

Kortfattet lægmandsbeskrivelse af projektet

Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) er en særlig type af multiresistente stafylokokker. Forekomsten af MRSA i Danmark er steget voldsomt og mere en fordoblet over de seneste 5 år. Infektioner forårsaget af MRSA udgør allerede et alvorligt sundheds- og behandlingsproblem i store dele af verden. MRSA er årsag til en lang række alvorlige og potentielt dødelige hospitalsinfektioner, som bl.a. kan opstå i tilslutning til operationer på hjerte og lunger. Det drejer sig f.eks. om dybe sårinfektioner, lungebetændelse, betændelse på hjerteklapper, i brystskillevæggen, i lungehinden og blodforgiftning.

Behov for nye behandlingsmuligheder

MRSA er per definition ikke længere følsom overfor traditionelt stafylokok penicillin. Udviklingen af nye antibiotika går trægt, og vi har kun få effektive antibiotika til rådighed, hvilket betyder, at vi om få år kan stå uden behandlingsmuligheder til kritisk syge patienter med MRSA infektioner. Der er således et akut behov for at udvikle alternative behandlingsmuligheder.

Laboratorieforsøg har vist, at det antipsykotiske lægemiddel, thioridazin, kan genskabe MRSA bakteriers følsomhed overfor traditionelt stafylokok penicillin. Kombinationsbehandlingen med thioridazin og traditionelt stafylokok penicillin dræber således MRSA meget effektivt.

Det virker i reagensglas, men vi ved endnu ikke, om det virker i levende dyr eller mennesker. Det er derfor vores formål, at undersøge dette i et dyreeksperimentelt studie.

Studiets forløb

Bedøvede rotter podes med MRSA bakterier, hvorpå der opstår infektion. Ved lodtrækning fordeles rotterne i 4 forskellige behandlingsgrupper

1. Kontrol 1 (*kun traditionelt stafylokok penicillin*)
2. Kontrol 2 (*kun det antipsykotiske lægemiddel, thioridazin*)
3. Ny medicinkombination (*thioridazin + traditionelt stafylokok penicillin*)
4. Bedste nuværende behandlingsstandard (*et bredspektret antibiotikum*)

Rotterne følges over 5 døgn med scanninger, blodprøver og kliniske observationer (trivsel, vægt, temperatur mm.). Efter aflivning undersøges endvidere mængden af MRSA bakterier i blodet og væv fra betændelsesområdet.

Perspektiv

Hvis vi kan eftervise de lovende resultater fra laboratoriet i en levende organisme, vil det have store kliniske perspektiver for behandlingen af den stigende forekomst af MRSA, som er forbundet med høj sygelighed og dødelighed for patienter ligesom det udgør en stigende samfundsøkonomisk byrde.

Vores ultimative mål er at udvikle kombinationen af thioridazin og stafylokok penicillin til et nyt effektivt lægemiddel mod alvorlige infektioner forårsaget af MRSA.