

Chapitre I

Contribution de l'épidémiologie à la recherche étiologique



Introduction à l'Epidémiologie

Définitions

- **SANTE:** État complet de bien-être physique, mental, social , et non pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité
- **MALADIE :** Altération organique et/ou fonctionnelle de l'état de Santé

Les Déterminants de la Santé

- Les Facteurs Génétiques / Héréditaires
- Les Déterminants Environnementaux
- Le niveau (I.D.H.) et le style de vie
- L'efficacité et l'accès du système de santé

Médecine Clinique et Santé Publique

- La Maladie
 - L'Homme ou l'Organe malade
 - Interrogatoire et Examen clinique et para clinique
 - Diagnostic
 - Traitement
- La Santé
 - La Collectivité
 - Statistiques socio démographiques, Enquêtes épidémiologiques
 - Diagnostic communautaire
 - Programmes de Santé

DEFINITION O.M.S. DE L' EPIDEMIOLOGIE

The study of the **distribution** and **determinants** of health- related states or events in specified **populations**, and the application of this study to control of health problems

DEFINITION EPIDEMIOLOGIE (Traduction)

- Étude de la distribution et des facteurs étiologique des états ou phénomènes liés à la santé dans une population déterminée, ainsi que l'application de cette étude à la maîtrise des problèmes de santé.

(Last , 1988)

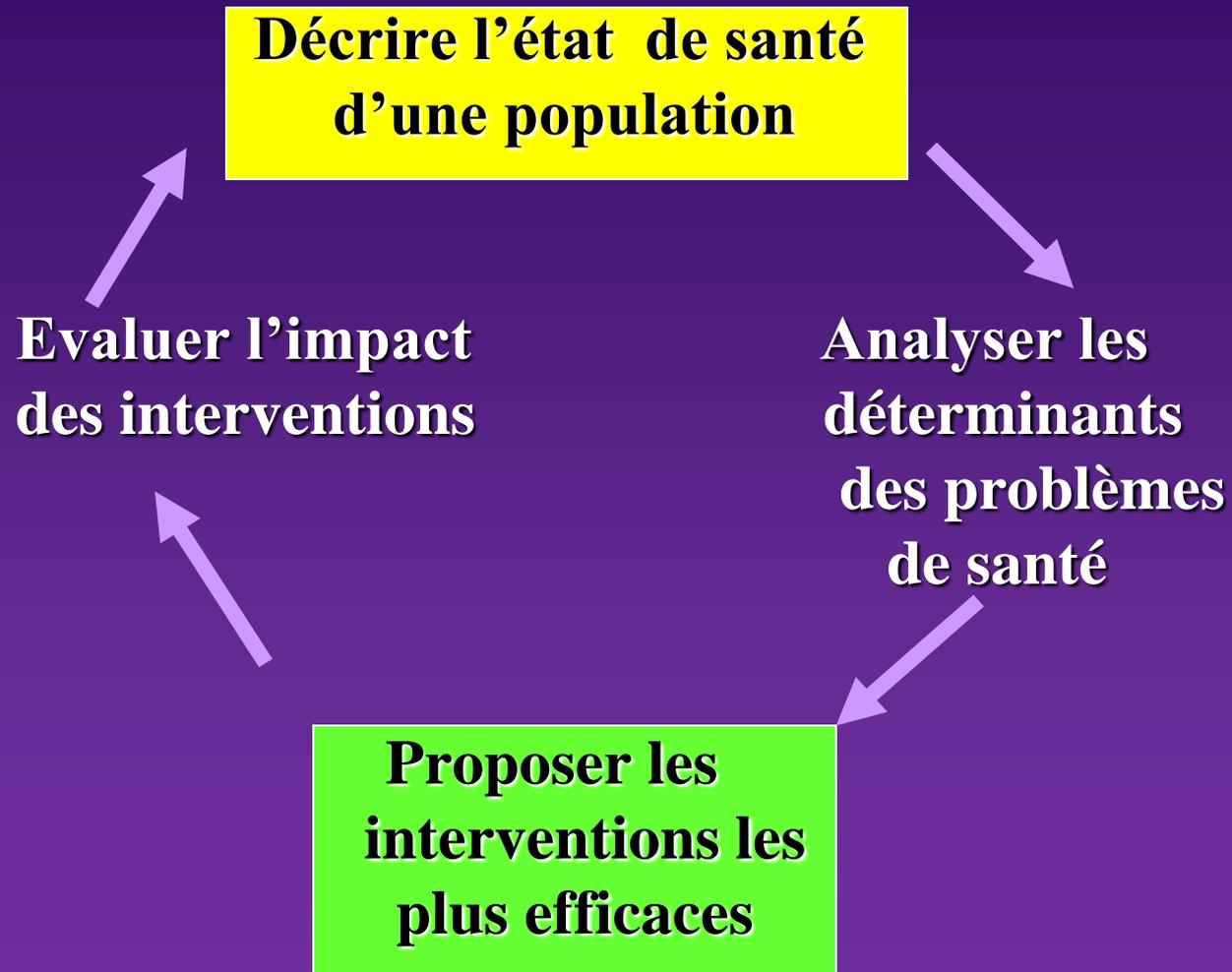
Définition de l'Épidémiologie

- Étude de la **fréquence** et de la **distribution** des **états de santé** dans les populations humaines, et des **déterminants** à leur origine, en vue de **proposer** et/ou d'élaborer **des stratégies** pour la prévention, la restauration et la promotion de la santé.

Champs d'Application

- **Évaluation** de l'état sanitaire ou **Mesure d'un problème** de santé.
- **Identification** des déterminants à l'origine de l'état sanitaire ou des facteurs de risque d'un problème de santé
- **Proposition** et élaboration de programmes ou de stratégies destinés à améliorer l'état sanitaire ou lutter contre un problème de santé.

CYCLE DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE



Principales Méthodes en Épidémiologie

- **Études Descriptives:** Étude de la fréquence et de la distribution des problèmes de santé dans la population
- **Études Transversales:** Étude de la prévalence d'un problème de santé et de ses déterminants
- **Études Analytiques:** Étude des effets de l'exposition à des F.D.R. et la survenue d'une maladie
- **Études Expérimentales:** Étude de l'impact sur la santé de l'application de mesures contrôlées (préventives, curatives, sociales, éducatives..)

Épidémiologie descriptive

■ Objectifs:

- **Identifier** les problèmes de santé dans une population et leur ampleur
- **Décrire** leur répartition en fonction des caractéristiques de personnes, de lieu et de temps.
- **Déterminer** la nature et la quantité de ressources nécessaires pour résoudre ces problèmes

Épidémiologie Descriptive Méthodologie

- **Collecte des données** (taux) concernant l'état sanitaire d'une population ou un problème de santé particulier.
- **Observation des variations** de ces taux en fonction des caractéristiques de personnes affectées, de leur répartition géographique et de leur évolution dans le temps.

Épidémiologie Descriptive

- Les Taux: mesures utilisées au cours des études descriptives:
 - **numérateur** : nombre d' événements ou phénomènes observés (naissances, décès, maladies, obésité, consommateurs de drogue...)
 - **dénominateur**: effectif total de la population concernée.

Mesures en épidémiologie

■ Mesure de la morbidité

- **Taux d'incidence:** nombre de nouveaux cas d'une maladie apparus dans une période de temps donnée, rapporté au total de sujets exposés au milieu de la période d'étude.
- **Taux de prévalence:** Nombre de cas existants (anciens et nouveaux) à un moment donné, rapporté à l'effectif de la population à ce moment.

RELATION ENTRE INCIDENCE ET PRÉVALENCE

- La **prévalence** est fonction de la *durée de la maladie*
- La prévalence est aussi fonction de *l'incidence* de cette maladie.
- **Prévalence = Taux d'incidence x durée de la maladie.**

$$P = I \times D$$

- 4 conditions :
 - La population soit **stable**,
 - L'incidence instantanée soit **faible**,
 - L'incidence instantanée soit **constante**,
 - La prévalence soit **constante**.

Mesures en épidémiologie

■ Mortalité

- **Taux brut de mortalité:** Nbr. de décès survenus dans une période de temps donnée rapporté à la population moyenne de cette période
- **Taux de mortalité spécifique:** Nbr. de décès dus à une maladie donnée rapporté à la population totale.
- **Taux de mortalité proportionnelle:** Nbr. de de décès dus à une maladie donnée rapporté à l'ensemble des décès toutes causes confondues.
- **Taux de létalité:** Nbr. de décès dus à une maladie rapporté à l'ensemble des sujets atteints de cette maladie

Épidémiologie Descriptive

Intérêt et applications

- Évaluer les problèmes de santé dans une population ou une région géographique.
- Déterminer les besoins en équipements , ressources sanitaires.
- Surveiller les tendances des maladies.

Études Transversales

Elles ont pour but d'estimer la **prévalence** d'un problème (ou des problèmes) de santé à partir d'une **observation ponctuelle** dans le temps (durée limitée et non permanente) et sur un **échantillon représentatif** de la population d'étude.

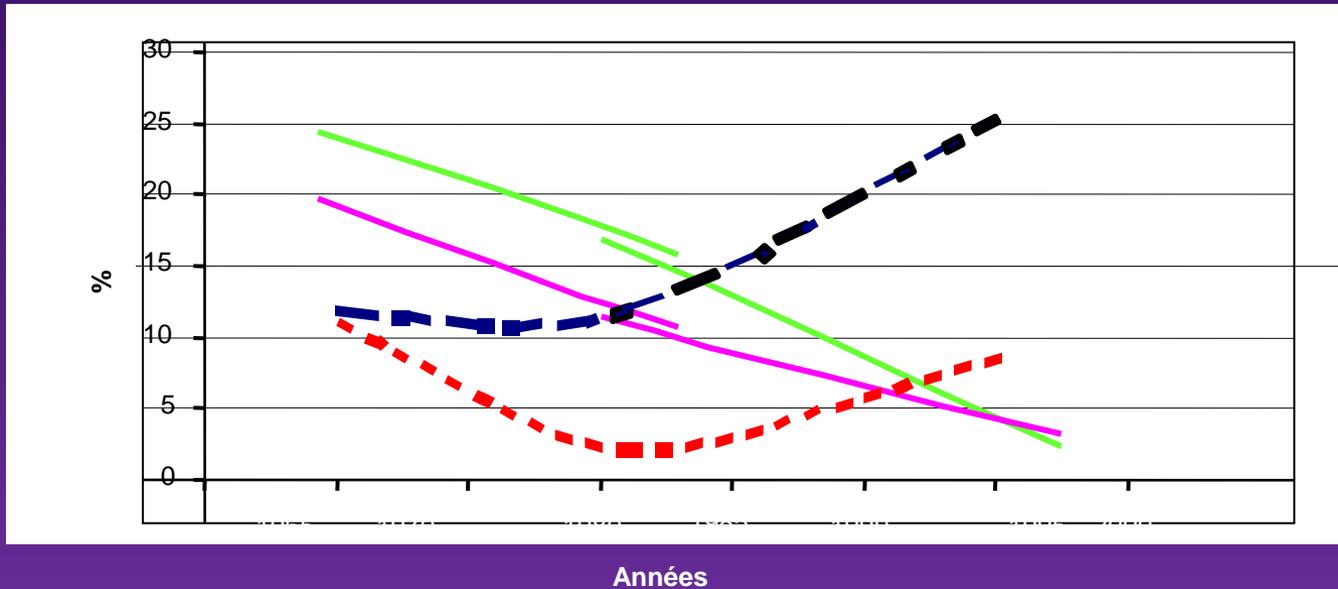
Enquête transversale

- Les Enquêtes transversales permettent de mesurer le nombre de cas (***prévalence***) du problème ciblé mais aussi de recueillir les ***facteurs associés*** : caractéristiques socio-économiques, niveau d'éducation ,conditions environnementales, style de vie...
- Possibilité de déduction **d'une hypothèse étiologique.**

Étude Historique de SNOW sur le Choléra (Londres 1855)

Alim. en eau	Population	Décès Choléra	Taux de mortalité
Southwark	167654	844	5,0 p.1000
Lambeth	19133	18	0,9 p.1000
Total	186787	862	4,6 p.1000

Évolution des principales causes de décès en milieu hospitalier en Algérie 1970-1995



- Maladies infectieuses et parasitaires
- Maladies cardiovasculaires
- Maladies de l'appareil respiratoire
- Accidents et intoxications

Consultation dans un cabinet médical

Motif de consultation	ENS 1990	ENS 2005
Appareil respiratoire	27,2	24,92
Appareil digestif	13,8	9,60
Maladies ostéo –articulaire	7,8	7,23
Maladies infectieuses et parasitaire	7,4	4,75
Appareil génito-urinaire	4,6	4,43
Système nerveux et organes des sens	4,5	1,91
Appareil cardio-vasculaire	4,3	8,87
Peau	4	2,47
Traumatismes –brûlures*	2,7	2,44
Troubles mentaux	1,4	1,56
Maladies endocriniennes	1,3	3,72
Tumeurs	0,3	0,37

Hospitalisations

Causes d'hospitalisation	ENS 1990 %	ENS 2005 %
Accouchement normal	41,5	19,34
Appareil digestif	12,2	10,56
Appareil respiratoire	7	11,32
Traumatismes-brûlures	6,9	7,89
Maladies infectieuses et parasitaires	6,5	4,53
Syst.nerveux-sens	4,3	1,65
App.génito – urinaire	4,2	6,45
App –cardio-vasculaire	3,7	10,22
Maladies endocriniennes	2,1	5,14
Syst. Ostéo-articulaire	2	1,17
Tumeurs	1,8	2,19
Troubles mentaux	1,5	1,58

Pathologies chroniques

Maladies Chroniques	ENS 1990	ENS 2005
Hypertension artérielle	17,2	24,52
Rhumatismes	11,1	7,94
Asthme	10,1	8,67
Diabète	6,9	12,11
Bronchite chronique	6,2	1,6
Handicape sensoriels	6,1	4,74
Ulcères gastro-duodénaux	6	2,26
Maladies mentales	5,8	5,39
Cardiopathies	5,3	6,87
Lithiase vésiculaire	4	1,78

Épidémiologie Analytique

- **Objectifs:** Mise en évidence et analyse des relations qui existent entre la maladie et différents facteurs de risque.

Recherche et estimation des mesures d'association (calcul du risque relatif)

- **Outils utilisés:**
 - Études cas- témoins
 - Études de cohorte (exposés/non exposés)