

# Szignifikanciavadászat és a többszörös összehasonlítások helyzete

Ferenci Tamás  
tamas.ferenci@medstat.hu

2018. május 16.

# A szignifikanciavadásatról

- Zűrök lehetnek akkor, ha több hipotézisvizsgálatot végzünk és az eredményét vagylagosan értjük (azt mondom, hogy van hatás, ha bárhol találtam hatást): többszörös összehasonlítások helyzete
- $\alpha$ -infláció ( $\alpha_C = 5\%$ -nál  $\alpha_{E,2} = 9,75\%$ ,  $\alpha_{E,5} = 23\%$ ,  $\alpha_{E,50} = 92\%$ )
- Avagy hogyan befolyásolja az ember vérét a neve
- Az igazi gond, hogy ez nem csak rosszhiszeműség esetén kerül elő, tipikus példa: alcsoport-analízis

Schulz KF, Grimes DA. Multiplicity in randomised trials I: endpoints and treatments. *Lancet*. 2005 Apr 30-May 6;365(9470):1591-5.

# A szignifikanciavadásatról

- Zűrök lehetnek akkor, ha több hipotézisvizsgálatot végzünk és az eredményét vagylagosan értjük (azt mondom, hogy van hatás, ha bárhol találtam hatást): többszörös összehasonlítások helyzete
- $\alpha$ -infláció ( $\alpha_C = 5\%$ -nál  $\alpha_{E,2} = 9,75\%$ ,  $\alpha_{E,5} = 23\%$ ,  $\alpha_{E,50} = 92\%$ )
- Avagy hogyan befolyásolja az ember vérét a neve
- Az igazi gond, hogy ez nem csak rosszhiszeműség esetén kerül elő, tipikus példa: alcsoport-analízis

Schulz KF, Grimes DA. Multiplicity in randomised trials I: endpoints and treatments. *Lancet*. 2005 Apr 30-May 6;365(9470):1591-5.

# A szignifikanciavadásatról

- Zűrök lehetnek akkor, ha több hipotézisvizsgálatot végzünk és az eredményét vagylagosan értjük (azt mondom, hogy van hatás, ha bárhol találtam hatást): többszörös összehasonlítások helyzete
- $\alpha$ -infláció ( $\alpha_C = 5\%$ -nál  $\alpha_{E,2} = 9,75\%$ ,  $\alpha_{E,5} = 23\%$ ,  $\alpha_{E,50} = 92\%$ )
- Avagy hogyan befolyásolja az ember vérét a neve
- Az igazi gond, hogy ez nem csak rosszhiszeműség esetén kerül elő, tipikus példa: alcsoport-analízis

Schulz KF, Grimes DA. Multiplicity in randomised trials I: endpoints and treatments. *Lancet*. 2005 Apr 30-May 6;365(9470):1591-5.

# A szignifikanciavadásatról

- Zűrök lehetnek akkor, ha több hipotézisvizsgálatot végzünk és az eredményét vagylagosan értjük (azt mondom, hogy van hatás, ha bárhol találtam hatást): többszörös összehasonlítások helyzete
- $\alpha$ -infláció ( $\alpha_C = 5\%$ -nál  $\alpha_{E,2} = 9,75\%$ ,  $\alpha_{E,5} = 23\%$ ,  $\alpha_{E,50} = 92\%$ )
- Avagy hogyan befolyásolja az ember vérét a neve
- Az igazi gond, hogy ez nem csak rosszhiszeműség esetén kerül elő, tipikus példa: alcsoport-analízis

# A szignifikanciavadásatról

- Zűrök lehetnek akkor, ha több hipotézisvizsgálatot végzünk és az eredményét vagylagosan értjük (azt mondom, hogy van hatás, ha bárhol találtam hatást): többszörös összehasonlítások helyzete
- $\alpha$ -infláció ( $\alpha_C = 5\%$ -nál  $\alpha_{E,2} = 9,75\%$ ,  $\alpha_{E,5} = 23\%$ ,  $\alpha_{E,50} = 92\%$ )
- Avagy hogyan befolyásolja az ember vérét a neve
- Az igazi gond, hogy ez nem csak rosszhiszeműség esetén kerül elő, tipikus példa: alcsoport-analízis

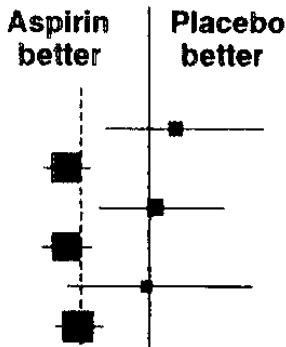
Schulz KF, Grimes DA. Multiplicity in randomised trials I: endpoints and treatments. Lancet. 2005 Apr 30-May 6;365(9470):1591-5.

# Ki az, aki azt hitte, hogy viccelek a névvel?

## Vascular deaths/Patients (% dead) (b) Aspirin

	Placebo tablets
150/1357 (11 1%)	147/1442 (10 2%)
654/7228 (9 0%)	868/7157 (12 1%)
219/1454 (15 1%)	219/1484 (14 8%)
576/7038 (8 2%)	778/7005 (11 1%)
94/ 645 (14 6%)	94/ 642 (14 6%)
701/7847 (8 9%)	903/7847 (11 5%)

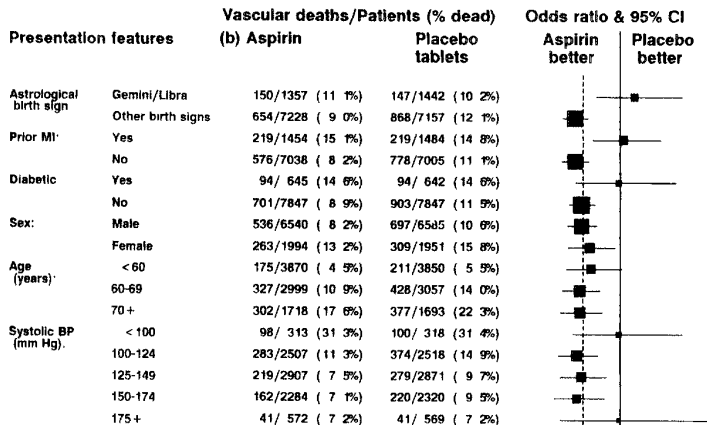
## Odds ratio & 95% CI



Sleight P. Debate: Subgroup analyses in clinical trials: fun to look at - but don't believe them! *Curr Control Trials Cardiovasc Med.* 2000;1(1):25-27.

Schulz KF, Grimes DA. Multiplicity in randomised trials II: subgroup and interim analyses. *Lancet.* 2005 May 7-13;365(9471):1657-61.

# Ki az, aki azt hitte, hogy viccelek a névvel?



Sleight P. Debate: Subgroup analyses in clinical trials: fun to look at - but don't believe them! *Curr Control Trials Cardiovasc Med.* 2000;1(1):25-27.

Schulz KF, Grimes DA. Multiplicity in randomised trials II: subgroup and interim analyses. *Lancet.* 2005 May 7-13;365(9471):1657-61.