

Pr Henri JOYEUX

VACCINS

COMMENT S'Y RETROUVER ?



éditions du
ROCHER

Vaccins

Comment s'y retrouver ?

Tous droits de traduction, d'adaptation
et de reproduction réservés pour tous pays.

© 2015, Groupe Artège
Éditions du Rocher
28, rue Comte Félix Gastaldi - BP 521 - 98015 Monaco

www.editionsdurocher.fr

ISBN : 978-2-26808-156-4
ISBN epub : 978-2-26808-251-6

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

On découvre que certains microbes fabriquent des toxines (tétanique, diphtérique) ce qui permet de préparer des sérums et d'atténuer leurs effets dangereux en les chauffant ou avec du formol. On parle alors *d'anatoxines*.

Les premiers vaccins ont donc été inventés sans rien connaître du système immunitaire.

Au XX^e siècle, d'énormes progrès

Les progrès expliquant les maladies infectieuses, dues aux bactéries, virus, parasites, champignons sont considérables. Les anticorps sont découverts en 1930 et c'est seulement en 1960 qu'on comprend comment ils sont fabriqués.

Dès 1982, le SIDA aide à découvrir les mystères du système immunitaire

En 1995, le système immunitaire livre de plus en plus ses secrets, surtout grâce à la connaissance approfondie du SIDA (Syndrome d'immunodépression acquise) due à un virus extrêmement petit de 145 nanomètres de diamètre, le VIH (Virus de l'immunodépression humaine) apparu en 1981.

L'OMS estime qu'il a tué au moins 25 millions de personnes entre 1981 et janvier 2006⁹. De nombreux laboratoires s'acharnent depuis trente ans à trouver le vaccin contre le VIH. Tous les essais sont encore infructueux.

Pour mon collègue le professeur Berche, chef du service de microbiologie à l'hôpital Necker, « jusqu'en 1996, on ignorait un troisième mécanisme essentiel qui est l'immunité innée. Il s'agit d'une immunité que nous avons dans nos gènes et qui est

transmise dans l'histoire de notre lignée¹⁰ ».

Ainsi grâce aux vaccinations mais aussi – comme nous le verrons plus loin – grâce plus encore à l'hygiène de vie, les chercheurs en santé publique ont réduit très fortement le nombre de malades atteints par :

- le choléra¹¹, la peste¹², la variole (éradiquée de la planète en 1980) ;

- la diphtérie (sa fréquence peut augmenter ou diminuer indépendamment de la vaccination¹³) ;

- la polio (en Inde elle se développe malgré la vaccination¹⁴) ;

- le tétanos (des cas sévères ont été publiés chez des vaccinés¹⁵ et le tétanos néonatal a disparu grâce à l'accouchement dans d'excellentes conditions d'hygiène dans les pays développés¹⁶) ;

- la tuberculose¹⁷, bien que cette dernière revienne avec le SIDA, car, chez ces patients, le bacille tuberculeux résiste aux traitements antibiotiques classiques et la contagion persiste plus gravement. Cette résistance est évidemment inquiétante, et l'on comprend pourquoi les laboratoires cherchent actuellement à fabriquer un nouveau vaccin.

Le journaliste médical Peter Moore affirme : « Nos villes surpeuplées, reliées par des systèmes de transport de masses de plus en plus rapides, sont des zones idéales pour la prolifération des maladies¹⁸. » Il craint « la grippe, la peste et le SIDA ». Il oublie de nous dire que ces maladies ne sont pas inéluctables. Elles dépendent tout autant de l'hygiène publique que des comportements qui conduisent à la santé.

Quand donc les médias nous parleront-ils de ces comportements de santé individuelle et publique ? Leurs informations concernant le tabagisme, par exemple, sont tellement inefficaces que le nombre de fumeurs chez les jeunes – surtout les femmes – ne cesse d’augmenter !

Évidemment, des progrès considérables sont attendus en matière de vaccination contre le SIDA, les cancers, le paludisme, la dengue... Mais il faut répéter et communiquer astucieusement. La meilleure prévention d’un grand nombre de ces maladies dépend d’abord des comportements de santé et, en particulier, de la qualité du système immunitaire de l’enfant ou de l’adulte à vacciner.

Ce que ne savent pas Bill et Melinda Gates¹⁹ et autres sponsors

Tout le monde sait qu’ils sont très riches et qu’ils ont fondé une fondation caritative, Bill et Melinda, au service de la santé du plus grand nombre²⁰. Ils sont évidemment reçus par les grands de ce monde. Mais n’étant pas dans le domaine de la santé, ils ne savent pas bien distinguer le vrai du faux en matière de santé publique. Comme Kennedy ou ses successeurs qui pensaient mettre fin aux cancers avant d’aller sur la lune, ils croient dur comme fer qu’ils vont éradiquer de nombreuses maladies en généralisant les vaccinations sur leur terrain planétaire. Ils sont dans l’erreur, n’ayant pas compris que les maladies qu’ils veulent combattre sont d’abord liées à des comportements de vie.

Pour eux, la santé *doit être une priorité des dépenses de*

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Face à toute agression alimentaire ou psychologique, l'estomac réagit dans son intérieur via son système nerveux autonome (gastrite inflammatoire), mais aussi au niveau de son système de défense immunitaire.

La consommation excessive de produits animaux, produits laitiers de vache, en particulier conservés UHT – Ultra Haute Température – et de viandes rouges, avec en plus tous les pesticides, antibiotiques et anabolisants administrés aux animaux, peuvent être en cause dans l'apparition de lymphomes de l'estomac. Le lymphome³⁴ n'est autre que le cancer du système lymphatique de l'organe dans lequel il se développe. C'est le système immunitaire local qui est alors totalement dépassé.

L'intestin grêle et l'appendice³⁵

Pas de bonne immunité sans un intestin grêle en bon état.

Le GALT (*Gut-associated lymphoid tissue*), vu plus haut dans l'estomac, est présent dans l'intestin sur une surface équivalente à un terrain de tennis. Il contient plus de lymphocytes que tous les organes lymphoïdes de l'organisme réunis. Dans le GALT, les lymphocytes peuvent être isolés ou amassés dans de grands follicules³⁶ dénommés « plaques de Peyer³⁷ » qui ont un rôle immunologique essentiel. En effet, « les plaques de Peyer sont l'un des sites d'induction de la réponse immunitaire dans l'intestin ». Elles peuvent être dépassées en cas de maladie cancéreuse de l'intestin, de maladie inflammatoire, telle que la maladie de Crohn, et même suite aux vaccinations contre un des virus de gastro-entérites, le rotavirus.

Les cellules M (pour *Micro folds* soit microdigitations ou microplis) sont au niveau des microvillosités accolées les unes

aux autres en forme de digitations courtes en doigt de gant. Ces cellules échantillonnent les antigènes et les micro-organismes de la lumière intestinale³⁸. En 1998, on a identifié des villosités pré-remplies de lymphocytes (*lymphocyte-filled villi*).

Les cellules dendritiques, de forme étoilée, très proches des cellules M sont les « chefs d'orchestre du système immunitaire intestinal ». Ce sont les plus puissantes cellules présentatrices d'antigènes capables de reconnaître les substances dangereuses pour l'organisme (germes – bactéries ou virus –, métaux lourds, substances toxiques – pesticides de toutes sortes) et de les rejeter. Quand ces cellules sont dépassées, blessées par telle ou telle maladie (maladie cœliaque de l'allergie au Gluten et maladie de Crohn pour l'intestin grêle, rectocolite pour le colon et le rectum), elles risquent de laisser passer ces substances toxiques dans le sang.

Le colon de la droite vers la gauche

Ses cellules dites *colocytes* ou *colonocytes* ont besoin d'acides gras à chaîne courte, en particulier l'acide butyrique qui joue le rôle d'énergie princeps pour ces cellules³⁹. La formation par les bactéries intestinales du butyrate, à partir des substrats glucidiques et/ou protéiques, si la flore est de bonne qualité, contribue au rôle protecteur de la flore vis-à-vis de la cancérogenèse des cellules du colon et du rectum. Il en est de même pour les bactéries « propioniques » capables d'induire la formation d'un autre acide gras à chaîne courte, l'acide propionique qui s'ajoute à l'acide butyrique comme énergie des cellules coliques. Ces acides gras à chaîne courte protègent du cancer du colon et du rectum.

Le foie et ses cellules immunitaires

Il possède des cellules immunitaires spécialisées dénommées *cellules de Küppfer*⁴⁰. Elles forment 30 % des cellules du foie. On sait qu'une nourriture trop sucrée et trop grasse se stocke facilement dans les cellules du foie constituant chez l'humain un authentique « foie gras » dénommé *stéatose hépatique*. Ainsi, les hépatocytes gavés de gras empêchent les cellules immunocompétentes du foie de jouer leur rôle protecteur.

Les reins et leur capacité de filtration

Ils filtrent magnifiquement le sang de nos déchets en les sélectionnant de façon parfaite. Ils retiennent les sucres, les protéines et toutes les molécules dont notre corps a vraiment besoin. Quand on retrouve le sucre dans les urines, il y a diabète. De même, quand les protéines passent la barrière rénale, elles se retrouvent dans les urines. C'est ce qui se passe dans la maladie de certains globules blancs responsables de la maladie de Kahler. Les plasmocytes malades normalement spécialisés dans la fabrication d'anticorps déclenchent des anomalies du filtre rénal, d'où l'élimination dans les urines d'une protéine à chaînes légères dite de « Bence Jones ».

N'oublions pas que les reins aident à la fabrication de la vitamine D⁴¹ et à la fabrication des globules rouges par la moelle osseuse, grâce à l'hormone *erythropoïétine* ou EPO, que les coureurs du Tour de France ont utilisé largement pour monter en danseuse les côtes les plus rudes...

On ne connaît pas très bien les cellules qui jouent un rôle essentiel dans le système immunitaire des reins. On connaît cependant la maladie dite « néphropathie à IgA⁴² », liée à une anomalie immunitaire. Les immunoglobulines de type A (IgA) sont fabriquées en excès par l'intestin du fait d'une intolérance au gluten et s'accumulent au niveau des reins.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

La concentration des bactéries atteint progressivement chez l'adulte 10^9 - 10^{11} par gramme de selles.

Le mode d'allaitement joue un rôle essentiel sur l'implantation et la composition de la flore. Cette influence est visible sur l'aspect des selles. Elles sont orangées, granuleuses, fluides, d'odeur douce et non malodorantes. En cas de dérangement intestinal, du fait d'aliments absorbés par la maman, les selles prennent une couleur verdâtre avec une odeur acide.

L'allaitement au biberon avec des laits en poudre pour bébé, qui sont faits à partir de lait de vache, appelés « maternisés » ou non (1^{er} âge : de 0 à 6 mois, 2^e âge : de 6 à 12 mois, et laits de croissance au moins jusqu'à 3 ans, ou laits de suite), donnent des selles pâteuses de couleur mastic et un transit ralenti avec des odeurs désagréables voire aigres.

Même si leur composition industrielle s'approche au mieux du lait maternel, sa qualité ne saura jamais égaler le lait maternel. Ce dernier contient en particulier des anticorps essentiels à la protection du bébé contre les infections.

Du nourrisson à l'adulte, jusqu'à la microbiotique alimentaire

La flore microbiotique est donc notre amie, mais fragile comme tout ce qui est précieux et complexe en notre corps. Elle doit être bien comprise pour être respectée. Le premier à l'avoir observée fut l'Ukraino-Français Ilya Ilitch Metchnikov qui reçut le prix Nobel en 1908.

C'est la flore qui détermine les réactions immunitaires et suscite une tolérance immunitaire.

Ainsi, comme le dit notre collègue Étienne Ruppé, du

laboratoire de bactériologie du CHU Bichat-Claude Bernard :
« Notre flore intestinale abrite naturellement plus d'un milliard de bactéries, et si notre tube digestif est sain, il élimine en quelques semaines la plupart des bactéries étrangères⁵⁶. »

Les lactobacilles sont très utilisés pour produire aliments ou boissons fermentées.

– Dans les produits laitiers

Des lactobacilles différents sont utilisés comme compléments alimentaires pour fabriquer les yaourts et certains fromages, pour coaguler le lait en acidifiant le milieu. On les reconnaît à la petite *pelouse de moisissure blanche* sur les fromages à pâte molle.

– Dans la fabrication du pain

Les microbiotes de la farine de blé et des pâtes à pain sont riches en lactobacilles. Le levain naturel sert à fabriquer le pain au levain obtenu par fermentation spontanée de farine et d'eau. Son microbiote contient bien sûr un grand nombre de lactobacilles.

– Dans la fabrication du vin

Après la fermentation lactique qui donne l'éthanol à partir des sucres du raisin, il se produit une seconde fermentation dite malo-lactique qui désacidifie le vin et lui donne souplesse et rondeur.

– Dans la choucroute

La choucroute s'obtient par salage et fermentation du chou. Différents lactobacilles interviennent quand l'acidité atteint 1 %, puis à partir de 2 %.

– Dans la fabrication des saucissons secs

À l'intérieur du saucisson, les bactéries consomment les sucres et réduisent les nitrites en nitrates pour donner certains arômes. En surface, levures et moisissures protègent le produit.

– Altération des aliments et certaines boissons

Les lactobacilles en hydroxylant des viandes mal conservées, les verdissent. La même action défavorable est observée avec les céréales à la base du whisky ou le jus de pomme et même le cidre.

Distinguons prébiotiques et probiotiques.

– Les prébiotiques sont, concrètement, les enveloppes ou fibres des fruits et légumes quand ils sont comestibles, frais ou légèrement cuits (*al dente*). Ils sont constitués de sucres complexes de 2 à 20 molécules de sucre, appelés *fructo-oligosaccharides* (FOS ou Fructane) ou *polysaccharides*. Étant constitués de molécules complexes, ils ne sont que partiellement digérés, tant dans le palais de saveurs que dans l'estomac.

Ils deviennent ainsi des molécules dont vont « se régaler » les bactéries intestinales qui vont les couper en petits morceaux (hydrolyse), et permettre la fermentation à l'origine de nouvelles molécules dont les gaz.

Les prébiotiques sont la meilleure nourriture des bactéries intestinales présentes surtout – comme nous l'avons vu – dans les colons. Ces bactéries sont nécessaires à un microbiote, une flore intestinale en équilibre utile à notre santé.

Les prébiotiques ont donc un rôle nutritionnel : ils favorisent l'absorption dans le colon des minéraux surtout du calcium et du magnésium ; détruisent les lipides alimentaires en excès et on considère même qu'ils contribuent à la prévention des cancers du colon et du rectum.

Ils améliorent la consistance de selles et réduisent les effets délétères de la constipation.

On comprend aisément que les prébiotiques seuls proposés par de nombreux laboratoires de compléments alimentaires sont de peu d'intérêt tout autant chez l'enfant que chez l'adulte.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

IV

Les populations microbiennes

Les micro-organismes sont indispensables à la vie

Ils jouent un rôle dans la structuration des sols et la captation des minéraux à partir des substances de la terre. En plus de leur rôle microbiotique, ils sont capables de fabriquer des vitamines, même si ce sont des quantités insuffisantes par rapport aux besoins.

– **La vitamine C**, en situation de stress, peut réduire à néant les germes pathogènes, en jouant un rôle antioxydant.

– **La vitamine E**, par son action antioxydante, protège la membrane des cellules, renforce les défenses immunitaires, empêche l'agrégation excessive des plaquettes du sang, donc fluidifie le sang.

– **La vitamine K**, fabriquée au niveau du colon droit, aide à la formation des os et est essentielle à la coagulation sanguine en cas d'hémorragie.

– Dans **les vitamines du groupe B**, **la B1** ou *thiamine*, est facteur essentiel de la transmission de l'influx nerveux ; **la B2**, ou *riboflavine*, pour la croissance (quand elle manque elle est responsable d'hypervascularisation de la cornée) ; **la B3** ou **PP**, synthétisée par les bactéries intestinales à partir d'un très important acide aminé essentiel, le *tryptophane* (60 mg pour 1

mg de B3), en son absence c'est la pellagre ; **la B5** ou *acide panthoténique* pour décomposer les sucres complexes, les graisses et les protéines, responsable des « pieds brûlants » et de pertes de cheveux quand elle manque. **La vitamine B6**, ou *pyridoxine*, est nécessaire au système nerveux (sauf chez les patients parkinsoniens traités à la L-Dopa), autant qu'à la formation de l'hémoglobine du sang et des neurotransmetteurs. **La vitamine B9**, ou *acide folique*, est nécessaire pour la fermeture osseuse du tube de la moelle épinière. En son absence, la moelle épinière peut ne pas être recouverte et donc rester ouverte en arrière dans le bas du dos, responsable de *spina bifida*⁶³. **La vitamine B12**, synthétisée exclusivement par les micro-organismes, apportée en plus par l'alimentation provenant des produits animaux, pas des végétaux. Elle est mise en réserve dans le foie, suffisamment pour trois ans de besoins normaux, participant à la fabrication de l'albumine, protéine essentielle à la répartition de l'eau dans l'organisme (les spécialistes parlent de *l'effet Donnan*).

L'attaque par un ou des micro-organismes dangereux ou pathogènes

Les micro-organismes peuvent se reproduire très vite. Un seul individu peut avoir 300 millions de descendants en moins de 24 heures. La vie d'un individu micro-organique dure environ 30 minutes.

Pathogènes, ils créent une ou des réactions de l'organisme d'autant plus négatives que les défenses immunitaires sont défailtantes.

Si, à l'inverse, les mécanismes de défenses fonctionnent normalement, ils neutralisent l'agent infectieux.

La grande majorité des méningites, par exemple, est d'origine virale. Les patients guérissent spontanément. Seulement 6 % des méningites sont d'origine bactérienne.

La grippe, même en période épidémique, n'atteint que les personnes les plus fragiles.

Les quatre types de microbes

Les bactéries : bacilles ou coques de la taille du micron (1/1 000 mm)

L'agent infectieux peut agir directement, tel le bacille de la coqueluche ou de la tuberculose, ou agir par ses toxines qui sont en général des molécules complexes : *glyco-* ou *lipo-protéines*. C'est le cas de la diphtérie, du tétanos...

Ces toxines peuvent être atténuées. On les nomme *anatoxines* et elles sont utilisées dans un cadre vaccinal.

Les bactéries se reproduisent toutes seules dans des milieux organiques (tissus vivants) ou dans des milieux de culture appropriés.

Les virus et leurs toxines (mille fois plus petits que les bactéries)

Les virus vivent dans des cellules et libèrent des ADN et ARN spécifiques. Le virus squatte donc la cellule où il se reproduit. Il détourne la machinerie cellulaire à son profit.

Le cycle viral n'est pas très long : 4 à 8 heures pour le poliovirus, plus de 40 heures pour les herpèsvirus.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

point par Ramon⁷¹ en 1923) est efficace, obligatoire depuis 1938, composé de la toxine diphtérique purifiée et inactivée :

- pour les enfants à 2, 3 et 4 mois, avec un premier rappel à 18 mois et les autres rappels à 11-13 ans et 16-18 ans ;
- les professionnels de santé avec rappel tous les dix ans.

La vaccination ne confère qu'une protection limitée dans le temps, elle diminue avec l'âge. D'où un rappel proposé après l'âge de 15 ans tous les dix ans.

L'impétigo⁷² – pas de vaccin

Le responsable est un staphylocoque doré et/ou un streptocoque qui infectent la peau.

La transmission se fait par contact avec les lésions. L'impétigo se propage par contact entre personnes (toucher, baisers), par le linge ou par auto-contamination. La contagion peut se faire, pour les enfants de 2 à 5 ans, dans les crèches et en milieu scolaire sous forme de petites épidémies.

Les signes sont ceux-ci : la peau prend une forme bulleuse (la plus contagieuse) ou croûteuse plus fréquemment. Les vésicules se transforment rapidement en pustules contenant du pus. Les pustules se rompent facilement et prennent alors un aspect croûteux. Les croûtes sont entourées d'un pourtour rouge, inflammatoire.

Il se développe surtout autour des orifices (narines, bouche, anus), mais peut s'étendre au cuir chevelu et au reste du corps par grattage excessif. Curieusement, l'enfant n'est pas fébrile.

Pas de vaccin particulier contre les germes en cause.

Les infections à *haemophilus influenzae* de

type b

Le responsable est la bactérie *haemophilus influenzae* de type b autrefois nommée bacille de Pfeiffer, responsable d'une infection invasive.

L'incubation est de deux à quatre jours.

La transmission : la bactérie est présente dans la zone ORL (nez, gorge, oreilles) et les voies respiratoires supérieures, qui se transmettent par les gouttelettes des sujets infectés.

Elle peut atteindre le liquide céphalo-rachidien à l'origine de méningites bactériennes chez l'enfant avant 2 ans.

Les signes sont surtout neurologiques avec syndrome méningé – maux de tête, nuque raide et douloureuse, nausées et vomissements (50 % des cas chez des adultes immunodéprimés, sidéens et enfants), respiratoires dans 30 % des cas pouvant aller jusqu'à la pneumonie avec état septicémique (2 %). Dans 8 % des cas, il s'agit d'une arthrite, dans 2 % d'une atteinte osseuse (ostéomyélite). Dans 3 % des cas, l'enfant n'a aucun signe.

Le vaccin peut être monovalent uniquement contre cette bactérie – *Act Hib* de Sanofi Pasteur – ou associé avec d'autres vaccins, il est présent dans les hexavalents.

La lèpre ou maladie de hansen – le BCG efficace ?

Le responsable est le *mycobactérium leprae*, bactérie proche de la mycobactérie de la tuberculose. Elle attaque les nerfs périphériques, la peau et les muqueuses sources de graves infirmités chroniques. Elle est endémique en Asie, mais peu contagieuse.

La période d'incubation est longue, de cinq ans en moyenne, mais parfois les signes apparaissent à la vingtième année.

La transmission se fait d'homme à homme par contact assez prolongé. Si le système immunitaire est bon, la transmission est très faible. Des règles d'hygiène sont évidemment essentielles si on est au contact de patients atteints par la maladie. Les signes : ce sont des lésions cutanées qui perdent leur sensibilité (1 à 5 ou plus) et nerveuses qui progressent et deviennent permanentes, au niveau des membres et même des yeux.

La vaccination n'est toujours pas au point.

Il existerait une certaine immunité croisée entre la tuberculose et la lèpre.

Dans les pays où la tuberculose existait fortement et a disparu, la lèpre aussi a disparu.

Le BCG, vaccin contre la tuberculose, aurait une efficacité protectrice vis-à-vis de *mycobacterium leprae*. La vaccination faite avant l'âge de 15 ans, et la revaccination amélioreraient cette prévention.

Les leptospiroses – pas de vaccin sauf pour les chiens !

Le responsable est la bactérie *leptospira interrogans* se développant dans les eaux douces souillées, les sols boueux. La bactérie pénètre principalement par la peau blessée ayant une plaie ou par les muqueuses.

La transmission se fait par les réservoirs de la bactérie que sont les rongeurs, surtout les rats et ragondins qui ont la bactérie dans les urines. Il y a aussi les insectivores et des animaux tels les bovins, les chevaux ou les porcs, dont l'infection est fréquente, mais aussi des animaux de compagnie comme les

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

risques.

Le vaccin contre le pneumocoque est le même que celui utilisé contre la méningite à pneumocoque (cf. p. 98).

Dans les vaccins contre l'*hémophilus influenzae* de type b, on peut choisir :

– le vaccin monovalent *Act-Hib* de Sanofi Pasteur sans adjuvant (prix 17,30 € remboursé à 65 %) ;

– les hexavalents contre 6 maladies (coqueluche-diphtérie *haemophilus influenzae b*-hépatite B-poliomyélite-tétanos) autour de 50 € :

* *Infanrix Hexa* de GSK

* *Hexyon* de Sanofi Pasteur contenant la valence *hémophilus infl. b*. Les 2 fabricants, évidemment dans une concurrence acharnée, s'entendent sur des prix proches.

Pour les rappels, les laboratoires précisent : « Après une primovaccination en 2 doses avec *Hexyon*, une dose de rappel doit être administrée. Après une primovaccination en 3 doses avec *Hexyon*, une dose de rappel doit être administrée. Les doses de rappel doivent être administrées au moins six mois après la dernière dose de primovaccination et conformément aux recommandations officielles. Au minimum, une dose de vaccin *Hib* doit être administrée. »

Les rickettsioses⁸⁷ ou fièvre boutonneuse méditerranéenne – pas de vaccin

Les responsables sont des bactéries du genre *rickettsia conorii*.

L'incubation est de six à sept jours pour toutes les tranches d'âge.

La transmission se fait, dans le pourtour de la Méditerranée, par l'intermédiaire de la tique du chien, à la fois réservoir et vecteur, mais aussi les poux, les puces, les acariens. C'est une maladie saisonnière, estivale, comme l'activité des tiques.

Les signes commencent par une fièvre avec maux de tête, douleurs musculaires, associées à une éruption et une escarre ou une tache noire unique à l'endroit de la piqûre de tique : au niveau d'une jambe, du cuir chevelu, des aisselles, du pli de l'aîne, du scrotum. On parle de fièvre boutonneuse chez 60 à 80 % des malades, qui peut déclencher des lésions pétéchiales⁸⁸ diffuses sous forme de rash érythémateux, incluant les paumes et les plantes des pieds.

Des complications sont possibles dans 5 % des cas, neurologiques, pulmonaires et rénales, cardiovasculaires avec nécroses des extrémités, qui peuvent être observées, avec évolution mortelle.

Le vaccin n'existe pas, il faut donc connaître et appliquer des mesures préventives : éviter les contacts avec des chiens abandonnés en zone méditerranéenne, ou porter des habits longs et utiliser des produits antimoustiques/antitiques lors de randonnées en zones rurales⁸⁹.

La scarlatine⁹⁰ – pas de vaccin

Le responsable est un streptocoque bêta-hémolytique du groupe A, caché dans le nez et la gorge.

La transmission se fait par voie respiratoire. La maladie atteint surtout les enfants entre 5 et 10 ans en hiver.

Avant 2 ans les enfants sont protégés par les anticorps de leur mère transmis pendant la grossesse, via le placenta. À 10

ans, 80 % ont produit des anticorps qui les immunisent toute leur vie contre la maladie.

L'incubation est de deux à cinq jours.

Les signes sont surtout une forte fièvre, avec angine qui peut gêner la déglutition, et une éruption cutanée d'abord sous les aisselles puis aux plis de flexion. La langue est caractéristique, recouverte d'un enduit blanc épais (on dit langue saburrale), puis elle est dépapillée de la périphérie vers le centre et de couleur rouge framboisée au bout de quelques jours.

Il n'existe pas de vaccin contre la scarlatine.

La syphilis ou vérole⁹¹ qui revient avec le SIDA – pas de vaccin

Le responsable est une bactérie, le tréponème pâle, *treponema pallidum*.

Cette IST, la médecine était parvenue à l'éradiquer. Elle reparaît fortement avec le SIDA et sa résistance aux traitements du fait de la déficience immunitaire majeure. En effet, pour que les antibiotiques soient efficaces, il faut que le système immunitaire fonctionne au moins *a minima*.

Officiellement, « la syphilis avait quasiment disparu de France mais elle regagne du terrain depuis les années 2000. Selon les chiffres, plus de 850 cas auraient été diagnostiqués en 2012, alors qu'il n'y en avait eu qu'une trentaine en 2000. Une recrudescence aussi observée dans d'autres pays, notamment aux États-Unis où plus de 16 000 personnes ont été touchées par la maladie entre 2005 et 2013, d'après un rapport des *Centers for Disease Control and Prevention* d'Atlanta ».

L'incubation : un mois ou plus après la contamination.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

apparaissent une fièvre souvent élevée et une fatigue pendant 2 à 12 semaines, ainsi que des maux de tête, douleurs musculaires, perte de poids.

Les signes cliniques sont souvent sur un seul œil, par rétinite avec vision trouble, taches aveugles ou sombres comme des corps flottants. On observe aussi des signes digestifs : déglutition douloureuse, colite avec diarrhée, des troubles nerveux avec confusion, convulsions, incontinence. Les signes pulmonaires sont rares.

La contamination pendant la grossesse par le CMV n'a pas de conséquence pour la mère, mais elle peut transmettre le virus au fœtus à travers le placenta si elle n'est pas immunisée.

Des séquelles sont possibles chez l'enfant : d'abord jaunisse, convulsions, paralysie, retard de croissance, surdité ou retard psychomoteur et même développement de tumeur cérébrale de type « médulloblastome ». En France, 50 % des 300 cas annuels de transmission materno-fœtale du CMV entraînent la décision d'interrompre la grossesse du fait des séquelles graves de cette infection sur le développement nerveux du fœtus.

Il n'existe pas de vaccin contre les CMV.

La dengue ou grippe tropicale des Antilles et bientôt métropolitaine – un vaccin candidat

Le responsable est le flavivirus avec ses 4 sérotypes DEN-1 à DEN-4. Il est proche du virus de la fièvre jaune.

La transmission se fait par les moustiques. On compte 50 millions de cas annuels dont 500 000 de dengue hémorragique avec syndrome de choc, mortels dans 20 % des cas. Aux

Antilles, des épidémies ont été observées en 2010, avec 86 000 cas en Guadeloupe et Martinique.

L'incubation est de deux à sept jours.

Les signes sont : forte fièvre avec maux de tête, nausées, vomissements, douleurs articulaires et musculaires accompagnées d'une éruption cutanée semblable à celle de la rougeole.

Une rémission est possible au bout de trois à quatre jours, puis les symptômes s'aggravent avec troubles de la coagulation : hémorragies conjonctivales, saignement du nez, hématomes multiples, le tout régressant rapidement en une semaine.

Le vaccin, qui devra immuniser contre les 4 sérotypes, n'existe pas encore. Sanofi Pasteur aurait mis au point un vaccin en 3 doses contre les 4 sérotypes, efficace à 60 % en Amérique latine. On considère que l'efficacité serait transitoire surtout chez les jeunes qui développent une maladie plus lourde.

L'ebola ou fièvre hémorragique à ebola – un premier vaccin

Le responsable est le virus ebola ou *vesicular stomatitis virus-ebola virus* ou *VSV-Ebov*.

La transmission se fait par les animaux sauvages (les chauves-souris sont les hôtes naturels du virus, et les liquides biologiques d'animaux infectés : chimpanzés, gorilles, singes, antilopes... morts en forêt tropicale).

Le virus se transmet ensuite d'homme à homme suite à des contacts directs avec les personnes infectées ou avec des surfaces et du matériel (linge de lit, vêtements) contaminés par les liquides biologiques du malade.

Le virus est présent dans le sang, dans toutes les sécrétions

telles que sueur, salive, urine, et il reste présent dans le liquide spermatique quatre-vingt-deux jours après le début de la maladie. 50 % à 70 % des cas décèdent. Des précautions anti-infectieuses draconiennes (habillement protecteur, gants, lavage des mains, masque chirurgical) sont donc indispensables pour prévenir les contaminations avec les malades, en particulier lors de rites funéraires et avec tous les animaux susceptibles de le transmettre.

La durée d'incubation est de deux à vingt-et-un jours et cette période n'est pas contagieuse.

Les signes : brutalement apparaît une fatigue fébrile avec douleurs musculaires, maux de tête et de gorge. Suivent des vomissements, la diarrhée, une éruption cutanée, des signes d'insuffisance rénale et hépatique et, dans certains cas, des hémorragies internes et externes (saignement des gencives, sang dans les selles). Pour le diagnostic, on hésite entre paludisme, typhoïde et même méningite...

Il n'y a aucun vaccin homologué contre le virus ebola, mais 2 candidats sont en cours d'évaluation. Selon l'OMS, le premier vaccin préparé par Merck serait efficace à 100 % dans l'essai randomisé (tirage au sort) réalisé en Guinée. Quant à l'immunité collective, elle reste à démontrer, visant « ebola zéro ».

L'encéphalite japonaise de type B⁹⁶ – un vaccin spécifique

Le responsable est un virus de la famille des *flaviviridae*. Le porc et les oiseaux sauvages sont des réservoirs de ce virus.

La transmission se fait par les moustiques.

L'incubation est de cinq à quinze jours.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Le 1^{er} octobre 1998, le ministre de la Santé Bernard Kouchner a annoncé la suspension de la vaccination contre l'hépatite B effectuée par les médecins scolaires. Cette décision fut évidemment qualifiée d'incompréhensible par plusieurs syndicats de médecins, par les laboratoires qui ont vu leur vente chuter, et même par des organismes médicaux, dont l'OMS.

Tous les parents doivent le savoir, même si nombre de pédiatres crient encore haut et fort qu'il n'y a aucun lien scientifiquement prouvé entre SEP et vaccination contre l'hépatite B.

Cette raison est nécessaire et suffisante pour déconseiller formellement les vaccins hexavalents aux nourrissons de 2 mois. La seule indication serait le cas de l'enfant dont la mère atteinte par l'hépatite B est porteuse de l'antigène Hbs.

Les herpès – pas de vaccin

Les responsables sont les virus herpès qui attaquent la peau et les muqueuses, *herpès simplex virus* (HSV).

On distingue :

- HSV-1 dans 95 % des herpès des lèvres et de la face, ainsi que des herpès neuro-méningés et ophtalmiques ;
- HSV-2 pour les herpès génitaux, mais aussi 5 % des herpès des lèvres et de la face.

Le virus se maintient toute la vie – sous forme dormante – dans un ganglion nerveux par où passent les nerfs de la face ou dans des ganglions nerveux du fond du ventre en avant du sacrum, responsables d'herpès génitaux.

L'incubation est de deux à vingt jours après la contamination.

La transmission est interhumaine pour les deux types de

virus, par contact avec un sujet infecté qui a une plaie cutanée ou muqueuse. 60 à 75 % de la population seraient porteurs sains du virus 1 et seulement 12 à 17 % du virus 2.

Les signes : lors de la première atteinte (primo-infection virale), fièvre et maux de tête s'accompagnent d'une éruption avec des vésicules sous forme de boutons douloureux (sensations de picotements, brûlures ou démangeaisons caractéristiques) groupés qui peuvent éclater (la transmission est alors plus forte), s'infecter sur les lèvres (herpès labial ou classique bouton de fièvre transmis par contact buccal qui fait gonfler d'abord la lèvre), les gencives, le fond de la gorge et même, mais plus rarement, la cornée.

Avec le virus 2 sont atteintes les zones génitales, parfois avec ulcérations.

Les récurrences d'herpès peuvent apparaître suite à un stress physique ou psychique qui crée une immunodépression, mais aussi au moment des menstruations, lors de longs voyages ou des changements climatiques.

La maladie est bénigne, dure huit à quinze jours, mais elle est beaucoup plus grave pour les nourrissons, les femmes enceintes et les personnes en profonde immunodépression (SIDA).

Les méningites virales : les plus fréquentes (70 à 80 % des cas) – des vaccins selon l'infection virale en cause

Les responsables sont les entérovirus, le virus de la varicelle, de la mononucléose infectieuse, de la rougeole, des oreillons, de la grippe ou de l'herpès. Ce dernier est responsable des

méningites virales les plus graves.

L'incubation est de deux à dix jours, souvent trois à quatre jours.

La transmission dépend du virus en cause. En général, la transmission des entérovirus est d'homme à homme, à partir des virus excrétés dans les selles des malades.

Ces méningites sont en général bénignes.

Les signes appartiennent d'abord à la série respiratoire (rhume, toux et nez qui coule) puis ce sont les signes d'alerte qui forment le « syndrome méningé ». Celui-ci regroupe une forte fièvre, une sensibilité exacerbée à la lumière (photophobie), une nuque raide et douloureuse, des maux de tête violents et des nausées jusqu'aux vomissements.

Toute personne présentant tel ou tel de ces signes doit être hospitalisée en urgence.

Chez les nourrissons, on retrouve la fièvre, des pleurs incessants, de l'irritabilité et une somnolence alternant avec une forte agitation. La fontanelle peut également être bombée.

Les vaccins contre les oreillons, la rougeole, préviennent les méningites liées à ces maladies.

Dans les méningites virales bénignes, on soulage les symptômes : repos et médicaments contre la fièvre et contre la douleur. Les méningites dues au virus de l'herpès nécessitent un traitement spécifique.

La mononucléose infectieuse ou maladie du baiser – des vaccins à l'essai

La maladie se nomme aussi *glandular fever*, *pfeiffer's disease*, *filatov's disease* et *the kissing disease*.

Le responsable est le virus d'Epstein-Barr dit « EBV », qui

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

même – comme le révèle Michel Georget – savait que « 6 à 15 % seulement des cas de morsures par un chien réellement enragé étaient suivis du déclenchement de la maladie ».

La transmission se fait par les chiens enragés, mais aussi les chauves-souris, les renards, les singes, les rats. La contamination d'homme à homme est exceptionnelle.

Les signes commencent au niveau pharyngé par des difficultés à avaler, de l'anxiété et de l'agitation. L'évolution va vers le coma et la mort par arrêt respiratoire en quelques jours ou semaines.

La vaccination avec « une sérothérapie antirabique doit être effectuée le plus rapidement possible après exposition, avant l'apparition des premiers symptômes qui signe une évolution inexorablement fatale. Il consiste en 4 ou 5 injections intramusculaires réparties sur un mois ». Son coût est de 39,19 €.

En 2011, en France, près de 4 100 personnes ont reçu un traitement après exposition.

– Le *Rabipur* de Novartis fait partie du traitement du fait de la longue période d'incubation. Non remboursé, son prix est libre. Son mode d'administration est le même que pour le vaccin suivant.

« L'animal suspect doit être l'objet d'une mise sous surveillance vétérinaire. Il doit donc être capturé (sans prise de risques inutile) ou tué (son cerveau sera analysé pour détecter le virus rabique). »

– Le vaccin rabique *Pasteur*.

* À titre préventif : 3 injections à J0, J7, puis J28 ; rappels à 1 an puis tous les cinq ans. « Cette vaccination ne protège pas totalement contre la rage, elle permet uniquement de diminuer le nombre d'injections nécessaires en cas de contamination suspectée ou avérée. »

* À titre curatif : pour les non-vaccinés, 5 injections à J0, J3, J7, J14, J28 et pour les vaccinés 2 injections à J0 et J3.

Dans l'île indonésienne de Bali, on a signalé récemment une recrudescence de la rage, entre janvier et juillet 2015, avec 18 000 cas de morsures de chien et 11 décès dus à la rage. Prudence donc aux voyageurs !

La rougeole – le vaccin dans le ROR

Le responsable est le morbillivirus. En 1910, on comptait en France 5 000 décès. Michel Georget rappelle qu'en 1983, lorsqu'on a voulu généraliser le vaccin contre la rougeole, la mortalité avait déjà diminué de 99,5 %. En 1970, elle était considérée comme maladie bénigne de l'enfance. En 1994, aux États-Unis, 30 à 50 % des cas de rougeole apparaissaient chez des sujets vaccinés. En 1985, en France, la maladie atteignait 3 % des vaccinés et en 1994, 27 % d'entre eux. Les cas mortels en augmentation s'expliquent par le plus grand nombre d'immunodéprimés (alimentation de mauvaise qualité nutritionnelle, SIDA...), ce que ne nous disent pas les statistiques.

La transmission se fait par contact direct ou par l'air, par toux et éternuement, infectant les muqueuses puis se propageant à tout l'organisme. Le virus est actif et contagieux dans l'air ou sur les surfaces contaminées pendant 2 heures.

L'incubation est de dix à douze jours.

Les signes : d'abord une forte fièvre et le nez qui coule, de la toux, des yeux rouges et larmoyants et des petits points blanchâtres sur la face interne des joues. L'éruption apparaît quelques jours plus tard sur le visage et le haut du cou. Elle atteint les mains et les pieds en trois jours, persiste cinq à six

jours avant de disparaître.

Les complications concernent, avant l'âge de 5 ans, les enfants malnutris carencés en vitamine A. Chez les adultes de plus de 20 ans immunodéprimés peuvent apparaître des cécités, des encéphalites, des diarrhées sévères, des pneumonies. La rougeole pendant la grossesse peut être responsable de fausse couche.

Les complications atteignent environ 1 personne sur 6. Chez nous, on observe surtout de la diarrhée dans 6 % des cas, des surinfections respiratoires dans 7 à 9 %, jusqu'à la pneumonie dans 1 à 6 % des cas, chez les personnes immunodéprimées. Des troubles neurologiques par encéphalites sont possibles dans 1 cas pour 1 000 avec des risques de séquelles graves. La plus grave complication est la panencéphalite sclérosante subaiguë dans 1 cas pour 1 million.

Il est évident que si une telle maladie peut déclencher de telles complications neurologiques, on peut admettre que le vaccin contenant le virus vivant atténué puisse être responsable de troubles neurologiques tels que l'autisme, plus ou moins prononcé surtout si en plus il est associé aux deux autres virus atténués.

Ceux qui ont eu la maladie sont immunisés à vie.

Les vaccinations

– Le vaccin monovalent uniquement contre la rougeole : le *Rouvax*, efficace pendant vingt ans. Son coût, 5,98 €, remboursé à 65 %, constitué d'un virus vivant atténué qui ne contient pas d'aluminium ni de protéine d'œuf. Il est conseillé à l'âge de 9 mois pour les enfants qui fréquentent une crèche ou une nounou, et pour les autres à l'âge de 12 mois, sauf si la maman allaite son enfant même seulement matin et soir.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

d'*impétigosisation*.

La prévention des récives : dès que le traitement est administré, les vêtements portés au cours de la dernière semaine et la literie doivent être lavés à 60 °C.

Le paludisme¹²² – vaccin encore en attente

Le responsable est le *plasmodium falciporum* qui sévit surtout en Afrique. C'est le plus dangereux. Existente aussi les *plasmodium vivax*, *plasmodium malariae*, *plasmodium ovale*, *plasmodium knowlesi*.

La transmission se fait par des piqûres de moustiques anophèles infectés qui piquent entre le crépuscule et le petit matin. Ils « préfèrent » l'homme aux animaux quand s'associent pluies, température et humidité.

Le paludisme a tué en 2013 entre 350 000 et 755 000 personnes, essentiellement des enfants africains. Chaque minute, un enfant meurt du paludisme. Les voyageurs non immunisés arrivant de régions sans paludisme sont plus vulnérables s'ils sont infectés.

L'incubation est de sept à quinze jours après la piqûre infectante.

L'immunisation s'obtient par des années d'exposition, mais n'est jamais totale. D'où l'atteinte beaucoup plus fréquente des enfants dont le système immunitaire n'est pas en place avant 1 000 jours après la conception et reste fragile jusqu'à la cinquième année.

Les signes : des épisodes de fièvre caractéristiques avec maux de tête, frissons, vomissements. Il faut être immédiatement traité pour éviter une évolution qui peut être mortelle, par détresse respiratoire et atteinte cérébrale. Avec *P. vivax* et *P.*

ovale des rechutes sont possibles des semaines ou des mois plus tard avec atteinte du foie. Chez les femmes enceintes, on observe des taux élevés de fausses couches et de prématurité et, parfois, le décès maternel.

La prévention en zone endémique passe par les insecticides, les moustiquaires imprégnées d'insecticides, distribuées dans des programmes de santé publique. Il y a aussi la pulvérisation d'insecticides nouveaux à effet rémanent dans les habitations.

La vaccination contre le paludisme n'existe pas encore, mais un vaccin expérimental contre *P. falciparum*, connu sous le nom de RTS,S/AS01 est proche de sa validation par l'OMS.

Cent milliards de dollars sont réclamés par les autorités pour éradiquer la maladie, d'ici 2030. D'après l'OMS, cela éviterait 3 milliards de cas et sauverait plus de 10 millions de vies.

La phtiriase¹²³ ou pédiculose due à des poux¹²⁴

Les responsables : trois types de poux appartenant à la famille des *pediculidae* peuvent parasiter l'homme : le pou de tête (*pediculus humanus capitis*), responsable de la pédiculose du cuir chevelu ; le pou du pubis (*phtirius inguinalis* ou *morpion* – de pou qui mord, en latin *pedione*, du latin *pedis*) et aussi responsable de la phtiriase humaine transmise sexuellement par le pou de corps (*pediculus humanus corporis*) agent de la pédiculose humaine corporelle.

L'incubation est de trois à quatre semaines après la piqûre.

La transmission se fait de peau à peau et à partir des plis des vêtements où chaque femelle de pou pond quelques œufs qui

éclosent sept à dix jours après la ponte. Du vêtement ils vont sur la peau de l'hôte pour se nourrir de son sang, on les dit « hématophages », se nourrissant cinq fois par jour en moyenne. Ils peuvent vivre jusqu'à un mois. Ils touchent des populations très pauvres vivant dans de très mauvaises conditions sanitaires, en particulier les SDF des grandes villes.

Les signes sont d'abord sur la peau au niveau de la piqûre du pou. Elle provoque une réaction allergique sous forme d'une papule irritante qui démange et peut s'infecter. Une hyperpigmentation cutanée généralisée nommée « mélanodermie des vagabonds » est classique.

Mais, selon le président des dermatologues français, 2 à 20 % des enfants scolarisés seraient concernés, d'où sa demande de remboursement des produits par l'assurance maladie.

Il n'y a pas de vaccin, ce sont les règles d'hygiène élémentaire qui sont essentielles, avec prise en charge médico-sociale pour les personnes en grandes difficultés. Les traitements contre ces parasites sont utilisés depuis si longtemps que leurs caractéristiques génétiques (ADN) se sont modifiées. Les *pyréthrinoïdes* ne marchent plus. Les poux ainsi traités prolifèrent. De nouveaux traitements devront être mis au point.

En France, les dermatologues recommandent le *malathion*, mais c'est un produit organophosphoré, classé par l'OMS comme probablement cancérigène.

La trichomonose uro-génitale – pas de vaccin

Le responsable est le *trichomonas vaginalis*, protozoaire vivant exclusivement dans les voies génito-urinaires, première cause d'infection sexuellement transmissible. On trouve souvent

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

sur les autres. Il y a les cervicaux, les thoraciques, les abdominaux et les pelviens.

116. Du mot latin *varus* qui signifie « pustule » et *varius* « moucheté ». La variole est un « mouchetage de pustules ».

117. Les États fédérés de Micronésie sont composés de 607 îles réparties sur 2 900 km à travers l'archipel des îles Carolines dans le Pacifique. Les îles sont divisées en quatre États : Yap, Chuuk, Pohnpei et Kosrae.

118. Ce syndrome est une maladie auto-immune à traduction neurologique atteignant le système nerveux périphérique : fatigue générale, faiblesse des membres inférieurs et supérieurs, parfois jusqu'à la paralysie, avec souvent réduction de la sensibilité en « gants » et en « chaussettes ». Il guérit en général en quelques semaines sans séquelles.

119. Théodore Maximilian Bilharz (1825-1862), parasitologue allemand.

120. Du grec ἐχῖνος *ekhînos* ou ἐχίνος *ekhînos*, « hérisson », « oursin » et κόκκος *kókkos*, « pépin », « grain », et le suffixe -ose, « maladie ».

121. Du latin *galla*, « galle des arbres », maladie des végétaux qu'on a transportée aux hommes et aux animaux.

122. Du latin *paludis*, « marais ».

123. Du grec φθειριᾶω, « être pouilleux ».

124. DESENCLOS J.-C. et al., « Les infections humaines transmises par les poux », *Médecine et maladies infectieuses* 41 (2011) 295-300, Elsevier Masson France.

VI

Les stratégies de santé publique face aux endémies, épidémies, pandémies

Ces stratégies sont destinées à des populations plus ou moins nombreuses, pas à des individus.

Évidemment, considérer que vacciner une population, c'est protéger tous les individus de cette population de la maladie n'est pas vrai. C'est ce que l'on essaie de faire croire au plus grand nombre, en considérant ce qu'on appelle le rapport bénéfices/risques. Ce rapport n'a pas de valeur car il ne peut être que positif, lorsqu'on oppose le nombre de personnes vaccinées au nombre de ceux qui ont mal supporté la vaccination.

Les non-malades, parmi les vaccinés, ne le sont pas nécessairement grâce aux vaccins, mais plus simplement grâce à l'hygiène publique, individuelle et familiale, qui reste d'une extrême importance. Elle est même prioritaire partout dans le monde.

Bien sûr, ce n'est pas ce qui nous est dit et répété régulièrement sur les ondes par les experts de la vaccination et les journalistes directement ou indirectement affiliés aux laboratoires pharmaceutiques. Ils reçoivent les informations des fabricants et sont gentiment chargés de les re-transmettre au plus grand nombre. Bientôt, on proposera le *vaccin universel* qui évitera toutes les maladies, quels que soient les comportements. Ce ou ces vaccins de rêve, en une seule injection, permettront

tous les comportements bien connus pour être dangereux pour la santé. Tout sera non seulement permis mais même conseillé : le tabagisme, les drogues et addictions de toutes sortes. Cette logique dite de « santé publique » est absurde et très coûteuse pour les populations des pays développés. C'est vers la logique de responsabilité qu'il faut évoluer. Il faut éduquer les populations des pays pauvres à développer d'abord l'hygiène individuelle et collective.

Les protections immunitaires grâce à l'hygiène publique

Il s'agit des réseaux d'eau potable, de l'amélioration de l'habitat, des qualités des produits alimentaires, et des installations sanitaires.

Dans le rapport des statistiques mondiales de 1974 (t. 27, n° 5), l'OMS déclare : « On peut se demander si l'abaissement du taux de mortalité n'a pas été trop aisément attribué à l'action sanitaire (médicaments et vaccins)... Le développement économique a probablement contribué plus efficacement que la santé publique et la médecine clinique à réduire la mortalité. » L'extrême pauvreté restait la plus grande cause de mortalité en 1995.

Signalons la qualité de l'eau (adductions et réseaux des eaux usées), qui a permis d'éradiquer la typhoïde, l'hépatite A, la polio, le tétanos, les gastro-entérites des rotavirus et bien d'autres maladies transmises par des eaux souillées ou les leptospiroses, bilharzioses dans nos pays.

Il faut ajouter l'éducation à la santé à l'école et dans les établissements publics. Même si elle a progressé, elle n'est pas

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

fortement allergiques aux piqûres d'abeilles.

Les vaccins contre la fièvre jaune, la grippe et l'encéphalite à tiques, contiennent des protéines d'œuf. Ces vaccins ne doivent pas être administrés aux personnes allergiques aux œufs.

Les vaccins contre la fièvre jaune, la rougeole, les oreillons, la rubéole, et celui contre la varicelle contiennent de la gélatine allergisante.

Les vaccins contre la grippe, la poliomyélite, la rage, la rougeole, les oreillons et la rubéole ainsi que le vaccin contre la varicelle contiennent des traces d'antibiotiques, jamais de pénicilline :

- *streptomycine* dans le vaccin contre la poliomyélite ;
- *néomycine* dans les vaccins contre la rage, la rougeole, les oreillons, la rubéole et la varicelle ;
- *kanamycine* dans celui contre la rougeole, les oreillons et la rubéole.

Les précautions nécessaires

D'une manière générale, seule est à craindre la réaction anaphylactique. Elle est imprévisible, sauf chez les personnes ayant déjà développé des signes patents d'allergie, par exemple suite à une piqûre d'abeille ou de guêpe ou d'acarien, créant une forte réaction locale, faite d'inflammation et d'œdème. En général, les personnes s'en souviennent parfaitement.

En plus est contre-indiqué tout vaccin chez une personne fébrile, en poussée aiguë de maladie et même chez les personnes en forte immunodépression du fait du SIDA. C'est bien sûr au médecin référent qu'il revient de juger de l'opportunité ou non de proposer telle ou telle vaccination, de connaître la composition précise du vaccin, ses éventuels inconvénients

immédiats et complications à plus ou moins long terme.

Quant au traitement antihistaminique le matin de la vaccination et prolongé de 48 heures, il doit être proposé au cas par cas, et seulement si la vaccination est vraiment indispensable pour le patient, par exemple face à une épidémie de méningite, de pneumonie ou autre maladie très contagieuse, géographiquement proche de l'enfant ou de l'adulte.

125. GEORGET M., *L'apport des vaccinations à la santé publique – La réalité derrière le mythe*, éditions Dangles, 2014.

126. sante.lefigaro.fr, 15 septembre 2014.

127. <http://www.infovaccin.fr>.

128. Professeur à l'université Paris-Dauphine où il dirige le master d'économie de la santé.

VII

La fabrication des vaccins, des médicaments immunologiques qui ne sont pas sans danger

Qui fabrique les vaccins et avec quels moyens ?

Ce sont logiquement des laboratoires internationaux possédant les hautes technologies qui fabriquent les vaccins : Sanofi-Pasteur, GlaxoSmithKline, Merck, Pfizer et Novartis.

La concurrence entre eux fait rage pour des millions de doses vendues dans le monde entier. Ils utilisent des arguments souvent plus publicitaires que scientifiques, jouant sur les peurs, en particulier dans les pays riches, chez ceux qui ont les moyens de se payer des vaccinations qu'on leur fait passer pour très efficaces et sans danger.

Sanofi-Pasteur

En 2014, son chiffre d'affaires est de 3,974 milliards d'euros avec une croissance de 7,2 % dans l'activité vaccins. Il fabrique et commercialise les vaccins contre : la tuberculose, l'encéphalite japonaise, le pédiatrique 6-en-1 hexavalent, l'hépatite A et B, la grippe saisonnière, l'haemophilus

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

devenir diabétiques (modèle animal de la maladie) avec des virus, des bactéries et des parasites, on empêchait complètement cette évolution¹³⁸ ! » Évidemment, il ne peut sous-entendre que les vaccinations seraient peut-être en cause. Aucune preuve scientifique irréfutable !

Après les vaccinations contre la rougeole, les oreillons et la rubéole, qui injectent des virus vivants atténués, des troubles neurologiques sont possibles. Nous avons déjà évoqué l'autisme et les incertitudes des spécialistes. On doit signaler aussi la chute du taux des plaquettes (thrombocytopénie ou plaquettopénie) pouvant atteindre 30 000 au lieu de 300 000/mm³, le taux normal qui habituellement se récupère assez vite sous corticoïdes.

Après la vaccination contre l'hépatite B, nous avons observé des cérébellites (inflammation du cervelet), des cas de scléroses en plaques, des pancréatites conduisant au diabète insuliné chez des personnes sans risque pour cette maladie (pas de surpoids, pas de syndrome métabolique...). Évidemment, les fabricants des vaccins affirment, preuves à l'appui, que la vaccination n'est pas en cause.

Après la vaccination contre la grippe, le syndrome de Guillain Barré peut être observé dans de très rares cas, 1 pour 100 000 vaccinés, apparaissant dans les 10 semaines qui suivent l'injection.

Ce syndrome est aussi possible hors vaccination, dans 2,8 cas pour 100 000 habitants et chez 4 à 7 personnes pour 100 000 grippés, avec une forte grippe de diagnostic sérologique confirmé.

Selon l'Afssaps, « le syndrome de Guillain-Barré, également

appelé polyradiculonévrite démyélinisante aiguë, est une atteinte dysimmunitaire des nerfs périphériques qui se traduit par une paralysie rapide qui débute le plus souvent au niveau des membres inférieurs puis remonte vers le haut du corps, pouvant atteindre parfois les muscles respiratoires et les nerfs crâniens.

C'est une maladie potentiellement grave. La récupération est le plus souvent complète, mais environ 5 % des patients décèdent et environ 10 % conservent des séquelles motrices. Le diagnostic est parfois difficile. Il est recommandé de diriger tout patient avec une suspicion de syndrome de Guillain-Barré vers un spécialiste neurologue. L'hospitalisation est absolument nécessaire. Le risque de séquelles sera d'autant moins important que la prise en charge clinique sera précoce ».

Méthode homéopathique de protection post-vaccinale

Une excellente et chevronnée collègue homéopathe nous fait connaître sa méthode :

« J'ai constaté au fil des années, chez de nombreux patients, l'apparition de pathologies à la suite de vaccinations : des problèmes ORL, rhumatismes, intolérances alimentaires, maladies auto-immunes et maladies plus sérieuses... Le traitement pour renforcer les propres défenses immunitaires de la personne est le suivant :

Deux cas se présentent :

– Préventif : immédiatement après le vaccin, prendre en homéopathie Thuya 12CH.

* Pour les bébés, une demi-dose 12 CH diluée dans 30 ml d'eau.

* Pour les enfants et adultes, une dose par jour pendant dix

jours.

– Curatif : plus de deux mois après le vaccin.

* *Silicea* 12CH, 3 granules par jour à jeun pendant deux mois en même temps que l'isothérapie du vaccin en différentes dilutions mélangées pendant dix jours.

Exemple de traitement après une vaccination de *Revaxis* : 3 granules de *Revaxis* 12CH+18CH+21CH+30CH (les quatre dilutions mélangées) pendant dix jours + 3 granules de *Silicea* 12CH par jour à jeun pendant deux mois.

* Dans les cas de plusieurs vaccins, commencer le traitement par le plus récent et remonter chronologiquement. Chaque traitement durant dix à quinze jours, il faut parfois plusieurs mois pour traiter tous les vaccins. »

Le lobbying pharmaceutique intensif

Le club « Avenir de la santé », club Hippocrate

Il s'agit d'un « cercle d'échange et de réflexion sur l'ensemble des questions liées à la santé » qui a fonctionné pendant 23 années, présidé par Gérard Bapt, membre du parti socialiste et cardiologue. Il a pu réunir une centaine de députés et sénateurs. Il a été financé par la firme pharmaceutique américaine GSK. Le député présidait la mission parlementaire d'enquête sur le Mediator.

Lisez plutôt : « Plutôt que de jouer la carte de la transparence, [ce club] choisit de faire supprimer son nom du site internet du club Hippocrate. Wikipedia fut également la cible d'une tentative de censure, à partir d'ordinateurs du Sénat¹³⁹. »

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

fragilité de ces nourrissons. Cependant il restait à en démontrer la nécessité. Il n'est pas certain qu'elle soit utile, en particulier et surtout si la mère allaite l'enfant. Deux publications de juin 2015¹⁴² apportent les réponses à cette importante question. La vaccination précoce a des effets négatifs sur l'organisme de l'enfant prématuré : la fièvre et les pauses respiratoires, le ralentissement cardiaque sont nettement plus fréquents.

Chez les 13 926 TGP étudiés entre 2007 et 2012, nés avant ou à la vingt-huitième semaine (septième mois) et ne pesant pas plus de 1 000 grammes, ayant reçu des vaccins simples ou combinés, « on retrouve un net accroissement des bilans infectieux, des besoins d'assistance respiratoire et des intubations trachéales le jour même de la vaccination et les deux jours suivants ».

On constate aussi que « l'évolution des actes de soins sur les trente jours qui précédaient la vaccination et les trente jours qui la suivaient suggère que les vaccinations étaient faites à un moment où l'état des TGP s'était stabilisé et que l'accroissement post-vaccinal des actes était en grande partie induit par les effets indésirables de la vaccination. Le rebond était très marqué pour les bilans infectieux et les besoins d'assistance respiratoire ».

Rien ne vaut de nourrir l'enfant exclusivement au lait maternel ! Malheureusement, les recherches ne vont pas dans ce sens. En France, on part du principe que les femmes allaitent peu de temps ou même pas du tout, à l'inverse de la plupart des pays européens. Pas question de promouvoir l'allaitement maternel !

**Les vaccins obligatoires ou recommandés
en France le plus tard possible après la**

naissance

Les « obligatoires » contre diphtérie-tétanos-polio

Proposés dès l'âge de 2 mois dans le calendrier des vaccinations pour éviter diphtérie-tétanos-poliomyélite. Ils ne sont utiles que si l'enfant n'est pas allaité par le lait de sa mère. Il ne doit donc pas y avoir d'obligation de date.

– Le *Revaxis* de Sanofi Pasteur est trivalent contre diphtérie-tétanos-polio qui contient aluminium et formaldéhyde. Remboursé à 65 %, il coûte 9,98 €. On ne le trouve plus en pharmacie.

Les risques de complications sont l'autisme et la mort subite du nourrisson, largement évoqués, même si on a surtout parlé de coïncidence.

– Le vaccin *Tripedia* de Sanofi Pasteur contre diphtérie-tétanos-coqueluche (pas de vaccin contre la polio) « DTC sans conservateur » de Sanofi Pasteur a été accusé lui aussi de causer à la fois mort subite du nourrisson et autisme. Des accusations énormes qui ciblent surtout la valence contre la coqueluche.

Aux États-Unis, c'est le *Pentacel* pentavalent qui est recommandé aux nourrissons, contre DTP, coqueluche et haemophilus influenzae b.

Les « recommandés » contre rougeole-oreillons-rubéole et les risques d'autisme : vérité ou mensonge ?

Les ROR en France, RRO au Québec, MMR en Belgique et

aux États-Unis.

Les différentes marques sont *MMR II* de Merck ou *Priorix* de GSK ou *Trésivac* ou *Trimovax* ou *MMR Vax Pro* de Sanofi Pasteur. Les souches de virus vivants sont atténuées. Le vaccin est proposé à l'âge de 12-15 mois avec rappel entre 10 et 12 ans. Il contient un antibiotique, la néomycine, pour empêcher la contamination par des bactéries lors de la fabrication. Elle peut induire des réactions allergiques sur la peau chez certains patients.

En France, l'Assurance maladie prend en charge à 100 % le vaccin jusqu'à 17 ans révolus.

Selon l'Assurance maladie, « entre 2008 et 2012 une importante épidémie de rougeole a atteint plus de 24 000 personnes causant plus de 1 500 pneumopathies graves et 32 complications neurologiques à type d'encéphalite ou myélite. Le nombre de cas a fortement diminué en 2012 et 2013 (respectivement 859 et 259 cas déclarés), toutefois la circulation du virus restait toujours active, en particulier dans le sud-est de la France ».

Le vaccin peut être injecté aux adolescentes ou aux femmes adultes qui ne sont pas enceintes susceptibles de contracter la rubéole.

– Les risques de complications, à propos de l'autisme

« Le 29 juillet 2015, le membre du Congrès américain Bill Posey a fait son dernier discours devant la Chambre. En cinq minutes, il a mis à nu le mensonge du CDC (*Center for Disease Control and Prevention*), principale agence gouvernementale américaine en matière de protection de la santé publique et de sécurité publique. Dans une désormais célèbre étude de 2004¹⁴³ », le CDC exonérait le vaccin ROR et affirmait qu'il n'avait aucun lien avec l'autisme.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Les médecins vétérinaires ont plus de chance que ceux qui s'occupent de médecine humaine. Aucun vaccin n'est obligatoire, contrairement à ce qu'on croit souvent. **Seul le vaccin contre la rage est obligatoire pour passer les frontières et se rendre dans un autre pays européen.**

Les mesures de quarantaine, pour certains autres pays du monde, se sont considérablement allégées depuis quelques années, même en Angleterre.

Ce fameux vaccin contre la rage, le *Rabisin* de chez Merial, est un vaccin à virus rabique atténué et adjuvé à l'hydroxyde d'aluminium. Depuis 2014, il est passé à un délai de rappel de trois ans dans tous les pays européens, par décision de la commission européenne.

Nous avons à notre disposition toutes les valences individuelles, ainsi nous pouvons adapter le programme de vaccination à chaque cas et ne pas faire « la totale » chaque année.

Les vétérinaires expérimentent beaucoup plus facilement de nouvelles souches car les dossiers d'agrément sont plus légers qu'en médecine humaine et la mesure de l'efficacité beaucoup plus rapide. La vie d'un animal domestique ou de compagnie est dix fois plus courte que celle d'un humain.

Les vétérinaires profitent des dernières avancées techniques en matière de fabrication de vaccins : protéines recombinantes, souches peu actives de gènes de virulence, vecteurs vaccinaux viraux, vaccination ADN et d'adjuvants plus « acceptables » que le célèbre hydroxyde d'aluminium, émulsions, polymères, extraits végétaux, vitamines.

Les laboratoires avouent suivre des rythmes de vaccination beaucoup plus légers que ce qui est préconisé officiellement : tous les trois ans semble tout à fait acceptable si la primo vaccination est bien faite à 3 mois, avec rappel à 4 mois, puis

rappel un an plus tard. À partir de là, on peut facilement « oublier » un rappel, ça ne met pas la vie de l'animal en danger.

Les vétérinaires sont donc assez libres de préconiser des protocoles « light ».

Certains, sous la pression des laboratoires, n'hésitent pas à dramatiser la situation et à culpabiliser les clients s'ils ne font pas tout chaque année, mais, depuis quelques années, on sent très bien une prise de conscience du public sur l'aspect mercantile de telles démarches. Les gens sont de mieux en mieux informés.

« Nous avons tous les jours des questions sur les vaccins. Nous sommes très à l'aise car nous pratiquons depuis des années la transparence sur ce sujet. Et si quelqu'un ne désire aucun vaccin, cela ne nous pose aucun problème et n'attire pas une leçon de morale de notre part. Ce n'est pas encore la majorité des vétos mais ça évolue très nettement dans ce sens... », confie Pierre May.

À propos des cancers (sarcomes) au site d'injection chez l'animal

Aux États-Unis, on nomme ces cancers *Vaccine Associated Sarcoma* (VAS). Ils ont été reconnus pour la première fois en 1991, à l'*University of Pennsylvania School of Veterinary Medicine*. En 1993 a été mise en évidence une relation entre VAS et administration d'aluminium comme adjuvant dans les vaccins contre la rage et contre le virus leucémique des chats.

En ce qui concerne les fibrosarcomes félines, il semble bien, d'après les dernières études, que ce ne soit pas le vaccin qui soit incriminé (en particulier le vaccin contre la leucose féline) mais le site d'injection lui-même : la région (interscapulaire) entre les

deux omoplates.

Presque toutes les injections sont faites à cet endroit car c'est la zone la moins douloureuse. Ainsi on peut « tenir » le chat pendant l'injection sans se faire lacérer par des coups de griffes ou des morsures.

Il semble bien aussi que ce soit le tissu adipeux sous cutané, plus important à cet endroit, qui soit le point de départ de la formation de cette tumeur maligne (première tumeur sous-cutanée chez le chat) : la stéatonécrose induite par le produit injecté (adjuvant du vaccin si c'est le vaccin...) est l'amorce de l'apparition du FSI (Fibrosarcome au site d'injection). L'incidence est quand même assez faible : 1 cas pour 1 000 à 10 000 chats vaccinés et dépendant de la dose injectée.

Les informations rapportées par les vétérinaires, montrent que « la prévalence de cette pathologie a augmenté entre 1987 et 1991 : la part des fibrosarcomes apparaissant aux sites d'injection a augmenté de 5 % environ chaque année, avec une augmentation majeure de 1987 à 1988¹⁵¹ ».

L'excellente thèse du docteur Thomas, Jean Michel Perrot soutenue à la faculté de médecine de Créteil en 2005 rapporte des faits essentiels : « L'intervalle entre la vaccination contre les deux maladies, la rage et/ou la leucose féline, et l'apparition des tumeurs : pour les fibrosarcomes au site d'injection, l'écart entre la dernière vaccination et l'apparition de la tumeur est de trois cent quarante jours en moyenne (entre 3 mois et 3 ans), alors qu'il est de mille cinq cent six jours en moyenne pour les fibrosarcomes qui ne sont pas au site d'injection. Cette observation constitue un argument fort en faveur d'un lien entre l'injection vaccinale et les fibrosarcomes au site d'injection... Dans 21 % des cas on a retrouvé de l'aluminium dans le cytoplasme des macrophages du foyer inflammatoire. »

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Les rapports bénéfices/risques des vaccinations

Des « médicaments pour les bien-portants »

Ce que l'on sait du coût global des vaccins

Les endémies, épidémies, pandémies

Les populations qui doivent être vaccinées en priorité

Les allergies des pollutions atmosphériques et alimentaires

Les allergies aux vaccins existent

Les allergènes des vaccins

Les précautions nécessaires

VII - La fabrication des vaccins, des médicaments immunologiques qui ne sont pas sans danger

Qui fabrique les vaccins et avec quels moyens ?

Sanofi-Pasteur

GlaxoSmithKline ou GSK

Merck

Pfizer

Novartis

La fabrication des vaccins : une technologie hyperpointue

Les banques de microbes vraiment dangereux et leur inactivation

Les principes actifs des vaccins « candidats » : atténués ou inactivés

Les composants des vaccins : inactivateurs de la bactérie ou du virus et adjuvants stimulants d'immunité

Comment agissent les vaccins et quelles précautions ?

On est loin de tout savoir sur les vaccins

La vaccination est un acte médical et doit être faite par un professionnel de santé, généraliste ou spécialiste

Les complications des vaccins existent à l'origine de maladies auto-immunes

Les réactions locales et régionales

Chez les nourrissons, les vaccinations dès l'âge de 2 mois sont très discutables

Les réactions générales sont différentes dans le temps après la vaccination

Méthode homéopathique de protection post-vaccinale

Le lobbying pharmaceutique intensif

Le club « Avenir de la santé », club Hippocrate

Liaisons laboratoires pharmaceutiques et Sécurité sociale française

VIII - Les vaccins pour les enfants

Les inquiétudes justifiées des familles

Revoir le calendrier vaccinal selon l'état de santé des parents et l'allaitement maternel

Le carnet de vaccination qui incite aux vaccinations généralisées

Le calendrier des vaccinations des nourrissons pour 2015

Les 8 questions qui se posent

Les vaccins obligatoires à dates variables

Cas particulier du nouveau-né de mère et/ou père atteints par l'hépatite B

Quand ne faut-il pas vacciner l'enfant ou l'adulte ?

Les obligations pour les admissions en collectivité

Le personnel des collectivités doit être protégé et a des obligations vaccinales particulières

La question des inaptitudes vaccinales en milieu médical ou dans l'armée

La vaccination des très grands prématurés (TGP)

Les vaccins obligatoires ou recommandés en France le plus tard possible après la naissance

Les « obligatoires » contre diphtérie-tétanos-polio

Les « recommandés » contre rougeole-oreillons-rubéole et les risques d'autisme : vérité ou mensonge ?

Les vaccins recommandés contre coqueluche, hépatite B et hémophilus influenzae

Le meilleur de tous les vaccins pour le nourrisson : le lait maternel

La montée de lait

Ce que contient le lait maternel

Attention aux médicaments qui empêchent la lactation : les « antiprolactine »

Comment stimuler la lactation

IX - Les vaccins pour les adultes, migrants et voyageurs

Quels adultes vacciner et contre quelles maladies ?

Les vaccins des voyageurs

X - Les vaccins en médecine vétérinaire

Pour les chiens et les chats

La maladie de Lyme du chien et du chat

La maladie de Carré

La leptospirose

La toxoplasmose des chats ou l'échinococcose des chats et des chiens

Aucun vaccin obligatoire pour les animaux

À propos des cancers (sarcomes) au site d'injection chez l'animal

XI - Les vaccins en attente

Contre les cancers : le rêve d'un vaccin universel

Un vaccin immuno-logique avec les lymphocytes T4

L'intérêt des molécules « CAR » (récepteurs antigéniques chimériques)

Des vaccins introduits par laser pour éviter les adjuvants

Un vaccin thérapeutique contre le cancer de la prostate

Des recherches très nombreuses dans toutes les directions

Conclusion

Bibliographie