

Hypothesis 1

Rozdíly mezi skupinami (PD, RBD, HC):

- **H0:** Neexistují významné rozdíly v parametrech očních pohybů mezi skupinami PD, RBD a HC.
- **H1:** Existují významné rozdíly v parametrech očních pohybů mezi skupinami PD, RBD a HC.

(pomohol som si pre urýchlenie ChatGPT, možno sú tam numerické chyby, čo vo finálnom spracovaní skontrolujem, toto je len prehľad výsledkov pre nás)

Rozdiely medzi skupinami v rámci kategórií

- **Základní klinická data:**

Parameter: Věk

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre skupinu **PD** ($p = .420$), avšak nie pre skupinu **RBD** ($p = .008$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(1, N=?) = 1.351, p = .249$). Vzhľadom na porušenie predpokladu normálnosti bol použitý **Mann-Whitney U test**, ktorý neukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami **PD** a **RBD** ($U = 428.5, p = .213$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD** a **RBD** nie je štatisticky významný rozdiel v reakčnom čase.

Parameter: MoCA

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre obe skupiny, **PD** ($p = .679$) a **RBD** ($p = .606$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(1, N=?) = 0.661, p = .419$). **T-test** pre nezávislé výbery neukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami **PD** a **RBD** ($t(N=?) = -0.604, p = .548$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD** a **RBD** nie je štatisticky významný rozdiel v skóre MoCA.

Parameter: UPDRS III

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre skupinu **PD** ($p = .194$), avšak nie pre skupinu **RBD** ($p < .001$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) naznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(1, N=?) = 36.091, p < .001$). Vzhľadom na porušenie predpokladu normálnosti a homogenity rozptylov bol použitý **Mann-Whitney U test**, ktorý odhalil štatisticky významný rozdiel medzi

skupinami **PD** a **RBD** ($U = 880.5, p < .001$). Na základe týchto výsledkov zamietame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD** a **RBD** je štatisticky významný rozdiel v skóre UPDRS III.

• **Horizontální antisakády:**

Parameter: Reakční čas

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre skupiny **PD** ($p = .797$) a **HC** ($p = .350$), avšak nie pre skupinu **RBD** ($p < .001$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 1.026, p = .362$). Vzhľadom na porušenie predpokladu normálnosti bol použitý **Kruskal-Wallisov test**, ktorý neukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 2.552, p = .279$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD**, **RBD** a **HC** nie je štatisticky významný rozdiel v reakčnom čase.

Parameter: Chyba

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre skupiny **PD** ($p = .958$) a **HC** ($p = .104$), avšak nie pre skupinu **RBD** ($p = .026$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 0.783, p = .460$). Vzhľadom na porušenie predpokladu normálnosti bol použitý **Kruskal-Wallisov test**, ktorý ukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 9.428, p = .009$). Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Dunnov test** s Bonferroniho korekciou.

Post-hoc analýza:

- **HC vs PD:** $p = .0067$ (signifikantné rozdiely).
- **HC vs RBD:** $p = .3601$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **PD vs RBD:** $p = .1476$ (bez štatisticky významného rozdielu).

• **Vertikální antisakády:**

Parameter: Reakční čas

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát nebola normálna pre skupiny **PD** ($p = .038$) a **RBD** ($p = .003$), zatiaľ čo pre skupinu **HC** bola normálna ($p = .096$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 2.218, p = .114$). Vzhľadom na porušenie predpokladu normálnosti bol použitý **Kruskal-Wallisov test**, ktorý ukázal hranične štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 6.013, p = .049$).

Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Dunnov test** s Bonferroniho korekciou:

- **HC vs PD:** $p = .494$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **HC vs RBD:** $p = .043$ (signifikantný rozdiel).
- **PD vs RBD:** $p = 1.000$ (bez štatisticky významného rozdielu).

Parameter: Chyba

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre skupinu **PD** ($p = .838$), avšak nebola normálna pre skupiny **RBD** ($p = .040$) a **HC** ($p = .047$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 1.251, p = .291$). Vzhľadom na porušenie predpokladu normálnosti bol použitý **Kruskal-Wallisov test**, ktorý ukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 7.020, p = .029$).

Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Dunnov test** s Bonferroniho korekciou:

- **HC vs PD:** $p = .027$ (signifikantný rozdiel).
- **HC vs RBD:** $p = .170$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **PD vs RBD:** $p = .831$ (bez štatisticky významného rozdielu).

Zhrnutie významných rozdielov medzi dvojicami skupín:

1. **Reakční čas:**
 - **Signifikantný rozdiel:** Medzi skupinami **HC** a **RBD** ($p = .043$).
 - **Nevýznamné rozdiely:** Medzi skupinami **HC** a **PD**, a **PD** a **RBD**.
2. **Chyba:**
 - **Signifikantný rozdiel:** Medzi skupinami **HC** a **PD** ($p = .027$).
 - **Nevýznamné rozdiely:** Medzi skupinami **HC** a **RBD**, a **PD** a **RBD**.

- **Horizontální antisakády doprava:**

Parameter: Reakční čas

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát nebola normálna pre skupiny **PD** ($p = .006$) a **RBD** ($p < .001$), zatiaľ čo pre skupinu **HC** bola normálna ($p = .123$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 1.468, p = .236$). Vzhľadom na porušenie predpokladu normálnosti bol použitý **Kruskal-Wallisov test**, ktorý ukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 10.698, p = .005$).

Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Dunnov test** s Bonferroniho korekciou:

- **HC vs PD:** $p = 1.000$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **HC vs RBD:** $p = .033$ (signifikantný rozdiel).
- **PD vs RBD:** $p = .015$ (signifikantný rozdiel).

Parameter: Průměrná rychlost

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát nebola normálna pre skupiny **PD** ($p = .012$) a **HC** ($p = .002$), zatiaľ čo pre skupinu **RBD** bola normálna ($p = .872$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 0.502, p = .607$). **Kruskal-Wallisov test** neukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 2.656, p = .265$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC** nie je štatisticky významný rozdiel v průměrné rychlosti.

Parameter: Maximální rychlost

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre skupinu **PD** ($p = .961$) a **RBD** ($p = .081$), avšak nebola normálna pre skupinu **HC** ($p = .034$).

Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 0.036, p = .965$). **Kruskal-Wallisov test** neukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 3.110, p = .211$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC** nie je štatisticky významný rozdiel v maximálnej rýchlosti.

Parameter: Zesílení

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre všetky skupiny (**PD**: $p = .593$, **RBD**: $p = .106$, **HC**: $p = .985$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) naznačil štatisticky významný rozdiel v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 4.336, p = .016$). Vzhľadom na porušenie predpokladu homogenity rozptylov bol použitý **Kruskal-Wallisov test**, ktorý ukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 11.981, p = .003$).

Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Dunnov test** s Bonferroniho korekciou:

- **HC vs PD**: $p = .002$ (signifikantný rozdiel).
- **HC vs RBD**: $p = .053$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **PD vs RBD**: $p = .349$ (bez štatisticky významného rozdielu).

Zhrnutie významných rozdielov medzi dvojicami skupín:

1. **Reakční čas:**
 - **Signifikantné rozdiely:**
 - **HC vs RBD** ($p = .033$).
 - **PD vs RBD** ($p = .015$).
 - **Nevýznamný rozdiel:**
 - **HC vs PD**.
2. **Průměrná rychlost:**
 - **Žiadne štatisticky významné rozdiely** medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC**.
3. **Maximální rychlost:**
 - **Žiadne štatisticky významné rozdiely** medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC**.
4. **Zesílení:**
 - **Signifikantný rozdiel:**
 - **HC vs PD** ($p = .002$).
 - **Nevýznamné rozdiely:**
 - **HC vs RBD**.
 - **PD vs RBD**.

-
- **Horizontální antisakády doprava:** _____

Parameter: Reakční čas

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát nebola normálna pre skupiny **PD** ($p = .050$) a **RBD** ($p < .001$), zatiaľ čo pre skupinu **HC** bola normálna ($p = .328$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 2.040, p = .136$). **Kruskal-Wallisov test** neukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 5.430, p = .066$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC** nie je štatisticky významný rozdiel v reakčnom čase.

Parameter: Průměrná rychlost

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát nebola normálna pre skupiny **PD** ($p < .001$) a **RBD** ($p < .001$), zatiaľ čo pre skupinu **HC** bola normálna ($p = .500$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 2.279, p = .108$). **Kruskal-Wallisov test** ukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 11.089, p = .004$). Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Dunnov test** s Bonferroniho korekciou:

- **HC vs PD:** $p = .003$ (signifikantný rozdiel).
- **HC vs RBD:** $p = .170$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **PD vs RBD:** $p = .163$ (bez štatisticky významného rozdielu).

Parameter: Maximální rychlost

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre všetky skupiny (**PD:** $p = .113$, **RBD:** $p = .085$, **HC:** $p = .725$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 0.535, p = .587$). **Jednosmerná ANOVA** ukázala štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($F(2, N=?) = 3.760, p = .027$).

Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Tukeyho HSD test:**

- **HC vs PD:** $p = .024$ (signifikantný rozdiel).
- **HC vs RBD:** $p = .548$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **PD vs RBD:** $p = .111$ (bez štatisticky významného rozdielu).

Parameter: Zesílení

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre všetky skupiny (**PD:** $p = .242$, **RBD:** $p = .099$, **HC:** $p = .067$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 0.099, p = .906$). **Jednosmerná ANOVA** ukázala štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($F(2, N=?) = 5.020, p = .008$).

Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Tukeyho HSD test:**

- **HC vs PD:** $p = .006$ (signifikantný rozdiel).
- **HC vs RBD:** $p = .309$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **PD vs RBD:** $p = .087$ (bez štatisticky významného rozdielu).

Zhrnutie významných rozdielov medzi dvojicami skupín:

1. **Reakční čas:**
 - **Žiadne štatisticky významné rozdiely** medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC**.
2. **Průměrná rychlost:**
 - **Signifikantný rozdiel:** Medzi skupinami **HC** a **PD** ($p = .003$).
 - **Nevýznamné rozdiely:** Medzi skupinami **HC** a **RBD**, a **PD** a **RBD**.
3. **Maximální rychlost:**
 - **Signifikantný rozdiel:** Medzi skupinami **HC** a **PD** ($p = .024$).
 - **Nevýznamné rozdiely:** Medzi skupinami **HC** a **RBD**, a **PD** a **RBD**.
4. **Zesílení:**
 - **Signifikantný rozdiel:** Medzi skupinami **HC** a **PD** ($p = .006$).
 - **Nevýznamné rozdiely:** Medzi skupinami **HC** a **RBD**, a **PD** a **RBD**.

• Vertikální antisakády nahoru:

Parameter: Reakční čas

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát nebola normálna pre všetky tri skupiny (**PD**: $p = .003$, **RBD**: $p < .001$, **HC**: $p = .007$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 0.940$, $p = .394$). **Kruskal-Wallisov test** neukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 2.300$, $p = .317$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC** nie je štatisticky významný rozdiel v reakčnom čase.

Parameter: Průměrná rychlost

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre všetky skupiny (**PD**: $p = .147$, **RBD**: $p = .444$, **HC**: $p = .784$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 2.592$, $p = .080$). **Jednosmerná ANOVA** neukázala štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($F(2, N=?) = 0.373$, $p = .690$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC** nie je štatisticky významný rozdiel v průměrné rychlosti.

Parameter: Maximální rychlost

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre všetky skupiny (**PD**: $p = .978$, **RBD**: $p = .176$, **HC**: $p = .489$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 0.324$, $p = .724$). **Jednosmerná ANOVA** neukázala štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($F(2, N=?) = 0.299$, $p = .743$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC** nie je štatisticky významný rozdiel v maximální rychlosti.

Parameter: Zesílení

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre všetky skupiny (**PD**: $p = .659$, **RBD**: $p = .076$, **HC**: $p = .677$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 2.595$, $p = .080$). **Jednosmerná ANOVA** ukázala štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($F(2, N=?) = 4.881$, $p = .010$).

Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Tukeyho HSD test**:

- **HC vs PD**: $p = .007$ (signifikantný rozdiel).
- **HC vs RBD**: $p = .289$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **PD vs RBD**: $p = .104$ (bez štatisticky významného rozdielu).

Zhrnutie významných rozdielov medzi dvojicami skupín:

1. **Reakční čas**:
 - Žiadne štatisticky významné rozdiely medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC**.
2. **Průměrná rychlost**:
 - Žiadne štatisticky významné rozdiely medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC**.
3. **Maximální rychlost**:
 - Žiadne štatisticky významné rozdiely medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC**.

4. Zesílení:

- **Signifikantný rozdiel:** Medzi skupinami **HC** a **PD** ($p = .007$).
- **Nevýznamné rozdiely:** Medzi skupinami **HC** a **RBD**, a **PD** a **RBD**.

• Vertikální antisakády dolů:

Parameter: Reakční čas

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát nebola normálna pre skupiny **PD** ($p = .027$) a **RBD** ($p < .001$), zatiaľ čo pre skupinu **HC** bola normálna ($p = .906$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 2.311, p = .105$). **Kruskal-Wallisov test** ukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 6.080, p = .048$).

Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Dunnov test** s Bonferroniho korekciou:

- **HC vs PD:** $p = .410$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **HC vs RBD:** $p = .041$ (signifikantný rozdiel).
- **PD vs RBD:** $p = 1.000$ (bez štatisticky významného rozdielu).

Parameter: Průměrná rychlost

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre všetky tri skupiny (**PD:** $p = .376$, **RBD:** $p = .836$, **HC:** $p = .393$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) naznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 6.332, p = .003$). **Kruskal-Wallisov test** neukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 3.288, p = .193$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC** nie je štatisticky významný rozdiel v průměrné rychlosti.

Parameter: Maximální rychlost

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre všetky skupiny (**PD:** $p = .731$, **RBD:** $p = .122$, **HC:** $p = .877$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 1.379, p = .257$). **Jednosmerná ANOVA** ukázala štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($F(2, N=?) = 3.125, p = .049$).

Na základe významného výsledku bol vykonaný post-hoc **Tukeyho HSD test**:

- **HC vs PD:** $p = .094$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **HC vs RBD:** $p = .991$ (bez štatisticky významného rozdielu).
- **PD vs RBD:** $p = .060$ (bez štatisticky významného rozdielu).

Parameter: Zesílení

Analýza normálnosti pomocou **Shapiro-Wilk testu** ukázala, že distribúcia dát bola normálna pre skupiny **PD** ($p = .176$) a **HC** ($p = .319$), avšak nebola normálna pre skupinu **RBD** ($p = .003$). Test homogenity rozptylov (Leveneov test) nenaznačil štatisticky významné rozdiely v rozptyloch medzi skupinami ($F(2, N=?) = 0.380, p = .685$). **Kruskal-Wallisov test** neukázal štatisticky významný rozdiel medzi skupinami ($H(2) = 3.924, p = .141$). Na základe týchto výsledkov prijímame nulovú hypotézu a konštatujeme, že medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC** nie je štatisticky významný rozdiel v zesílení.

Zhrnutie významných rozdielov medzi dvojicami skupín:

1. **Reakční čas:**
 - **Signifikantný rozdiel:** Medzi skupinami **HC** a **RBD** ($p = .041$).
 - **Nevýznamné rozdiely:** Medzi **HC** a **PD**, a **PD** a **RBD**.
 2. **Průměrná rychlost:**
 - **Žiadne štatisticky významné rozdiely** medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC**.
 3. **Maximální rychlost:**
 - **Žiadne štatisticky významné rozdiely** medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC**.
 4. **Zesílení:**
 - **Žiadne štatisticky významné rozdiely** medzi skupinami **PD**, **RBD**, a **HC**.
-

Rozdiely medzi skupinami medzi kategóriami

- **Horizontální antisakády + prosakády:** _____

Multivariačná analýza (MANOVA)

Multivariačná analýza (MANOVA) bola vykonaná na dvoch hlavných komponentoch (**PCA1** a **PCA2**) s cieľom preskúmať rozdiely medzi skupinami **HC**, **PD** a **RBD**. Výsledky ukázali štatisticky významné rozdiely medzi skupinami (*Wilks' lambda* = 0.815, $F(4, 186) = 4.983$, $p < .001$). Na základe tohto výsledku bola vykonaná post-hoc analýza pre každú komponentu samostatne.

Post-hoc analýza pre komponentu PCA1

Post-hoc analýza odhalila nasledovné rozdiely medzi skupinami:

- **HC vs PD:** Skupina **PD** má štatisticky významne vyššiu hodnotu PCA1 ako **HC** ($p = .048$, *meandiff* = -1.240).
- **HC vs RBD:** Rozdiel medzi skupinami **HC** a **RBD** nebol štatisticky významný ($p = .932$).
- **PD vs RBD:** Skupina **PD** má štatisticky významne vyššiu hodnotu PCA1 ako **RBD** ($p = .046$, *meandiff* = 1.078).

Post-hoc analýza pre komponentu PCA2

Post-hoc analýza ukázala štatisticky významné rozdiely v hodnote PCA2 medzi nasledovnými skupinami:

- **HC vs PD:** Skupina **HC** má štatisticky významne vyššiu hodnotu PCA2 ako **PD** ($p = .031$, *meandiff* = 0.992).
- **HC vs RBD:** Skupina **HC** má štatisticky významne vyššiu hodnotu PCA2 ako **RBD** ($p = .002$, *meandiff* = 1.186).
- **PD vs RBD:** Rozdiel medzi skupinami **PD** a **RBD** nebol štatisticky významný ($p = .830$).

Zhrnutie významných rozdielov medzi skupinami:

1. **PCA1 (prvá hlavná komponenta):**
 - **Signifikantné rozdiely:**
 - **HC vs PD:** $p = .048$ ($PD > HC$).
 - **PD vs RBD:** $p = .046$ ($PD > RBD$).
 - **Nevýznamné rozdiely:**

- **HC vs RBD.**
- 2. **PCA2 (druhá hlavná komponenta):**
 - **Signifikantné rozdiely:**
 - **HC vs PD:** $p = .031$ ($HC > PD$).
 - **HC vs RBD:** $p = .002$ ($HC > RBD$).
 - **Nevýznamné rozdiely:**
 - **PD vs RBD.**

Záver:

- **HC** sa významne líši od **PD** aj **RBD** v hodnote **PCA2**.
- **PD** sa významne líši od **HC** a **RBD** v hodnote **PCA1**.
- Rozdiel medzi **PD** a **RBD** nie je významný v hodnote **PCA2**.

Tieto výsledky naznačujú, že obidve hlavné komponenty prispievajú k rozlišovaniu medzi skupinami, ale v rôznych dimenziách.

• **Vertikální antisakády + prosakády:**

Multivariačná analýza (MANOVA)

Multivariačná analýza (MANOVA) bola vykonaná na dvoch hlavných komponentoch (**PCA1** a **PCA2**) s cieľom preskúmať rozdiely medzi skupinami **HC**, **PD** a **RBD**.

Výsledky MANOVA neukázali štatisticky významné rozdiely medzi skupinami ($Wilks' \lambda = 0.941$, $F(4, 186) = 1.441$, $p = .222$). Na základe tohto výsledku môžeme konštatovať, že hlavné komponenty **PCA1** a **PCA2** nepreukazujú rozdiely medzi skupinami na multivariačnej úrovni.

Post-hoc analýza

Napriek tomu, že MANOVA nezistila významné rozdiely medzi skupinami, boli vykonané post-hoc analýzy pre jednotlivé hlavné komponenty (**PCA1** a **PCA2**) pomocou **Tukeyho HSD testu**.

PCA1:

- **HC vs PD:** Rozdiel nebol štatisticky významný ($p = .223$).
- **HC vs RBD:** Rozdiel nebol štatisticky významný ($p = .519$).
- **PD vs RBD:** Rozdiel nebol štatisticky významný ($p = .690$).

PCA2:

- **HC vs PD:** Rozdiel nebol štatisticky významný ($p = .853$).
- **HC vs RBD:** Rozdiel nebol štatisticky významný ($p = .562$).
- **PD vs RBD:** Rozdiel nebol štatisticky významný ($p = .224$).

Záver:

Výsledky MANOVA a následnej post-hoc analýzy neodhalili štatisticky významné rozdiely medzi skupinami **HC**, **PD** a **RBD** ani pre **PCA1**, ani pre **PCA2**. Tieto hlavné komponenty teda nedokážu rozlíšiť skupiny na základe zvolených premenných.

- **Věk + Reakční čas (HA, HP-doprava, HP-dole, VA, VP-nahoru, HP-dolů) :** _____

Multivariačná analýza (MANOVA)

Multivariačná analýza (MANOVA) bola vykonaná na dvoch hlavných komponentoch (**PCA1** a **PCA2**) s cieľom preskúmať rozdiely medzi skupinami **HC**, **PD**, a **RBD**.

Výsledky MANOVA ukázali štatisticky významné rozdiely medzi skupinami na základe viacerých multivariačných testov ($Wilks' \lambda = 0.845$, $F(4, 186) = 4.084$, $p = .003$). Na základe tohto výsledku môžeme konštatovať, že medzi skupinami existujú významné rozdiely v hodnotách hlavných komponentov **PCA1** a **PCA2**.

Post-hoc analýza

Na základe významného výsledku MANOVA bola vykonaná post-hoc analýza pre každú komponentu (**PCA1** a **PCA2**) pomocou **Tukeyho HSD testu**.

PCA1:

- **HC vs PD:** Rozdiel nebol štatisticky významný ($p = .608$).
- **HC vs RBD:** Skupina **HC** má štatisticky významne vyššiu hodnotu **PCA1** ako **RBD** ($p = .038$).
- **PD vs RBD:** Rozdiel nebol štatisticky významný ($p = .333$).

PCA2:

- **HC vs PD:** Rozdiel nebol štatisticky významný ($p = .099$).
- **HC vs RBD:** Rozdiel nebol štatisticky významný ($p = .775$).
- **PD vs RBD:** Skupina **PD** má štatisticky významne vyššiu hodnotu **PCA2** ako **RBD** ($p = .007$).

Zhrnutie významných rozdielov medzi skupinami:

1. **PCA1 (prvá hlavná komponenta):**
 - **Signifikantný rozdiel:** Medzi skupinami **HC** a **RBD** ($p = .038$).
 - **Nevýznamné rozdiely:** Medzi **HC** a **PD**, a **PD** a **RBD**.
2. **PCA2 (druhá hlavná komponenta):**
 - **Signifikantný rozdiel:** Medzi skupinami **PD** a **RBD** ($p = .007$).
 - **Nevýznamné rozdiely:** Medzi **HC** a **PD**, a **HC** a **RBD**.

Záver:

- Pre **PCA1** sa významné rozdiely vyskytujú medzi skupinami **HC** a **RBD**.
- Pre **PCA2** sa významné rozdiely vyskytujú medzi skupinami **PD** a **RBD**.
- Neexistujú významné rozdiely medzi skupinami **HC** a **PD** v žiadnej z komponentov.