



Les infections bactériennes émergentes

partie2

Pr Sari L

1. Les infections à *E coli* entérohémorragique EHEC 0157 :H7

- ▶ Ce sont des souches à l'origine de diarrhée hémorragique, sans pus, survenant après ingestion d'aliments souillés.
- ▶ Il s'agit de colites ischémiques aiguës pouvant se compliquer de syndrome hémolytique urémique.
- ▶ Ces souches semblent produire en très grande quantité une vérotoxine de type SLT-1 apparentée à la « shiga toxine », qui serait responsable de lésions endothéliales sur les capillaires de la muqueuse intestinale et rénale.
- ▶ Cette souche représente une cause majeure de diarrhée hémorragique parfois associé à un syndrome hémolytique urémique.
- ▶ C'est la cause la plus fréquente d'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant.

- 
- ▶ Inconnue chez l'homme avant 1982, E. coli 0157 :H7 est responsable de nombreuses épidémies liées à la consommation de certains aliments mal cuits au Canada, en Afrique, au royaume uni, en Allemagne et au japon.
 - ▶ C'est un commensal de la flore digestive des bovins qui contamine certains aliments d'origine animale ou végétale.
 - ▶ Cette bactérie peut croître à 4°C et est résistante à l'acidité gastrique (acido-tolérant) et à des températures de près de 60°C.

2. Le choléra

- ▶ Le choléra est une maladie strictement humaine entraînant une diarrhée avec une déshydratation aigüe, due à un bacille Gram négatif en virgule, *Vibrio cholerae*.
- ▶ L'homme est le principal réservoir de *V. cholerae*.
- ▶ Il s'agit d'une maladie extrêmement contagieuse, par l'intermédiaire des mains, par contamination alimentaire ou hydrique.
- ▶ Le germe peut survivre plus de 15 jours dans les eaux salées.
- ▶ L'incubation est de quelques heures à 5-6 jours selon l'importance de l'inoculum infectant.
- ▶ Dans les formes graves, les selles sont aqueuses, afécales, sans ténesme, et quasi-incessantes.
- ▶ Il peut y avoir jusqu'à 10-15L de pertes par jour.
- ▶ Il n'y a pas de fièvre.
- ▶ Sans traitement ; la mortalité est supérieure à 50%, bien traité la mortalité est de 1 à 2%.

- ▶ Le syndrome cholériforme associe une diarrhée aqueuse avec des selles liquides, profuses « en eau de riz », très fréquente et abondante.
- ▶ Il y a parfois des vomissements, quelques douleurs abdominales.
- ▶ Il n'y a pas de fièvre.
- ▶ Dans les cas extrêmes, apparaissent très rapidement des signes de déshydratation.
- ▶ La libération d'une toxine à l'origine d'une atteinte de la fonction sécrétoire.
- ▶ La bactérie se fixe à la surface de l'épithélium digestif, sans le détruire. Une toxine est ensuite libérée, entraînant une sécrétion active d'électrolytes et d'eau par les cellules épithéliales du grêle, sans lésion anatomique.

- 
- ▶ Depuis le début du 19^{ème} siècle 7 pandémies se sont succédées jusqu'à nos jours.
 - ▶ Les souches de *V. cholerae* à l'origine des pandémies appartenaient au sérovar O1.
 - ▶ En 1961, a émergée une nouvelle souche O1 présentant des caractères biochimiques particuliers définissant un nouveau biovar.
 - ▶ C'est cette souche qui fut à l'origine de la 7^{ème} pandémie parties d'iles indonésiennes et qui se propagea dans l'ensemble du tiers monde où elle sévit encore aujourd'hui.
 - ▶ La pandémie a atteint en 1961 l'Afrique où le choléra n'était pas connu, puis l'Amérique latine où cette maladie avait disparu depuis 1897.

- ▶ A partir du Pérou, la maladie a frappé la plupart des pays latino-américains en quelques mois en faisant plusieurs centaines de milliers de victimes.
- ▶ Comme dans beaucoup d'autre pays en voie de développement d'Asie et d'Afrique, le choléra s'est installé à l'état endémique en Amérique latine où il sévit actuellement de façon saisonnière
- ▶ En 1992, une nouvelle souche épidémique inconnue jusque-là est apparue en Inde et au Bengladesh. Cette souche très contagieuse porte un LPS inconnu dit O139.
- ▶ Depuis la souche persiste à l'état endémique dans ces 2 pays et déclenche des épidémies limitées pour le moment à cette région du monde.
- ▶ Son extension pourrait signifier le début d'une 8^{ème} pandémie.

3. La légionellose

- ▶ En 1976 au cours du 58^{ème} congrès des anciens combattants américains, que 221 participants logés dans le même hôtel étaient atteints d'une pneumopathie grave. Cette maladie est connue sous le nom de légionellose.
- ▶ La bactérie responsable a été isolée en 1977 des tissus pulmonaires des 21 patients décédés au cours de l'épidémie.
- ▶ Il s'agit de *Legionella pneumophila*.
- ▶ Depuis 30 espèces de *Legionella* ont été identifiées dans l'environnement.

- 
- ▶ La légionellose est une infection respiratoire.
 - ▶ Elle se manifeste sous plusieurs formes cliniques :
 - ▶ la maladie des légionnaires caractérisée par une pneumonie, plus exceptionnellement des formes extra-pulmonaires avec des localisations diverses (neurologique, cardiaque, musculaire, articulaire...)
 - ▶ et la fièvre de Pontiac. Cette dernière est une affection pseudo-grippale sans pneumopathie, ne nécessitant pas d'hospitalisation ; sa guérison est spontanée en 2 à 5 jours.

- 
- ▶ *Legionella* est un bacille intracellulaire à Gram négatif. Le genre comprend plus de 53 espèces et 70 sérogroupes. *L. pneumophila* est la principale cause de légionellose en Europe et aux USA.
 - ▶ Cette espèce comprend 16 sérogroupes différents.
 - ▶ Le séro groupe 1 de *Legionella pneumophila* (Lp1) est le plus fréquemment retrouvé en pathologie humaine (environ 90 % des cas).

- 
- ▶ Les principales sources de contamination pour l'homme sont les systèmes d'air conditionné, les circuits de distribution d'eau chaude, les bains bouillons, les eaux thermales.
 - ▶ Cette colonisation des canalisations dépend de nombreux facteurs notamment : la température élevée de l'eau.
 - ▶ La transmission à l'homme se fait par l'inhalation d'aérosols contaminées et mis en suspension dans l'environnement. Il n'existe pas de transmission interhumaine et le portage sain est exceptionnel.
 - ▶ La maladie évolue le plus souvent sous forme épidémique (à l'hôpital).

4. La tuberculose

- ▶ La tuberculose est l'une des 10 premières causes de mortalité dans le monde.
- ▶ En 2016 10,4 millions de personnes ont contracté cette maladie et 1,7 million en sont mortes (dont 0,4 million ayant aussi le VIH).
- ▶ Plus de 95% des décès dus à la tuberculose surviennent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire.
- ▶ Sept pays totalisent 64% des cas, avec l'Inde en tête, suivie de l'Indonésie, de la Chine, des Philippines, du Nigéria, du Pakistan et de l'Afrique du Sud.
- ▶ En 2016, on estime que 1 million d'enfants ont développé la tuberculose et 250 000 en sont morts (à l'exclusion de ceux ayant le VIH).

- ▶ La tuberculose est le premier facteur de mortalité chez personnes VIH-positives: en 2016, 40% des décès de séropositifs ont été dus à la tuberculose.
- ▶ La tuberculose multi-résistante demeure une crise de santé publique et une menace pour la sécurité sanitaire. L'OMS estime à 600 000 le nombre de nouveaux cas présentant une résistance à la rifampicine – le médicament de première intention le plus efficace – dont 490 000 sont des cas de tuberculose multi-résistante.
- ▶ La tuberculose est due à une bactérie *Mycobacterium tuberculosis* touchant le plus souvent les poumons.
- ▶ La tuberculose se transmet d'une personne à l'autre par voie aérienne.
- ▶ Quand une personne ayant une tuberculose pulmonaire tousse, éternue ou crache, elle projette des bacilles tuberculeux dans l'air. Il suffit d'en inhaler seulement quelques-uns pour s'infecter.

- ▶ Environ un quart de la population mondiale est porteuse d'une tuberculose latente, ce qui signifie que ces personnes ont été infectées par le bacille tuberculeux mais ne sont pas (encore) malades et ne peuvent pas transmettre la maladie.
- ▶ Sur toute la durée de leur vie, les sujets infectés par le bacille tuberculeux ont 5% de risque de développer la maladie. En revanche, le risque est beaucoup plus élevé pour ceux qui ont un système immunitaire déficient, comme les personnes vivant avec le VIH, en état de malnutrition ou ayant le diabète.

- ▶ Lorsqu'une tuberculose évolutive apparaît, les symptômes (toux, fièvre, sueurs nocturnes ou perte de poids) peuvent rester bénins pendant de nombreux mois, ce qui peut entraîner un retard pour aller consulter et la transmission du bacille à d'autres.
- ▶ Un sujet ayant une tuberculose évolutive peut infecter 10 à 15 autres personnes par an lors de ses contacts proches.
- ▶ En l'absence de traitement, en moyenne 45% des sujets tuberculeux négatifs pour le VIH mourront, de même que pratiquement tous ceux qui sont aussi séropositifs.