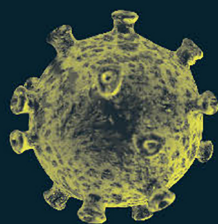
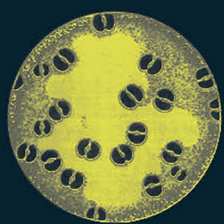


LE PETIT LIVRE DES GRANDES ÉPIDÉMIES

Tout ce que vous devez savoir pour vous protéger

Dr PETER MOORE



**De la peste noire au coronavirus
les 50 pandémies
qui ont frappé l'humanité**

Belin:

LE PETIT LIVRE DES GRANDES ÉPIDÉMIES

Tout ce que vous devez savoir pour vous protéger

Dr PETER MOORE

Belin:

Sommaire

Introduction

Partie 1. Quelques épidémies et pandémies

Anthrax • Lèpre • Variole • Grippe • Varicelle • Méningite purulente • Streptocoque hémolytique du groupe A (SGA) • SARM (Staphylococcus aureus résistant à la méthicilline) • Ebola • Clostridium difficile • Helicobacter pylori • Rotavirus • Hépatite C • SRAS (Syndrome respiratoire aigu sévère) • Grippe aviaire H5N1 • Covid-19 (Coronavirus)

Partie 2. Maladies transmissibles par voie aérienne

Coqueluche • Coryza • Rougeole • Tuberculose (TB) • Légionellose • Grippe porcine H1N1

Partie 3. Infections sexuellement transmissibles

Herpès • Syphilis • Blennorragie (gonorrhée) • Hépatite B • VIH (sida) • Chlamydiose

Partie 4. Maladies d'origine alimentaire et hydrique

Salmonellose • Poliomyélite • Choléra • Botulisme • Giardiase • Listeriose • Hépatite A • Virus de Norwalk • E. coli O157:H7 • Encéphalopathies spongiformes transmissibles (maladie de la vache folle)

Partie 5. Maladies d'origine animale (épi-zooties)

Paludisme (malaria) • Rage • Peste • Typhus • Fièvre jaune • Dengue • Leishmaniose • Leptospirose • Fièvre pourprée des montagnes Rocheuses • Fièvre de la Vallée du Rift • Virus du Nil occidental • Fièvre de Lassa • Maladie de Lyme

Glossaire

Introduction

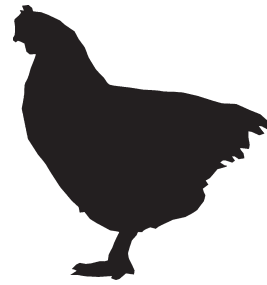
Mortellement atteint, Mercutio s'écrie « Malédiction sur vos deux maisons! », dans *Roméo et Juliette* de Shakespeare, invoquant avec désespoir la peste qui s'était abattue sur les deux familles en conflit. Le mot *plague* (peste) du texte original devait provoquer des frissons de terreur au sein de l'auditoire de l'époque. Le fait qu'on ignorait tout de la nature de l'agent qui, invisible, se propageait à travers les continents, dévastant les populations, anéantissant les familles et mettant l'économie en ruine, ne servait qu'à attiser l'angoisse.

Nous avons parcouru un long chemin depuis le xvi^e siècle de Shakespeare. Nous connaissons les bactéries, les virus et les protozoaires. Nous pouvons observer comment ces agents minuscules peuvent se déplacer dans notre organisme et l'endommager. Nous comprenons mieux la façon dont notre corps élabore des stratégies défensives pour combattre ces envahisseurs. Et nous avons mis au point quelques molécules miraculeuses pour détruire ces ennemis biologiques. Au milieu du xx^e siècle, alors que les progrès de la science suscitaient beaucoup d'optimisme, des commentateurs sérieux croyaient même que l'éradication totale des bactéries et virus nuisibles serait une réalité dans quelques décennies. Mais ce ne fut pas le cas. Loin s'en faut. Nos villes surpeuplées, reliées par des systèmes de transport de masse de plus en plus rapides, sont des zones idéales pour la prolifération des maladies. Tenez-vous debout dans un train bondé et, même si l'aération est relativement bonne, l'air ambiant aura été inspiré et expiré par les poumons d'une dizaine de personnes, sinon plus. Les substances chimiques que nous produisons, comme les antibiotiques et les antiviraux, sont sur le marché depuis quelques mois à peine, que déjà le germe qu'elles ciblent commence à apprendre comment les esquiver et leur échapper. La multirésistance aux antibiotiques développée par certaines bactéries pose désormais un réel

problème de santé publique. En outre, comme la surpopulation et l'exploitation des forêts forcent les gens à vivre côte à côte avec d'autres espèces, nous créons des milieux propices permettant à des germes, qui jusque-là n'infestaient que les animaux, de coloniser les êtres humains.

Depuis le choléra jusqu'à la salmonellose, d'Ebola au virus du Nil, les microbes font des victimes tous les jours. Certains réapparaissent, comme la peste, d'autres s'en prennent à l'Homme depuis peu, à l'exemple du VIH, d'autres encore sont endémiques depuis la nuit des temps. Quelques épidémies sont la conséquence inévitable de catastrophes naturelles, tandis que d'autres sont exacerbées par la guerre, la pauvreté ou l'ignorance. Ajoutez à cela la menace bien réelle des armes biologiques et des attaques terroristes, et on a toutes les raisons du monde de se réveiller et de réfléchir. Après tout, malgré nos progrès médicaux, nous n'avons réussi qu'à conduire une seule maladie au seuil de l'extinction, la variole. Et, même alors, les scientifiques ont hésité, avant de décider de ne pas détruire les quelques derniers flacons contenant le virus ; ainsi, des laboratoires dans le monde entier possèdent toujours des réserves de ce virus meurtrier.

La bonne nouvelle, c'est que, alors que nous avons été, sommes ou serons tous infectés par des microbes, nous leur survivons habituellement. Notre organisme possède un système de défense remarquable pour combattre la maladie, surtout s'il s'est déjà mesuré au microbe en cause. Par conséquent, la liste de maladies présentées dans ce livre, pour alarmante qu'elle soit, ne signifie pas que nous sommes tous condamnés à mourir demain matin. Néanmoins, elle signale le besoin d'être à la fois humble et vigilant. Notre meilleure chance de rester en bonne santé, c'est de prendre au sérieux ces menaces invisibles.



Partie 1

Quelques épidémies et pandémies

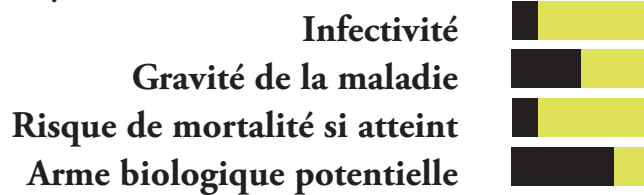
Anthrax

Agent: bactérie

Bacillus anthracis

Première manifestation connue: Égypte,
1500 av. J.-C.

Répartition: planétaire, mais particulièrement
l'Amérique du Sud, l'Amérique centrale, le
Sud et l'Est de l'Europe, l'Asie, l'Afrique, les
Caraïbes et le Moyen-Orient



Une épidémie de furoncles dans l'Égypte antique est probablement la première incidence connue de l'anthrax. Depuis, il a continué à causer des dommages sociaux et économiques. En français, on parle de maladie du charbon ou encore de fièvre charbonneuse. La bactérie survit dans le sol où elle est facilement contractée par les animaux herbivores, puis transmise aux humains qui travaillent avec eux ou mangent leur viande. Mais les bactéries sont aussi tout à fait capables d'escamoter l'intermédiaire et d'accéder directement aux humains, soit à l'occasion d'une coupure dans la peau, soit par les poumons quand on respire.

Symptômes et effets

Le mode d'introduction de la bactérie dans l'organisme détermine si vous souffrirez d'une crise légère ou courez le risque d'en mourir. Dans environ 95 % des cas, l'anthrax pénètre par la peau. Le premier signe, c'est que la victime commence à se gratter et découvre une tache qui ressemble beaucoup à une piqûre d'insecte. En quelques jours, la tache se transforme en ulcère indolore large d'environ 1 à 3 cm, avec une zone sombre au centre, là où la peau est nécrosée ou sur le point de l'être. Si cette infection n'est pas soignée, elle peut tuer une personne sur cinq.

Contracter la maladie en mangeant de la viande contaminée provoque des nausées. La personne perd l'appétit, commence à vomir et fait de la fièvre. Non soignée, elle a la diarrhée et vomit du sang. Entre 25 et 60 % des gens en meurent.

Attraper la maladie en inhalant le virus est habituellement fatal en quelques jours. Les symptômes sont d'abord ceux d'un rhume ordinaire, mais se transforment bientôt en troubles respiratoires graves et en traumatisme – pas joli.

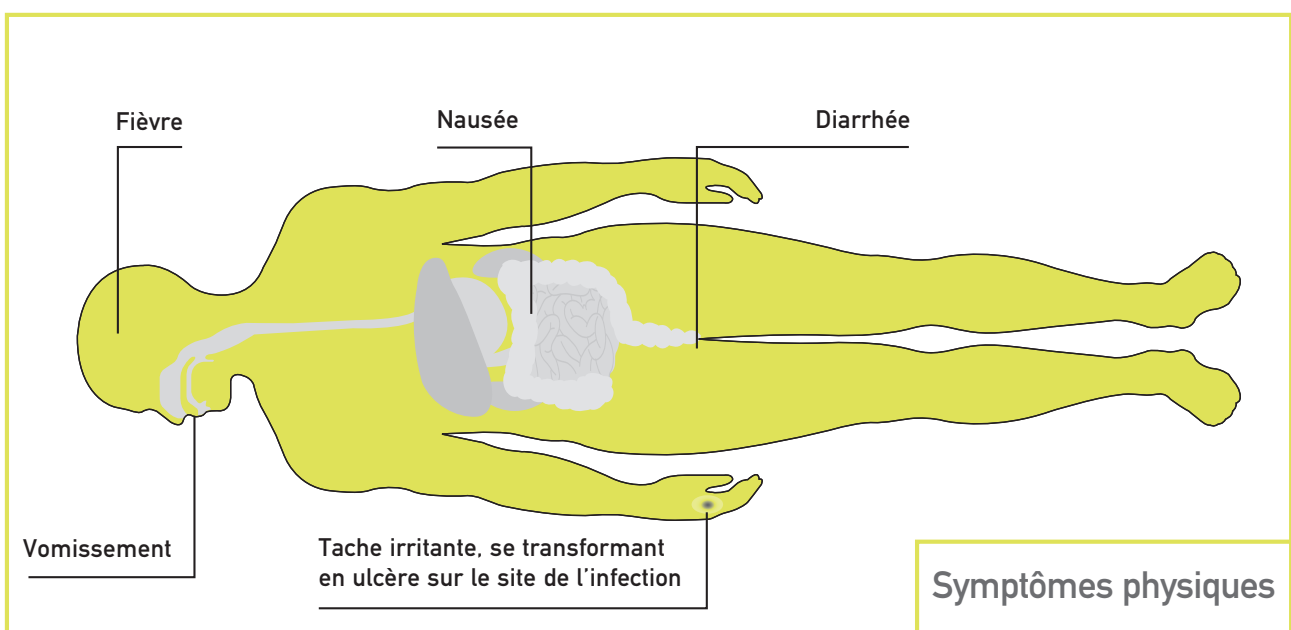
Traitement

Des antibiotiques peuvent aider à combattre les formes moins virulentes de la maladie et la vaccination est une option possible pour les gens qui sont exposés à la bactérie au travail. Cela dit, le rythme avec lequel la maladie se développe signifie que l'on ne peut presque rien faire pour la personne qui aura inhalé le virus.

Utilisé comme arme

Alors que l'anthrax est une menace constante pour beaucoup de communautés agricoles dans le monde, c'est en 2001 qu'il a fait les gros titres de la presse mondiale. Un peu moins d'un mois après l'attaque du World Trade Center à New York le 11 septembre 2001, Robert Stevens, âgé de 63 ans, meurt à l'hôpital à Atlantis, en Floride, deux jours après avoir éprouvé des difficultés respiratoires et une forte fièvre. On a découvert qu'il avait respiré des spores d'anthrax à son bureau. Il travaillait pour American Media, entreprise établie en Floride qui possédait un tabloïd ayant publié des articles insultants à l'égard d'Oussama ben Laden. Durant les semaines qui ont suivi, la trace de spores a été retrouvée notamment sur des enveloppes et des gens ont été infectés de manière très locale, mais la panique qui en a résulté a frappé tous les États-Unis.

La souche particulière d'anthrax utilisée n'était pas de source naturelle; elle avait été modifiée artificiellement et mêlée à des produits chimiques pour flotter dans l'air plus longtemps que l'anthrax naturel, maximisant les chances d'inhalation. En langage technique, « on en avait fait une arme » et l'hypothèse retenue est qu'elle avait été volée à l'armée américaine. Le coupable n'a jamais été trouvé.



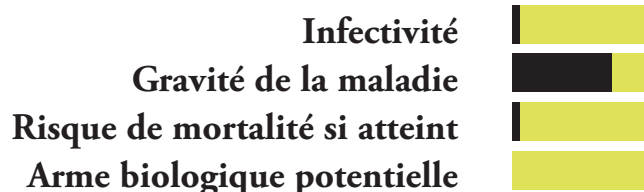
Lèpre

Agent: bactérie

Mycobacterium leprae

Première manifestation connue: 600 av. J.-C.

Répartition: surtout pays en voie de développement



La bactérie qui cause la lèpre est une proche cousine de celle qui cause la tuberculose et les deux maladies sont difficiles à éradiquer. Quand on aborde la lèpre, il faut d'abord dissiper quelques mythes. Ce n'est pas une maladie mangeuse de chair et elle ne se transmet pas facilement: vous n'attraperez pas la lèpre en serrant la main de quelqu'un qui en est atteint. En outre, la maladie est facile à contrôler avec les médicaments modernes. La raison pour laquelle tant de gens souffrent encore de la lèpre, c'est surtout parce qu'ils sont pauvres et incapables d'acheter les médicaments.

Origines

Des écrits de 600 ans av. J.-C. révèlent que les Égyptiens croyaient que l'on contractait la maladie en se baignant dans le Nil. Présente dans les civilisations antiques en Égypte, en Chine et en Inde, elle a toujours été un fléau marqué par la stigmatisation et l'exclusion. L'hypothèse aujourd'hui retenue est qu'elle s'est répandue dans le monde avec les migrations humaines, à partir de l'Afrique de l'Est ou du Moyen Orient. Au II^e siècle, le médecin gréco-romain Galien croyait que la lèpre était causée par la malnutrition.

Symptômes et effets

Le plus souvent, les symptômes n'apparaissent qu'au bout de plusieurs années. Si la lèpre n'est pas traitée, différentes parties du corps, comme les orteils et les doigts, deviennent insensibles à la douleur. La perte de ce signal d'alarme facilite les blessures dans ces régions. Celles-ci peuvent être si graves que le malade perd des doigts, des orteils ou des membres; les blessures sont aussi une porte d'entrée pour d'autres bactéries infectieuses. Si la maladie n'est pas soignée, les personnes infectées se retrouvent très vite gravement handicapées.

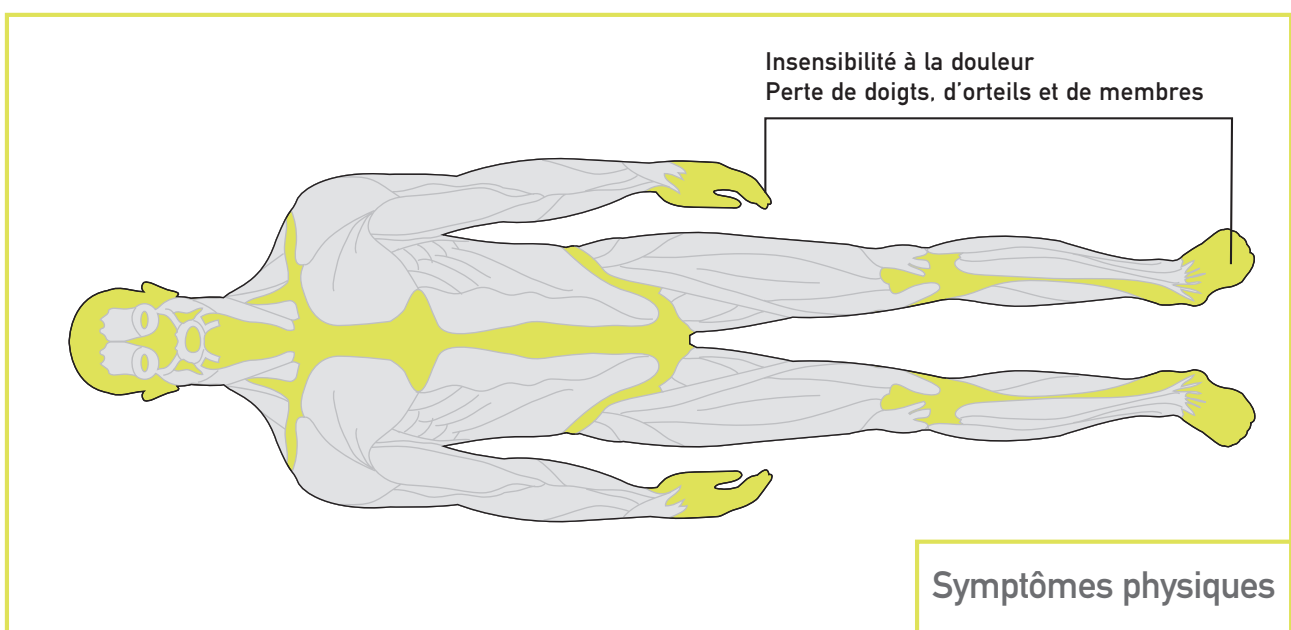
Régions concernées

La lèpre connaît un recul important et régulier dans le monde depuis quelques dizaines d'années. En 2004, 400 000 nouveaux cas de lèpre étaient recensés par l'OMS, chiffre qui

est tombé à 230 000 en 2012. Ces vingt dernières années, plus de 12 millions de lépreux ont été guéris, et la lèpre a été éliminée dans 108 des 122 pays où elle représentait un problème de santé publique. Aujourd'hui, 80 % des nouveaux cas sont dépistés en Inde, au Brésil et en Indonésie. Les pays pauvres ne sont pas les seuls touchés : on recense ainsi quelque 100 nouveaux cas de lèpre chaque année aux États-Unis, tout comme dans les Dom-Tom. En additionnant toutes les personnes qui, soit souffrent de la maladie actuellement, soit souffrent encore de ses effets secondaires, le total de victimes dans le monde s'élève à près de 3 millions.

Traitement

Dans les années 1950, les médecins ont commencé à administrer aux patients un antibiotique appelé dapsoné. Au début, ses effets étaient puissants et éliminaient les bactéries. Il ne restaurait pas les fonctions perdues par les malades, mais il empêchait que leur état ne se détériorât davantage. Toutefois, il en alla du dapsoné comme de tant d'autres antibiotiques : au bout de quelques années seulement, des souches de bactéries résistantes au médicament ont émergé. Durant les années 1970 et 1980, deux autres antibiotiques ont été développés (rifampicine et clofazimine). Aujourd'hui, le traitement consiste à administrer les trois médicaments. Cette thérapie multimédicamenteuse frappe les microbes si fort qu'ils n'ont aucune chance de survivre assez longtemps pour s'adapter. En quelques jours, l'individu ne peut plus transmettre la maladie, mais il faudra 6 à 12 mois de traitement régulier pour éradiquer les bactéries de son organisme.



Variole

Agent: virus





Variola

(Famille: *Orthopoxvirus*)

Première manifestation connue: 1157 av.

J.-C., sur le corps momifié du pharaon Ramsès V

Répartition: quelques laboratoires

Infectivité	
Gravité de la maladie	
Risque de mortalité si atteint	
Arme biologique potentielle	

La variole, encore nommée petite vérole, a probablement vu le jour en Inde ou en Égypte, il y a plus de 3 000 ans. Jusque dans les années 1950, quelque 150 ans après que le médecin anglais Edward Jenner eut introduit le premier vaccin contre la maladie, on estimait que 50 millions de cas apparaissaient chaque année, et qu'une personne sur trois en mourait.

Une campagne massive d'éradication débuta en 1967, le dernier cas naturel de la maladie ayant été recensé en Somalie en 1977. On avait éliminé la variole de la surface de la Terre. Enfin, presque. Des chercheurs hésitèrent alors à détruire les quelques stocks conservés dans deux congélateurs de laboratoire, un en Union soviétique et l'autre aux États-Unis. Ils ont dépassé à trois reprises les dates de destruction complète sans jeter les restes dans les incinérateurs.

Puis l'Union soviétique a été démantelée et, avec elle, la capacité de contrôler ses chercheurs et les stocks de ses laboratoires. Personne ne sait vraiment ce qui est arrivé aux flacons contenant les virus de la variole, certains chercheurs ayant quitté les pays de l'ancien Bloc soviétique en quête d'emploi. La crainte que certains flacons soient maintenant détenus par des gens qui peuvent entretenir des desseins peu amicaux envers l'Occident notamment a suffi à persuader les scientifiques occidentaux de s'accrocher fermement à leurs stocks.

Symptômes et effets

La variole est une maladie grave. Il en existe beaucoup de types et sous-types différents, mais *Variola major* (variole classique) totalise à elle seule 90 % des infections.

Entre 7 et 17 jours après avoir été infectée, la victime devient fiévreuse, se sent

malade et a mal à la tête. En général, elle est trop mal pour vaquer à ses activités quotidiennes et doit s'aliter. Elle ne réalise probablement pas qu'elle a la variole, mais elle peut déjà contaminer d'autres personnes.

Après 2 jours, une éruption se manifeste: au début, de petites taches sur la langue et dans la bouche. Les taches croissent, éclatent et forment des lésions libérant des milliers de nouvelles particules virales. Ces particules peuvent être projetées dans l'air ou avalées. Par le biais des gouttelettes en suspension ou des selles, le virus se déplace pour trouver d'autres hôtes.

Le virus ne se contente pas de quitter l'organisme, il s'y répand aussi. Des taches apparaissent sur tout le corps, se transformant en lésions pleines d'un liquide épais et opaque. Le creux, qui se développe habituellement au centre des taches et les fait ressembler beaucoup à un nombril, est très caractéristique de la maladie. La température du patient grimpe. Pendant les 5 jours suivants, les lésions durcissent au toucher, comme s'il y avait un plomb au centre de chacune. Si l'individu survit, ces lésions forment des gales qui tombent, laissant des marques qui deviendront éventuellement de profondes cicatrices. Ce n'est que lorsque la dernière gale tombe et est éliminée que le malade cesse d'être infectieux.

Traitement

La variole a été la première maladie à être traitée par vaccination. En 1796, constatant que les trayeuses ne contractaient généralement pas la variole, Edward Jenner pensa que c'était la vaccine de la vache, une maladie semblable à la variole, mais beaucoup moins virulente, qui les protégeait. Jenner inocula à un jeune garçon le pus de la vaccine. Cette inoculation provoqua de la fièvre et un malaise général mais pas de maladie grave. La vaccination était née. Le virus causant la vaccine est un proche cousin de la variole et déclenche une immunité contre tous les virus *variola*.

Utilisé comme arme

Pour les services de renseignement des États-Unis, c'est une menace qui mérite d'être prise au sérieux.

Le virus serait une arme très efficace car, actuellement, beaucoup de gens dans le monde ne sont pas immunisés contre la maladie. virulente, qui les protégeait.

Grippe

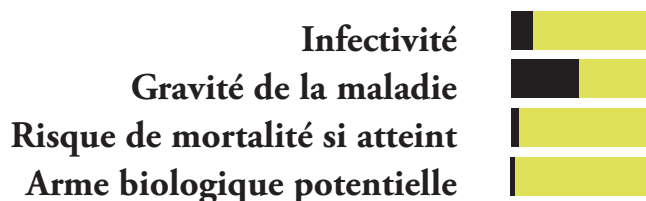
Agent: virus

Trois types de virus de la grippe

(Famille: *Orthomyxoviridae*)

Première manifestation connue: Hippocrate rapporte une épidémie importante en 412 av. J.-C.

Répartition: planétaire



Le virus de la grippe est une particule biologique très simple, qui ne contient que huit gènes: un matériel génétique si petit qu'il ne peut pas être considéré comme vivant quand il est à l'air libre. Cependant, comme tous les virus, il prend vie quand il envahit une cellule vivante et s'approprie sa mécanique biologique: en quelques heures, une particule virale peut obliger la cellule à produire des centaines, voire des milliers de répliques d'elle-même.

Origines

La grippe ne cause normalement qu'un faible taux d'infection, mais elle donne parfois lieu à des épidémies qui provoquent des ravages. La bonne nouvelle concernant ce virus, c'est que la plupart des gens sont immunisés une fois qu'ils ont été en contact avec une souche particulière. La mauvaise, c'est qu'il évolue avec une rapidité incroyable et forme constamment de nouvelles souches. Si une souche apparue est similaire à une souche ancienne, beaucoup de gens la combattront, mais quand un changement se produit (lié à une rapide mutation du virus), elle peut déclencher une pandémie.

Symptômes et effets

Si vous pensez être un peu grippé, vous ne l'êtes probablement pas. La grippe frappe fort. Elle vous garde au lit pendant la majeure partie de la semaine et vous laisse affaibli pendant des jours. Comme si ce n'était pas assez, si vous êtes gravement atteint, vous pourriez souffrir de dépression quelques jours de plus.

Épidémies marquantes

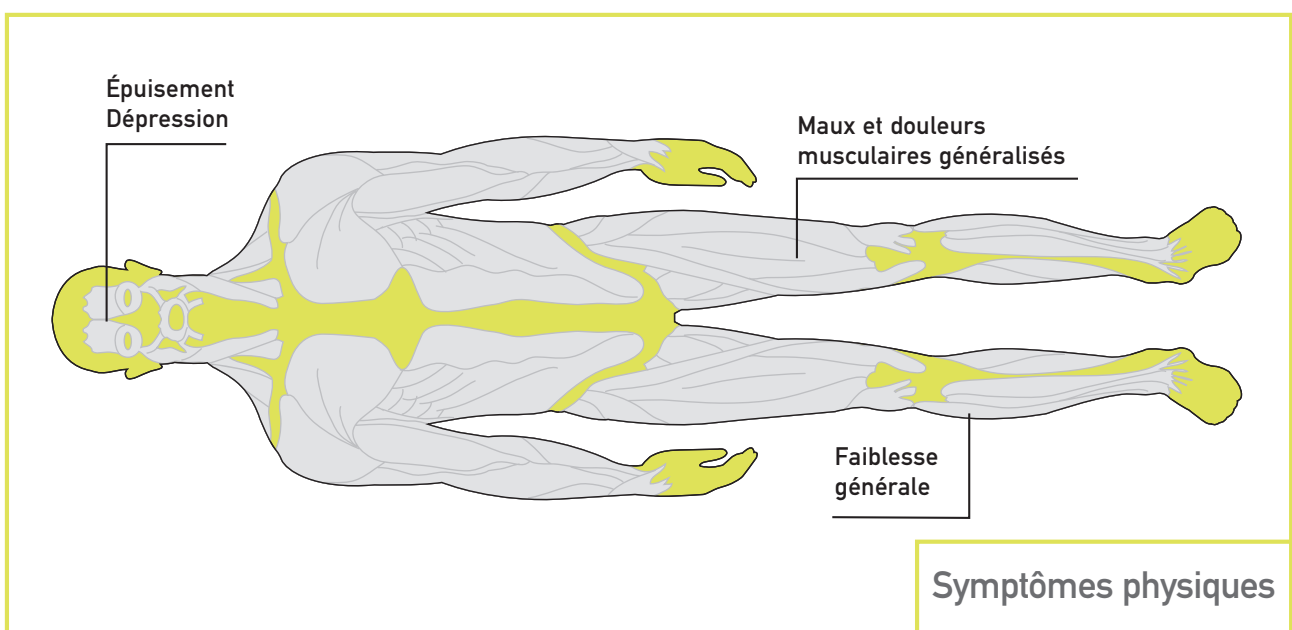
Des épidémies extrêmes de grippe se manifestent environ tous les 20 à 30 ans. La pandémie massive de 1918 (la grippe espagnole) a tué environ 40 millions de personnes, bien

plus que la Grande Guerre de 14-18; une autre épidémie grave (la grippe asiatique, partie de Chine) a tué entre un et deux millions de personnes en 1957; puis une autre version (la grippe de Hong Kong) a tué un million de personnes en 1957, dont 40 000 en France en 1968. Depuis, aucune flambée épidémique... ce qui impliquerait que la prochaine se rapprocherait.

Traitement

En 1952, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a mis en place un Réseau mondial de surveillance de la grippe constitué de 4 centres principaux et de 112 instituts établis dans 83 pays. Les instituts recueillent et analysent des échantillons et acheminent vers les centres toutes nouvelles souches potentielles. En surveillant les souches qui circulent, les experts évaluent celle ou celles qui constituent une menace potentielle à court terme. L'information est transmise aux industries pharmaceutiques, qui produisent alors un vaccin capable d'agir contre une menace spécifique (une souche particulière). Les vaccins offrent un niveau élevé de protection, mais le système ne fonctionne que si la nouvelle souche n'apparaît pas furtivement. Si une souche non ciblée par le vaccin commence à répandre la maladie à grande échelle, le vaccin en question devient en pratique inutile.

Quelques médicaments antiviraux sont maintenant sur le marché. Malheureusement, l'évolution rapide du virus de la grippe semble être capable de les esquiver avec une aisance remarquable, anéantissant la puissance de ces nouveaux « remèdes miracles » parfois portés aux nues.



Varicelle

Agent: virus





Virus *Varicella-zoster* (VZV)

(Famille: *Herpesviridae*)

Première manifestation connue: Chine

ancienne et Grèce antique

Répartition: planétaire

Infectivité	
Gravité de la maladie	
Risque de mortalité si atteint	
Arme biologique potentielle	

La varicelle est l'une des maladies les plus contagieuses connues. Elle aura infecté environ 95 % des gens avant qu'ils n'aient atteint l'âge adulte. La bonne nouvelle, c'est que presque tous survivent à l'attaque.

Varicella appartient à la famille du virus de l'herpès qui comprend environ 100 virus, parmi lesquels 8 peuvent causer des maladies affectant les humains.

Symptômes et effets

Durant les premiers jours après avoir été infectée, la personne n'a aucun symptôme. Puis, 10 à 20 jours plus tard, une éruption rouge et prurigineuse commence à apparaître. D'abord sur la poitrine et le dos, les boutons envahissent bientôt tout le corps. Sur le visage, le nez, la bouche et les oreilles, ils peuvent être particulièrement irritants, tout comme ceux qui se développent sur les parties génitales.

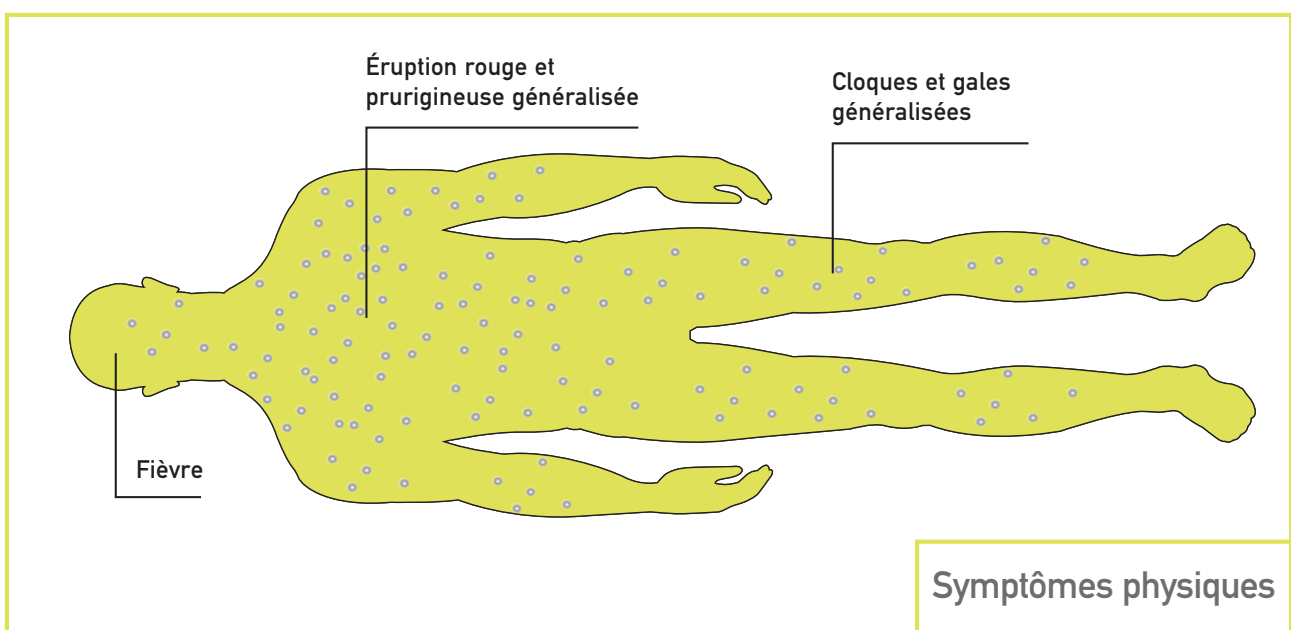
Pendant 2 à 4 jours, les boutons sortent par poussées. Une personne légèrement affectée peut s'en tirer avec une dizaine de boutons; une personne gravement affectée en aura des milliers. Tout individu ayant une importante poussée de boutons fera probablement beaucoup de fièvre. Durant les jours suivants, les boutons se transforment en vésicules pleines de fluides, qui finissent par éclater et sécher. Éventuellement, les vésicules sèches tombent, emportant avec elles les derniers virus qui y étaient enfermés. Le plus souvent bénigne, la varicelle peut donner lieu à des complications, en particulier chez les sujets immunodéprimés, les nourrissons et les femmes enceintes, par des surinfections cutanées, des atteintes pulmonaires ou neurologiques. L'un des problèmes avec la varicelle, c'est qu'une personne peut transmettre la maladie deux jours avant que les premiers boutons n'apparaissent. En fait, elle est à son pic de contagion le jour précédant l'apparition des boutons.

Épidémies marquantes

Une bonne chose avec la varicelle, c'est que rares sont les gens qui l'attrapent deux fois, car la première infection déclenche une immunité à vie. Paradoxalement, une autre bonne chose provient du fait qu'elle est extrêmement contagieuse, ce qui signifie que 90 % des enfants qui vivent dans une maison où quelqu'un a la varicelle l'attrapent, tout comme 20 % des enfants dont les camarades ont la maladie. En conséquence, elle infecte la plupart des gens avant l'âge de 8 ans. Ce qui signifie que, même si elle prend d'assaut une garderie ou une maternelle, il est peu probable qu'une pandémie grave s'ensuive, car beaucoup de gens sont déjà immunisés contre la maladie. Chaque année en France, 600 000 à 700 000 cas de varicelles sont déclarés.

Traitement

Depuis 1995, certains médecins vaccinent les enfants de plus de 12 mois qui n'ont pas encore eu la varicelle. Les résultats obtenus dans la prévention de la maladie sont excellents et, aux États-Unis, on encourage fortement les gens à se faire vacciner. D'autres pays, comme la France, estiment à l'inverse qu'un programme de vaccination pour tous les enfants ne se justifie pas en raison de son coût, la maladie étant le plus souvent bénigne. Une autre option consiste à administrer à l'individu une dose d'immunoglobuline *varicella-zoster*. Elle augmente spécifiquement sa capacité de lutte contre la maladie, mais la protection ne dure que 3 semaines; après quoi, l'organisme élimine la molécule et son effet protecteur.







Méningite purulente

Agent: bactérie

Plusieurs bactéries différentes

Première manifestation connue: Moyen Âge
(XIV^e siècle)

Répartition: planétaire

Infectivité	
Gravité de la maladie	
Risque de mortalité si atteint	
Arme biologique potentielle	

Votre cerveau et votre moelle épinière sont protégés par des os et enveloppés dans une membrane résistante formée de trois couches : les méninges. Celles-ci sont lubrifiées par le liquide cébrospinal dans lequel baigne le cerveau. Une méningite se produit quand ce liquide est infecté, ou bien quand les méninges le sont. Dès lors que l'infection s'installe aussi dans le système sanguin de l'individu, ce dernier développe en plus une septicémie (infection du sang).

Origines

Quelques virus infectent les méninges, mais ils causent rarement des dommages importants. Parfois, des infections fongiques (dues à des champignons) attaquent les méninges, elles sont rares, mais sévères. Les méningites dues à des bactéries, transmises par contact, sont les plus fréquentes et les plus graves. Chez le nouveau-né, les bactéries redoutées sont les streptocoques (*Escherichia coli* et *Listeria*). Chez le jeune enfant, les trois principales espèces en cause sont *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis* (méningocoque) et *Streptococcus pneumoniae* (pneumocoque). Des infections à *H. influenzae* ou *S. pneumoniae* surviennent aussi chez les personnes âgées. Enfin, deux espèces bactériennes peuvent contaminer les sujets immunodéprimés à tout âge : *Listeria* et l'agent de la tuberculose. Toutes ces bactéries comportent des échelles de risque et de gravité différentes, mais toutes peuvent tuer ou laisser la personne invalide à vie.

Symptômes et effets

Les signes classiques d'une méningite sont une combinaison de fièvre, maux de tête, vomissements, raideur de la nuque, somnolence et crainte de la lumière. Mais ces symptômes peuvent être communs à d'autres maladies. Un symptôme plus évident se manifeste chez certaines personnes : une éruption de boutons rouges gros comme des têtes d'épingles qui ne s'effacent pas à la pression et résultent du passage du sang dans le derme (on parle de purpura). Ces marques sont typiques d'une méningite à méningocoque. Si vous notez

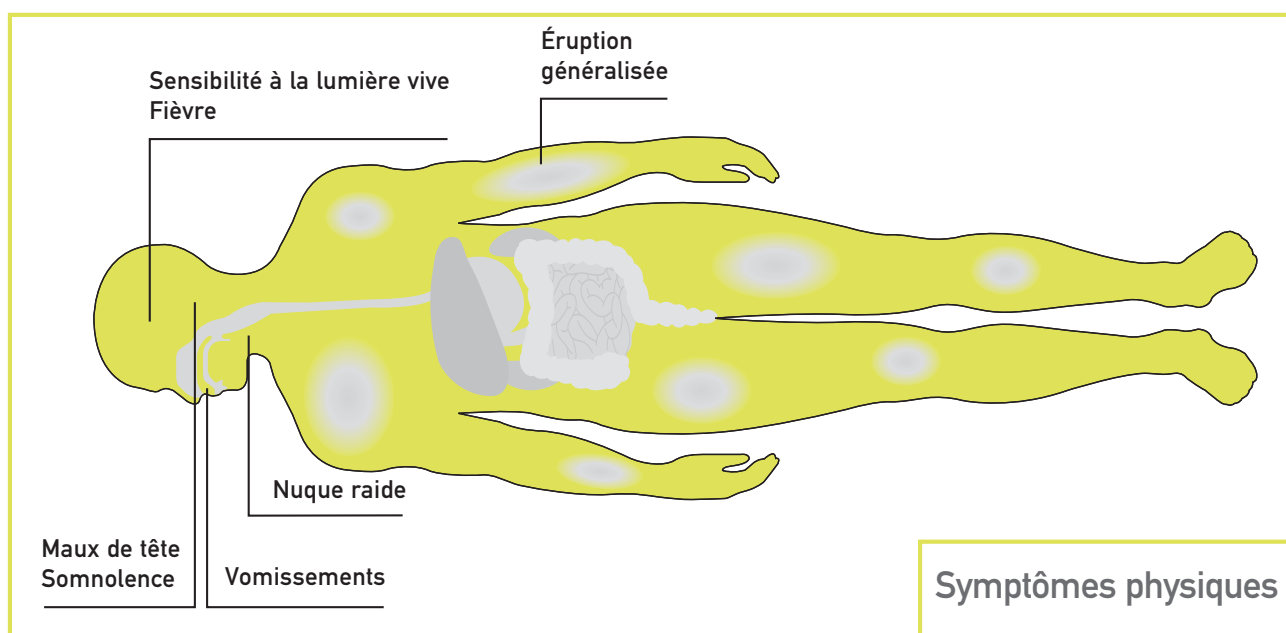
cet effet, c'est un cas d'urgence médicale. Pour faire le diagnostic de méningite, le liquide céphalo-rachidien est prélevé par ponction lombaire. Seule la présence de pus caractérise une méningite bactérienne, d'où le nom de méningite purulente qui lui est donné. Ses complications les plus fréquentes sont des atteintes neurologiques, en particulier la surdité.

Épidémies marquantes

Les méningocoques, dont le taux de mortalité atteint 10 %, sont les seules bactéries capables de provoquer des épidémies de méningites. Elles surviennent périodiquement en Afrique subsaharienne. En 1996, l'OMS a recensé près de 190 000 cas dans cette région du monde. L'épidémie était si grave qu'elle a paralysé les systèmes de soins de santé et épuisé les stocks internationaux de vaccins. En 1997, en partie à cause de cette situation, a été créé le Groupe international de Coordination pour l'approvisionnement en vaccin antiméningococcique (GIC). En 2009, une nouvelle épidémie a frappé 14 pays africains provoquant plus de 5 000 décès, le nombre le plus élevé depuis l'épidémie de 1996.

Traitement

Le traitement de la méningite purulente est compliqué par la résistance aux différents antibiotiques de nombreuses bactéries. L'idéal serait que les médecins puissent identifier exactement le type de bactéries en cause, puis trouvent un ensemble d'antibiotiques capable de les éliminer. Néanmoins, cela peut exiger 2 jours ou plus. En pratique, les médecins procèdent par étapes, ils déterminent les antibiotiques à utiliser au début, puis ils changent le traitement si les tests démontrent que d'autres antibiotiques ont plus de chances d'éliminer les microbes.







Streptocoque hémolytique du groupe A (SGA)

Agent: bactérie

Streptococcus pyogenes

Première manifestation connue: 1874

Répartition: planétaire

Infectivité	
Gravité de la maladie	
Risque de mortalité si atteint	
Arme biologique potentielle	

Décomposez son nom et il ne sera plus aussi intimidant: *streptos* est un mot grec qui signifie chaîne et *coccus*, grain ou baie. Au microscope, c'est tout ce que vous voyez, des chaînes de petits grains... mais regroupez-les et ce sont des tueurs.

Origines

Les streptocoques du groupe A sont puissants parce qu'ils sont polyvalents. Ils se transmettent exclusivement d'homme à homme, ont plusieurs modes d'attaque et peuvent infecter une grande diversité de tissus. Ces bactéries ont des protéines faisant saillie à leur surface, qui chassent les gros globules blancs parcourant le système sanguin à la recherche de « criminels » à ingurgiter. Elles peuvent développer une capsule externe qui les rend encore plus résistantes aux attaques. Et elles sont équipées de « ciseaux moléculaires » qui découpent à petits coups les éléments des cellules défensives qui normalement détectent les dangers.

Éviter de se faire attraper est une chose, mais pour survivre, un microbe pathogène doit parvenir à se fixer solidement sur ses cellules cibles. Les streptocoques du groupe A ont une protéine adhésive qui les lie aux membranes cellulaires. Quand cette protéine s'empare d'une cellule hôte, elle déclenche un processus qui force la cellule à l'absorber. Les bactéries ont une autre arme: la sécrétion d'une substance chimique qui brise les connexions entre les cellules, ce qui leur permet d'envahir rapidement les tissus.

Puis arrive le gros lot. La plupart des souches de cette bactérie produisent une ou des toxines pyrogènes (qui élèvent la température), entraînant de la fièvre. Certaines d'entre elles causent aussi de l'exanthème rouge (une éruption cutanée) lors d'infections graves, et ce sont ces toxines qui peuvent mettre l'organisme en état de choc.