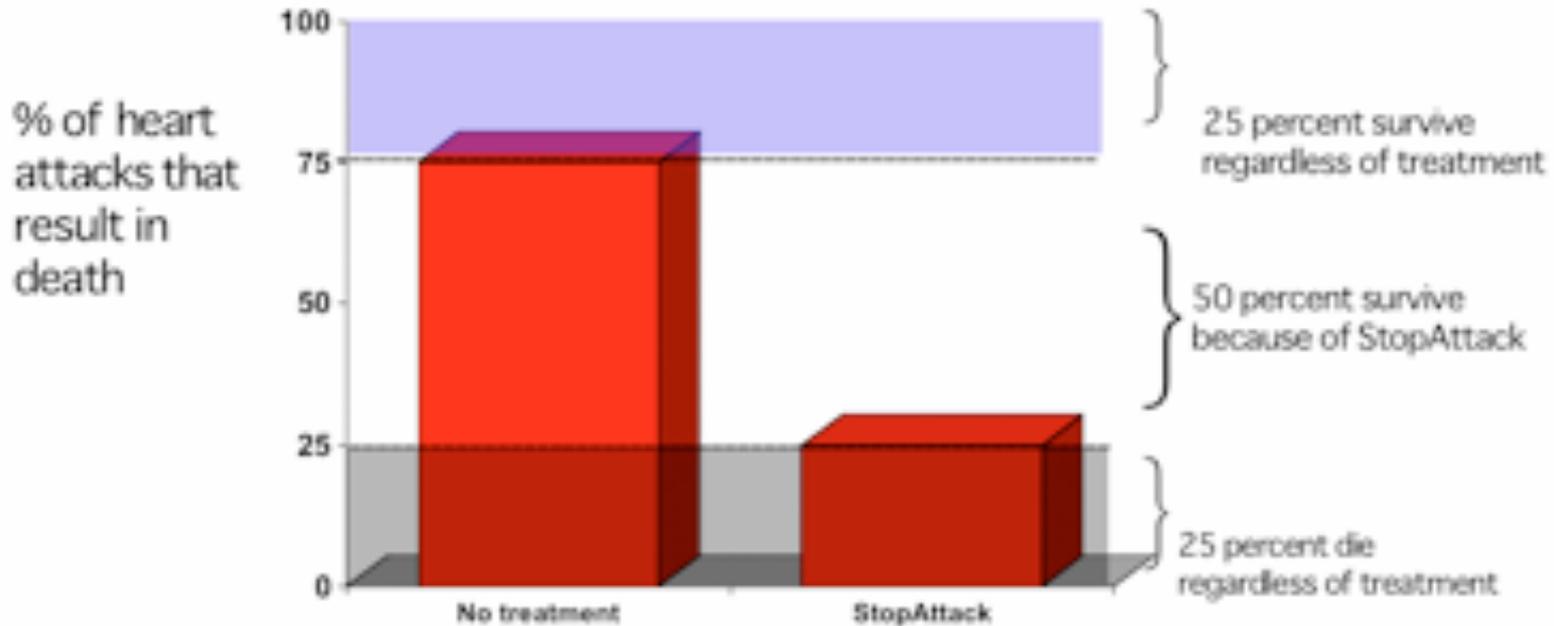


# NNT: Number Needed to Treat



$NNT = 100\% / 50\% = 2$  (1 paziente ogni 2 trattati si giova del trattamento; cioè, c'è il 50% di possibilità che il trattamento salvi una vita)

$NNT: 100 / ARR = NNT$  (ARR= Absolute Risk Reduction)

Scenario realistico: 10% di coloro che hanno un attacco cardiaco non trattato muoiono.

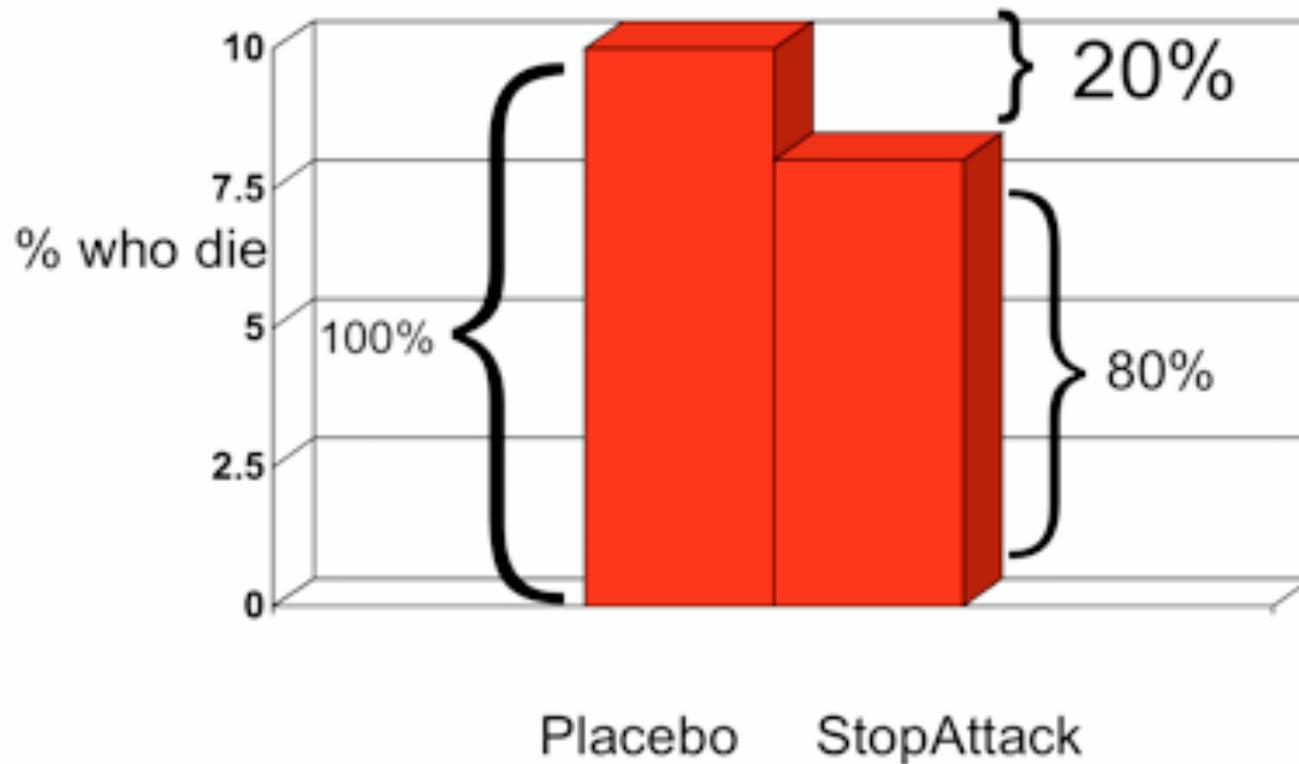
In questo caso "solo" 10 pazienti muoiono, cioè 1/10. Se il farmaco fosse in grado di prevenire la morte di tutti, l'NNT sarebbe di 10 ( $NNT = 100/10 = 10$ ).

Più verosimilmente, il farmaco previene la morte di 2 dei 10 soggetti che morirebbero senza trattamento:  
 $NNT = 100\% / ARR (2\%) = 50$ .

Dovremmo, cioè, in media trattare 50 pazienti affinché 1 di essi sia salvato dal trattamento

90% dei pazienti sopravvive e 8% dei pazienti muore indipendentemente dal trattamento: 98% dei pazienti non hanno beneficio dal trattamento

# RRR: Relative Risk Reduction



Si potrebbe però dire che la riduzione al 2% delle morti attese sia il 20% di riduzione di morte (RRR).  
Relativamente al 10% che muoiono se solo 8% muore con il farmaco c'è il 20% di riduzione del rischio di morte.

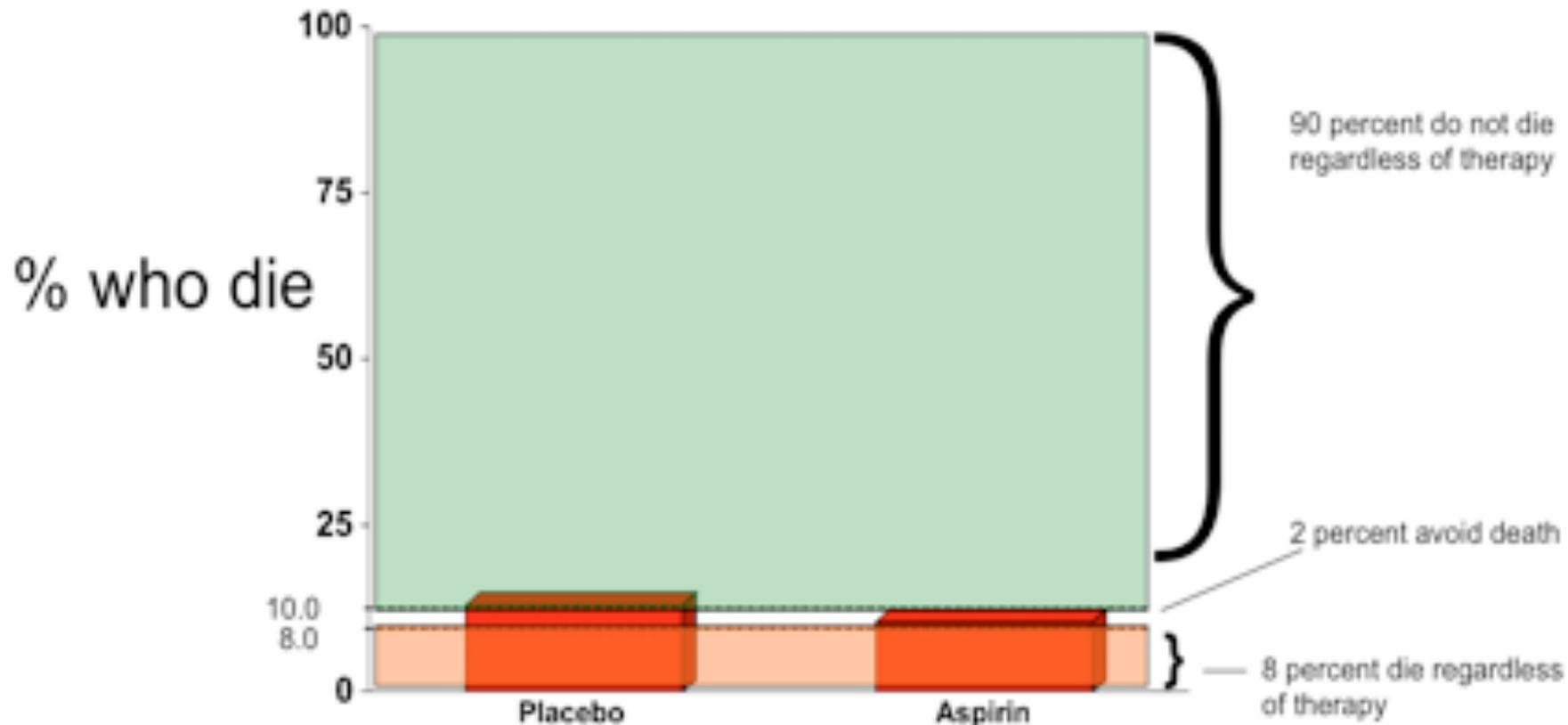
Messaggio fuorviante: un farmaco che previene la morte del 2% nel gruppo del 10% di pazienti che morirebbe dopo un attacco cardiaco aumenta del 20% la probabilità di sopravvivenza.

Si ignora che:

- a) ci si è concentrati solo sulla frazione di pazienti che morirebbe e si sono dimenticati tutti gli altri;
- b) Non si conosce in quale gruppo (sopravvivenenti o morti) il paziente finirà se non dopo il trattamento.

Descrivere uno scenario che ignora la possibilità di appartenere ad un più ampio gruppo che sopravvive indipendentemente dal trattamento (nonostante questo sia potenzialmente tossico e con effetti collaterali) è molto scorretto.

# NNT: un modo corretto di standardizzare l'informazione al paziente



RRR= 20% ma ARR= 2% e NNT= 50

<https://youtu.be/9Jpcw2E-Omw>