

Antibiotische combinatietherapie bevordert resistentie

Plaats een reactie

10 januari 2020 Medisch contact

Artsen geven vaak combinaties van antibiotica om de effectiviteit ervan te verhogen en resistentie te voorkomen. Uit recent onderzoek van Jiafeng Liu e.a. in Science blijkt dat als een bacterie eenmaal tolerant is voor een van de middelen, de voordelen van combinatietherapie komen te vervallen en de behandeling zelfs resistentie bevordert.

Een bacterie heeft twee verdedigingsstrategieën. Hij wordt tolerant of resistent. Als een bacterie tolerant wordt, ontstaan er persistercellen of 'slapende' bacteriën. Het duurt dan langer om met een antibioticum een bepaald percentage van de populatie te doden. Bij resistentie is er sprake van een verminderde werkzaamheid van het antibioticum. Liu e.a. deden hun onderzoek bij twee patiënten die al twee weken lang werden behandeld voor een ernstige MRSA-infectie. Met in-vitro-experimenten toonden zij aan dat de bacterie vancomycinetolerant was geworden. Toen rifampicine werd toegevoegd en vancomycine werd vervangen door daptomycine bleek er toch, ondanks combinatietherapie, resistentie te zijn opgetreden tegen rifampicine. Het fenomeen lijkt zich niet te beperken tot de *Staphylococcus aureus*, maar ook op te gaan bij de behandeling van gramnegatieve bacteriën met andere combinatietherapieën.

Liu e.a. bevelen aan om eventuele tolerantie bij bacteriën mee te nemen bij de keuze van een combinatietherapie om de toename van antibioticaresistentie in de toekomst te voorkomen. Commentatoren Andrew Berti en Elizabeth Hirsch merken daarbij op dat de huidige technieken om tolerantie van bacteriën te bepalen arbeids- en tijdsintensief zijn. Er is behoefte aan snellere diagnostische tools waarmee artsen de tolerantie van de bacterie kunnen bepalen en voor een bepaalde combinatietherapie kunnen kiezen.