

Superabsorberende materialen vergeleken

Wondinfecties verhinderen: omgevingsbesmettingen vermijden

G. Kammerlander*

Superabsorberende materialen spelen een belangrijke rol bij de wondverzorging van exsuderende wonden. Maar welke verschillen bestaan er tussen de verschillende producten die in de praktijk van belang zijn? En wat gebeurt er eigenlijk met het opgenomen exsudaat, vooral als het besmet is met ziektekiemen? Deze en andere vragen werden behandeld tijdens het Duitse Wondcongres in Bremen, waarbij actuele onderzoeksresultaten over superabsorberende materialen bekendgemaakt werden.

'Al sinds 1990 bestaan er absorberende materialen die een twee tot vier keer grotere opnamecapaciteit hebben dan de tot dan toe gebruikte gazen. Maar pas sinds ongeveer 2000 worden er bij wondverzorging super absorberende materialen gebruikt, die een vijf tot tien keer zo grote opnamecapaciteit hebben als gaaskompressen. Ze nemen de vloeistof niet alleen op, maar houden hem ook vast in de absorberende kern en houden zo tegelijkertijd eventueel aanwezige ziektekiemen vast, vertelde Gerhard Kammerlander (foto 1) van het WKZ®-WundKompetenz-Zentrum Linz, op een symposium in Bremen.

'Superabsorberende materialen kunnen een zeer hoge opnamecapaciteit hebben. Ze hebben een grote osmotische zuigkracht, wat fysisch en ontstekingsremmend werkt, mits de wond voldoende exsudaat afgeeft', vervolgt Kammerlander. 'Daarbij is de snelheid waarmee het super absorberende materiaal de vloeistof opneemt echter niet cruciaal. Een te sterke zuigkracht bij niet maximaal exsuderende wonden kan bijvoorbeeld leiden tot osmotische pijn in de wond en kan de wond zelfs uitdrogen. De vraag is dus altijd: wat kan het product en voor welke wondtypes moet het gebruikt worden?'

Meetbare verschillen tussen superabsorberende materialen

In april 2011 werden in het Weense onderzoekscentrum van de Oostenrijkse TÜV in samenwerking met Gerhard Kammerlander, acht super absorberende materialen van verschillende fabrikanten onder gecontroleerde omstandigheden aan verschillende testsituaties onderworpen en beoordeeld. Daarbij werden de absorberende materialen bijvoorbeeld zo lang doordrenkt met een NaCl 0,9% -oplossing, respectievelijk een Ringer-oplossing, dat er verzadiging optrad. 'Dat was over het algemeen na 30 minuten', vertelde Kammerlander. Na een uitdruipfase werden de superabsorberende materialen gemeten en werd de massa bepaald. Daarna werden ze onder druk gezet (46 mmHg, overeenkomend met compressieklasse 3) en werd de restmassa bepaald. Uit het verschil kon het verlies aan vloeistof door de drukbelasting berekend worden.

De vraag is dus altijd: wat kan het product en voor welke wondtypes moet het gebruikt worden?

Daarbij kon geconstateerd worden dat de resultaten van de 'goede' producten zeer dicht bij elkaar lagen. Wat opviel was dat een product dat eerst erg veel vloeistof geabsorbeerd had onder druk ook weer erg veel losliet. Voor de praktijk betekent dat volgens Kammerlander dat er een risico op maceratie ontstaat. 'Al met al zijn superabsorberende materialen een probaat middel voor nattende wonden', zei Kammerlander samenvattend. 'Maar', zei hij, 'het aspect 'Wat gaat erin, wat blijft erin' als geheel, niet alleen de resorptiecapaciteit, beschrijft de relevante parameters die we in de praktijk moeten beoordelen.'

Onderzoek naar de kiemdichtheid van wondverbanden 'Een wond die de huidbarrière doorbreekt vormt altijd een toegangsweg voor ziektekiemen, en daardoor ontstaat het gevaar van een wondinfectie', betoogde dr. med. Ulrich F. Schmelz van het UMC Göttingen. Daarom moet een wondverband de huidbarrière vervangen, tot het wondhelingsproces de huidbarrière hersteld heeft. Stoornissen in de wondheling ontstaan meestal door infectie, daarom moet elke wond (behalve verse operatiewonden) om te beginnen als septisch beschouwd worden. Een bijzonder probleem wordt hierbij gevormd door de nosocomiale infecties, waaruit ca. 15% van de postoperatieve wondinfecties bestaat. Ongeveer 40% daarvan zou door een adequate hygiëne vermeden kunnen worden, waaraan een adequaat wondverband volgens Schmelz een doorslaggevende bijdrage kan leveren. 'Vereisten voor een optimale

wondbedekking zijn, behalve het vochtige milieu en de doorlaatbaarheid voor waterdamp, met name de remming van de ontwikkeling van ziektekiemen, de resorptie van overtollig exsudaat en de kiemdichtheid', vervolgde Schmelz. In een onderzoek door de afdeling medische microbiologie van het UMC Göttingen werden, onder leiding van Schmelz, vijf wondbedekkers in het laboratorium onderzocht en beoordeeld met betrekking tot hun werking bij belasting met ziektekiemen. Ze werden voor het onderzoek besmet met ziektekiemen die vaak verantwoordelijk zijn voor nosocomiale wondinfecties: *staphylococcus aureus*, *MRSA* en *escherichia coli*. Als parameters voor het onderzoek werd gekozen voor de retentiecapaciteit van de wondbedekking, de blokkerende werking tegen het naar buiten treden van ziektekiemen, de reductiecapaciteit van de afdeklaag en de herbesmettingskans van de resorptielaag.

Resultaten

Schmelz benadrukte dat er veel goeds op de markt is. Maar desondanks: slechts een van de vijf wondbedekkers voldeed aan alle onderzoekscriteria. Alleen bij deze wondbedekker werden alle micro-organismen volledig geresorbeerd en bleven ze binnen de absorberende kern. De afdeklaag werd niet doorbroken (d.w.z. dat er vrijwel geen ziektekiemen uit de wond in de omgeving terecht kwamen) en de hoeveelheid ziektekiemen in het resorptiemateriaal werd verminderd. Bij alle andere wondbedekkingen werden vooral de ziektekiemen onvolledig opgenomen in de absorberende kern en kwamen de ziektekiemen door de afdeklaag heen in de omgeving terecht.

'Door het gebruik van deze wondbedekker wordt de door specialisten gewenste wondverzorging bereikt. Het product is kiemdicht (geen besmetting of herbesmetting), actief ademend, doorlaatbaar voor waterdamp, resorberend en zelfs bacteriostatisch in de absorberende kern', concludeerde Schmelz ter afsluiting.

Bewezen: deze wondbedekker is kiemdicht, actief ademend, doorlaatbaar voor waterdamp, resorberend en bacteriostatisch binnen de absorberende kern.

Bron

Symposium 'Was curea P1 so alles kann - Neue Fakten über curea P1 in der Modernen Wundversorgung', n.a.v. het Deutscher Wundkongress, Bremen, 12 mei 2011.

* Gehrard Kammerlander, CEO, Akademie-ZWM-Kammerlander-WFI

