

S. aureus-neusdragers: screenen of universeel behandelen?

David Hetem

Dat de behandeling van *S. aureus*-dragers met mupirocine-neuszalf en chloorhexidine voorafgaand aan bepaalde operaties het aantal postoperatieve wondinfecties met *S. aureus* reduceert, is bekend en breed geaccepteerd. De implementatie van het protocol zoals gebruikt in de STEP-studie,¹ waarbij patiënten bij opname via PCR worden gescreend op *S. aureus*-neusdragerschap en waarbij vervolgens alleen de *S. aureus*-dragers worden behandeld met mupirocine en chloorhexidine, is in de dagelijkse praktijk in veel ziekenhuizen onmogelijk gebleken.

Het screenen met een banale kweek voorafgaand aan een operatie is goedkoper dan met een PCR, maar er blijven hierbij veel logistieke uitdagingen bestaan. Zo kunnen alleen patiënten worden gescreend die een electieve operatie ondergaan, moeten de kweekresultaten bijtijds worden beoordeeld en moet een recept worden uitgeschreven aan patiënten met een positieve kweek.

Een alternatief is iedereen behandelen (ook wel universele dekolonisatie genaamd), ongeacht of een patiënt *S. aureus*-drager is of niet. Aangezien slechts ongeveer 30 procent van de bevolking *S. aureus*-drager is, wordt ongeveer 70 procent van de patiënten onnodig behandeld. Hoewel deze strategie kosteneffectief en ten minste even effectief is,² staat het behandelen van alle patiënten en het hiermee onnodig gebruik van antibiotica op gespannen voet met het Nederlandse antibiotic-stewardshipbeleid, waar de ziekenhuizen zich met alle opgerichte A-Teams voor inzetten.

Hoe nu verder? De logistieke uitdaging aangaan en patiënten screenen om alleen dragers te behandelen, en daarmee het onnodig gebruik

van mupirocine tot een minimum beperken? Of iedereen behandelen en hiermee het onnodig gebruik, met bijkomend mogelijk risico van resistentie-ontwikkeling, voor lief nemen? Ik geef u enkele uitgangspunten op grond waarvan u voor uw eigen ziekenhuis een rationele keuze kunt maken:

- Universele preoperatieve dekolonisatie met mupirocine leidt tot een toename van resistentie in coagulasenegatieve stafylokokken (CNS) maar voor zover nu bekend niet bij *aureus*.³
- CNS met mupirocine-resistentie zijn vaker resistent voor andere groepen antibiotica. Het is echter nooit aangetoond dat universele dekolonisatie leidt tot een hoger percentage infecties met multiresistente CNS (bijvoorbeeld prothese-infecties).⁴
- Universele dekolonisatie is goedkoper dan de screen- en behandelstrategie. Als er wordt gescreend via een banale kweek in plaats van via een PCR, zal het verschil in kosten tussen beide strategieën minder groot worden. Alle strategieën zijn kosteneffectief vergeleken met niets doen.²
- Indien gekozen wordt voor universele dekolonisatie, is een vorm van resistentiemonitoring in *S. aureus* aanbevolen.
- Ziekenhuizen die kiezen voor de screen- en behandelstrategie moeten een plan hebben voor patiënten die niet zijn gescreend of van wie de resultaten van de screening nog niet bekend zijn. Deze patiënten zouden moeten starten met een dekolonisatiebehandeling tot hun kweekresultaten bekend zijn. Indien geen kweek is afgenomen, zouden deze patiënten een volledige dekolonisatie moeten ondergaan.

Ook de WHO heeft zich over dit onderwerp

uitgesproken in de recente richtlijn *Global guidelines on the prevention of surgical site infection*.⁵ Zij “gelooft sterk” in het idee dat dekolonisatie moet zijn voorbehouden aan *S. aureus*-neusdragers, om resistentie en onnodig gebruik tegen te gaan:

“The WHO strongly believes also that decolonization with mupirocin ointment with or without a combination of CHG body wash should be performed on known S. aureus carriers only in order to avoid unnecessary treatment and the spread of resistance.”

Ik denk dat ieder ziekenhuis op basis van bovenstaande een rationele keuze kan maken tussen een universele behandelstrategie en een screen- en behandelstrategie, en daarbij de eigen ziekenhuispopulatie, kostenanalyse en logistieke haalbaarheid als uitgangspunten neemt. Beide strategieën hebben voor- en nadelen, maar ik geloof erin dat zij beide superieur zijn aan de laatste en minst wenselijke optie: niets doen.

David Hetem geeft de transmissieroute door aan Sandra Bernards (LUMC).

Referenties

1. Bode LG, Kluytmans JA, Wertheim HF, et al. Preventing surgical-site infections in nasal carriers of staphylococcus aureus. *N Engl J Med* 2010;362:9-17.
2. Wassenberg MW, de Wit GA, Bonten MJ. Cost-effectiveness of preoperative screening and eradication of staphylococcus aureus carriage. *PLOS ONE* 2011;6:e14815.
3. Hetem DJ, Bootsma MC, Bonten MJ. Prevention of surgical site infections: Decontamination with mupirocin based on preoperative screening for staphylococcus aureus carriers or universal decontamination? *Clin Infect Dis* 2016;62:631-6.
4. Bathoorn E, Hetem DJ, Alphenaar J, Kusters JG, Bonten MJ. Emergence of high-level mupirocin resistance in coagulase-negative staphylococci associated with increased short-term mupirocin use. *J Clin Microbiol* 2012;50:2947-50.
5. WHO. Global guidelines on the prevention of surgical site infection. November 2016.