

Points essentiels en épidémiologie analytique

Définitions

Épidémiologie : étude de la fréquence des pathologies. On étudie la distribution des états de santé et de leurs déterminants.

Épidémiologie descriptive	Épidémiologie analytique = étiologique = explicative
Prévalence Incidence	Lien de cause à effet Mesure l'association
Génération d'hypothèses	Test des hypothèses

Prévalence : état de santé d'une population à un temps t

Incidence : nombre de nouveaux cas pendant un temps donné -> dynamique

Hypothèse : élément de base, toujours rédigé avant l'étude, qui doit être claire, précise et courte. Elle prédit une relation entre deux variables et prolonge une problématique de recherche.

L'inférence statistique

C'est le fait de tirer des conclusions sur une population cible à partir des données d'un échantillon.

Échantillon : il est constitué de manière encadrée qui permettra de réaliser des tests d'hypothèses. Le nombre d'individus et certaines caractéristiques sont à préciser pour justifier la représentativité de l'échantillon.

Pour avoir un échantillon représentatif : bien choisir population source + TAS

Le risque relatif

$$\frac{\text{Incidence de la maladie chez les exposés}}{\text{Incidence de la maladie chez les non exposés}}$$

Il évalue la force d'association.

- $RR < 1$: le facteur entraîne une diminution de la probabilité d'apparition de la maladie
- $RR = 1$: le facteur ne joue pas de rôle causal dans l'apparition de la maladie
- $RR > 1$: le facteur entraîne une augmentation de la probabilité d'apparition de la maladie

Intervalle de confiance du RR : s'il contient 1 alors l'association entre la maladie et l'exposition est dite non significative

Les études statistiques

Expériences : on fait un TAS pour constituer les groupes. Les groupes sont donc comparables, c'est l'idéal pour l'interprétation des résultats.

Études d'observation : les groupes vont être différents pour plein de facteurs du fait qu'on ne fasse pas les groupes par TAS. Ça entraîne un problème de jugement de la causalité entre l'exposition et la maladie.

Les biais :

	Biais de sélection	Biais de mesure	Biais de confusion
Quand ?	Constitution de l'échantillon Réalisation	Mesure de l'exposition et de la maladie	Analyse statistique
Conséquence	Échantillon non représentatif	Sur / sous estimation du RR	Fausse association
Prévention	TAS	Distinguer les malades des non malades	Avant : appariement Pendant : standardisation + ajustement

Les enquête d'observation étiologiques :

	Enquête de cohorte	Enquête cas-témoins
Type d'enquête	Prospective	Rétrospective
Avantages	Estimation directe du RR Meilleure adaptation de la planification de l'étude au cours du temps Bon contrôle des biais Évaluation de l'influence du facteur sur plusieurs pathologies	Courte durée et coût modéré Possibilité d'itération Indiquée pour l'étude des maladies rares Possibilité d'évaluer plusieurs facteurs de risque pour une maladie
Inconvénients	Longue et coûteuse Possibilité de perte de vue Nécessité un effectif important Nécessité une population stable Nécessité une maladie à incubation courte Difficilement reproductible	Évaluation indirecte du RR Biais plus difficiles à contrôler Sélection délicate des témoins Nécessité d'une bonne information diagnostique au départ
Calculs	Risque relatif ➔ Calcul de l'incidence	Odds Ratio (maladie rare) ➔ Pas de calcul de l'incidence

Enquête transversale : non dynamique, à un instant t, non adaptée aux études analytiques

Critères de jugement d'une relation de cause à effet

1. Évaluation de la séquence dans le temps
2. Force de l'association
3. Spécificité de la cause et de l'effet
4. Relation du type « dose-effet »
5. Évaluation de la constante de l'association et de la reproductibilité
6. Plausibilité biologique

Le prof a énormément insisté sur tout ça, il fait souvent tomber un QCM sur la comparaison entre l'enquête de cohorte et l'enquête cas-témoins. Ce sont les points les plus importants du cours MAIS bossez tout de même la fiche complète +++

*Je vous souhaite beaucoup de courage pour le dernier mois... C'est le plus dur, celui où vous allez le plus douter et vous dire que c'est impossible, que vous ne connaissez rien... C'est normal on est tous passé par ce moment là, tout le monde se dit ça à un moment ou à un autre. Ne baissez pas les bras, rien n'est encore joué... Vous pouvez toujours remonter des places alors ne lâchez rien maintenant, battez vous pour ne rien regretter !!
La biostat vous soutient et vous aime foooort*