

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE ENSEIGNEMENT SUPERIEUR RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE FERHAT ABBAS DE SETIF
FACULTE DE MEDECINE DEPARTEMENT DE PHARMACIE

Cours destiné aux étudiants 5^{ème} année pharmacie

INTRODUCTION EN EPIDEMIOLOGIE

Dr ABDOUN Meriem

Année universitaire 2020/2021

INTRODUCTION EN EPIDEMIOLOGIE

HISTORIQUE

Etymologiquement L'épidémiologie est l'étude des épidémies et de façon plus précise l'étude des phénomènes (épi) dans la population (demos) ce qui se comprend bien puisqu' elle a débuté par l'étude des grandes épidémies chez l'homme de maladies transmissibles comme le choléra, la peste et autres.

Mais si l'épidémiologie a gardé sa racine étymologique, son champ d'action s'est par contre considérablement élargi pour s'intéresser dans les années 50 aux maladies chroniques.

L'histoire de l'épidémiologie est marquée par quelques dates :

- 1546 : G. Frascatoro énonce la première théorie de la contagion dans les maladies épidémiques
- 1662 : J. Graunt fait une analyse quantitative de la mortalité à partir des bulletins de la ville de Londres
- 1753 : J. Lind réalise le premier essai thérapeutique contrôlé dans la maladie du scorbut et découvre le rôle important du citron dans sa prévention
- 1767 : G. Baker réalise la première étude descriptive systématique d'une épidémie (colique du cidre) et découvre le rôle du plomb qui composait les récipients.
- 1796 : E. Jenner démontre l'efficacité de la vaccination contre la variole par une immunité croisée avec la vaccine qui est la maladie de la vache.
- 1849 : J. Snow s'intéresse à l'épidémie de choléra à Londres. Pour la première fois une véritable étude est réalisée selon une démarche méthodique toujours en vigueur.
- 1861 : I. P. Semmelweiss réalise un essai de prévention de la fièvre puerpérale par l'hygiène des mains.
- 1885 : L. Pasteur fabrique le premier vaccin antirabique.
- 1906 : W. Fletcher établit le lien entre le mode de préparation du riz et la survenue de bérubéri.
- 1965 : B. Hill détermine les critères de causalité en épidémiologie.

DEFINITIONS :

Mac Mahon 1960 :

« L'épidémiologie est l'étude de la distribution et de la fréquence des maladies et de ses déterminants. »

OMS :

« L'épidémiologie est l'étude de la distribution des maladies et des invalidités dans les populations humaines, ainsi que des influences qui déterminent cette distribution. »

Jenicek 1982 :

« L'épidémiologie est un raisonnement et une méthode propres au travail objectif en médecine et en d'autres sciences de la santé, appliquées à la description des phénomènes de santé, à l'explication de leur étiologie et à la recherche des méthodes d'intervention les plus efficaces. »

L'épidémiologie de population étudie la distribution temporelle et spatiale des états de santé dans les populations humaines, ainsi que les facteurs qui influencent cette distribution.

CE QUI CONSTITUE L'EPIDEMIOLOGIE :

L'épidémiologie cherche à savoir avec quelle fréquence les problèmes de santé surviennent dans des populations et pourquoi.

Mesure de la fréquence des problèmes :

-Quantification de l'existence ou de l'apparition des problèmes.

Distribution du problème :

-Qui est atteint ?

-Quand ?

-Où ?

-Formulation d'hypothèses en vue d'une recherche causale et/ou d'une intervention préventive.

Déterminants de la maladie :

Recours aux études épidémiologiques pour tester les hypothèses.

LES CHAMPS DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE

Classiquement, on distingue trois branches de l'épidémiologie de population qui définissent les trois grands types d'objectifs à atteindre :

- **L'épidémiologie descriptive** : qui a pour objectif l'étude de la fréquence et de la répartition temporelle et spatiale des états de santé dans les populations. Elle s'appuie donc sur la détermination d'indicateurs de santé.

Les études descriptives sont utiles pour la surveillance et la planification sanitaire, elles ont également un rôle dans la **formulation d'hypothèses étiologiques**.

- **L'épidémiologie étiologique ou analytique** : a pour objectif de déterminer les causes des problèmes de santé ou des maladies. C'est l'étude des facteurs de risque des problèmes de santé ou des maladies.

Elle permet de **tester des hypothèses** générées par exemple au niveau d'une étude épidémiologique descriptive.

Elle développe la notion de **comparaison**. On compare des sujets malades ou non malades sur le plan de leur exposition à un facteur de risque, ou on compare des sujets exposés ou non exposés sur le plan de l'apparition de la maladie.

- **L'épidémiologie évaluative** : a pour objectif l'évaluation des résultats des actions ou interventions de santé publique et l'épidémiologie évaluative, qui a largement bénéficié des concepts méthodologiques des essais thérapeutiques, arrive en bout de chaîne pour déterminer l'intérêt et l'apport de ces interventions à l'échelle d'une population par la réévaluation des indicateurs de santé.

Les objectifs de l'épidémiologie

- La compréhension des états de santé et de maladie,
- La mesure de l'état de santé d'une population,
- La mesure des risques individuels et collectifs,
- L'identification des agents pathogènes, des modes de transmissions et des facteurs de risque,
- La prévention de la survenue des maladies et des phénomènes pathologiques,
- L'évaluation des méthodes d'intervention.

Pour atteindre ses objectifs, l'épidémiologie de population se doit de collaborer avec d'autres disciplines parmi lesquelles biostatistique et économie font contrepoids aux sciences humaines.

Cependant elle reste le préalable indispensable à la démarche de santé publique ; elle est à celle-ci ce que le diagnostic est à la clinique.

DEMARCHE EPIDEMIOLOGIQUE

La démarche épidémiologique suit une progression : elle débute par la description des états de santé qui va permettre de poser des hypothèses; l'épidémiologie étiologique lui succède alors pour vérifier ou infirmer ces hypothèses.

Lorsqu'un facteur de risque a été mis en évidence, des interventions de santé publique (mesures de prévention primaire ou secondaire) peuvent être proposées et l'épidémiologie évaluative, arrive en bout de chaîne pour déterminer l'intérêt et l'apport de ces interventions.

Cinq fonctions correspondent à cette démarche et seront détaillées dans les chapitres suivants:

- La surveillance
- L'investigation
- La recherche étiologique
- L'estimation de risque
- L'évaluation

RELATIONS ENTRE EPIDEMIOLOGIE ET MEDECINE CLINIQUE :

Comparaison :

Critère	Clinicien	Epidémiologiste
Population cible	Individus malades	Population : sains et malades
Résultat	Diagnostic	Facteurs de risque
Recherche	Pathogénie	Associations démontrées
Relation patient	Colloque singulier	Pas de relation individuelle
Responsabilité	Patient	Population

CONCLUSION :

Progression dans le raisonnement épidémiologique :

1. Suspicion : qu'un facteur pourrait influencer un problème de santé.

- observation en pratique clinique.
- Examens de la distribution épidémiologique

2. Formulation d'hypothèses spécifiques.

- Les hypothèses sont testées pour vérifier qu'il y'a bien des relations statistiques entre le(s) facteur(s) et la fréquence du problème étudié.

3. Réalisation de l'étude

4. Examens de la validité de l'association

- L'association observée existe-t-elle vraiment ?
- N'existe-t-il pas d'alternatives pour expliquer telle association

5. Conclure : par un jugement

- y'a-t-il une relation de cause à effet entre le facteur (d'exposition) et le problème étudié ?

BIBLIOGRAPHIE

- Bourdillon F, Brücker G, Tabuteau B. Traité de santé publique. Flammarion médecine sciences, 2007:125-132
- Cazaban M, Duffour J, Fabbro-Peray P. santé publique. Masson Paris, 2005 :29-37.
- Czernichow P. santé et environnementmaladies transmissibles. Masson Paris, 2006 :3-18.