

Plasma- en weefselconcentraties na toediening van 2 gram profylactisch cefazoline bij chirurgische ingrepen onder het niveau van de knie – een sub-studie van de WIFI-2 randomized controlled trial

R. Eelsing¹, D. Penning¹, M. van der Meer-Vos², C.J. Hodiamont³, R.A.A. Mathôt⁴, T. Schepers¹

¹AMC - Lokatie Amsterdam, AMSTERDAM, Traumachirurgie

²AMC - Lokatie Amsterdam, AMSTERDAM, Laboratorium

³AMC - Lokatie Amsterdam, AMSTERDAM, Medische Microbiologie

⁴AMC - Lokatie Amsterdam, AMSTERDAM, Apotheek/Farmacologie

Introduction

In Nederland is de aanbevolen dosis cefazoline voor profylaxe 2 gram. Echter is de literatuur met betrekking tot de aanbevolen dosering beperkt. Het primaire doel van deze studie is het meten van cefazoline-concentraties op verschillende locaties onder het niveau van de knie, zowel in veneus plasma, wondplasma als subcutaan weefsel.

Method

Tussen mei 2021 en maart 2023 zijn 143 monsters van 27 patiënten verzameld tijdens operaties waarbij materiaal is verwijderd. De veneuze plasmamonsters werden verzameld aan de bovenste extremiteiten door middel van een standaard bloedafname. Wondplasma en subcutaan weefsel werden afgenomen uit de wond. De primaire uitkomsten zijn de cefazoline concentraties in veneus plasma, wondplasma en weefsel. Secundaire uitkomsten zijn de invloeden van verschillende variabelen op de gemeten concentratie.

Results

De gemiddelde concentraties van ongebonden cefazoline in veneus plasma, wondplasma en weefsel waren respectievelijk 36 (± 13) ug/mL, 29 (± 13) ug/mL en 28 (± 13) ug/g. De concentraties bleven gedurende minstens 80 minuten boven de MIC(90) (2ug/mL) van *Staphylococcus aureus*. Behalve een positieve invloed van een alcoholconsumptie van ?2 eenheden per dag op de weefselconcentratie van cefazoline ($p=0.029$), werden geen andere voorspellende variabelen gevonden.

Conclusion

Een dosis van 2 gram cefazoline is voldoende om, onder het niveau van de knie, gedurende een periode van meer dan 80 minuten een concentratie ruimschoots boven de MIC(90) van de meest voorkomende verwekkers van een wondinfectie te behalen.