

UE 10 – Fiche cours n°1

I. Définition

L'épidémiologie est l'étude de la fréquence et la distribution dans le temps et dans l'espace des phénomènes de santé ainsi que des facteurs qui déterminent ces fréquences et distributions.

La recherche épidémiologique procède par enquête.

II. Typologie (classification) des enquêtes épidémiologiques

Les enquêtes épidémiologiques peuvent être classées de différentes manières :

A) Selon la procédure

- **Etudes expérimentales = interventionnelles**

L'investigateur impose aux sujets de l'enquête l'exposition aux facteurs qu'il étudie (un traitement par exemple)

- **Etudes observationnelles**

L'investigateur n'intervient pas, simple observation de l'apparition de phénomènes de santé dans la population étudiée

B) Selon les objectifs

- **Enquêtes descriptives** : Etudier la fréquence, la répartition et l'évolution des problèmes de santé dans la population / Evaluer la prévalence et l'incidence / Aide à la décision pour la planification et la gestion des programmes de santé

- **Enquêtes étiologiques / analytiques** : Mettre en évidence une association entre une exposition à certains facteurs et un évènement / Rechercher les causes des phénomènes de santé

- **Etudes expérimentales** : Evaluer les effets d'une action de santé

C) Selon la population étudiée

- **Etudes exhaustives** : portent sur toute la population

- **Etudes par échantillonnage/sondage** : portent sur une partie de la population (tirage au sort ou pas)

D) Selon la durée de l'enquête

- **Etudes transversales** : Image instantanée à un moment donné d'un phénomène de santé : permet d'obtenir la prévalence.

- **Etudes longitudinales** : Investigation prolongée dans le temps auprès d'une population. Elles peuvent être prospectives ou rétrospectives. Permettent d'obtenir l'incidence.

Résumé : Typologie

Selon la procédure	Observation	Observation	Intervention Observation
Selon les objectifs	Études Descriptives	Études Étiologiques	Études Évaluatives
Selon la population étudiée	Échantillon Population exhaustive	Échantillon (rarement population exhaustive)	Échantillon (rarement population exhaustive)
Selon la durée de l'enquête	Transversale Longitudinale	Transversale Longitudinale	Longitudinale
Exemples d'études	Étude de prévalence Étude d'incidence	Cohorte : exposés/non exposés Cas/Témoins	Essais thérapeutiques Évaluation d'une campagne de vaccination

III. Epidémiologie descriptive

A) Rôles

1. Surveillance (une population, un phénomène de santé)

Suivi permanent d'une communauté : recueil de données, analyse et interprétation des résultats qui peut permettre de faire des prévisions.

Deux types de surveillance : la surveillance passive qui comprend les données collectées régulièrement tels que les certificats de décès et la surveillance active qui consiste en une recherche active des cas (rôle du réseau Sentinelles)

Réseau sentinelles :

Réseau de 1300 médecins généralistes libéraux volontaires qui recueillent des données sur les surveillances en cours (par ex syndromes grippaux, varicelle, etc.). Cela permet de renforcer la veille sanitaire en France, de suivre et prévoir l'évolution temporo-spatiale des pathologies surveillées, ainsi que de détecter et alerter précocement en cas d'épidémies.

2. Aide à la décision pour la planification et la gestion des programmes de santé

La surveillance épidémiologique permet de définir des priorités au niveau régional ou national (prévention, implantation d'équipements sanitaires, campagnes d'éducation pour la santé, etc.)

3. Hypothèses sur des relations de cause à effet à partir de l'observation de la variation dans le temps et/ou dans l'espace

(Secondairement, réalisation d'études analytiques pour la confirmation d'une relation)

B) Outils

- Sources de données permanentes : certificats de décès, registres de maladie, maladies à déclaration obligatoire.
- Enquêtes spécifiques (exhaustives ou par sondages)

C) Avantages et inconvénients

Avantages	Inconvénient
- Faible coût - Pas de difficulté éthique - Résultats rapides	Pas d'interprétation possible du lien de causalité ⇒ Les hypothèses de lien de causalité doivent donc nécessairement être ensuite testées via des études analytiques.

IV. Indicateurs de santé

Définition

Indicateur de santé = Variable quantitative que l'on mesure, permettant de décrire l'état de santé d'une population et ses variations (dans le temps, l'espace, entre groupes).

Ils sont calculés à partir de données de base (état civil, résultats d'enquêtes,...) dont les sources sont variables d'un pays à l'autre.

Critères de qualité d'un indicateur de santé

Simple et Acceptable / Valide (aptitude à refléter ce qu'il est censé mesurer) / Pertinent / Fiable (mesure précise et reproductible) / Sensible et Spécifique

Les différents indicateurs (4 groupes)

1. Indicateurs sociodémographiques

- Pyramide des âges
- Fécondité (nombre de naissances / nombre de femmes en âge de procréer)
- Natalité (nombre de naissances de l'année / population au milieu de l'année)
- Indicateurs socio-économiques (niveau de revenu, niveau d'éducation, etc.)

2. Indicateurs sanitaires

a. Indicateurs d'exposition = déterminants de santé = facteurs de risque

Définition : Facteurs ayant une influence sur l'état de santé d'un individu ou d'une population.

On distingue les facteurs intrinsèques (caractéristiques démographiques et génétiques), pour lesquels peu ou pas d'actions de prévention sont possibles et les facteurs extrinsèques (habitudes de vie, environnement, service de santé).

b. Indicateurs de mortalité

Données : certificats de décès sous format papier ou électronique, avec un volet administratif transmis à la mairie et un volet médical transmis au CeperDC (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès ; service de l'INSERM)

- Espérance de vie à la naissance : âge moyen du décès d'une génération fictive soumise à chaque âge aux risques de décès par âge observé cette année-là.
- Espérance de vie à l'âge x : nombre moyen d'années restant à vivre pour une génération fictive d'âge x qui aurait, à chaque âge, la probabilité de décéder observée cette année-là.

- Taux brut de mortalité : Mesure le risque de décès dans une population pendant une période de temps donnée.

$$\text{Taux brut de mortalité} = \frac{\text{Nb de décès dans la population (période T)}}{\text{Effectif moyen de la population (période T)}}$$

- Taux de mortalité spécifique d'un sous-groupe donné

$$\frac{\text{Nb de décès dans le sous - groupe G (période T)}}{\text{Effectif moyen du sous - groupe G (période T)}}$$
- Taux de mortalité spécifique pour une cause donnée

$$\frac{\text{Nb de décès par cause C dans la population (période T)}}{\text{Effectif moyen de la population (période T)}}$$
- Taux proportionnel de mortalité

$$\frac{\text{Nb de décès dus à la cause C dans la population (période T)}}{\text{Effectif total des décès dans la population (période T)}}$$
- Taux de létalité = proportion de malades atteints de la maladie qui vont décéder de cette maladie

$$\frac{\text{Nb de décès dus à la maladie M dans la population (période T)}}{\text{Nb de personnes atteintes de la maladie M (période T)}}$$
- Mortalité prématurée : définie comme l'ensemble des décès survenus avant un âge limité (généralement 75 ans) + Années potentielles de vie perdues par cause de décès (APVP) = nombre d'années qu'un sujet mort prématurément n'a pas vécu.

c. Indicateurs de morbidité

Renseignement sur la fréquence des maladies, des blessures et/ou des incapacités dans une population donnée.

3 types de morbidité : Objective / Ressentie / Diagnostiquée

- Prévalence = Proportion de malades à un moment donné (incluant à la fois les anciens et les nouveaux cas, sans distinction) au sein d'une population donnée
 Indicateur statique, qui a un intérêt dans les maladies chroniques

$$\frac{\text{Nombre de malades}}{\text{Nombre total de sujets (malades et non malades)}}$$
- Incidence = Fréquence d'apparition des nouveaux cas sur une période donnée.
 Mesure dynamique du flux des nouveaux malades : représente la vitesse d'apparition d'une maladie dans une population.

3. Indicateurs d'utilisation du système de santé

Mesure de l'offre (ressources humaines / ressources physiques / ressources financières) et mesure de l'utilisation (taux de consultation, déterminants de la consommation médicale)

4. Indicateurs complexes de santé et de qualité de vie

On fait des échelles de qualité de vie qui comprennent différentes dimensions (l'état physique, la douleur, l'état psychologique, les relations sociales). Intérêt particulier dans les maladies chroniques.