

Concepts et méthodes en épidémiologie

Ce que vous allez apprendre

À la fin de ce cours, vous saurez :

Interpréter les articles scientifiques traitant de ces sujets, et vous serez préparés pour suivre des enseignements spécialisés en épidémiologie et en santé publique.

Description

Surveiller les maladies, mener les enquêtes en population pour identifier leurs causes (comportements, expositions environnementales, facteurs génétiques) : c'est le rôle de l'épidémiologie dont ce cours vous enseigne les principes et méthodes.

Ce cours débute par une présentation des grands principes de l'épidémiologie descriptive (surveillance des maladies, investigation d'épidémies) et de l'épidémiologie analytique (identification des facteurs de risque des maladies). Les principaux indicateurs de risque, la formulation d'une hypothèse scientifique, les schémas d'étude utilisés pour les enquêtes en population, la prise en compte des fluctuations d'échantillonnage, l'analyse statistique des résultats et l'interprétation des biais seront expliqués et illustrés par des exemples et des études de cas tirés de la vie réelle.

Seront également abordés les grands principes de causalité et les niveaux de preuve demandés aujourd'hui pour dire qu'une « exposition » est responsable d'une maladie.

Format

Ce cours est en accès libre. Il ne propose ni forum ni animation et ne délivre pas d'attestation, de badge ou de certificat

Prérequis

Il n'y a pas de prérequis, même si des connaissances en biostatistiques seraient utiles pour les tests d'hypothèses. Qu'en est-il des connaissances médicales ? Bien sûr, plus vous en savez, mieux c'est, mais c'est loin d'être nécessaire. Dans les pays anglo-saxons, la majorité des spécialistes de santé publique ne sont pas médecins.

Remarque : deux des études de cas sont tirées d'articles scientifiques en anglais. La compréhension de l'anglais écrit sera donc importante pour ces deux exercices.

Evaluation et Certification

Ce cours ne délivre ni badge ni attestation ni certificat.

Plan de cours

Semaine 1 : Introduction / Week 1: Introduction

Contexte et définitions / Context and definitions
Histoire de l'épidémiologie / History of epidemiology
Epidémiologie descriptive / Descriptive epidemiology

Semaine 2 : Indicateurs / Week 2: Indicators

Prévalence et incidence / Prevalence and incidence
Taux de morbidité / mortalité / Morbidity/mortality rate
Standardisation des taux / Standardisation of rates
Risque relatif – cohorte / Relative risk – cohort
Risque relatif – études cas-témoins / Relative risk – case-control studies
Distribution de l'article sur la surveillance du mélanome en France / Distribution of an article on melanoma monitoring in France

Semaine 3 : Surveillance / études cas-témoins / Week 3: Monitoring/case-control studies

Surveillance des maladies / Monitoring of disease
Test d'hypothèse – valeur P – intervalle de confiance / Hypothesis test – value P – confidence interval
Etudes cas-témoins : design / Case-control studies: design
Etudes cas-témoins : analyse / Case-control studies: analysis
Correction de l'article sur la surveillance du mélanome en France / Correction of the article on melanoma monitoring in France
Distribution de l'article sur l'étude cas-témoins sur les hépatites aiguës C en Egypte / Distribution of an article about case-control studies on acute hepatitis C in Egypt

Semaine 4 : Etudes de cohorte / Week 4: Cohort studies

Etudes de cohorte – design / Cohort studies – design
Etudes de cohorte – analyse / Cohort studies – analysis
Biais de confusion – diagnostic / Confounding factors – diagnostic
Biais de confusion – analyse / Confounding factors – analysis
Correction de l'article sur l'étude cas-témoins sur les hépatites aiguës C en Egypte / Correction of the article on case-control studies of acute hepatitis C in Egypt
Distribution de l'article sur la cohorte étudiant la relation fruits oléagineux et infarctus. / Distribution of an article on the cohort studying the relation between oleaginous fruits and heart attacks

Semaine 5 : Essais randomisés / dépistage / Week 5: Randomised trials/screening

Essais randomisés / Randomised trials
Calcul de la taille d'échantillon / Calculation of the sample size
Sensibilité / spécificité / valeurs prédictives d'un test / Sensitivity/specificity/predictive values of a test
Dépistage des maladies / Screening for diseases
Correction de l'article sur la cohorte étudiant la relation fruits oléagineux et infarctus / Correction of the article on the cohort studying the relation between oleaginous fruits and heart attacks

Semaine 6 : Divers / Week 6: Miscellaneous

Biais de classement / Selection bias
Enquêtes et sondages / Surveys and polls
Appariement / Matching





3 novembre 2025
8 novembre 2026

Ouverture des inscriptions:

Le 3 novembre 2025

Plus d'infos et inscription:



Travail personnel estimé
3 h par semaine

**LA FABRIQUE À
MOOC DU CNAM**

+ tous nos moocs