

Salmonella résistante aux antibiotiques, une menace croissante pour la santé publique en Afrique

Les infections sanguines à *Salmonella* représentent plus de 3 millions de cas chaque année en Afrique.

19-09-19



Dit is de omschrijving

Bloedbaaninfecties veroorzaakt door de Salmonella-bacterie vormen een ernstige bedreiging voor de volksgezondheid in sub-Sahara Afrika. Naar schatting zou dit soort infecties meer dan 600.000 doden per jaar eisen, vooral jonge kinderen. De meeste infecties worden veroorzaakt door de Salmonella Typhimurium-bacterie. In Nature Communications verscheen een studie waarin een team van internationale experts een nieuwe Salmonella Typhimurium-variant beschrijft, die zijn oorsprong vindt in de Democratische Republiek Congo (DRC). De antibioticaresistentie van deze variant neemt ongeziene proporties aan die een effectieve behandeling belemmeren. Deze studie werd gecoördineerd door het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG) in Antwerpen, in nauwe samenwerking met onderzoekers van de University of Cambridge, het Wellcome Sanger Institute (Cambridge), beide in het Verenigd Koninkrijk, en het Institut National de Recherche Biomédicale (INRB), DRC.

La bactérie *Salmonella typhimurium* est une des causes principales de diarrhée dans le monde. Cependant, en Afrique subsaharienne, elle est la principale cause d'infections du sang potentiellement mortelles. Ces bactéries 'africaines' sont non seulement différentes des souches mondiales mais elles ont muté de manière spécifique pour causer des infections graves chez l'homme. Les infections sanguines à *Salmonella* représentent plus de 3 millions de cas chaque année en Afrique et un patient sur cinq en décède. La maladie affecte principalement les groupes vulnérables comme les enfants de moins de cinq ans.

Selon les chercheurs de l'IMT, de l'INRB, de l'Université de Cambridge et du Wellcome Sanger Institute, c'est la première fois qu'une infection sanguine à l'origine de *Salmonella typhimurium* s'est montrée « extrêmement résistante aux médicaments » (XDR - Extremely Drug Resistant), signifiant que les options de traitement pour ces infections graves se raréfient.

Au cours des dix dernières années, l'IMT et son partenaire congolais l'INRB ont mis en place un système de surveillance des infections du sang, qui s'est révélé essentiel pour la détection précoce de *Salmonella typhimurium*, hautement résistant aux médicaments. « Nous avons isolé *Salmonella typhimurium* chez les patients hospitalisés en RDC au cours de nos activités de surveillance des infections du sang. Il est crucial désormais de surveiller de près les bactéries et leur progression », dit le Dr Octavie Lunguya, professeur à l'INRB. "Les résultats de cette étude sont inquiétants car ils montrent que les antibiotiques deviennent de moins en moins efficaces dans le traitement des bactériémies à *Salmonella typhimurium*. Le développement de nouvelles stratégies de contrôle de cette maladie sera primordial dans les années à venir", prévient le Professeur Jan Jacobs de l'IMT.

Les scientifiques de l'IMT, en collaboration avec des partenaires de l'Université de Cambridge et du Wellcome Sanger Institute de Cambridge, ont réalisé une analyse approfondie de l'ADN de *Salmonella typhimurium* et son comportement pour pouvoir bien expliquer ces observations. Leur analyse a révélé que les bactéries XDR portent un nouveau plasmide qui provoque une résistance exceptionnelle. « C'est inquiétant car le plasmide est un élément génétique mobile qui pourrait être transmis à d'autres bactéries. Tout en accumulant davantage de résistance aux antibiotiques, cette souche de *Salmonella typhimurium* présente des nouvelles mutations génétiques et évolutives et suggère que la bactérie continue de se développer et de provoquer des infections sanguines », dit le Dr Sandra Van Puyvelde de l'IMT.

Le Dr Van Puyvelde a étroitement collaboré avec l'Université de Cambridge et le Wellcome Sanger Institute, des autorités mondiales dans le domaine de

la recherche des salmonelles invasives et de l'analyse des génomes. «Des études comme celle-ci sont uniques car elles dressent un pont entre les problèmes de santé les plus importants observés dans les hôpitaux internationaux et les recherches biologiques approfondies pour lesquelles nous utilisons des technologies de pointe. Des collaborations de ce type sont essentielles et joueront un rôle important à l'avenir pour mieux comprendre les maladies émergentes», selon le professeur Gordon Dougan de l'Université de Cambridge.

Lien vers l'article: <https://www.nature.com/articles/s41467-019-11844-z>