

**Proposta di una
rappresentazione grafica
di dati NMA**



Dicembre 2013

Singolo Trattamento



Rappresentazione del
singolo trattamento



Area proporzionale
alla probabilità di
un evento
(o del non verificarsi
dell'evento)

Area piccola implica
bassa probabilità



Area grande implica
alta probabilità



Bassa varianza
(distribuzione piccata)



Alta varianza
(distribuzione larga)



Area blu proporzionale
al numero di eventi.
Area azzurra proporzionale
al numero totale di pazienti

esempio:
eventi in 7 pazienti su 8



esempio:
eventi in 12 pazienti su 35

Trial a 2 trattamenti



Rappresentazione di
un trial a due trattamenti



Il trattamento blu ha più probabilità
del trattamento rosa



Il trattamento blu ha più probabilità
del trattamento rosa.
Ma entrambe sono molto basse.



Trattamento blu e rosa hanno pari
probabilità ma distribuzione diversa.
Il trattamento rosa presenta alta varianza,
il trattamento blu bassa varianza.



Il trattamento rosa ha maggiore probabilità
e alta varianza.
Il trattamento blu ha bassa probabilità e
bassa varianza.



A sinistra: il trattamento blu ha più probabilità
del trattamento rosa
A destra: stesso trial di sinistra in cui vengono
rappresentate le quantità relative al numero
totale di pazienti.



Odds Ratio e Risk Ratio



Trial blu vs rosa:
Il trattamento blu ha più probabilità
del trattamento rosa
(area blu > area rosa)

OR > 1
RR > 1



Trial blu vs rosa:
Il trattamento blu ha circa uguale probabilità
del trattamento rosa
(area blu ~ area rosa)

OR ~ 1
RR ~ 1



Trial blu vs rosa:
Il trattamento blu ha meno probabilità
del trattamento rosa
(area blu < area rosa)

OR < 1
RR < 1

Trial a 3 trattamenti

(osservazioni analoghe al caso di 2 trattamenti)



2 Trial aventi un trattamento in comune



Trial 1 a due trattamenti:
blu vs verde



Trial 2 a due trattamenti:
blu vs rosa



Rappresentazione di due trials
aventi in comune un trattamento:
blu vs rosa
blu vs verde



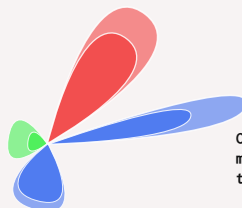
Nel trial 1 il trattamento
blu ha più probabilità
del trattamento verde.

Nel trial 2 il rosa ha maggior
probabilità del blu.

Globalmente il trattamento blu
del trial 1 ha più alta probabilità,
seguito dal trattamento rosa del
trial 2, poi c'è il blu del trial 2 ed infine
il verde del trial 1 ha la minore
probabilità.



Come nell'esempio sopra,
ma con la rappresentazione
delle varianze associate
a ciascun trattamento.



Come nell'esempio sopra,
ma le aree sono proporzionali al numero
totale di pazienti.

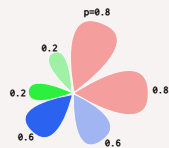
Consistenza in un loop di trattamenti



Rappresentazione di tre trials aventi, a coppie, un trattamento in comune:
 blu vs rosa
 rosa vs verde
 verde vs blu
 (corrispettivo di un loop nella network)

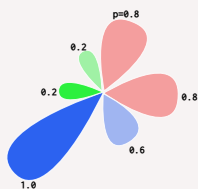


Coppia di trials con trattamento rosso in comune. L'esito del trattamento rosso è circa il medesimo.



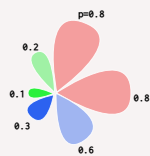
Viene aggiunto il trial verde vs blu. Il rosso vince di molto sul verde e di poco sul blu. Il blu vince sul verde, c'è consistenza.

$$\frac{0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.6}{0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.2} = 1 \quad (RR_{AB} \cdot RR_{BC} \cdot RR_{CA})$$



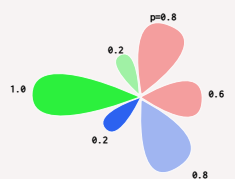
Viene aggiunto il trial verde vs blu. Il rosso vince di molto sul verde e di poco sul blu. Il blu vince moltissimo sul verde, c'è bassa consistenza.

$$\frac{0.2 \cdot 0.8 \cdot 1.0}{0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.2} = 1.7$$



Viene aggiunto il trial verde vs blu. Il rosso vince di molto sul verde e di poco sul blu. Il blu vince sul verde, ma le probabilità sono riscalate del medesimo fattore. C'è consistenza.

$$\frac{0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.3}{0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.1} = 1$$

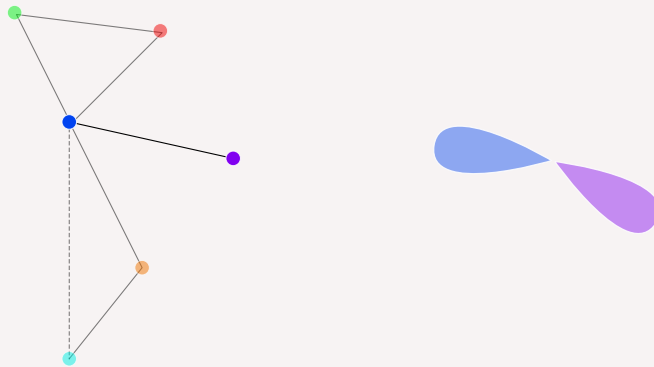


Viene aggiunto il trial verde vs blu. Il rosso vince di molto sul verde e perde di sul blu. Ci si aspetta che il blu vinca sul verde, ma non è così. Non c'è consistenza.

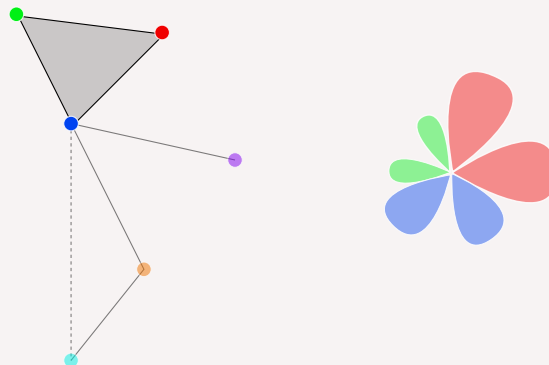
$$\frac{0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.2}{0.8 \cdot 0.8 \cdot 1.0} = 0.04$$

Corrispondenza con la network

1 link diretto



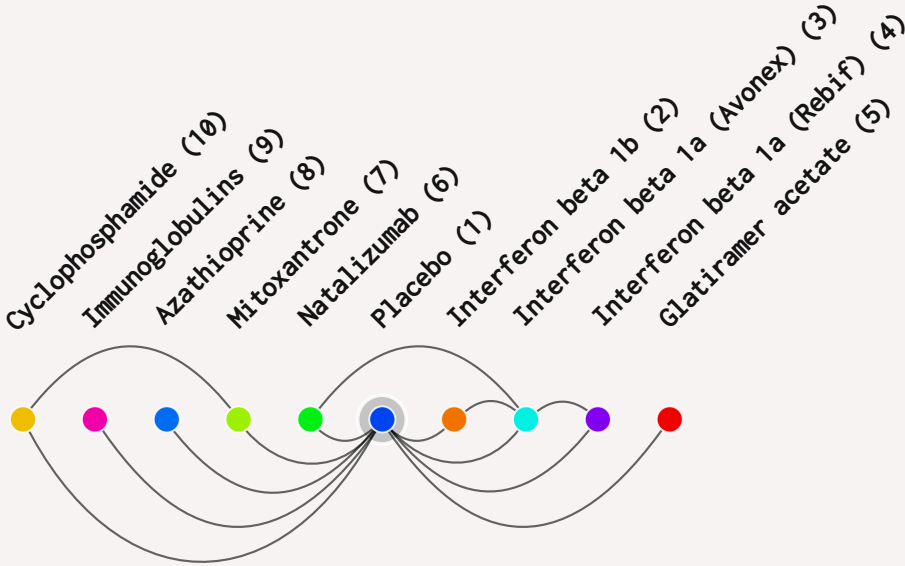
3 link diretti che formano un loop



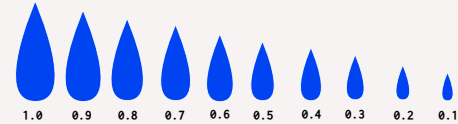
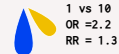
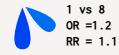
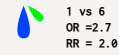
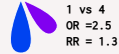
2 link diretti e 1 link indiretto.
Il risultato del trial blu vs ciano può
essere inferito dai trial blu vs arancio e
ciano vs arancio.



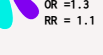
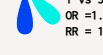
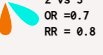
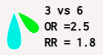
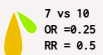
Esempio: Placebo vs X (relapse 12)



Trials con Placebo
(link che partono da Placebo)



4 loop contenenti Placebo



consistency
 $px/py * p1/px + py/p1$

0.92



1.0



0.92



1.30

