

LES MICRO-ORGANISMES QUI CAUSENT DES MALADIES

Comment les micro-organismes causent-elles des maladies?

Combien de fois les gens nous ont dit de nous laver les mains avant et après le souper, après avoir touché à des surfaces sales ou après avoir manipulé de l'argent? En lavant nos mains nous croyons que nous sommes propres et que nous n'avons plus de micro-organismes sur nous. Nous faisons cuire notre nourriture, traitons nos eaux d'égout et couvrons même nos bouches quand nous éternuons pour empêcher la diffusion de particules sales pour pourraient vous rendre malades. C'est ce que beaucoup de personnes ne pensent pas. Le nombre de micro-organismes vivant sur nous est environ dix fois plus haut que le nombre de cellules qui composent notre corps! Avant d'essayer de vous frotter partout pour enlever ces micro-organismes, pensez que certains de ces micro-organismes sont essentiels à notre santé.



Source:
http://www.usc.edu/dept/pubrel/trojan_family/summer02/whatsnew/Microbiology.html

Les micro-organismes qui causent des maladies emploient des façons simples pour entrer dans notre corps pour ainsi causer la maladie. Nous pouvons apprendre une chose ou deux sur le système immunitaire en les étudiant. Qui aurait su que nous pourrions apprendre d'un organisme si petit?

(Tous les termes sont trouvés dans le glossaire à la fin de cette fiche d'information)

Qu'est-ce qu'un microbe?

Un microbe (un autre mot pour micro-organisme) est un être vivant, individuel et est trop petit pour être vu par l'œil humain. On peut voir cet être minuscule seulement au microscope. C'est pourquoi on appelle souvent les microbes « organisation microscopique ». Ces organisations sont trouvées presque partout comme dans l'air, l'eau, le sol, la roche, plantes, animaux et dans le corps humain. Quelques microbes peuvent vivre à des températures très chaudes et d'autres dans le froid près de la congélation. Ils ont besoin d'oxygène pour rester vivants, comme nous, alors que d'autres survivent sans lui. Vous pouvez voir ci-dessous une liste des bons microbes trouvés dans notre organisme.



Microbes dans un corps humain sain	
Microbes trouvés dans :	
Oreille (externe)	Aspergillus (champignon)
Peau	Candida (champignon)
Intestin grêle	Clostridium
Intestin	Escherichia coli
Vagin	Gardnerella vaginalis

Estomac	Lactobacillus
Urètre	Mycobacterium
Nez	Staphylococcus aureus
Yeux	Staphylococcus epidermis
Bouche	Streptococcus salivarius
Gros intestin	Trichomonas hominis (protozoaire)

Tandis que des microbes jouent une part importante dans nos vies quotidiennes en nous maintenant en bonne santé, d'autres ne nous apportent que de mauvaises nouvelles. Ces microbes « mauvaises nouvelles » s'appellent aussi maladie causant des microbes et peut rendre malade plantes, animaux et humains. La plupart des microbes appartiennent à 4 grandes catégories : bactérie, virus, protozoaire ou champignon (pour plus d'information, consultez les fiches d'informations [Bactérie/Virus/Protozoaire](#)). On peut aussi appeler ces microbes germes ou microbes pathogènes et ils causent des maladies infectieuses. Ils peuvent également contribuer aux maladies chroniques et ils sont maintenant liés aux maladies comme celle à l'artère coronaire, le diabète, certains types de cancer, la sclérose en plaque et infection pulmonaire chronique.



Source: <http://www.dehs.umn.edu/training/%20bloodborne/idp3.html>

Les microbes – Ceux qui nous rendent malades

Les maladies infectieuses causées par des microbes sont responsable de plus de décès dans le monde entier! Les scientifiques travaillent beaucoup pour trouver des moyens de combattre la maladie, mais ce n'est pas une tâche facile. Les microbes peuvent rapidement développer des caractéristiques pour être résistants aux médicaments qui étaient capable de les éliminer. Ce la signifie que c'est une lutte constante pour les scientifiques. De nouvelles maladies causées par des microbes pathogènes sont découvertes. Depuis environ 30 ans, 30 nouvelles maladies pathogènes ont été identifiées!

Maladies et infections les plus communes causées par des microbes

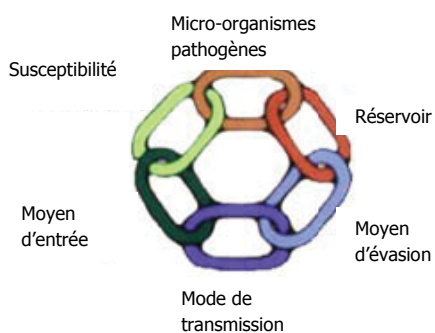
	Bactérie	Champignon	Protozoaire	Virus
Pied d'athlète	-	▲	-	-
Varicelle	-	-	-	▲
Rhume de cerveau	-	-	-	▲
Maladie diarrhéique	▲	-	▲	▲
Grippe	-	-	-	▲
Herpès génitale	-	-	-	▲
Malaria	-	-	▲	-
Méningite	▲	-	-	▲
Pneumonie	▲	▲	-	▲
Sinusite	▲	▲	-	-
Maladie de la peau	▲	-	▲	-
Streptocoque	▲	-	-	-
Tuberculose	▲	-	-	-
Infection urinaire	▲	-	-	-
Infection vaginale	-	▲	-	▲
Hépatite virale	-	-	-	▲

Source: <http://www.niaid.nih.gov/publications/a>

Comment les microbes nous infectent – Les bases

Comment sommes-nous réellement infectés par des micro-organismes? Voici comment!

Chaque jour nous sommes en contact avec des personnes ou des animaux qui peuvent être atteints de maladies causées par les microbes. Ceci nous met en danger de contracter la maladie.



Devenir infecté dépend toujours du microbe pathogène et de l'environnement. La méthode d'infection peut être démontrée sous 6 étapes différentes. Elles forment ensemble une chaîne circulaire.



1. Le processus commence avec la présence d'un microbe pathogène. C'est le premier lien de la chaîne.



2. Le deuxième lien est le réservoir, l'environnement où le microbe pathogène peut survivre. Voici des exemples de réservoir : l'eau, le sol et l'intérieur de quelqu'un qui est déjà infecté par le germe



3. Une manière de s'échapper du réservoir est le troisième lien. Si nous sommes le réservoir, le micro-organisme pathogène peut s'échapper quand nous toussons ou éternuons.



4. Le quatrième lien de la chaîne est le mode de transmission. Si l'eau est le réservoir, son mode de transmission pourrait être notre eau potable que nous consommons.

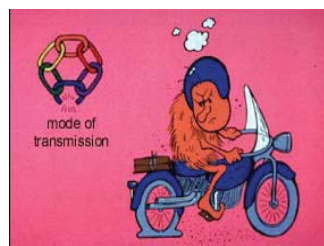


5. Pour causer l'infection, le microbe pathogène doit trouver une manière de se glisser à l'intérieur. Les moyens d'entrées est le cinquième lien. Un microbe pathogène peut alors se trouver dans l'eau que nous buvons. On peut aussi inhaler un microbe pathogène en suspension dans l'air.



6. Le lien final de la chaîne est la susceptibilité. Selon le germe, il sera plus facile d'infecter la maladie qu'il cause.

Pour que l'infection se produise chaque étape doit être accomplie. Si un lien de la chaîne est cassé, le processus sera interrompu et aucune infection ne se produira. Par exemple, la chaîne aurait pu être interrompue au niveau du mode de transmission et la susceptibilité, comme ceux montrés ici.



Comment les microbes nous infectent- les détails

Chaque type de germe a sa propre manière de nous infecter. En comprenant comment les microbes nous infectent, nous avons une meilleure chance d'éviter les infections dans l'avenir. Les microbes peuvent être répandus de plusieurs façons. Ils peuvent voyager dans l'air, se déplacer de personne en personne et sont présents sur des surfaces contaminées. Pour découvrir plus de façons d'infection, continuez à lire!

Comment les microbes peuvent-ils voyager dans l'air? Ce n'est pas aussi difficilement que vous ne le pensez. Si quelqu'un tousse ou éternue sans couvrir son nez ou sa bouche, les microbes s'étendront partout! Si vous êtes enrhumé et que vous toussiez sans couvrir votre bouche, vos microbes voyageront dans l'air et quelqu'un d'autre respirera les microbes. La façon la plus commune d'être infecté est le froid et les virus de la grippe qui causent la tuberculose. Combien de fois voyons-nous des gens qui ne se couvrent pas la bouche lorsqu'ils toussent ou éternuent? Il est facile de comprendre pourquoi autant de personnes tombent malades pendant le froid ou la saison des gripes.

En plus de voyager par l'air, les microbes peuvent aussi voyager de personne en personne. Nous avons environ 500 types de microbes qui vivent dans notre bouche. C'est beaucoup de microbes! Certains microbes sont bons pour nous tandis que d'autres ne le sont pas. Une voie commune de transmission est d'embrasser quelqu'un. Une autre voie de contact direct est d'avoir une relation sexuelle.

Des objets ou des surfaces touchées par des personnes infectées est une façon de contracter une maladie. La transmission arrive généralement en passant accidentellement des excréments de vos mains à votre bouche ou à la bouche des autres. Voici un exemple : Disons que quelqu'un est malade avec un type de bactérie qui cause la diarrhée. La personne utilise la salle de bain souvent, mais elle ne prend pas le temps de se laver correctement les mains chaque fois. Ses mains sont maintenant contaminées avec les bactéries et quand la personne touche à une autre surface, comme la télé ou une télécommande, il devient aussi contaminé. Quand quelqu'un arrive et qu'il utilise les objets contaminés, les bactéries seront transférées à ses mains. Si les mains nouvellement contaminées ne sont pas lavées avant que la personne ne touche à sa bouche, les bactéries entreront à l'intérieur de la personne. C'est ce que nous appelons la transmission fécale-orale. Un fait important pour se souvenir que la transmission indirecte peut aussi arriver de façon indirecte. Serer la main à quelqu'un qui a toussé ou éternué dans sa main va transmettre les microbes. La diffusion indirecte n'est pas limitée aux maladies diarrhéiques. Il est possible de passer différents types de microbes par cette voie. Ce type de transmission est commun chez les enfants, car on sait comment les enfants mettent beaucoup de choses dans leurs bouches!



Différents microbes et infections causant la maladie

On ne peut rien prévoir quand il s'agit des microbes. Non seulement ils vous infectent de différentes façons, mais ils peuvent aussi causer des sortes différentes d'infection. Ces infections sont divisées en 3 groupes qui sont basés sur la durée de l'infection. On explique chaque type ci-dessous.

Infections **aiguës** qui ne durent pas longtemps et qui peuvent être très sévères. Ces infections causent des symptômes comme la fatigue, des maux aux muscles, des éternuements et la personne toussera. Un exemple d'infection aiguë est le rhume. Ces infections durent de 2 à 24 jours et le temps d'infection moyen est d'une semaine.

Les infections **chroniques** durent de plusieurs mois à une vie entière et elles se développent habituellement à partir des infections aiguës. Parfois des gens avec une infection chronique ne savent même pas qu'ils ont la maladie car ils n'auront aucun symptôme. Un exemple d'infection chronique est l'hépatite C. La plupart des personnes ayant l'hépatite C ne savent même pas qu'ils ont la maladie et la guérison est rare. Environ 85% des personnes infectées deviennent chroniquement infectés avec des signes sérieux, comme des dommages au foie, environ 20 ans après que l'infection est commencée.

Les infections **latentes** peuvent ou ne peuvent pas revenir après que les symptômes de la maladie aient disparu. Les infections latentes sont uniques parce qu'elles peuvent arriver après que l'infection semble être partie. Ils peuvent devenir inactifs à actifs pendant des mois ou des années. Dans un état actif, les microbes peuvent infecter d'autres personnes, mais une fois qu'ils deviennent inactifs il se cachent à l'intérieur de l'organisme sans causer d'effet. Un exemple d'infection latente est la varicelle. Après l'infection initiale, le virus se cachera dans le corps et pourra apparaître des années plus tard pour causer la maladie douloureuse généralement connue sous le nom de bardeaux.

Comment puis-je être protégé de ces germes?

Pour éviter de contracter ou de transmettre ces microbes vous devez vous débarrasser d'eux. Il y a des façons d'arrêter leurs traces avant qu'ils ne vous rendent malades. Apprenons comment!

Lavez vos mains est la chose la plus facile et la plus efficace que vous pouvez faire pour vous débarrasser des microbes. Pour vous assurer que tous les microbes sont partis, vous devriez vous laver les mains pendant 15 secondes (le même temps qu'il vous prend pour chanter l'alphabet ou la chanson d'anniversaire). Vous devriez toujours laver vos mains avant de faire à manger, après avoir toussé, éternué ou après avoir utilisé la salle de bain.

Il y a des médicaments appelés **vaccin** qui empêchera que vous tombiez malade. Il y a des vaccins pour empêcher la rougeole, la coqueluche, la varicelle et la méningite. Il y en a aussi pour les gens qui voyage dans le monde entier. Il peut y avoir des vaccins pour empêcher des maladies comme **la fièvre jaune, la poliomyélite, la fièvre typhoïde, l'hépatite A, le choléra, la rage et d'autres infections.**

Le travail ne fait seulement que commencer...

On a souvent pensé que l'invention des médicaments et des vaccins nous avait fait gagner la guerre contre les microbes causant les maladies. Nous savons maintenant que ce n'est pas rare de découvrir de nouvelles maladies et de nouveaux microbes. Des nouvelles maladies semblent apparaître de nulle part, particulièrement lorsque des personnes voyagent internationalement. La bataille entre les gens et les microbes causant les maladies est loin d'être terminée... en fait vous pouvez dire qu'elle ne fait seulement que commencer.

Vous voulez d'autres informations? Consultez ce site Internet!

www.sdnhm.org/exhibits/epidemic/naturalhistory.html

Glossaire :

Aiguë (infection) : Maladie sévère, à court terme et qui a un début rapide.

Pied d'athlète : Une infection du pied fongique contagieuse qui cause des démangeaisons et des ampoules au pied.

Maladie auto immunisée : Quand le système immunitaire attaque les cellules de notre corps, les tissus et les organes.

Cancer : Croissance nuisible ou tumeur causée par la division cellulaire irrégulière et non contrôlée. Il peut être aussi dans d'autres parties du corps (système lymphatique ou la circulation sanguine).

Varicelle : Infection virale très contagieuse qui cause des éruptions rouges.

Choléra : Maladie infectieuse Aiguës de l'intestin grêle qui cause une diarrhée aqueuse fréquente, des vomissements, des crampes musculaires et une déshydratation sévère.

Chronique (infection) : Maladie qui dure pendant une longue période de temps.

Maladie des poumons chronique : Une maladie à long terme qui affecte les poumons.

Maladie des artères coronaires : L'accumulation de cholestérol dans les couches intérieures des artères.

Diabète : Une maladie métabolique caractérisée par une décharge excessive d'urine et une soif constante. Aussi connu sous le nom de : diabète mellitus et diabète insipidus.

Hépatite A : Infection du foie causée par un virus qui est habituellement contractée en mangeant des aliments infectés ou en buvant de l'eau infectée.

Hépatite C : Infection du foie causée par un virus qui est contractée par le sang ou parfois par des contacts sexuels.

Système immunitaire : Système qui protège le corps des substances étrangères et des organismes pathogènes en produisant une réaction immunitaire.

Latente (infection) : Une étape cachée. Également connu comme infection cachée ou silencieuse.

Tissu lymphoïde : Compose le système lymphatique- les espaces et entre les organes du corps et les tissus par lesquels la lymphe circule et enlève les bactéries et les autres envahisseurs inopportuns du corps.

Malaria : Une maladie infectieuse qui est contractée par les moustiques. Ils affectent les globules rouges et causent de la fièvre et une sensation de froid comme symptômes.

Rougeole : Une maladie aiguë, contagieuse et infectieuse causée par un virus. La maladie est surtout présente chez les enfants et elle cause des taches rouges sur la peau, de la fièvre et l'inflammation de la gorge.

Méningite : Inflammation de la membrane qui couvre le cerveau et la moelle épinière causée par une bactérie (méningite bactérienne) ou causée par un virus (méningite virale). Les symptômes sont la fièvre, des vomissements, un mal de tête intense et un torticolis (nuque raide).

Sclérose en plaque : Maladie auto immunisée qui affecte le système nerveux central, le cerveau, la moelle épinière et les nerfs optiques. Le tissu gras qui enveloppe les nerfs est perdu laissant ainsi une cicatrice. Quand le tissu gras est absent, les nerfs ne peuvent pas accomplir leur travail correctement. Ils émettront des signaux ce qui cause les symptômes qui sont associés à cette maladie.

Pneumonie : Inflammation aiguës ou chronique des poumons.

Poliomyélite : Infection virale qui attaque les cellules nerveuses qui activent les muscles, le tronc cérébral (relie le cerveau et la moelle épinière) et la moelle épinière.

Rage : Maladie aiguë et infectieuse qui est souvent fatale car elle attaque le système nerveux central (cerveau et moelle épinière). La maladie se contracte par la morsure d'un animal.

Bardeaux : Une maladie chez les adultes par le même virus qui cause la varicelle chez les enfants. Elle cause l'inflammation des cellules nerveuses sensorielles crâniennes qui causera des ampoules ou des kystes le long des nerfs affectés. Il attaque souvent seulement un côté du corps et apparaît soudainement.

Sinusite : Inflammation des sinus surtout au niveau nasal.

Streptocoque : Infection de la gorge qui cause de la fièvre et l'inflammation des amygdales.

Thymus : Petit organe glandulaire trouvé derrière le sommet du sternum. Il est surtout composé de tissu lymphatique et des cellules T (un type de globule blanc).

Tuberculose : Maladie infectieuse caractérisée par la formation de tubercule sur les poumons et les tissus.

Fièvre thyroïde : Maladie aiguë et infectieuse qui est causée par des bactéries qui sont présents dans des aliments et de l'eau contaminés. Les symptômes incluent la fièvre, le mal de tête, la toux, saignement des intestins et des taches rouges sur la peau.

Infection urinaire : Infection de n'importe quel organe (rein, urètre) qui fait partie de la fonction urinaire.

Vaccin : Un mélange composé de microbes causant la maladie en faible quantité que l'on donne pour empêcher, améliorer ou traiter une maladie infectieuse.

Coqueluche : Infection bactérienne qui cause des symptômes comme fièvre, inflammation de la membrane de l'œil et une toux caractéristique.

Fièvre jaune : Maladie tropicale infectieuse qui est transmise par les moustiques. Les symptômes sont une forte fièvre, la jaunisse (jaunissement de la peau), vomissement, absence d'urine et saignement au niveau digestif.