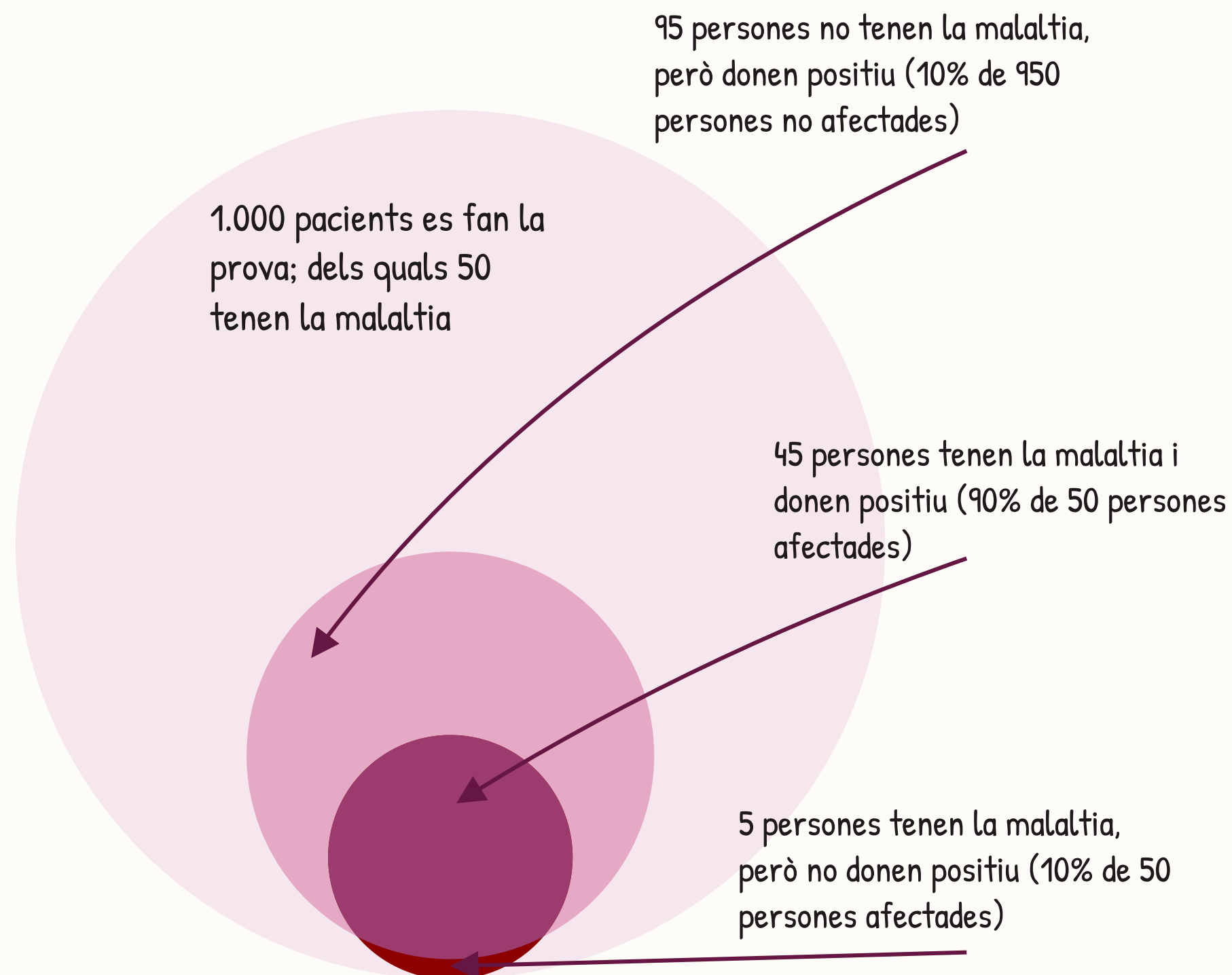


TEST MÈDIC AMB FIABILITAT DEL 90% D'UNA MALALTIA QUE TÉ EL 5% DE LA POBLACIÓ

TEOREMA DE BAYES :

$$P(A/B) = \frac{P(A) \times P(B/A)}{P(B)}$$



La probabilitat d'estar en el 5% que té la malaltia

La probabilitat d'estar en el 90% amb resultats correctes

$$0,05 \times 0,9$$

$$0,045$$

$$(0,05 \times 0,9) + (0,95 \times 0,1)$$

$$0,045 + 0,095$$

La probabilitat d'estar en el 5% que té la malaltia

La probabilitat d'estar en el 95% no afectat

La probabilitat d'estar en el 90% amb resultats correctes

La probabilitat d'estar en el 10% amb resultats incorrectes

$$= 32,14\%$$

La probabilitat de tenir la malaltia si s'ha donat positiu

Si una malaltia afecta el 5% de la població (esdeveniment A) i aquesta se sotmet a proves diagnòstiques d'una precisió del 90% (esdeveniment B), es pot suposar que la probabilitat (P) de tenir la malaltia en donar positiu – $P(A/B)$ – és del 90%, però el teorema de Bayes considera els resultats falsos deguts al 10% d'error de la prova, $P(B)$.