

**MINISTERE D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
CENTRE HOSPITALO UNIVERSITAIRE DE BENI MESSOUS
Service d'épidémiologie et de médecine préventive**

INTRODUCTION A L'EPIDEMIOLOGIE

Cours à l'usage des étudiants en 6^{ème} année de médecine

Pr. G. BRAHIMI Dr. S. AIT SEDDIK - Pr. R. BELKAID

PLAN

I. Définition

II. Epidémiologie descriptive

II.1. Définition

II.2. Objectifs

II.3. Méthodes

II.3.1. Mesure de la morbidité

II.3.2. Mesure de la mortalité

II.3.3. Sources de données

III/ Epidémiologie analytique (explicative ou étiologique)

III.1. Définition

III.2. Objectifs

III.3. Méthodes

III.3.1. Enquête exposé non exposé (cohorte, prospective)

III.3.2. Enquête cas – témoins (rétrospective)

III.4. Notion de causalité

IV/ Epidémiologie évaluative

IV.1. Définition

IV.2. Objectifs

IV.3. Méthodes

Bibliographie

OBJECTIFS :

- Définir l'épidémiologie
- Connaître les buts et méthodes de l'épidémiologie descriptive
- Connaître les buts et méthodes de l'épidémiologie analytique
- Citer les avantages et inconvénients des enquêtes cas témoins et des enquêtes cohortes
- Connaître les buts et méthode de l'épidémiologie évaluative

I. Définition :

Etude de la distribution et des déterminants de la fréquence des phénomènes de santé dans la population humaine

II. Épidémiologie descriptive :

II.1. Définition :

Elle étudie la distribution et la fréquence des phénomènes de santé dans une population en fonction de caractéristiques de : **personnes, lieux et temps**

II.2. Objectifs :

1/ Recherche scientifique : La répartition des phénomènes de santé permet d'émettre des hypothèses causales.

2/ Santé publique : La répartition des caractéristiques de certaines pathologies et de leurs fréquences permet de prendre des mesures de prévention. Les données sont recueillies à travers un système de surveillance épidémiologique.

II.3. Méthodes : Les différents composants de l'état de santé d'une population sont exprimés par l'intermédiaire d'**indicateurs** qui sont pour la plupart des taux dont l'utilisation permet les comparaisons entre groupes.

II.3.1. Mesure de la morbidité :

- **1.a. L'incidence** : Le nombre de **nouveaux cas** de maladie rapporte à l'effectif total de la population exposée au cours d'une période donnée (recherche clinique).
- **1.b. La prévalence** : Nombre total de **cas existants** au cours d'une période donnée rapporté à l'effectif total de la population exposée (santé publique).

II.3.2. Mesure de la mortalité : Les taux **bruts** ou **spécifiques** de mortalité mesurent la fréquence des décès dans la population générale ou dans les sous-groupes de population.

II.3.3. Sources de données :

- **Le numérateur** des taux provient des déclarations, de la surveillance des maladies ainsi que des données hospitalière, le registre des maladies et des décès qui existent en permanence. Des enquêtes épidémiologiques dites transversales sont utilisées pour obtenir de façon ponctuelle ces données.
- **Le dénominateur** est fourni par les données démographiques et les recensements des populations.

III. Epidémiologie analytique (explicative ou étiologique) :

III.1. Définition :

Elle analyse le rôle des facteurs dits de risque, susceptibles d'influencer l'incidence des problèmes de santé en les augmentant ou en les diminuant.

III.2. Objectifs :

1/Identification des facteurs de risque et des groupes à risque. Le risque d'une maladie est la probabilité de sa survenue au sein d'une population donnée au cours d'une période donnée.

2/Recherche étiologique.

III. 3. Méthodes :

Elle procède par comparaison entre les fréquences des problèmes de santé qui surviennent chez des groupes de population diversement exposés à un facteur de risque. Les données à comparer sont obtenues par le biais d'enquêtes épidémiologiques dites analytiques et longitudinales dont le principe est le suivant :

III. 3.1. Enquête exposé non exposé (cohorte, prospective) :

Deux groupes de populations, dont l'un est exposé à un facteur supposé de risque (ex : tabac) et l'autre non, sont suivis pendant une période d'observation à l'issue de laquelle on mesure l'incidence de la maladie attendue (ex : cancer du poumon) dans les deux groupes. Une incidence plus élevée chez les exposés confirme cette hypothèse.

III. 3.2. Enquête cas – témoins (rétrospective) :

Deux groupes de population dont l'un est malade et l'autre non, sont interrogés sur leur exposition à un facteur supposé de risque (tabac). Si la fréquence d'exposition est plus importante chez les malades cela confirme cette hypothèse.

III. 4. Notion de causalité :

On dit qu'un facteur est **cause** d'une maladie si une modification de sa fréquence entraîne une modification de la fréquence de la maladie.

Le facteur de risque est un facteur associé statistiquement à la survenue de la maladie.

Tableau 01 :comparaison des avantages et inconvénients des enquêtes exposé / non exposé; et cas-témoin

	Avantages	Inconvénients
Exposé / non exposé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fournit l'incidence, ✓ Calcul du Risque relatif, ✓ Contrôle des biais. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Longue durée, ✓ Coût élevé, ✓ échantillon de grande taille, ✓ Risque des perdus de vue ✓ Impossible si maladie rare.
Cas-témoin	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapidité d'exécution, ✓ Coût modéré, ✓ S'applique à de petits échantillons, ✓ S'applique à des maladies rares. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Absence de données sur l'incidence, ✓ Biais de mémorisation, ✓ Choix difficile des témoins

IV/ Epidémiologie évaluative :

IV.1. Définition :

Mesure l'efficacité des interventions sanitaires (programme de santé, soins, dépistage, essai thérapeutique), qui est exprimée sous forme d'un état de santé => Évaluation de recherche (ce sont les expériences)

L'Intervention doit être considérée ici dans un sens très large et signifie aussi bien un programme d'éducation sanitaire, que de dépistage ou même un acte thérapeutique (nouveau traitement ou technique chirurgicale).

Elle permet de vérifier l'efficacité de l'intervention telle qu'elle a été mise en en place dans la pratique habituelle => Évaluation professionnelle (ce sont les études d'observation évaluatives qui utilisent les méthodes de l'épidémiologie descriptive).

IV.2. Objectif : Evaluer

- une situation sanitaire
- le résultat d'une action de santé publique
- des pratiques professionnelles
- des techniques de soins
- des risques

IV.3. Méthodes :

1/ Enquêtes expérimentales :

- Essais prophylactique (vaccin, prévention, etc.)
- Essai thérapeutique

2/ Enquête d'observation :

- Avant / Après
- Ici / ailleurs.

Bibliographie:

- 1- Belkaid R. Polycopié du cours « introduction à l'épidémiologie ».
- 2- Rumeau-Rouquette C, Blondel B, Kaminski M, Bréart G. Epidémiologie Méthodes et pratiques. 1997. Collection statistique en biologie et en médecine. Médecine-Sciences. Edition Flammarion.
- 3- Bouyer J, Hémon D, Cordier S, Derriennic F, Stucker I, Stengel B, Clavel. Epidémiologie. Principes et méthodes qualitative. Paris, INSERM, 1993.
- 4- Dabis F, Drucker J, Moren A. Master Sciences, Technologies, Santé, Mention Santé Publique, 2009-2010 : Épidémiologie d'intervention : Réalisation d'une enquête épidémiologique. Bordeaux : Université Victor Segalen Bordeaux2, ISPED ; 2010