

Test Long list

me

Note

test

Der Datensatz `Neugeborene.sav` (verfügbar unter <https://www.produnis.de/tabletrainer/data/Neugeborene.sav>) beinhaltet Daten von 120 Neugeborenen und ihrer Eltern. FOO und BAAR

- a) Laden Sie den SPSS-Datensatz `Neugeborene.sav` in Ihre R-Session und überführen Sie ihn in eine `data.table` mit dem Namen `ng2`.
- b) In einigen Variablen finden Sie die Merkmalsausprägungen 9, 99 oder 999. Diese stehen für fehlende Werte und müssen in `NA` umgewandelt werden. Somit ist sichergestellt, dass R diese Werte in weiteren Auswertungen nicht berücksichtigt.
- c) Wandeln Sie die Variable `SEX` in einen Factor mit den Levels “`männlich`” (statt 1) und “`weiblich`” (statt 2) um.
- d) Bilden Sie aus der Variable Geburtsgewicht (`GEBGEWI`) eine neue Variable (`GEWIKAT`), welche das Geburtsgewicht den folgenden Kategorien zuordnet:
 - $\leq 2500\text{g}$
 - > 2500 bis 3000g
 - > 3000 bis 3500g
 - > 3500 bis 4000g
 - $> 4000\text{g}$
- e) Berechnen Sie zur Variable Geburtsgewicht folgende Stichprobenmerkmale:
 - Minimum, 5. Perzentil, 1. Quartil, Median, Mittelwert,
 - 3. Quartil, 95. Perzentil, Maximum, Interquartilabstand

getrennt für Jungen und Mädchen.

- f) Erstellen Sie Boxplots des Geburtsgewichts für alle Kinder, sowie separat für Jungen und Mädchen.
- g) Erstellen Sie zur Variable **GEWIKAT** je eine Häufigkeitstabelle und ein Säulendiagramm für a) die gesamte Stichprobe und b) unter Berücksichtigung des 2. Merkmals **SEX**
- h) Analysieren Sie den (linearen) Zusammenhang zwischen dem Geburtsgewicht [**GEBGEWI**] und der Körpergröße bei Geburt [**GEBGROE**].
- i) Einfluss des BMI
 - Bilden Sie aus den Variablen Größe des Vaters [**VATGROE**] und Gewicht des Vaters [**VATGEW**] den Body Mass Index [**VATBMI**] (kg/m^2).
 - Bilden Sie den BMI der Mutter [**MUTBMI**] aus den Variablen Gewicht der Mutter [**MUTGEW**] und Größe der Mutter [**MUTGROE**].
 - Gibt es einen (linearen) Zusammenhang zwischen dem BMI der Mutter und dem des Vaters?
 - Hat der BMI der Mutter einen Einfluss auf das Geburtsgewicht des Neugeborenen?
- j) Bilden Sie aus der Variable Gewicht im Alter von 6 Wochen [**FUGEW**] und Größe im Alter von 6 Wochen [**FUGROE**] die Variable *Ponderal Index im Alter von 6 Wochen*. Für Säuglinge lautet die Formel $PI = 100 \cdot \frac{g}{\text{cm}^3}$.
- k) Bilden Sie eine neue Variable: Gewichtszunahme des Kindes von Geburt bis zum Alter von 6 Wochen.
- l) Bilden Sie eine neue Variable: Gewichtszunahme von Geburt bis zum Alter von 6 Wochen in % vom Geburtsgewicht.
- m) Wie viele Kinder wurden gestillt ([**JSTILL**], (1,2))?
- n) Vergleichen Sie die gestillten und die nicht gestillten Kinder
 - bezüglich ihres Gewichts im Alter von 6 Wochen,
 - ihrer Gewichtszunahme (Geburt – 6 Wochen),
 - ihrer prozentualen Gewichtszunahme (Geburt – 6 Wochen),
 - ihres Ponderal Index im Alter von 6 Wochen.
- o) Bilden Sie eine neue Variable Schwangerschaftsdauer [**SCHDAUG**] in Gesamttagen, die Sie aus den Variablen Schwangerschaftsdauer in (ganzen) Wochen (**SCHDAUW**, fehlende Werte = 99) und Schwangerschaftsrestdauer in Tagen (**SCHDAUT**; fehlende Werte = 9; “.” = 0) bilden.
Hat die Schwangerschaftsdauer einen Einfluss auf das Geburtsgewicht?

- p) Bilden Sie aus der Variable Nationalität der Mutter [NATMUT] eine neue Variable, welche die Nationalität der Mutter in 3 Kategorien zusammenfasst: **deutsch** (NATMUT=D), **türkisch** (NATMUT=TR) und **sonstige** (alle anderen, auch die ohne Angabe).
- q) Unterscheiden sich die Kinder von Müttern der verschiedenen Nationalitäten hinsichtlich ihres Geburtsgewichts und ihres Ponderal Index im Alter von 6 Wochen?
- r) Werden die Kinder von Müttern unterschiedlicher Nationalitäten gleich häufig gestillt?
- s) Vergleichen Sie das mittlere Geburtsgewicht mit der Referenz 3500g (t-Test für eine Stichprobe).
- t) Vergleichen Sie das mittlere Geburtsgewicht von männlichen und weiblichen Neugeborenen (t-Test für zwei Stichprobe).

guten tach