

MECHANISCHE WONDREINIGING; EEN VERFIJNING IN DE HOGE-DRUK- IRRIGATIE METHODE

A. Jaspar*

Wondreiniging is een essentieel onderdeel in 'woundmanagement'. Om een optimale wondgenezing te bewerkstelligen moeten necrotisch weefsel, débris en lichaamsvreemde materialen uit een wond verwijderd worden.

In de literatuur is medisch aangetoond dat door wondreiniging en débridement, de fasen in de wondgenezing worden gestimuleerd (van de reactiefase naar de regeneratiefase).

Hoewel de term wondreiniging en débridement in de praktijk vaak door elkaar heen worden gebruikt, wordt er in de literatuur voor beide een omschrijving gegeven.

Onder wondreiniging verstaat men: het verwijderen van oppervlakkige débris, wondexsudaat en necrose. Wonddébridement is het verwijderen van lichaamsvreemde materialen, necrotisch en geïnfecteerd weefsel op een selectieve of een niet selectieve methode.

METHODIEK

Voor de applicatie van de wondverzorgingsproducten wordt de wond gespoeld c.q. gereinigd met vloeistoffen, om zodoende de wondbodem te reinigen van 'vervuild' exsudaat. Er zijn verschillende methoden om de wond te spoelen zoals wonddouches, woundcleaners en hoge-druk-irrigatie.

In de praktijk wordt het uitdouchen d.m.v. kraanwater het meest toegepast, mits de mobiliteit van de patiënt dit toelaat.

Is dit niet mogelijk, dan wordt er gebruik gemaakt van fysiologisch zoutwater (NaCl 0,9%), dat door middel van een spuit over de wond wordt gespoten.

Wees er bedacht op dat door het reinigen van een wond, deze getraumatiseerd kan worden.

Een mechanisch trauma komt voor als er met te hoge druk gereinigd wordt of door wrijvingskrachten; het schrobben van de wond door middel van een gaas of spons.

Volgens de richtlijnen van de AHCPR (Agency for Health Care Policy and Research)¹ wordt voor het reinigen van een wond een druk aanbevolen tussen de 4 tot 15 psi (pounds per square inch).

Uit studies² is gebleken dat door een verhoging van de irrigatiedruk meer bacteriën en necrose verwijderd wordt.

Een druk lager dan 4 psi is niet adequaat om oppervlakkig débris en bacteriën te verwijderen. Daarentegen een druk hoger dan 15 psi ver-

oorzaakt een mechanisch trauma aan de wond en tevens worden de aanwezige bacteriën dieper in het wondweefsel gespoeld.

Om een indruk te geven: het spoelen van de wond door middel van een 35 ml spuit in combinatie met een 19 gauge naald geeft een druk van 8 psi. Gebruikt men alleen de spuit, dan bereikt men een druk van 0,5 psi.

HOGE-DRUK-IRRIGATIE

Er zijn verschillende apparaten op de markt die hoge-druk-irrigatie bewerkstelligen.

Sommige van deze apparaten moeten aangesloten worden op de perslucht of in combinatie met zuurstof om zodanig de hoge druk te creëren. Hierdoor kun je wondirrigatie alleen toepassen waar perslucht aanwezig is.

Sinds kort is er een nieuw apparaat op de Nederlandse markt. Deze wordt al geruime tijd gebruikt in de wondbehandelingsklinieken in Denemarken. Het apparaat wordt daar vooral ingezet bij de reiniging van traumatische wonden op de eerste hulp en bij orthopedische wonden. Hier wijst de praktijk uit, dat er een snellere en effectievere reiniging van de wonden bewerkstelligd wordt, in tegenstelling tot vóór het gebruik van het apparaat. Tevens vindt men het een voordeel dat er gebruik kan worden gemaakt van verschillende spoelvloeistoffen, afhankelijk van de voorkeur van de gebruiker. Daarnaast zou de therapie vrijwel pijnloos zijn voor de patiënt.

Het grote voordeel van dit elektrische apparaat, CURAPULSE genoemd (zie fig. 1), is dat het overal te gebruiken is. Bij de CURAPULSE is het mogelijk om de irrigatiedruk in te stellen, met een waarde van 5 tot 14 psi, zoals geadviseerd wordt door de AHCPR richtlijnen. De CURAPULSE heeft de volgende disposables: een aanvoersysteem voor de spoelvloeistof en de CURAGATE (fig. 2).

De CURAGATE is de spuitkop waarmee de toevoer van de spoelvloeistof geregeld kan worden. Tevens bevat deze een verwijderbaar klein beschermkapje. Dit kapje heeft een beschermende werking tegen het spatten van vloeistofpartikels die vrij komen tijdens het spoelen. Indien men diepere holten moet spoelen kan men dit kapje tijdelijk verwijderen en kan het eventueel bevestigd worden op een katheter.

Daarnaast wordt er een grotere flexibele beschermkap (fig. 3) meegeleverd, die gebruikt kan worden bij grotere wonden. Ook deze zorgt voor het tegengaan van spatten van vloeistofpartikels vermengd met bacteriën in de omgeving, waardoor mogelijke kruisinfecties beduidend verminderd wordt bij het gebruik van deze beschermkap.

Tevens wordt door de beschermkap ook de gebruiker beschermd tegen besmetting. Hierdoor zijn extra maatregelen, zoals b.v. een spatbril of beschermende kleding niet noodzakelijk. Dit in tegenstelling tot andere hoge-druk-irrigatie systemen.



Met de klok mee:
foto 1, 2 en 3



De beschermkappen zijn beiden doorzichtig, zodat de wond tijdens de irrigatie geobserveerd kan worden.

De irrigatie kan met verschillende vloeistoffen toegepast worden. Er kan kraanwater, desinfecterende vloeistoffen of fysiologische zoutoplossingen middels infuuszakken gebruikt worden.

ERVARING ATRIUM

De CURAPULSE wordt sinds kort, op testbasis, in het Atrium Medisch Centrum in Heerlen gebruikt. Het is nog te pril om hier practical based resultaten van weer te kunnen geven. De eerste ervaringen zijn positief te noemen.

Tijdens de wondirrigatie is duidelijk te zien dat necrose en debris worden weggespoeld.

De irrigatie is preciezer dan wanneer de wond onder de douche wordt uitgespoeld.

Voordelen zijn:

- het apparaat is overal te gebruiken, niet alleen op de verpleegafdelingen maar ook op de poliklinieken.
- Handig in gebruik
- Keuze voor de juiste druk (psi) zodat irrigatie effectief en veilig is
- De aanwezigheid van een beschermkap om spatten te voorkomen.

Aangezien de testfase van de CURAPULSE nog gaande is, zijn er tot nu toe nog geen nadelen te benoemen. Als opmerking kan worden geplaatst dat het aanbevolen wordt om het apparaat op een karretje te plaatsen voor het vervoer naar andere locaties. Het apparaat geeft een solide indruk. Daarnaast is het elektrische snoer aan de korte kant met zijn lengte van ongeveer 1,5 meter. Mogelijk dat hier de fabrikant een passende oplossing voor kan bieden.

EERSTE ERVARING

De CURAPULSE heb ik voor het eerst gebruikt bij een patiënte met een buikwond. Deze was ontstaan na het herstellen van een hernia umbilicalis. Door ischemie van de buikwand ontstond er een groot necrotisch gebied, dat operatief werd verwijderd. Door een slechte doorbloeding van de wondranden en vetweefsel, trad er weer necrose op (foto 4). De buikwond werd aanvankelijk gespoeld met een spuit met fysiologisch zout, omdat mobilisatie op dat moment niet mogelijk was. Hierdoor werd de wondbodem wel schoner, maar de necrose bleef aanwezig. Met het gebruik van de CURAPULSE zag men al bij het eerste gebruik dat delen van de necrose los- en weggespoeld werden van de wond-

randen. Tevens trad er een verbetering van de doorbloeding op van de wondranden, wat te zien was aan de kleine bloedingen (foto 7).

Na herhaalde behandelingen met de CURAPULSE in combinatie met de VAC-therapie, granuleerde de wond dusdanig, dat er uiteindelijk een mesh-graft volgde om de wond te sluiten.

De CURAPULSE is handig en eenvoudig in zijn gebruik. Het kost weinig extra tijd in verhouding tot het spoelen van de wond middels een katheterspuit of indien de patiënt geholpen moet worden met het uitspoelen van de wond.

TESTRESULTATEN

De CURAPULSE wordt momenteel op afdeling Heelkunde en poli Dermatologie gebruikt om gegevens en resultaten te verzamelen. Evaluatiecriteria zoals effectiviteit, tijdsinvestering en patiëntvriendelijkheid zullen in de test mee genomen worden. Ik hoop dan ook in de toekomst de resultaten met belangstellenden te kunnen delen en of dit apparaat een meerwaarde heeft in de irrigatie van wonden.

* Alita Jaspar, Verpleegkundige Atrium Medisch Centrum Heerlen; aandachtgebieden: stoma- & wondverzorging.



LITERATUURLIJST:

Info betreffende de CURAPULSE,

Vandeputte Medical BV: 030-6005150

1. Quick Reference Guide for Clinicians- Bergstrom, N. et al.
2. Pulsed Lavage in Wound Cleansing- K A Luedtke-Hoffmann and DS Schafer- Physical Therapy- volume 80-nr3. march 2000
3. The Oxford European Wond Healing Ccourse Handbook- Positif Press ISBN 0906894301
4. Handboek wondzorg / Wit-Gele Kruis Vlaanderen- Elsevier gezondheidszorg ISBN 903522633X
5. Wondreiniging, wondirrigatie en wond-desinfectie- Jan Vandeputte
6. The Effectiveness of Solutions, Techniques and Pressure in Wound Cleansing.- R Fernandez, R Griffiths and C Ussia
7. 5th Annual D.R. Goyd, MD lecture: revolutionary advances in wound repair in emergency medicine during the last three decades. A view toward the new millennium.- R.F. Edlich, MD, PhD and V.R. Reddy- the Journal of Emergency Medicine. Vol 20. no 2
8. www.curatio.dk

Van boven naar beneden:
foto 4, 5, 6 en 7