

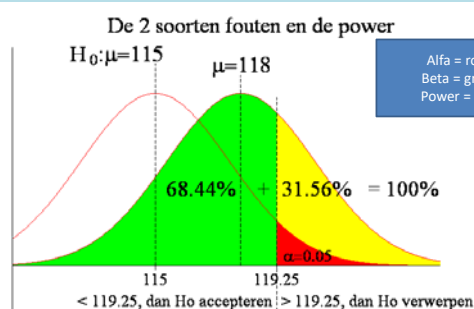
Fouten van eerste en tweede soort

		Beslissing	
		H0 waar	H0 niet waar
Werkelijkheid	H0 waar	OK	Fout van de eerste soort, kans hierop: α
	H0 niet waar	Fout van de tweede soort, kans hierop: β	OK

Fouten van eerste en tweede soort

		Beslissing	
		H0 waar	H0 niet waar
Werkelijkheid	H0 waar	OK	Fout van de eerste soort, kans hierop: α
	H0 niet waar	Fout van de tweede soort, kans hierop: β	OK, power met kans $1 - \beta$

De kleur van de power is ..



Toetsen van twee gemiddelden

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$ of $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ of $\delta = 0$
- $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ of $H_1: \delta \neq 0$
- Kies α (meestal 0,05)
- Verzamel je gegevens (per groep n)
- Bereken de steekproef gemiddelden en de sd's
- Trek je conclusie (verwerp H_0 of accepteer H_0)
- **NB:** statistische significantie is niet hetzelfde als klinische relevantie!

Hoe groot moet n (per groep) zijn voor een t-toets met onafhankelijke groepen?

- Hangt af van α (hier eenzijdig)
- Hangt af van β
- Hangt af van de spreiding σ
- Hangt af van het aan te tonen verschil d

$$n = \frac{2(z_\alpha + z_\beta)^2 * s^2}{d^2}$$

Per groep

Voorbeeld

- Gewichtsafname bij obesitas
- Na dieet gemiddeld 10 kg (standaardbehandeling)
- We denken dat de gestructureerde voorlichting 2 kg extra afname geeft
- $\alpha = 0,05$, eenzijdig
- power = 90 %
- Op grond van eerder onderzoek: $s = 3$ kg

$$n \geq \frac{2(1,65 + 1,28)^2 3^2}{2^2} = 39 \text{ per groep}$$