

tabella mixed-model per il MD

Random effects	Groups	Name	Variance	sd
β	patient	(Intercept)	70.55	8.40
ϵ	Residual		2.03	1.42

Fixed effects	estimate (s.e.)
(Intercept)	-13.57 (0.60)
time	-0.04 (0.00)

i due gruppi cana e trab hanno la medesima perdita costante di circa -4 per cento (time -0.04) ogni mese. Naturalmente i pazienti partono ciascuno al tempo $t = 0$ da una diversa condizione di MD, che in media vale circa (Intercept =) -13.6 per entrambi i gruppi [questo è importante perchè significa che al tempo $t = 0$ i due gruppi sono omogenei e non c'è un bias di partenza di scelta del trattamento chirurgico]. La media di partenza è -13.6, ma il suo confidence interval è specificato da β che vale 8.40; Questo significa che $(-13.6 \pm 1.64 \times 8.4)$ il 90% confidence interval dei valori di partenza al tempo $t = 0$ di MD per i pazienti è [-27.4, 0.2].

tabella mixed-model per il PSD

Random effects	Groups	Name	Variance	sd
β	patient	(Intercept)	14.68	3.83
ϵ	Residual		0.83	0.91

Fixed effects	estimate (s.e.)
(Intercept)	7.86 (0.38)
time	0.03 (0.00)
treatmenttrab	0.27 (0.55)
time:treatmenttrab	-0.03 (0.00)

Qui le cose sono diverse. Risulta che i due gruppi cana e trab hanno comportamenti nel tempo piuttosto diversi. I pazienti cana partono al tempo $t = 0$ con $(7.86 \pm 1.64 \times 3.83)$ un 90% confidence interval di $[1.6, 14.1]$ e poi hanno una crescita significativamente diversa da zero, e precisamente del 3% ogni mese (time 0.03).

I pazienti trab invece al tempo $t = 0$ partono con $(7.86 + 0.27 \pm 1.64 \times 3.83)$ un 90% confidence interval di $[1.9, 14.4]$ che non è significativamente diverso dal gruppo cana [e questo è altrettanto importante come per MD, perchè significa che al tempo $t = 0$ i due gruppi sono omogenei e non c'è un bias di partenza di scelta del trattamento chirurgico]. Ogni mese invece il loro PSD rimane praticamente stabile, orizzontale ($0.03 - 0.03 = 0$).

non ha senso fare l'analisi, tutto piatto, diciamo solo che non vi è alcuna variazione significativa dal punto di vista della statistica

Qui le cose vanno diversamente, perchè i toni apparentemente calano drasticamente nei primi sei mesi, e poi rimangono fermi. Conviene procedere in maniera simile alla figura 1 del Retina 2017, Long-term intraocular pressure after uncomplicated pars plana vitrectomy for idiopathic epiretinal membrane.

Quindi facciamo il mixed model **solo** per il tempo 0 e il tempo 6 mesi.

tabella mixed-model per i TONI

Random effects	Groups	Name	Variance	sd
β	patient	(Intercept)	2.41	1.55
ϵ	Residual		17.70	4.21

Fixed effects	estimate (s.e.)
(Intercept)	25.09 (0.44)
time	-1.86 (0.10)
treatmenttrab	2.00 (0.64)
time:treatmenttrab	-0.37 (0.14)

Stiamo dunque parlando solo dei primi sei mesi!

Quelli del gruppo cana partono al $t = 0$ da mediamente 25.1, 90% c.i. [22.5 , 27.6] e scendono dopo sei mesi di circa -11.2 toni mediamente, arrivando ad un tono medio di 13.9, ossia al 90% c.i. [12.9 , 14.9] (calcolo: $25.09 - (1.86 - 1.64 * 0.10) * 6 = 14.914$ e $25.09 - (1.86 + 1.64 * 0.10) * 6 = 12.946$)

Invece il gruppo trab parte al $t = 0$ da mediamente 23.1, 90% c.i. [21.5 , 25.6] e scendono dopo sei mesi di circa -13.4 toni mediamente, arrivando al valore medio di 13.7 (calcolo: $(25.09 + 2.00) + (-1.86 - 0.37) * 6 = 13.71$)