

4) Les enquêtes épidémiologiques

1) Définition de l'épidémiologie :

L'épidémiologie est l'**étude de la fréquence des pathologies**

Plus généralement c'est l'étude de la distribution des états de santé dans les populations humaines de leurs déterminants.

2) Notion de facteur de risque

Le risque : c'est la probabilité d'être atteint d'une maladie.

On l'estime par la **fréquence ou l'incidence** de la maladie dans la population.

Ce risque est variable selon l'**exposition** à certains facteurs.

Facteur de risque : désigne tous facteurs influant de façon **péjorative ou favorable** sur la survenue ou l'évolution d'un problème de santé.

Les facteurs de risque d'une maladie sont reconnus en mettant en évidence l'**association entre l'exposition à un facteur de risque et la survenue d'une maladie**.

Le facteur de risque permet de partager la population en un certain nombre de catégories (niveaux d'expositions) qui représentent des valeurs distinctes du risque.

3) Enquêtes épidémiologiques

Les enquêtes épidémiologiques consistent à rechercher quels facteurs sont responsables de l'apparition des maladies.

Les enquêtes épidémiologiques étudient donc des facteurs de risque potentiels en dénombrant les cas de telle maladie dans deux sous-groupes d'une population :

- un sous-groupe **exposé** au facteur ;
- un sous-groupe **non exposé** à ce facteur.

Pour réaliser cela, différents types d'enquêtes épidémiologiques peuvent être utilisées :

- 1) **Enquêtes d'observation** :
 - Descriptives
 - Ethnologiques : cohorte, cas témoins (,transversale peu utilisée)
- 2) **Expériences** : avec ou sans tirage au sort

Expériences :

- La seule qui permette d'affirmer la **relation de cause à effet**.
- 2 groupes sont formés, un groupe exposé au facteur de risque et un non exposé, à partir d'un tirage au sort.
- Les deux groupes de sujets ne diffèrent que par l'exposition au facteur étudié.
- A la fin de l'étude, **comparaison des taux d'apparition de maladie**
- Très peu utilisée en épidémiologie car exposition à un risque potentiellement dangereux.
- Par contre c'est l'approche que l'on utilise dans les **essais thérapeutiques**.

Les enquêtes d'observation :

- L'investigateur observe la **relation** entre l'exposition à un facteur et la survenue de la maladie.
- **Risques d'erreurs** car les sujets diffèrent de plusieurs facteurs.
- Nécessite un protocole rigoureux pour minimiser les erreurs
- Dans la majorité des études, on **compare deux variables qualitatives dichotomisées** :
Les sujets sont ou ne sont pas exposés à un facteur particulier et, ensuite, tombent malades ou restent en bonne santé.
On obtient ainsi 4 catégories : (Exp.mal, Exp.non-mal, non-Exp.mal, non-Exp.non-mal)

- Cette distribution peut être obtenue par 2 types d'enquêtes :

Prospectives :(étude de cohorte)	Retrospectives :(cas témoins)
<ul style="list-style-type: none">- On étudie ce qui arrivera : devenir d'un groupe.- On part des expositions (oui ou non) et on recherche les personnes qui développent les maladies	<ul style="list-style-type: none">- Faits recueillis à posteriori- On part de personnes malades et non-malades et on recherche les expositions.
<ul style="list-style-type: none">- On peut facilement planifier l'étude- On contrôle mieux les infos recueillies, et moins de risques d'erreurs- Les exposés et non-exposés sont choisis d'avance sans connaissance des résultats (moins de biais)- La mesure de risque n'est pas biaisée par la présence de la maladie	<ul style="list-style-type: none">- faciles à exécuter- courte durée- facilement répétable- Economiques- permet l'étude de maladies rares
<ul style="list-style-type: none">- Le coût est élevé- Durée d'étude longue- difficile de maintenir l'uniformité du travail- composition des groupes varie dans le temps	<ul style="list-style-type: none">- Difficulté à constituer un groupe témoins acceptable (non malades)- Certains biais difficilement mesurables ne peuvent être pris en compte

4) Notion de risque relatif

Le risque relatif est le rapport entre le taux de la maladie chez les sujets exposés au facteur causal probable et le taux chez les non-exposés.

5) Causalité

- Seule l'**approche expérimentale** permet d'affirmer une relation de cause à effet dans le cadre d'essais contrôlés, randomisés.
- Utilisée en **thérapeutique** pour montrer l'efficacité de nouveaux médicaments.
- Mais **pas en épidémiologie** car exposition à des facteurs dangereux = non éthique.

- Les **études épidémiologiques ne peuvent que mesurer une relation.**
- **Au niveau individuel**, la notion de facteur de risque n'a **aucune connotation causale.**
- Mais **au niveau des populations**, l'étude approfondie peut conclure que celui-ci est une cause d'augmentation de l'incidence de la maladie, c'est donc là que se situe la **causalité en épidémiologie.**

Critères de jugement d'une relation de cause à effet :

1) **Evaluation de la séquence dans le temps :**

L'exposition doit précéder la maladie dans le temps.

Ex : tabagisme => cancer du poumon admis

2) **La force de l'association :**

Détermine la précision avec laquelle une variable peut prédire l'autre.

Ex : tous les sujets exposés tombent malades

3) **La spécificité de la cause et de l'effet :**

La relation est spécifique si la cause étudiée est présente chez tous les malades et seulement chez eux et pour cette seule maladie.

Ex: Relation tabagisme cancer du poumon est spécifique (9/10 le malade est un fumeur)

4) **Relation de type "dose-effet"**

Plus l'exposition au facteur est importante, plus le risque de la maladie augmente.

Ex: Le risque des maladies respiratoires augmente avec la durée du tabagisme et du nombre de cigarettes fumées par période.

5) **Evaluation de la constance de l'association et de la reproductibilité :**

Les diverses méthodes et approches conduisent aux mêmes conclusions.

Ex: plusieurs études différentes et des sujets différents ont confirmé la constance de la relation tabagisme cancer du poumon.

6) **Plausibilité biologique**

C'est à dire la cohérence entre les connaissances et les mécanismes d'action du facteur , la réponse biologique et l'interaction.

Ex : tabac / poumons cancer possible blabla