



# Mesure d'impact

Dr BOUNTOGO

Mai 2017

# Plan

- Introduction
- Mesures d'impact et mesures d'association
- Fraction étiologique (FE)
- Fraction évitable (FEV)

# Introduction

- Les mesures d'impact visent à quantifier l'effet:
  - d'un facteur sur la fréquence de la maladie,
  - du décès et de tout autre évènement de santé dont on souhaite étudier les facteurs de risque associés
- On distingue:
  - les fractions étiologiques chez les sujets exposés, lorsque le facteur a un effet délétère ( $RR > 1$ )
  - les fractions évitables (ou prévenues), lorsque le facteur a un effet protecteur ( $RR < 1$ ).

# Mesures d'impact et mesures d'association

- Parmi les mesures d'association, le risque relatif (RR) est l'indice épidémiologique qui reflète le mieux le rôle étiologique d'un facteur de risque vis-à-vis d'une maladie
- **Ce que nous « dit » le risque relatif (RR)**
- Le risque relatif permet de dire que les sujets exposés à un facteur de risque ont une probabilité RR fois plus élevée d'avoir la maladie que les non-exposés à ce même facteur de risque.
- **Ce que ne nous « dit » pas le risque relatif (RR)**
- Le RR ne renseigne ni sur la proportion de cas parmi les malades qui est due au facteur de risque, ni sur le nombre total de cas qu'on peut attribuer à ce facteur, dans la population (ne dépend ni de la fréquence de la maladie, ni de la fréquence de l'exposition )

# Mesures d'impact et mesures d'association

- **Quelles alternatives ?**
- Le **risque attribuable** (RA) permet de remédier à ces limites de l'utilisation du RR.
- Le RA = notion épidémiologique qui permet de connaître la proportion de cas d'une maladie qu'on peut attribuer au rôle d'un facteur de risque, ainsi que le nombre de sujets atteints de son fait dans une population, si ce facteur a un rôle causal.
- Le RA est basé sur **la différence des risques entre exposés et non-exposés au facteur**, il reflète l'excès de risque dont est responsable l'exposition à ce facteur

# Fraction étiologique (FE) et Fraction étiologique totale (FET)

- $FE = A = \frac{R_1 - R_0}{R_1} = \frac{RR - 1}{RR} = \frac{OR - 1}{OR}$  lorsque cette valeur prend par exemple 90% on interprète que 90% du problème de santé est attribuable au facteur chez ceux qui sont exposés au facteurs
- **FET** aussi appelée « risque attribuable dans la population » ou encore « pourcentage de risque attribuable »

$$\frac{P_1(OR - 1)}{[1 + P_1(OR - 1)]}$$

$$= \frac{P_1(RR - 1)}{[1 + P_1(RR - 1)]}$$
- $P_1$  est la % des sujet exposés aux facteurs dans la population et  $P_0 = (1 - P_1)$  on peut aussi calculer  $R_t = P_1 R_1 + P_0 R_0$   $FET = (R_t - R_0) / R_t$
- Interprétation si  $FET = 78,25\%$  on dira par exemple que 78,25% des cancers sont attribuable au tabac dans la population général

# Fraction évitable (FEV) ou fraction prévenue

- La fraction évitable chez les sujets exposés (FEVE) ou fraction =  $\frac{R_0 - R_1}{R_0}$  exemple d'interprétation 75% des cas potentiels de maladie M chez les vaccinés a pu être évité par l'inoculation du vaccin.
- La fraction évitable totale (FEVT) ou fraction prévenue totale
- On calcule d'abord  $R_t = p_1 R_1 + p_0 R_0$  FEVT =  $(R_0 - R_t) / R_0$  Le vaccin a permis de prévenir (ou d'éviter), dans la population considérée, 52,5% de tous les cas potentiels de maladie M.