

**ITEM N°75 : EPIDEMIOLOGIE ET PREVENTION DES MALADIES
TRANSMISSIBLES : METHODES DE SURVEILLANCE**

OBJECTIFS TERMINAUX

- I. Préciser les bases de l'épidémiologie des maladies transmissibles et les mesures de prévention**
II. Déclarer une maladie transmissible

INTRODUCTION

1. MALADIES TRANSMISSIBLES

- Maladies infectieuses ayant la capacité à se transmettre à plusieurs individus et entre individus.

2. EPIDEMIOLOGIE

- L'épidémiologie est l'étude :
 - o De la fréquence des pathologies et de la distribution des états de santé dans les populations humaines (épidémiologie descriptive),
 - o Des facteurs qui déterminent cette fréquence et cette distribution (épidémiologie étiologique).
- L'épidémiologie est différente de la médecine clinique.
- 3 notions importantes :
 - o Le risque,
 - o Le facteur de risque,
 - o Le risque relatif.

I- PRECISER LES BASES DE L'EPIDEMIOLOGIE DES MALADIES TRANSMISSIBLES

1. CLASSER LES SUJETS EN MALADES/NON MALADES - MESURER LA PERFORMANCE DES TESTS DIAGNOSTIQUES

1-1. SENSIBILITE (SE) :

- Proportion de sujets classés malades parmi les sujets réellement atteints de la maladie.

1-2. SPECIFICITE (SP):

- Proportion de sujets classés non-malades parmi les sujets non atteints par la maladie.

1-3. VALEUR PREDICTIVE POSITIVE (VPP):

- Proportion de vrais malades sur l'ensemble des sujets classés malades.

1-4. VALEUR PREDICTIVE NEGATIVE (VPN) :

- Proportion de vrais non-malades sur l'ensemble des sujets classés non malades.

Résultats du test	Etat réel du sujet		Total
	malade	non malade	
positif	a	B	a + b
négatif	c	D	c + d
total	a + c	b + d	a + b + c + d
SE = a/a + b	SP = b/b + d	VPP = a/a + b	VPN = d/c + d

2. EVALUER L'IMPORTANCE DE LA MALADIE PAR LES INDICATEURS DE SANTE

2-1. TAUX DE PREVALENCE :

- Nombre de personnes atteintes d'une maladie dans une population, à un moment donné.

2-2. TAUX D'INCIDENCE :

- Nombre de nouveaux cas d'une maladie survenant dans une population pendant une période donnée.

2-3. TAUX DE MORTALITE :

- Nombre de décès annuels/100 000 ou 1 million.

3. SUIVRE L'EVOLUTION DE LA MALADIE DANS LE TEMPS ET DANS L'ESPACE

3-1. OBJECTIFS :

- Surveiller la survenue des maladies transmissibles et détecter précocement une épidémie (un nombre anormalement élevé de cas, groupés dans un lieu et un temps donnés).
- Surveiller la sensibilité des agents infectieux aux médicaments anti-infectieux
- Evaluer l'impact de la prévention
- Planifier des programmes de lutte contre les maladies infectieuses et orienter les mesures de prévention.

3-2. LES OUTILS DE SURVEILLANCE :

- Déclaration obligatoire
- Centre nationaux de référence : surveillance épidémiologique à partir de l'isolement des agents pathogènes.
ex : Centre national de référence des *Salmonella* et *Shigella*
- Réseaux de surveillance de médecins généralistes, de spécialistes, de laboratoires de microbiologie qui surveillent certaines infections
ex : Réseau Sentinelle des médecins généralistes surveillant notamment les diarrhées aiguës
- Enquêtes ponctuelles :
ex. enquêtes hospitalières de prévalence

4. LA PREVENTION DES MALADIES TRANSMISSIBLES

4-1. MESURES VISANT LA TRANSMISSION :

- Isolement et désinfection
- Hygiène corporelle
- Hygiène sexuelle
- Hygiène de l'eau et de l'environnement
- Hygiène de l'alimentation
- Lutte contre les zoonoses
- Lutte antivectorielle

4-1. MESURES VISANT A RENDRE RESISTANTS LES SUJETS EXPOSES :

- Immunoprophylaxie (vaccination et séroprévention)
- Chimio prophylaxie

II. SAVOIR DECLARER UNE MALADIE TRANSMISSIBLE

1. MALADIES A DECLARATION OBLIGATOIRE (D.O.) – DEFINITION, OBJECTIFS

- Maladies faisant l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire.
- Objectifs : recueil exhaustif des données sur 26 maladies à D.O. en France afin de :
 - o Analyser l'évolution dans le temps de ces maladies,
 - o Prévenir les risques d'épidémies,
 - o Détecter précocement une épidémie et agir rapidement en cas de survenue d'une épidémie,
 - o Adapter les politiques de santé publique aux besoins de la population.

2. LES ACTEURS DE LA DECLARATION OBLIGATOIRE

2-1. LES DECLARANTS : déclarant les cas aux médecins inspecteurs de la DDASS.

- Biologistes : responsables de services hospitaliers et de laboratoires publics et privés.
- Médecins : médecins libéraux et hospitaliers.

2-2. LES MEDECINS INSPECTEURS DE SANTE PUBLIQUE DES DDASS : chargés de réaliser la surveillance au niveau départemental.

2-3. INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE : centralise l'ensemble des données, les analyse et les transmet aux pouvoirs publics avec des recommandations sur des actions à mettre en place.

2-4. LE MINISTERE DE LA SANTE ET LA DIRECTION GENERALE DE LA SANTE : sont informés des alertes sanitaires et interviennent dans les décisions en matière de gestion des risques.

3. CRITERES POUR ETRE CLASSEES EN MALADIES A DECLARATION OBLIGATOIRE :

3-1. MALADIES JUSTIFIANT DES MESURES EXCEPTIONNELLES A L'ECHELON INTERNATIONAL :

ex : peste, choléra, fièvre jaune, variole

3-2. MALADIES NECESSITANT UNE INTERVENTION URGENTE A L'ECHELON LOCAL, REGIONAL, OU NATIONAL :

enquêtes, mesures préventives, mesures correctives
ex : méningite à méningocoque, poliomyélite, diphtérie, tuberculose, toxi-infection alimentaire collective, légionellose

3-3. MALADIES POUR LESQUELLES UNE EVALUATION DES PROGRAMMES DE PREVENTION DE LUTTE EST NECESSAIRE :

afin de mesurer l'efficacité et adapter au besoin
ex : infection par le VIH quel qu'en soit le stade, infection aiguë symptomatique par le virus de l'hépatite B, tétanos.

3-4. MALADIES POUR LESQUELLES IL EXISTE UN BESOIN DE CONNAISSANCE :

ex : maladie de Creutzfeldt-Jakob.

4. SOURCES D'INFORMATION, LISTE EXHAUSTIVE DES MALADIES A D.O.

- <http://www.invs.sante.fr/publications>

- http://www.invs.sante.fr/beh/2003/12_13/beh_12_13_2003.pdf

III. MALADIES INFECTIEUSES NECESSITANT UNE EVICTION SCOLAIRE DU PATIENT ET OU DES SUJETS CONTACTS

1. EVICTION ET PROPHYLAXIE COLLECTIVE :

- Tous les élèves et les membres du personnel atteints de maladies contagieuses ou ayant été au contact d'une personne présentant l'une de ces infections, sont soumis à des mesures de prophylaxie, dont parfois, l'éviction.

- Ces dispositions sont applicables :

- à tous les établissements d'enseignement et d'éducation publics et privés de tous ordres,
- aux centres de vacances et de loisirs.

2. EXEMPLES DES CONDITIONS D'EVICTION

- Coqueluche,
- Méningite à méningocoque,
- Teignes,
- Pédiculose,

3. SOURCES D'INFORMATION ; LISTE EXHAUSTIVE DES MALADIES INFECTIEUSES NECESSITANT UNE EVICTION SCOLAIRE

- Journal Officiel du 31/05/89 (Arrêté 03/05/89).

- <http://www.conseil-national.medecin.fr>

QUIZZ

1. Citez les principaux modes de transmission des agents pathogènes à l'homme.
2. Citez 5 agents pathogènes qui se transmettent à l'homme par voie sanguine.
3. Citez 3 agents pathogènes qui se transmettent à l'homme par des arthropodes.
4. Citez 2 indicateurs qui étudient la fréquence de survenue des maladies.
5. Citez 2 indicateurs qui étudient la performance de méthodes diagnostiques.
6. Définir les notions de taux d'incidence, et taux de prévalence d'une maladie.
7. Définir la sensibilité et la spécificité d'un examen diagnostique.
8. Définir la valeur prédictive positive et la valeur prédictive négative d'un examen diagnostique.
9. Quels sont les critères qui justifient le classement d'une maladie en maladie à déclaration obligatoire ?
10. Qui sont les déclarants des maladies à déclaration obligatoire ?
11. Citez 5 maladies à déclaration obligatoire et le mode de transmission des agents pathogènes à l'origine de ces maladies ?
12. Quelles sont les conditions d'éviction scolaire du malade et des sujets contact pour les méningites à méningocoque ?
13. Quelles sont les conditions d'éviction scolaire du malade et des sujets contact pour la coqueluche ?

Item 75 CAS CLINIQUE 1

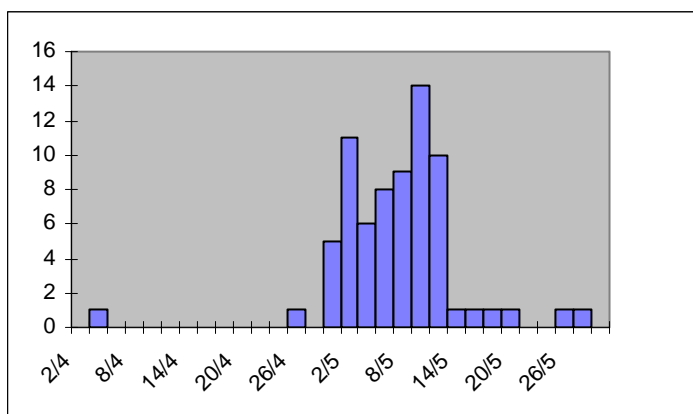
Le vendredi 17 mai 2001, la commune X sollicite l'aide de l'unité des maladies infectieuses de l'Institut de Veille Sanitaire. On apprend, en effet, qu'entre le 30 avril et le 30 mai 2001, 61 cas d'hépatite virale A ont été rapportés dans cette commune.

1- Cette information est-elle suffisante pour conclure que le problème a atteint une ampleur épidémique ?

2- Vous apprenez que dans cette commune de 9 680 habitants, 7 cas d'hépatite virale A ont été rapportés entre 30 avril 2000 et 29 avril 2001. Vous concluez que vous êtes en présence d'une épidémie d'hépatite virale A. Quel est le taux d'attaque de cette épidémie ?

3- Que peut-on tirer des données de la courbe épidémique illustrée ci-dessous ? Quelle est la durée d'incubation de la maladie ?

Nombre de cas



4- Le tableau suivant présente le nombre total de la population de la commune X et le nombre de cas d'hépatite aiguë A rapportés par tranche d'âge. Dans quelle classe d'âge retrouve-t-on le taux d'attaque le plus élevé ? Quelle hypothèse peut-on poser ?

Groupes d'âge	Total de la population par âge	Nombre de cas
0-4	1740	0
5-9	1000	4
10-14	989	18
15-19	868	23
20-24	494	4
25-29	455	1
30-34	435	3
35-39	545	3
40-44	540	2
45-49	588	1
50-54	526	2
55+	1 500	0
Totaux	9 680	61

Groupes d'âge	Total de la population par âge	Nombre de cas	Taux d'attaque pour 1 000 habitants
0-4	1740	0	0,0
5-9	1000	4	4,0
10-14	989	18	18,2
15-19	868	23	26,5
20-24	494	4	8,1
25-29	455	1	2,2
30-34	435	3	6,9
35-39	545	3	5,5
40-44	540	2	3,7
45-49	588	1	1,7
50-54	526	2	3,8
55+	1 500	0	0,0
Totaux	9 680	61	6,3

5- Quarante et une personnes atteintes d'hépatite dans le groupe d'âge 10-19 ont été questionnées sur leurs habitudes alimentaires. Les taux d'exposition ont été calculés pour des points d'exposition spécifiques. Les taux d'exposition pour les mêmes points ont été également calculés pour 56 sujets bien-portants du même âge et appartenant aux mêmes familles que les malades (tableau ci-dessous). Qu'en concluez vous ?

	Oui (nombre)	Non (nombre)	Indéterminé (nombre)	Pourcentage d'exposition parmi les cas connus
Atteints d'hépatite				
Restaurant A	15	25	1	36,6
Restaurant B	17	23	1	41,5
Fast Food C	28	12	1	68,3
Fast Food D	8	32	1	19,5
Pâtisserie E	37	3	1	90,2
Personnes n'ayant pas d'hépatite				
Restaurant A	22	31	3	39,3
Restaurant B	15	39	2	26,8
Fast Food C	39	17	0	69,6
Fast Food D	6	50	0	10,7
Pâtisserie E	26	29	1	46,4

POUR EN SAVOIR PLUS

E. PILLY, 2004. Chapitre 124, p. 578-582 ;
Chapitre 127, p. 594-595.