

## Statistisches Lernen – Übung 3, WS 2019/20

1. In der Baselinetabelle aus der uns inzwischen bekannten Arbeit von Bada-  
wy et al. (J Obstet Gyn, 2008; 28(3): 280–4) sind u. a. folgende Angaben  
gemacht worden

	Group A ( $n = 170$ )	Group B ( $n = 170$ )	$p$ -value
Age (years) (mean $\pm$ SD)	26.2 $\pm$ 2.6	28.7 $\pm$ 3.1	0.72
Parity (mean $\pm$ SD)	2.1 $\pm$ 0.9	2.2 $\pm$ 0.8	0.81

- Berechnen Sie den ersten  $p$ -Wert mit dem  $t$ -Test unter Annahme gleicher Varianz!
- Berechnen Sie den zweiten  $p$ -Wert mit dem  $t$ -Test nach Welch!
- Wie lautet der  $p$ -Wert für Parität, wenn man die Standardnormalverteilung und nicht die  $t$ -Verteilung benutzt?
- Diskutieren Sie die Bedeutung von  $p$ -Werten in der Baselinetabelle einer randomisierten Studie!

Hinweis: Rechner für  $t$ - und Normalverteilung findet man leicht im Internet.

2. In derselben Arbeit findet man auch folgende Tabelle (hier unvollständig)

Table III. Pregnancy outcome.

	Group A ( $n = 170$ )	Group B ( $n = 170$ )
Pregnancies		
Early spontaneous miscarriage <sup>*‡</sup>	7 (4.1%)	15 (8.8%)
Late spontaneous miscarriage <sup>†‡</sup>	2 (1.1%)	4 (2.3%)

- Bestimmen Sie die Odds Ratios sowohl für frühe als auch für späte Fehlgeburten mit 95% Konfidenzintervall!
- Berechnen Sie den  $p$ -Wert mit dem  $\chi^2$ -Test für die frühen Fehlgeburten!
- Berechnen Sie den  $p$ -Wert mit dem exakten Fisher-Test für die späten Fehlgeburten!
- Bestimmen Sie Odds Ratio (mit Konfidenzintervall) und  $p$ -Wert für Fehlgeburten insgesamt!