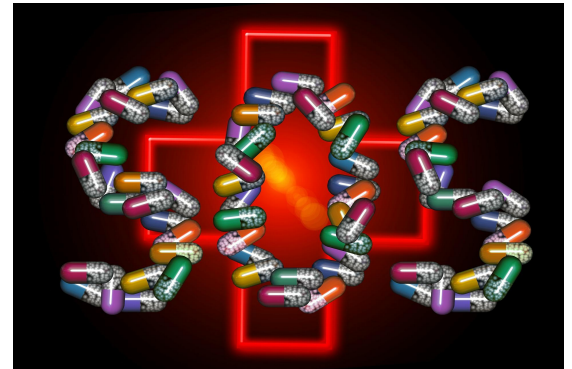


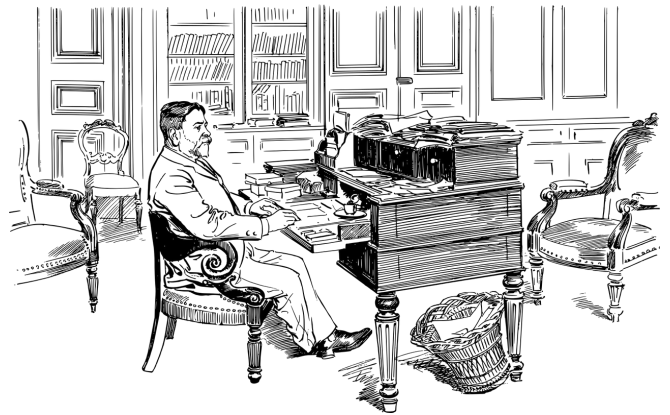
Comment lutter contre l'antibiorésistance ?

L'antibiorésistance est le phénomène de résistance des bactéries aux antibiotiques. Il y a environ 670 000 contaminations dues aux bactéries résistantes aux antibiotiques en Europe et 5 500 personnes en meurent juste en France. C'est un problème de santé publique mondial et majeur car nous prenons en surconsommation des antibiotiques à cause de l'automédication. Malheureusement, les doses prescrites ne sont pas souvent respectées alors qu'il s'agit d'un point clé de l'efficacité de la prise d'antibiotiques face à la maladie. Un autre point à relever est la prise d'antibiotiques par les animaux en trop forte quantité car on veut qu'il soit le plus productif possible et donc soit malade le moins longtemps possible. On retrouve donc des traces de cette prise d'antibiotiques animale dans nos nourritures de tous les jours. De plus, nous avons une pression naturelle pour lutter contre un antibiotique donc les bactéries résistantes vivent et les autres meurent. Cela nous amène donc à nous demander: comment pouvons-nous lutter contre l'antibiorésistance ?



I/ Les origines des antibiotiques

La base des antibiotiques fût découverte en 1877 par Louis Pasteur et Jules Joubert qui avaient observé qu'en injectant de l'anthrax et des bactéries qui étaient sur le sol à des rats, cela ne provoquait pas la maladie du charbon. Pasteur est donc le premier à avoir recensé par écrit les effets des antibiotiques, mais ce n'est pas lui qui a mis en place leur diffusion. Les antibiotiques ont été initialement dispensés en 1940 et ce fût une des plus grandes avancées médicales de l'Histoire. Dans les années qui ont suivi, ce fût au tour des animaux d'en prendre lorsqu'ils étaient malades. Le mot « antibiotique » n'a été introduit qu'à partir de 1942, avant cela le mot « antibiose » le remplaçait et en est d'ailleurs l'origine. C'est l'académie de médecine qui tranchera et imposera le terme de médicament antibiotique. Aujourd'hui on n'utilise plus que le mot antibiotique.



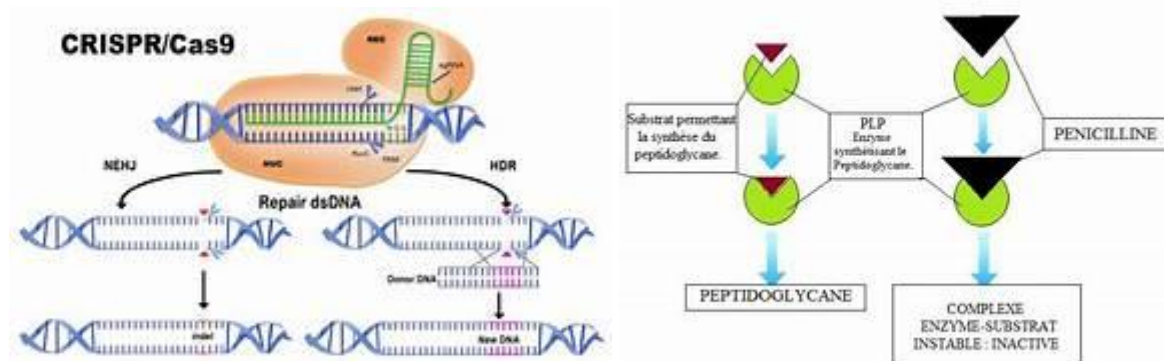
II/ Pourquoi prenons-nous autant d'antibiotiques ?

Aujourd'hui nous prenons une quantité très élevée d'antibiotiques et de la mauvaise posologie car les patients ne respectent pas assez les prescriptions médicales données par les médecins. Par exemple, beaucoup ne prennent pas leur traitement jusqu'au bout, ou alors se trompent dans les doses. De plus, lorsque l'on est malade, on se tourne vers un médecin qui prescrit une molécule et une quantité précise. Aujourd'hui, nous pouvons noter que les antibiotiques sont prescrit et par la suite stockés chez les patients puis pris plus tard

sans autorisation médicale et c'est aussi à cause de cette prise trop régulière et parfois inadaptée que les bactéries réussissent à muter et donc à devenir résistantes aux antibiotiques. Pour faire cela les bactéries suivent la loi de l'évolution et donc quand elles ont reçu la mutation de résistance aux antibiotiques alors elles survivent à la prise de ces médicaments. Par la suite les bactéries qui ont survécu se reproduisent et donc de plus en plus de bactéries deviennent résistantes. Ce fût le cas pour la pénicilline qui dans les années 80-90 était prescrite de façon systématique ce qui a permis aux bactéries de muter et de devenir résistantes à cet antibiotique. C'est donc pour cela qu'aujourd'hui on ne nous en prescrit pratiquement jamais car très souvent il n'a pas ou peu d'efficacité. Les pays les plus pauvres sont des pays très consommateurs d'antibiotiques et malheureusement ce sont donc les pays les plus propices à l'antibiorésistance. Dans ces pays l'accès aux antibiotiques est beaucoup trop facile, il n'y a pas besoin de prescription pour en prendre et donc leurs usages est mauvais dû à l'automédication. Il ne faut pas jeter n'importe où ces antibiotiques car si ils finissent dans les eaux usées alors cela peut aussi développer des bactéries résistantes.

III/ Les autres techniques pour lutter contre les bactéries

Il existe dans le monde plusieurs techniques différentes pour lutter contre les bactéries. Tout d'abord, il y a le cannibalisme bactérien qui consiste à tuer la bactérie pathogène par une bactérie utile pour le corps. De plus, il y a l'inhibition des Béta-lactamase c'est un mécanisme qui est utilisé dans le traitement bactérien et aide l'antibiotique en coupant l'effet antibiorésistante de la bactérie. Par la suite, nous avons aussi l'administration d'adjuvants qui est la prise d'un médicament affaiblissant la bactérie pour ensuite prendre l'antibiotique. Ces deux solutions ne sont pas les meilleures mais peuvent dépanner. Maintenant nous allons voir les deux techniques prometteuses: pour commencer nous avons la technique de "Crispr-Cas9" aussi appelée ciseaux à ADN. L'acronyme de "Crispr" veut dire Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats (en français cela donne, courtes répétitions en palindrome regroupées et régulièrement espacées). "Crispr" est une molécule qui permet de modifier l'ADN. Elle se fixe sur la protéine Cas9 pour couper l'ADN d'un virus. Enfin, nous avons la méthode de la phagothérapie, qui consiste à utiliser des phages pour lutter contre la bactérie pathogène. Un phage est un virus qui infecte une bactéries. Dans le cas présent il faut utiliser le phage pour combattre la bactérie antibiorésistante.



IV/ Conclusion

Pour conclure, il y a en effet plein de mécanismes et concepts scientifiques pour lutter contre l'antibiorésistance telles que Crispr-Cas9 ou encore la phagothérapie. Mais au final, la solution la plus efficace et accessible est de poursuivre son traitement jusqu'à la fin de la durée prescrite par les médecins et que les restrictions d'accès aux antibiotiques soient renforcées dans les pays où leurs accès sont trop simples.

Sources

<https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Antibiotique>

<https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/genetique-crispr-14962/>

<https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/medecine-bacteriophage-102/>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Inhibiteur_de_b%C3%AAta-lactamase

