

La guerre contre les bactéries lancée dès l'arrivée à l'hôpital

Des chercheurs ont suivi les échanges microbiens entre le patient et sa chambre.

Le Figaro · 30 mag 2017 · SOLINE ROY @so_sroy

BACTÉRIOLOGIE Flambant neuf, l'établissement n'a pas encore ouvert ses portes, qu'il est déjà surpeuplé. *Acinetobacter* et *Pseudomonas* règnent en maîtres. Mais voici que des patients s'installent, transportant avec eux les troupes de bactéries qui résident sur leur peau. Dans ces lieux que l'on croit dédiés au repos s'engage une guerre farouche : dans les chambres, le premier jour, les ex-reines de l'environnement semblent avoir le dessus. Elles seront vite étouffées sous la petite flore cutanée des nouveaux occupants. J + 1 : *Corynebacterium*, *Staphylococcus* et *Streptococcus* ont gagné la bataille.

Cette guerre, des chercheurs américains l'ont suivie à l'occasion de l'ouverture en février 2013 du tout nouvel hôpital de l'université de Chicago. Deux mois avant, puis durant dix mois après l'inauguration, ils ont collecté plus de 6500 échantillons bactériens dans dix chambres de patients et deux salles de soin, tant sur les surfaces (sol, lit, ordinateurs...) que sur la peau des soignants et des soignés. Leur objectif : « dresser la carte détaillée des échanges microbiens et de leurs interactions dans un environnement hospitalier », explique Jack Gilbert, directeur du Microbiome Center et professeur de chirurgie à l'université de Chicago.

« Empreinte bactérienne »

Aux États-Unis, « 100 000 personnes meurent chaque année d'infections liées au soin », détaille le site Internet du « Hospital Microbiome Project », dans le cadre duquel a été réalisée cette étude publiée dans *Science Translational Medicine*. L'enjeu : mieux « prédire le rôle de l'architecture et des matériaux pour contrôler la propagation des micro-organismes » dans un hôpital, précisent les responsables du projet. « C'est une question que l'on se pose dans la prévention des infections liées aux soins, explique le Pr Didier Lepelletier, chef du service de bactériologie et d'hygiène hospitalière au CHU de Nantes. Ces infections sont-elles dues à des contaminations entre soignants et patients ? Aux patients entre eux ? Ou à l'environnement ? »

« L'homme a 1000 à 10000 bactéries par centimètre carré de peau, c'est une flore dite "résidante" qui nous constitue », précise Didier Lepelletier. Ces bactéries ne sont pas pathogènes chez les individus en bonne santé. Mais, « si elles pénètrent dans l'organisme, par exemple à l'occasion d'une lésion ou de l'implantation d'un dispositif, elles peuvent provoquer des infections ou former des biofilms résistants aux antibiotiques », ajoute le médecin hygiéniste. Ainsi, les staphylocoques blancs, qui constituent 90 % de notre flore cutanée, peuvent adhérer au dispositif implanté et aboutir en quelques mois au descellement d'une prothèse de hanche, à une inflammation chez un porteur de prothèse cardiaque, etc. Les chercheurs de Chicago notent que les patients venus des urgences, où ils avaient souvent longtemps attendu, présentaient une flore environnementale plus variée.

En revanche, ceux passés dans un bloc opératoire étaient moins contaminés par certaines familles bactériennes de l'environnement. « Sans doute parce que le patient a bénéficié d'une préparation cu-

tanée par des antiseptiques avant l'opération», formant ainsi une barrière à l'installation des bactéries de l'environnement, avance Didier Lepelletier.

Dès la première nuit à l'hôpital, la flore du patient reprend le dessus et investit l'ensemble de la chambre, en particulier son lit et le sol en dessous. « Tout cela est parfaitement logique, juge le Pr Jean-Christophe Lucet, chef du service de bactériologie, hygiène, virologie et parasitologie au CHU Bichat-Claude-Bernard (AP-HP). Il y a trois ans, la même équipe avait montré que les familles possédaient leur propre "empreinte bactérienne". Lorsqu'une famille quittait sa maison et qu'une autre s'y installait, les bactéries de la seconde prenaient très rapidement le dessus. »

Autre enseignement de l'étude américaine : plus de chaleur et de lumière dans la chambre, c'est moins d'échanges entre la peau du patient et l'environnement, tandis que l'humidité favorise les interactions. *Acinetobacter* et *Pseudomonas* aiment l'eau, «c'est pour cela que dans certains services, comme ceux qui accueillent les patients greffés, on interdit les fleurs ou les fontaines à eau», détaille Didier Lepelletier. Les antibiotiques pris par les patients par voie orale ou intraveineuse ont en revanche peu d'effet sur le microbiote cutané des patients.

Didier Lepelletier note enfin un élément de l'étude qui « illustre bien un phénomène que l'on connaît déjà » : les microorganismes prélevés sur les mains des soignants, notent les auteurs, ressemblent plus à ceux retrouvés sur les surfaces qu'à ceux présents sur la peau des patients. «Les infirmières font de plus en plus de gestes techniques qui les mettent en contact avec les objets et surfaces de soin, et réalisent une désinfection des mains par friction hydroalcoolique avant les soins», indique le médecin. Mais on peut aussi imaginer que, faute de temps, elles ont de moins en moins l'occasion de toucher le patient lors de gestes simples, comme leur tenir la main...