Übungsaufgabe (zweite Testversion)

Für ein blutdrucksenkendes Medikament soll ein t.test() prüfen, ob das Medikament einen entsprechend signifikanten Unterschied macht, wenn man den RR vor und nach Gabe des Medikamentes miteinander vergleicht.

Nach dem 2. Termin:

1. Welche Art von t-test wird benötigt? Vollziehe einen t-test via t.test() Funktion. Recherchiere dabei im Internet wie die Funktion benutzt wird bzw. siehe dir die Dokumentation via ?t.test() an.
2. In der Regel würde man eine Poweranalyse vor der Datengewinnung und Auswertung vollziehen. Welche sample size würdest du in der Regel für die obige Studie benötigen, gegeben eine Power von 80% und einem CI von 95%, sowie einer hypothetischen effect size von .5?

Nach dem 1. Termin:

1. Bei Proband 5 fehlt der Eintrag für t1 in der Spalte sysRR. Trage den Wert „122“ mmHg sysRR, den du in deinen Unterlagen gefunden hast und vergessen hast in deine Excel-Tabelle einzutragen, nach.
2. Räume die Spalte „fam“ = Familienanamnese auf. Ersetze die enthaltenen NA Einträge mit der Aussage „keine Angabe“.
3. Erstelle dann ein Kreisdiagramm mit der Funktion pie(table(tabelle\_name$fam)). Die Funktion table() erstellt aus einer Spalte eine Tabelle mit Häufigkeiten (hat noch weitere Funktionen…).
4. Wenn alle Spalten aufgeräumt sind, exportiere die Tabelle als .csv Datei mit der write.csv(dein\_tabellen\_name, „Dein Dateipfad“) Funktion.

BONUSAUFGABEN:

Reformatiere die Tabelle so, dass der sysRR von t1 und t2 nebeneinander in einer Tabelle sind. Die Redundanzen in der patient\_id und der Spalte fam verschwindet dadurch auch.

Füge eine weitere Spalte zu dem Datensatz hinzu und trage dort algorithmisch via R die sysRR Differenz ein.

Überprüfe via R wie viele Teilnehmende eine RR Differenz von größer/gleich 10 vorweisen. (Lösungsweg nur in den Solutions oder Internet, nicht in den Folien).

**Typische Fehler/Probleme beim Lösen der Aufgabe:**

* Falscher Name/Buchstabendreher
* Zeile noch nicht ausgeführt, nur Name für Anzeige in Konsole ausgeführt
* Zeile ausgeführt, aber man hat vergessen, dass man Namen markieren und ausführen muss, um sich Ergebnis in Konsole anzeigen zu lassen (alternativ via print(objekt\_name))
* Ihr habt eine ganze Tabelle ausgewählt, nicht nur eine Spalte (bspw. bei t.test())
* Klasse ist nicht numerisch und muss geändert werden via as.numeric()
* Versuch in der Konsole zu coden, anstatt in einem Script
* Import nicht möglich weil Projekt nicht geöffnet oder sonst wie verloren gegangen (entweder neues Projekt erstellen, oder via „existing directory“), oder ganzen path eingeben!
* Immer Anführungszeichen bei character strings, ansonsten denkt R es handele sich um ein Objekt…
* == für Äquivalenz, nicht nur eines!
* Package nicht geladen oder noch nicht installiert.
* Unübersichtliches Codescript, sodass Fehler nicht leicht erkannt werden. Immer Kommentar vor jeder Zeile Code hinzufügen für Transparenz und Lesbarkeit.
* Objekt umbenannt, aber im Code steht noch der alte Name; beim Neustart bzw. nach Bereinigung des workspace/environment funktioniert dann der Code nicht mehr
* Code remnants aus dem script löschen oder ans Ende des scriptes, oder in ein Reste-Script packen!
* + in der Konsole übersehen
* …
* …
* …