

Les 10 grandes découvertes de la médecine

Les antibiotiques

... suite et fin.

Fleming, Florey, Chain et Abraham furent couverts d'honneurs et de récompenses pour leur insigne contribution à la médecine. Fleming et Florey furent anoblis en 1944. Fleming, Florey et Chain reçurent le prix Nobel de physiologie et de médecine en 1945; Chain et Abraham furent anoblis à leur tour, respectivement en 1965 et en 1980. Fleming, enfin, reçut la distinction suprême en Angleterre : il fut enseveli, le 11 mars 1955, dans la crypte de la cathédrale Saint-Paul de Londres. Peu après, le département d'Inoculation de l'hôpital Saint-Mary de Londres fut rebaptisé Wright-Fleming Institute.

La découverte de la pénicilline a transformé pour toujours le traitement des infections. Des pénicillines semi-synthétiques et des pénicillines par voie orale furent rapidement développées, bientôt suivies d'antibiotiques encore plus puissants. Le premier d'entre eux fut la streptomycine, un antibiotique à large spectre développé en 1944 par Selman A. Waksman et ses collègues de l'université de Rutgers. Waksman est l'inventeur du terme « antibiotique ». La streptomycine n'était pas n'importe quel antibiotique, puisque grâce à elle on parvint à traiter la tuberculose et quelques autres infections bactériennes contre lesquelles la pénicilline était impuissante.

Peu après, les laboratoires pharmaceutiques annoncèrent l'avènement de nouveaux antibiotiques à large spectre : l'auréomycine chez Lederle en 1948, la terramycine en 1950 chez Pfizer. Le premier antibiotique entièrement synthétique, le chloramphénicol, fut développé par Parke-Davis en 1949 et se révéla particulièrement efficace pour le traitement de la fièvre typhoïde.

En l'espace d'une génération, les observations de Fleming avaient donné l'essor à une gigantesque industrie pharmaceutique américaine fabriquant un vaste éventail d'antibiotiques. Cette industrie se montre désormais beaucoup plus prudente et réservée qu'elle ne le fut à ses débuts, car il faut de nos jours plus de 200 millions de dollars pour lancer sur le marché un nouveau produit, tant les critères d'approbation par la Food and Drug Administration sont exigeants.

Le lancement de nouveaux antibiotiques s'impose pourtant par suite de la résistance développée par les bactéries aux médicaments utilisés pour les combattre, y compris à la pénicilline. Le pourcentage de souches de pneumocoques résistants est passé par exemple de 0,02 % en 1987 à 6,7% en 1994. À l'ère chimiothérapeutique qui est la nôtre, il peut sembler incroyable — mais c'est un fait — qu'aux États-Unis, en 1994, 13 300 personnes soient mortes dans les hôpitaux, victimes d'infections rebelles à tout traitement.

Il y a cinquante ans, les médecins croyaient qu'avec la streptomycine la tuberculose aurait disparu en l'an 2000, à l'instar de la variole. Mais les gènes de certaines souches de bacilles de tuberculose ont trouvé le moyen de résister à l'action antibactérienne de la streptomycine. En conséquence, huit millions d'êtres humains sont chaque année sérieusement frappés par la tuberculose, et deux millions d'entre eux meurent malgré les traitements.

Les médecins eux-mêmes ne sont pas étrangers à l'apparition de ces bactéries résistantes pour avoir cédé trop souvent à la tentation de traiter aux antibiotiques des infections virales qui, ils le savaient pertinemment, n'y seraient pas sensibles. Et cela, seulement pour donner satisfaction à leur patient.

La solution peut sembler simple : inventer de nouveaux antibiotiques efficaces contre ces souches de bactéries mutantes. Le docteur Barry R. Bloom, de l'école Albert-Einstein de médecine, un des plus éminents chercheurs américains dans le domaine de la tuberculose, et ses collègues, les docteurs William Jacobs et James Sackett, ont développé, par exemple, six médicaments expérimentaux qui sont actifs, *in vitro*, contre les bacilles de tuberculose résistant aux antibiotiques usuels. Mais aucun groupe pharmaceutique n'a encore décidé de les développer. L'obtention du visa du gouvernement pour la commercialisation d'un nouveau médicament peut coûter jusqu'à 200 millions de dollars. Ce paramètre économique intervient évidemment dans la décision des sociétés pharmaceutiques. De plus, même lorsque le médicament a reçu son visa, son utilisation peut être suspendue d'un jour à l'autre si de nouveaux effets secondaires indésirables sont brusquement signalés. Cela a été le cas de quantité de médicaments au cours de ces dix dernières années.

Pourtant, malgré le coût exorbitant lié à l'introduction d'un nouveau produit les groupes pharmaceutiques continueront de rechercher de nouveaux antibiotiques prometteurs, et d'ailleurs toutes sortes d'autres médicaments susceptibles de combattre les virus et les parasites qui résistent encore à l'arsenal des spécialités dont nous disposons aujourd'hui.