

DOSSIER
SANTÉ<http://sante.lenouvelliste.ch>CETTE
SEMAINELA RÉSISTANCE
AUX ANTIBIOTIQUES

Pour freiner la montée en puissance des bactéries résistantes, les experts prèchent en faveur d'une utilisation ciblée et parcimonieuse des antibiotiques.

Alerte bactérienne

INFECTIOLOGIE ► Effet darwinien oblige, de plus en plus de bactéries développent une résistance aux traitements antibiotiques.

BERNARD-OLIVIER SCHNEIDER

Depuis l'aube de l'humanité, nous vivons, nous nous frottons, nous nous confrontons avec les bactéries. Nous en abritons davantage sur la peau, dans le tube digestif et les voies respiratoires que notre corps compte de cellules. Chacun d'entre nous transporte des milliards de ces micro-organismes! Souvent en toute innocence. A contrario, certains types de germes ne nous veulent pas du bien. Ils génèrent des infections parfois redoutables, comme les pneumonies ou les méningites, entre autres exemples éditants. Grâce aux antibiotiques, la médecine leur mène des batailles victorieuses. Hélas, au tréfonds de leur génome, les bactéries sont capables de trouver encore et encore des stratégies de parade. La résistance aux antibiotiques ne cesse de grimper. Entretien avec le Dr Gérard Praz, infectiologue et microbiologiste à l'Institut central des hôpitaux valaisans (ICHV).

Un peu d'histoire: quand et comment a été découvert le premier antibiotique, la pénicilline?

La pénicilline a été «officiellement» découverte le 3 septembre 1928 par Sir Alexander Fleming. Il avait remarqué, un peu par hasard, qu'on ne trouvait aucune bactérie autour de certaines cultures de champignons, des *Penicillium* qu'il élevait dans des bocaux de verre. Le chercheur écossais s'est alors dit que ces champignons devaient produire une substance «tueuse», bactéricide. On l'a baptisée «pénicilline». Une fois purifiée, début 40, la pénicilline a été exploitée en thérapeutique. Cette découverte n'a pas seulement fourni un traitement efficace contre les infections. Elle a aussi et surtout donné naissance à une grande famille d'antibiotiques de synthèse. Famille qui comporte une bonne centaine de «membres» aujourd'hui: des médicaments toujours d'actualité en médecine humaine, y compris la pénicilline d'ailleurs.

Du point de vue biochimique, de quels «bois» sont fabriqués les antibiotiques?

Pour une large part, il s'agit de toxines issues du métabolisme de moisissures de champignon, de bactéries ou d'algues. A la base, ce sont donc des produits naturels, que les entreprises pharmaceutiques synthétisent ensuite en laboratoire.

Quelle est la principale propriété de ces antibiotiques? Et comment agissent-ils?

Ils empêchent la prolifération des bactéries en les tuant, de façon indirecte. Ces produits agissent sur différentes cibles. Certains antibiotiques détruisent les bactéries en pulvérisant leur membrane extérieure. D'autres empêchent les bactéries de produire les protéines dont elles ont besoin pour leur survie. D'autres encore agissent sur des voies métaboliques spécifiques, «pointues», comme la production d'enzymes par les bactéries.

A l'hôpital, contre quelles infections les antibiotiques sont-ils le plus couramment utilisés?

Contre les pneumonies, les infections urinaires, les infections de la peau. Puis viennent les infections de l'os, du cœur, des méninges. Pratiquement tous les organes du corps peuvent devenir le siège d'une infection bactérienne. Sur la base de preuves solidement établies, nous utilisons en outre des antibiotiques à titre prophylactique, pour prévenir certaines infections post-opératoires, après

NOTRE EXPERT

Dr Gérard Praz

Infectiologue,
ICHV à Sion

une prothèse articulaire, par exemple. Cela étant, ces dix ou quinze dernières années, il y a une grosse baisse des antibiotiques «préventifs»: le traitement est parfois raccourci à une dose pendant l'intervention, au lieu de deux ou trois avant. Par an, cela représente pour chaque établissement hospitalier une solide diminution!

Comment naît la résistance des bactéries aux antibiotiques?

Pour faire simple, les bactéries sont des organismes unicellulaires dotés d'un gros capital génétique. Ce capital est capable d'évoluer très vite, par mutation des chromosomes qui le composent. Grâce à ce «génie», les bactéries sont susceptibles de bâtir en quelques jours des lignes de défense contre les antibiotiques qui les attaquent.

De quel type de ligne de défense s'agit-il?

Ces défenses sont multiformes: les bactéries peuvent par exemple empêcher un antibiotique de se fixer sur leurs membranes, ou encore modifier la structure même de l'antibiotique «attaquant». Les stratégies de défense diffèrent, mais le résultat obtenu est identique: le médicament devient inopérant. On assiste plus avant à un effet darwinien classique... Si 1% d'une souche bactérienne résiste au blocage de sa reproduction par un antibiotique, c'est elle seule qui se reproduira. A terme, cette souche passera de 1% à 99% de la population globale des bactéries concernées.

Autrement dit, c'est la raison du plus fort qui triomphe?

Tout à fait. Il faut dire que la défense des bactéries contre les antibiotiques tient quasiment du prodige. Elles peuvent se protéger par mutation, elles peuvent fabriquer des enzymes «anti-antibiotiques», mais elles peuvent aussi se passer le gène de résistance d'une espèce à une autre. Aujourd'hui, il n'existe quasiment plus d'antibiotiques contre lesquels les bactéries n'arrivent pas à résister. C'est toujours une question de temps: des bactéries résistantes finissent toujours par apparaître.



En France, des campagnes tout public ont permis de réduire d'un tiers la consommation d'antibiotiques. DR

Qu'est-ce qu'une bactérie «multirésistante»?

Tout simplement une souche de bactéries capables de résister à plusieurs familles d'antibiotiques.

Comment lutter contre la résistance aux antibiotiques?

D'abord en évitant les erreurs du passé. A l'hôpital comme ailleurs, il faut essayer de ne prescrire des antibiotiques qu'à bon escient: ces médicaments ne servent à rien contre les

ATTENTION!
Une prise inconsidérée d'antibiotiques renforce les défenses des bactéries. DR

virus, par exemple. Or, c'est plus difficile à faire qu'à dire. D'abord parce que certaines infections virales ne sont pas faciles à distinguer d'une infection bactérienne. Dans certaines situations la prudence justifie un traitement antibiotique en raison de la gravité de l'infection suspectée. Pour certaines infections, tout retard de traitement réduit les chances de guérison. C'est le cas par exemples des méningites. Par ailleurs, ce sont les patients parfois qui réclament des antibiotiques pour se rassurer.

Ces «erreurs du passé» sont-elles rattachées à des us et coutumes?

D'une manière générale, les spécialistes ont mis en lumière le fait que dans les zones où l'on a le plus prescrit d'antibiotiques, on rencontre aussi le plus de bactéries qui leur résistent. Plus avant, on voit, en Europe, un net gradient nord-sud. En clair, au nord, donc en Scandinavie et en Allemagne, mais également en Suisse alémanique, les médecins se sont montrés parcimonieux en antibiotiques. Et la résistance bactérienne y est moindre qu'au sud, en Italie, en France, au Tessin et en Suisse romande, où les médecins étaient plus «généreux»...

Comment prévenir au mieux la résistance aux antibiotiques?

Par une information sur le bon usage des antibiotiques aussi large que possible, chez les professionnels de la santé comme dans le grand public. En France, on note que la campagne «Les antibiotiques, c'est pas automatique», soutenue par de nombreux «spots» télévisés, obtient des résultats prometteurs. Au Réseau Santé Valais, nous menons depuis longtemps des actions visant à employer les antibiotiques aussi parcimonieusement que possible, en ciblant au maximum et en limitant au mieux la durée des traitements.

EN CHIFFRES

1000 infections par an sont provoquées par une bactérie résistante aux antibiotiques chez des patients hospitalisés en Suisse.

80 morts par an sont dues, selon les estimations des experts du FNS, à une infection grave provoquée par une bactérie résistante.

Des dizaines de millions

de francs par an: les coûts annuels occasionnés en Suisse par le problème des résistances aux antibiotiques.

Source: Fonds national suisse (FNS), programme de recherche 49, rapport 2007.

ZOOM

L'arsenal reste performant

Le programme national de recherche «résistance aux antibiotiques» (PNR 49) estime dans sa conclusion que la Suisse vit dans une situation pré-pandémique où la résistance pourrait devenir une menace pour la population. Le Dr Gérard Praz réfute une vision aussi alarmiste: «En premier lieu, nous sommes confiants dans la capacité de chacun – soignants et soignés – de percevoir la hauteur des enjeux et la manière d'y faire face «dans les règles de l'art». En outre, la proportion de bactéries posant vraiment des problèmes de traitement demeure très faible. Gérard Praz: «Nous disposons encore d'antibiotiques très efficaces. Certes, je ne veux pas nier le fait qu'un certain nombre de décès soient liés à des bactéries résistantes. Toutefois, le problème ne concerne pas la population «générale», mais surtout des patients souffrant d'affections graves nécessitant de multiples interventions chirurgicales, des traitements médicamenteux lourds qui, souvent, induisent une diminution des défenses immunitaires. C'est, en quelque sorte, lié au progrès de la médecine. Beaucoup de patients survivent à des affections que l'on ne pouvait pas traiter auparavant. Un certain nombre développe des complications infectieuses graves, parfois dues à des bactéries multirésistantes. Le bénéfice du progrès de la médecine reste cependant très en faveur des patients.»

ADRESSES UTILES

Fonds national suisse de la recherche scientifique, Programme 49, «résistance aux antibiotiques». www.snf.ch

Le bon usage des antibiotiques, sur le site de la Société suisse de médecine interne (SSMI).

www.sgm.ch/public/f/

PARTENARIAT

Cette page a été réalisée avec l'appui de

DFIS
Service cantonal de la santé publique

Promotion Santé Valais

Ligue valaisanne contre les toxicomanies