve studii je dobrovolná.
8. Souhlasím s pořízením videozáznamu z testování pomocí Box and Block Testu. Beru na vědomí, že pořízený videozáznam v anonymizované podobě může být prezentován na odborných či vzdělávacích akcích.
9. Při zařazení do studie budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. K informacím získaným v rámci studie budou moci na základě mého uděleného souhlasu nahlédnout za účelem ověření získaných údajů zástupci nezávislých etických komisí. Pro tyto případy je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Při vlastním provádění studie mohou být mé údaje poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez osobních údajů pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely v budoucnu mohou být moje osobní údaje poskytnuty pouze jako anonymizovaná data.
10. S mojí účastí ve studii není spojeno poskytnutí žádné odměny.
11. Porozuměl/a jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.
12. Obdržím Informace o výzkumné studii a podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu pro účastníka/účastnici výzkumu.

Vlastnoruční podpis účastníka/účastnice výzkumu:  
sběrem dat:

Podpis ergoterapeuta pověřeného

Datum:

Datum:

### Příloha č. 3 Záznamový arch pro strukturovaný rozhovor s účastníky výzkumu experimentální skupiny

pro studii s názvem: „Variabilita výsledků zdravé populace a osob po cévní mozkové příhodě v Box and Block Testu“

**Označení účastníka/účastnice výzkumu:** \_\_\_\_\_ **Datum a čas vyplnění:** \_\_\_\_\_

Než se pustíme do samotného testování pomocí Box and Block Testu, položím vám několik otázek. Odpovězte na ně, prosím, pravdivě:

Otázky před testováním	Odpovědi před testováním
1) Jaké je vaše <b>pohlaví</b> ?	muž / žena / transgender
2) Kolik je vám, prosím, dnes <b>let</b> ?	let
3) Kterou rukou jste psal/a <b>před cévní mozkovou příhodou</b> ?	PHK / LHK / oběma / nevím
4) Jakou končetinu preferujete pro <b>psaní nyní</b> ?	PHK / LHK / obě / nevím
5) Kterou ruku jste preferoval/a k provádění <b>všedních denních činností před cévní mozkovou příhodou</b> ?	PHK / LHK / obě / nevím
6) Jakou končetinu preferujete pro provádění <b>všedních denních činností nyní</b> ?	PHK / LHK / obě / nevím
7) <b>Bolí</b> vás teď něco?	ano / ne
8) <b>Kde</b> cítíte bolest?	
9) Jak velké teď cítíte <b>bolesti</b> na škále <b>od 1 do 10</b> , kdy 1 je velmi malá bolest a 10 je největší bolest?	
10) Jak moc se teď cítíte <b>unaveně</b> na škále <b>od 0 do 10</b> , kdy 0 znamená, že nejste vůbec unavený/á, a 10 je největší možná únava?	
11) Jak moc se teď cítíte v <b>napětí/ve stresu</b> na škále <b>od 0 do 10</b> , kdy 0 znamená, že se vůbec necítíte být ve stresu, a 10 znamená, že se naopak velmi stresujete?	

*(pokračování na druhé straně)*

Otázky po testování pomocí BBT	Odpovědi po testování
<b>Nyní vás ještě požádám o odpovědi na pár posledních otázek:</b>	
12) <b>Bolí</b> vás teď něco?	ano / ne
13) <b>Kde</b> cítíte bolest?	
14) Jak velké teď cítíte <b>bolesti</b> na škále <b>od 1 do 10</b> , kdy 1 je velmi malá bolest a 10 je největší bolest?	
15) Jak moc se teď cítíte <b>unaveně</b> na škále <b>od 0 do 10</b> , kdy 0 znamená, že nejste vůbec unavený/á, a 10 je největší možná únava?	
16) Jak moc se teď cítíte <b>v napětí/ve stresu</b> na škále <b>od 0 do 10</b> , kdy 0 znamená, že se vůbec necítíte být ve stresu, a 10 znamená, že se naopak velmi stresujete?	
17) <b>Kterou končetinou</b> se vám podle vás test <b>dělal lépe?</b>	PHK / LHK / nevím
18) Jak myslíte, že to šlo vaší <b>dominantní</b> končetině v <b>1.</b> pokusu?	výborně – velmi dobře – dobře – špatně
19) Jak myslíte, že to šlo vaší <b>dominantní</b> končetině ve <b>2.</b> pokusu?	výborně – velmi dobře – dobře – špatně
20) Jak myslíte, že to šlo vaší <b>dominantní</b> končetině ve <b>3.</b> pokusu?	výborně – velmi dobře – dobře – špatně
21) A jak to šlo vaší <b>nedominantní</b> končetině v <b>1.</b> pokusu?	výborně – velmi dobře – dobře – špatně
22) A jak to šlo vaší <b>nedominantní</b> končetině ve <b>2.</b> pokusu?	výborně – velmi dobře – dobře – špatně
23) A jak to šlo vaší <b>nedominantní</b> končetině ve <b>3.</b> pokusu?	výborně – velmi dobře – dobře – špatně
24) Jak byste celkově subjektivně <b>zhodnotil(a)</b> výkon vašich horních končetin v Box and Block testu?	výborný – velmi dobrý – dobrý – špatný

**Příloha č. 4 Hodnotící škála pro strukturovaný rozhovor s účastníky výzkumu experimentální skupiny**

pro studii s názvem: „Variabilita výsledků zdravé populace a osob po cévní mozkové příhodě v Box and Block Testu“

**Emoční škála:**

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

nejmenší

největší

intenzita

intenzita

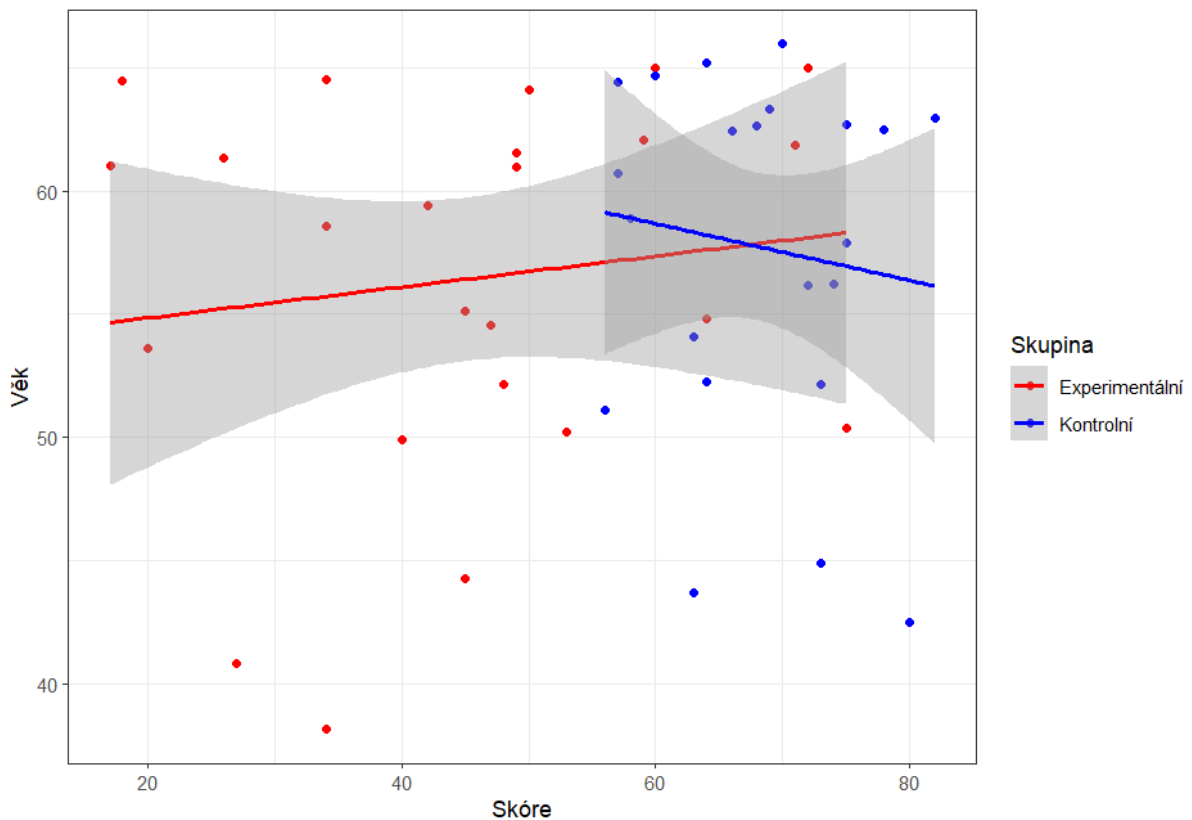
**Škála výkonu:**

výborně – velmi dobře – dobře – špatně

## Příloha č. 5 Doplnující graf korelace věku a celkového skóre v BBT

Tento doplňující graf naznačuje velmi slabou pozitivní korelaci mezi věkem a výkonem v BBT. Se stoupajícím věkem kontrolní skupiny (skupina 1) se v grafu jeví tendence průměrného snížení celkového skóre v BBT. Naopak se stoupajícím věkem v experimentální skupině (skupina 0) se průměrné celkové skóre zvyšuje. Pozorujeme statisticky významný rozdíl  $p = 0.5637$ .

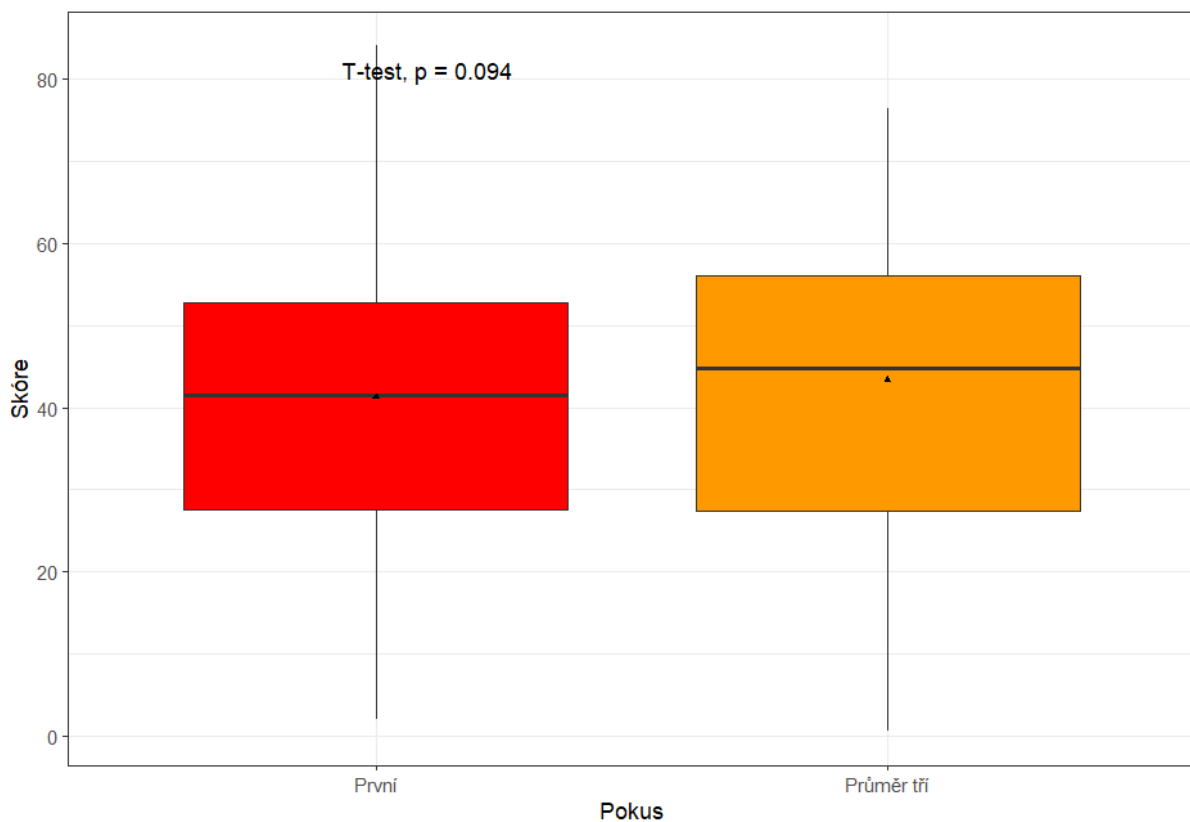
Graf: *Korelace věku a počtu pokusů u dominantní horní končetiny u experimentální a kontrolní skupiny*



## Příloha č. 6 Doplnující graf pro nedominantní horní končetinu experimentální skupiny

Tento graf porovnává první pokus a průměr skóre tří po sobě jdoucích pokusů nedominantní horní končetiny u experimentální skupiny v BBT. Z výsledků t-testu vyplývá, že rozdíl mezi prvním pokusem a průměrným skóre nedominantní horní končetiny není statisticky významný. Pozorujeme statisticky významný rozdíl  $p = 0,094$ .

Graf: *Vztah prvního pokusu k průměrnému skóre BBT u nedominantní horní končetiny experimentální skupiny*

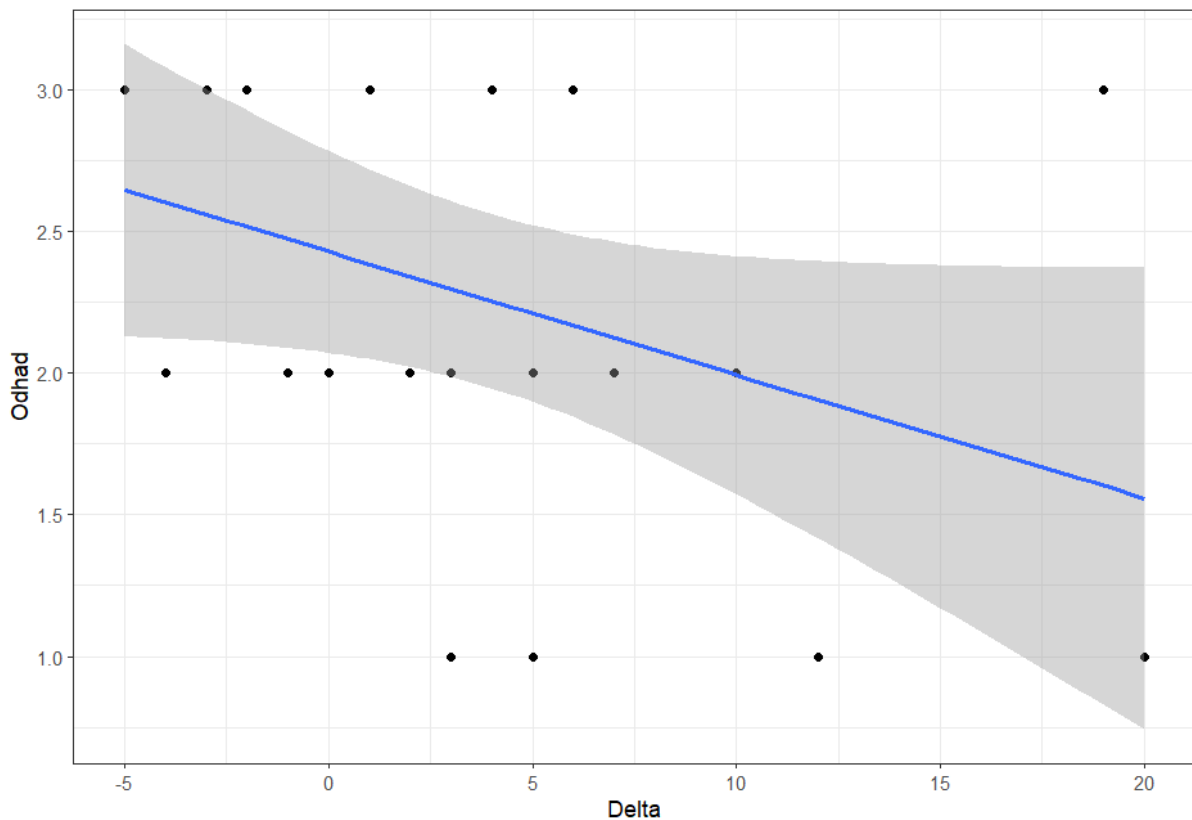




### **Příloha č. 7 Doplnující graf korelace odhadu a skóre BBT experimentální skupiny**

Výsledky korelačního testu naznačují negativní korelaci mezi přírůstkem skóre dominantní horní končetiny v BBT a odhadu zlepšení druhého pokusu oproti prvnímu u experimentální skupiny. Korelace naznačuje trend, že čím lépe sebe sám člověk hodnotil, tím většího přírůstku dosahoval. Sledujeme statisticky významný rozdíl  $p = 0,06657$ .

Graf: *Korelace správného odhadu motorického výkonu mezi prvním a druhým pokusem se skóre v BBT u dominantní horní končetiny experimentální skupiny*



## Příloha č. 8 Výsledky měření experimentální skupiny pomocí BBT

Níže se nachází přehledná tabulka zkušebních pokusů, tři po sobě jdoucích pokusů a aritmetických průměrů ( $\mu$ ) tří pokusů obou subtestů BBT u osob po CMP.

$n$ = 24	Dominantní horní končetina					Nedominantní horní končetina				
	zkušební	1. pokus	2. pokus	3. pokus	$\mu$	zkušební	1. pokus	2. pokus	3. pokus	$\mu$
1	13	59	56	62	59,00	6	28	25	29	27,33
2	10	45	50	51	48,67	12	41	46	48	45,00
3	17	71	81	83	78,33	20	84	73	72	76,33
4	13	60	67	68	65,00	16	63	64	67	64,67
5	8	45	48	47	46,67	13	58	63	66	62,33
6	12	64	66	60	63,33	0	2	0	0	0,67
7	11	53	54	55	54,00	7	26	26	30	27,33
8	5	20	18	18	18,67	10	39	39	38	38,67
9	10	34	39	37	36,67	7	22	27	25	24,67
10	5	18	22	20	20,00	13	49	54	59	54,00
11	7	34	37	29	33,33	10	39	39	41	39,67
12	12	49	56	63	56,00	8	12	27	32	23,67
13	14	48	43	47	46,00	6	18	21	22	20,33
14	11	47	47	53	49,00	13	50	51	55	52,00
15	3	17	20	18	18,33	8	42	54	58	51,33
16	19	75	74	76	75,00	2	12	14	15	13,67
17	6	27	24	31	27,33	17	64	68	69	67,00
18	11	34	53	56	47,67	16	42	47	45	44,67
19	12	50	56	59	55,00	13	51	51	52	51,33
20	9	40	46	52	46,00	19	74	78	75	75,67
21	11	49	61	57	55,67	18	62	59	65	62,00
22	24	42	62	34	46,00	19	47	31	22	33,33
23	5	26	22	24	24,00	8	32	35	34	33,67
24	18	72	69	49	63,33	21	34	75	46	51,67

## Příloha č. 9 Výsledky měření kontrolní skupiny pomocí BBT

Zde je uveden přehled zkušebních pokusů, tří po sobě jdoucích pokusů a aritmetických průměrů ( $\mu$ ) tří pokusů obou subtestů BBT u kontrolní skupiny (zdravé populace).

<i>n</i> = 24	Dominantní horní končetina					Nedominantní horní končetina				
	zkušební	1. pokus	2. pokus	3. pokus	$\mu$	zkušební	1. pokus	2. pokus	3. pokus	$\mu$
1	18	66	68	69	67,67	19	71	70	70	70,33
2	17	72	71	79	74	19	77	73	85	78,33
3	18	66	68	69	67,67	19	71	70	70	70,33
4	17	70	67	73	70	18	72	67	69	69,33
5	21	73	74	76	74,33	19	62	61	68	63,67
6	17	72	71	79	74	19	77	73	85	78,33
7	14	64	75	77	72	18	70	74	75	73
8	15	63	69	74	68,67	14	70	74	75	73
9	15	58	63	61	60,67	16	58	58	65	60,33
10	14	64	67	67	66	16	70	73	70	71
11	13	57	61	57	58,33	18	67	67	66	66,67
12	18	78	80	78	78,67	18	67	68	72	69
13	17	75	73	81	76,33	17	76	73	77	75,33
14	17	74	81	84	79,67	19	81	80	77	79,33
15	16	75	75	74	74,67	17	66	72	73	70,33
16	20	56	64	66	62	17	53	55	57	55
17	17	63	68	69	66,67	18	66	66	67	66,33
18	18	80	88	86	84,67	21	79	79	76	78
19	12	60	58	58	58,67	16	57	57	58	57,33
20	18	73	78	84	78,33	18	72	74	73	73
21	18	82	84	94	86,67	22	79	77	82	79,33
22	14	57	69	71	65,67	15	61	50	61	57,33
23	13	69	81	80	76,67	18	68	72	71	70,33
24	17	68	68	70	68,67	18	65	68	69	67,33