

Les antibiotiques, c'est fini ?

le chiffre

25 000¹

C'est le nombre de décès par an en Europe provoqués par infection à germe multirésistant.

On a longtemps cru que les antibiotiques, utilisés depuis les années 1940, nous permettraient de venir à bout de toutes les maladies infectieuses d'origine bactérienne.

Aujourd'hui, des bactéries autrefois sensibles développent des résistances à des médicaments auparavant efficaces, et on pourrait bien, dans les années à venir, se trouver aussi démuni qu'au début du XX^e siècle devant les maladies infectieuses.

État des lieux

Les bactéries peuvent être résistantes à certains antibiotiques de manière innée. À côté de ces résistances naturelles, des résistances acquises par modifications génétiques permettent à certaines souches bactériennes d'échapper à l'action d'antibiotique auxquels elles sont habituellement sensibles.

L'essentiel des 200 antibiotiques utilisés de nos jours appartient à quelques classes découvertes dans les années 1940-1960².

L'usage inapproprié des antibiotiques contribue au développement de la résistance bactérienne, avec pour conséquence une réduction de l'arsenal thérapeutique pour certains patients ainsi que la possibilité, à terme, d'être confronté à des impasses thérapeutiques.

Pistes d'avenir

La « course à l'armement » est ouverte : il faut à la fois empêcher les souches résistantes de se répandre, mais aussi garder une réplique d'avance sur le monde des bactéries.

Après deux plans nationaux antibiotiques (2001-2005 et 2007-2010)³, le plan stratégique national 2009-2013 de prévention des infections associées aux soins cible notamment la maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes et l'émergence de phénomènes infectieux à potentiel épidémique.

Les recherches se concentrent sur la compréhension des mécanismes de résistance : déchiffrement des relations hôte-bactérie, analyse des perturbations du cycle cellulaire, de l'acquisition des gènes de résistance...

Les entreprises du médicament font face à l'urgence de la situation

- ▶ Elles développent⁴ de nouveaux antibiotiques : 57 sont en développement clinique, dont 7 en phase III, 5 en phase d'enregistrement et 152 en préclinique.
- ▶ Elles se mobilisent au sein de l'Initiative médicaments innovants (IMI) pour « revitaliser » la recherche de nouveaux antibiotiques.
- ▶ Elles multiplient les partenariats avec les équipes académiques ainsi qu'en témoignent les dernières rencontres internationales de recherche sur les maladies infectieuses, en juin 2011, organisées par l'Ariis et l'Aviesan. Ces collaborations en amont devraient permettre d'inverser dans des recherches handicapées par leur faible retour sur investissement.
- ▶ Elles mettent l'accent sur la nécessité de renforcer et d'harmoniser les réglementations pour limiter l'usage excessif des antibiotiques chez les humains, mais aussi chez les animaux d'élevage, cause importante du développement de la résistance microbienne.

Près de 440 000 nouveaux cas de tuberculose multirésistante sont déclarés chaque année dans le monde, entraînant au moins 150 000 décès⁵.

(1) ECDC/EMA (2009). « The Bacterial Challenge : Time to React ». Technical report. Stockholm, ECDC. (2) Trémolières, F. (2006). « Requiem pour les antibiotiques - Faut-il craindre une disparition des antibiotiques ? » Médecine Thérapeutique. (3) www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr (4) Hamad, B. (2010). « The Antibiotics Market. » Nature Reviews / Drug Discovery. Volume 9, septembre 2010. (5) Organisation mondiale de la santé (OMS). Journée mondiale de la santé. Communiqué 7 avril 2011.