

WONDREINIGING: HET BEWIJS VOOR DE GEBRUIKELIJKE TECHNIEKEN EN MIDDELEN

Ph.J. Cunliffe, T.N. Fawcett*

Verpleegkundigen worden steeds aangemoedigd om hun praktijk te ondersteunen met bewijs dat uit onderzoek blijkt. Maar het is soms moeilijk om het onderzoek en deskundig advies op het gebied van wondreiniging te evalueren. Hieronder vindt u een samenvatting van het bewijs dat bestaat op het gebied van wondreinigingstechnieken, keuze van apparatuur en wondreinigingsmiddelen in het ziekenhuis.

Door de eeuwen heen heeft men verschillende oplossingen gebruikt om genezing van wonden te bevorderen. Sinds ontsmettingsmiddelen ontdekt werden in de 19e eeuw zijn ze heel populair geweest als wondreinigingsmiddel. Het gebruik hiervan is de laatste jaren twijfelachtig geworden zodat een fysiologische zoutoplossing (0,9% natriumchloride) nu het favoriete alternatief is.

Technieken om wonden te reinigen zijn ook veranderd. Jarenlang heeft men gaasjes/ wattenstokjes gebruikt maar deze praktijk werd gestopt toen uit onderzoek bleek dat gezond, correlierend en oppervlakkig weefsel beschadigd kon worden.

Trevyan (1996) beweert dat hoewel wondreiniging in de afgelopen jaren werd verbeterd en nog in ontwikkeling is, het toch een gebied van verpleging is dat bekend staat om zijn ritualistische praktijk die niet op bewijs gebaseerd is. Misschien komt dit door onvoldoende onderzoek op dit gebied of omdat het bewijs dat uit onderzoek blijkt niet in de praktijk gebracht is. In de context van de ziekenhuiszorg tegenwoordig blijkt men aan wondspoeling op lage druk en met een normale zoutoplossing de voorkeur te geven. Dit artikel kijkt vooral naar de ziekenhuisafdeling en probeert te onderscheiden in hoe ver de praktijk op bewijs van effectiviteit gebaseerd is.

HET BELANG VAN BELEID DAT UIT ONDERZOEK BLIJKT (EVIDENCE BASED PRACTICE)

De verpleging is op vele manieren een discipline die op traditie gebaseerd is. Het is onaanvaardbaar dat de gezondheidszorg niet op overtuig-

gend bewijs en bewijs van effectiviteit gebaseerd is. Toch vinden er vaak verpleegkundige interventies plaats die alleen op traditie gebaseerd zijn.

Niet alle conclusies uit onderzoek worden gepubliceerd. Soms komt dit door 'selectief publiceren van positieve resultaten' en soms vanwege het feit dat ze alleen in elite vakbladen gepubliceerd worden die een kleine leeskring hebben.

Het gat tussen theorie en praktijk in de verpleging is goed gedocumenteerd, maar men beweert dat het systematisch proces van op bewijs geba-

seerde praktijk dit gat zou kunnen helpen verkleinen (Upton 1999). Het bestaan van bewijs om praktijk te beïnvloeden is maar de eerste stap richting op bewijs gebaseerde praktijk. Het blijkt dat één van de grootste problemen is de verpleegkundigen te overtuigen onderzoek te gebruiken. Want deze beschouwen ze vaak als te ingewikkeld, te ontoepaselijk of te ver van de praktijk (Hunt 1997; Mc Caughan 2002). Figuur 1 laat een overzicht zien van verschillende vormen van bewijsvoering voor de praktijk. Niet elke verpleegkundige interventie is met evidence based gebaseerd onderzoek te bewijzen.

FIGUUR 1: HIËRARCHIE VAN ONDERZOEK

niveau	Omschrijving
1.	Experimentele testen (gecontroleerd en willekeurige testen waar het subject niet precies weet wat er getest wordt)
2.	Halfexperimentele onderzoeken maar niet willekeurig
3.	Gecontroleerde waarnemingsonderzoeken (waarin natuurlijke afwisseling in interventies of blootstelling van de deelnemers worden onderzocht om het gevolg op het gezondheidsresultaat te bestuderen)
3a	Cohort onderzoeken (een vergelijking van de gevolgen die ontstaan in een groep die interventie hebben ontvangen en een groep die geen interventie hebben gekregen (niet onderzocht door dezelfde onderzoeker) in een follow-up onderzoek.
3b	Casuïstiek waarbij verschillende behandelingsresultaten worden besproken.
4.	Waarnemingsonderzoek zonder controlegroepen.
5.	Mening van een expert gebaseerd op pathofysiologie, proefondervindelijk, of eenstemmigheid.

Khan 2001

Het is een misvatting om te denken dat de bewijsvoering alleen moet komen van gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken.

We moeten niet vergeten dat klinische ervaring net zo belangrijk is als experimenteel testen. Klinische ervaring is een essentiële kennisbron en een component van klinische besluitvorming (White 1997).

WONDBEHANDELING

Succesvolle wondreiniging bestaat uit drie onderdelen: de techniek, de keuze van apparatuur en het wondspoelmiddel (Trevelyan 1996).

Wondspoeling op lage druk, vaak met een injectiespuit en met een normale zoutoplossing is tegenwoordig de favoriete reinigingsmethode en het bewijs hiervan moeten we evalueren.

In tegenstelling tot algemeen geloof dienen niet alle wonden schoongemaakt te worden.

Miller en Dison (1996) beweren dat het geen zin heeft een wond te spoelen om bacteriën te verminderen of te verwijderen als er al sprake is van granulatie. Wonden moeten alleen maar gereinigd worden om dood weefsel aan het oppervlak van de huid, overtollige afscheiding, zichtbare overblijfselen of andere stof van vroegere verbandmiddelen te verwijderen. Flanagan (1997) suggereert dat de redenen om een wond te reinigen zijn:

- * Om een wond te bevochtigen
- * Om een wondbeoordeling gemakkelijker te maken
- * Om trauma te verminderen bij het verwijderen van vastzittend verbandmiddel.
- * Om de comfort van de patiënt te bevorderen.

Met de ontwikkeling van nieuwe verbandmiddelen kan een wond nu echter bevochtigd worden door gebruik van moderne hydro-actieve verbandmaterialen (Ballard en Baxter, 2000).

Deze middelen trachten een gezond wondmilieu te creëren waarin cellen kunnen migreren en groeien.

Hoewel de grootte van zijn onderzoek klein was vond Davies (1999) dat 27% van de 25 deelnemers een

wond zou reinigen als deze met bacteriën besmet was en 14% zou een wond reinigen als die vocht afgaf. Een goed wondklimaat is afhankelijk van de bacterieciden en voedingsstoffen die aanwezig zijn in wondvocht. Het is daarom van belang dat dit niet geheel wordt verwijderd en de wond daardoor te droog wordt gemaakt. Verwijdering van bacteriën kan dus nooit een reden zijn om de wond te reinigen tenzij de wond klinisch besmet is.

Tegenovergesteld hiervan beweerde maar 36% van de ondervraagden dat ze een wond zouden reinigen om overtollige overblijfselen te verwijderen. Deze kunnen namelijk een bron van infectie zijn en kunnen een barrière vormen die voorkomt dat de epiteelcellen kunnen migreren met als resultaat dat de genezing niet optimaal blijft. Het is duidelijk dat de verpleegkundigen in Davies onderzoek geen voldoende bewijs tot hun beschikking hadden om hun besluitvorming hierop te baseren (figuur 1).

Flanagan (1997) beweert dat de omgevende huid van de wond reiniging behoeft om deze vrij te houden van wondvocht om maceratie en beschadiging te voorkomen. Maceratie van de omgevende huid is te voorkomen door een verbandmateriaal te kiezen dat goed wondvocht kan opnemen (Cutting 2002).

HET BEWIJS VOOR UIT- SPOELING

Towler (2001) beweert dat bewijs in het gebied van wondbehandeling vaak op gerespecteerde expertmening (niveau 6, figuur 1) in plaats van wetenschappelijk bewijs (niveau 1 of 2) gebaseerd is. Helaas is er nauwelijks bewijs beschikbaar op niveau 1 of 2 en gaat men af op de ervaringen van experts en casuïstiek. Een zoektocht in Medline en Cinahl leverde geen niveau 1 bewijs op voor wondspoeling.

De meeste literaire bronnen zijn het met elkaar eens dat om trauma te verminderen en tegelijkertijd de wondgenezing te optimaliseren wondspoeling de beste manier van wondreiniging is. Ondanks dat daar geen wetenschappelijk bewijs voor is.

Toch bestaan er verschillende adviezen over precies welke technieken gebruikt moeten worden en hoeveel druk deze behandelingen moeten uitvoeren. Om de meest geschikte reinigingsmethode te kiezen moet het doel van de wondreiniging in gedachten gehouden worden.

Morrison (1992) en Bale (2000) zeggen dat het doel van het uitspoelen van een wond is het zachtjes verwijderen van losliggende overblijfselen en overtollige afscheiding van het oppervlak van de wond om een optimaal milieu te creëren voor de genezing.

DRUK EN VOLUME

Er zijn twee belangrijke aspecten van uitspoeling: de druk van de vloeistof en het volume dat gebruikt moet worden. Wondspoeling kan zacht of krachtig zijn afhankelijk van de toestand en het stadium van de genezing (Fletcher, 1997). Optimale wondspoelingsdruk moet worden bereikt maar weefseltrauma moet tegelijkertijd minimaal blijven (Williams, 1999).

Injectiespuiten worden veelal gebruikt omdat ze makkelijk verkrijgbaar zijn in het ziekenhuis. Maar het is moeilijk om met deze methode de druk te meten die uitgeoefend wordt. De druk van de spoeling is ook afhankelijk van degene die de spuit hanteert (Krasner 1992). Krasner (1992) raadt een 18-19 gauge naald aan met een 30-35ml spuit om een optimale druk van tussen de 8 en 11 psi (per square inch) uit te kunnen oefenen. Een druk hoger dan 11 psi kan het weefsel beschadigen en bacteriën in de weefsels drijven waardoor de infectie kan uitbreiden (Wheeler 1976). Een druk van onder de 4 psi bevochtigd alleen de wond en de omgeving en is voor wondreiniging niet effectief. Echter het gebruik van naalden kan ook leiden tot prikaccidenten. Een steriele zoutoplossing in luchtdrukbusen en plastic ampullen kunnen worden gebruikt voor wondreiniging zonder het risico op prikaccidenten.

Er wordt gezegd dat deze methode maar half zoveel tijd in beslag neemt als de injectiespuitmethode. Een bij-

komend voordeel van de luchtdrukbus is dat de tuit instelbaar is met de keuze uit een hoge of lage druk van uitspoelen.

Effectieve wondspoeling vereist een vloeistofvolume van tussen de 250ml en 500ml volgens Miller en Gilchrist (1996).

De ideale temperatuur van de spoel-vloeistof is 37 graden Celsius om de wondgenezing niet te verstoren (Fletcher 1997).

INFECTIERISICO'S: UIT-EENSPATTEN EN AËROSOL

Uitspoeling onder druk kan veroorzaken dat er vocht uiteen spat uit de wond.

Verpleegkundigen moeten zich hiervan bewust zijn en maatregelen nemen om zich te beschermen. Een aërosol kan mogelijk de verpleegkundige en de omgeving infecteren.

Tenzij geschikte voorzieningen beschikbaar zijn raadt Lawrence (1997) aan dat wondspoeling alleen uit "simpele spoeling en een zachte stroom zoutoplossing" moet bestaan. Maar er wordt geen indicatie gegeven van hoeveel druk hierbij gebruikt moet worden en zo blijft de effectiviteit van "simpele spoeling in een zachte stroom van zoutoplossing" twijfelachtig.

KEUZE VAN REINIGINGS-OPLOSSING

Er zijn verschillende spoelingsmiddelen beschikbaar o.a. een fysiologische zoutoplossing en leidingwater. Sommige antiseptische vloeistoffen moeten met terughoudendheid worden gebruikt omdat ze toxisch voor het weefsel kunnen zijn (Mallet en Dougherty 2000).

Flanagan (1997) karakteriseert de eigenschappen van wondreinigingsmiddelen als volgt;

- * niet giftig voor menselijk weefsel
- * effectief blijft in de aanwezigheid van biologisch materiaal
- * de hoeveelheid micro-organismen kan verminderen
- * geen overgevoeligheidsreacties veroorzaakt
- * makkelijk beschikbaar is
- * rendabel is
- * stabiel en lang houdbaar is

Maar Lawrence (1997) beweert dat de antimicrobische werking alleen door het uitspoelingseffect komt omdat ontsmettingsmiddelen een langer contact met de bacterie in de wond nodig hebben voor hun werking dan de uitspoelingstijd is.

HET BEWIJS VOOR HET GEBRUIK VAN EEN FYSIOLOGISCHE ZOUTOPLOSSING

Fysiologisch zout voldoet aan alle criteria zoals boven beschreven. Dealey (1999) meent dat deze zoutoplossing het enige veilige reinigingsmiddel is.

Het voegt niets toe aan het vocht in de wond noch droogt de wond uit. Lawrence (1997) beweert dat een complexere isotonische oplossing met een pH van 7,4 nog meer verbetering kan brengen.

LEIDINGWATER

Er is tegenwoordig erkenning voor het veilig gebruik van leidingwater als wondspoelmiddel als er sprake is van chronische wonden (Dealey 1999).

De twee meest voorkomende bezwaren wat betreft leidingwater als spoelingsmiddel zijn een mogelijk infectierisico en het feit dat het geen isotonische oplossing is.

Uit onderzoek door Griffiths (2001) en Angeras (1992) uitgevoerd bleek dat er geen overtuigend bewijs was van een verschil tussen infectie- en wondgenezing.

Angeras vond zelfs dat er meer infectiegevallen waren met zoutoplossingen dan met leidingwater. Er zijn echter zwakke punten in het onderzoek van Angeras waardoor zijn conclusies niet als overtuigend beschouwd kunnen worden. Zoals bijvoorbeeld dat het kraanwater een lichaamstemperatuur had en de zoutoplossing een kamertemperatuur. Een vloeistof lager dan de lichaamstemperatuur kan, en de onderzoekers zijn het daarmee eens, lokaal vasoconstrictie geven waardoor de wondgenezing kan worden verstoord.

Het onderzoek van Griffiths was meer betrouwbaar maar had een relatief kleine omvang.

Flanagan (1997) concludeert dat

wanneer de kraan een paar minuten heeft gelopen voor gebruik bacteriële besmetting ongegrond blijkt te zijn. Een andere zorg, welke zelden wordt genoemd in de literatuur, is de pijn die het spoelen kan veroorzaken.

Clide (1992) suggereert dat dit komt door beschadiging van weefsel bij het gebruik van gewoon water welke hypotoon is. Door de osmotische druk kunnen cellen zwellen en ruptureren (Flanagan 1997).

Lawrence (1997) gelooft dat water, omdat dit weefsel kan beschadigen, alleen maar zelden gebruikt moet worden. Verder suggereert hij dat wondreinigingsmiddelen weinig aandacht van wetenschappelijk onderzoek hebben ontvangen en dat het bewijs voor de één of andere wondreinigingsmiddel nog ongegrond is.

CONCLUSIE

Het is duidelijk dat onderzoek moet blijven doorgaan op het gebied van wondreiniging.

Niet alleen wat betreft optimale druk die gebruikt moet worden maar ook wat betreft de oplossing, hoeveelheid en temperatuur van de vloeistof die wordt gebruikt.

Het merendeel van het bewijs over wondbehandeling is gebaseerd op de mening van experts in plaats van wetenschappelijk onderzoek. Als onderdeel van verantwoordelijk professioneel gedrag moet verpleegkundig beleid en praktijk op bewijs gebaseerd zijn.

Daarom moeten verpleegkundigen op het gebied van wondverzorging hun methode van wondreiniging uit op onderzoek gebaseerde literatuur halen.

Het bewijs is beperkt en willekeurig en het bewijs dat wel bestaat blijkt moeilijk toegankelijk te zijn voor de verpleegkundige.

Beide problemen moeten aangepakt worden.

* **Philippa J. Cunliffe, BSc (Hons), RN, Staff Nurse, the Royal Infirmary of Edinburgh, Edinburgh;**

Tonks N. Fawcett, BSc (Hons), MSc, RN, RNT, ILTM, Lecturer School of Nursing studies, University of Edingburgh

Voor u gelezen in Professional Nurse:
Oktober 2002 vol. 18 nr. 2 pp 95-99
Vertaling Esmé Storm, Trees Bots.

LITERATUUR

- Anderson, K.N., Anderson L.E., Glanze, W.D.** (eds) 1994 Mosby's Medical Nursing and Allied Health Dictionary. London: Mosby
- Angeras, M., Brandberg, A., Falk, A., Seeman, T.** (1992). Comparison between sterile saline and tap water for the cleaning of acute traumatic soft tissue wounds. *European Journal of Surgery* **158**: 347-350
- Bale, S.** (2000) wound healing. In: Alexander, M.F., Fawcett, J.N., Runciman, P.J. (eds). *Nursing Practice: Hospital and home - the adult*. Edinburgh: Churchill Livingstone
- Ballard, K., Baxter, H.** (2000) Developments in wound care in difficult to manage wounds. *British Journal of Nursing* **9**:7, 405-410
- Bergstrom, N., Bennett, M., Carlson, C.** et al. (1994) Treatment of Pressure Ulcers. *Clinical Practice Guidelines no 15*. Rockville, Md: Department of Health and Human Services.
- Blunt, J.** (2001) Woundcleansing: ritualistic or research-based practice? *Nursing Standard* **16**:1, 33-36.
- Chisholm, C.D., Cordell, W.H., Rogers, K., Woods, J.R.** (1992) Comparison of a new pressurised saline canister versus syringe irrigation for laceration cleansing in the emergency department. *Annals of emergency Medicine* **21**: 11, 1364-1367
- Clide, S.** (1992) Cleaning choices. *Nursing Times* **88** 19, 74-78
- Cutting, K.F.** (2002) Avoidance and management of periwound maceration of the skin. *Professional Nurse* **178**: 33, 35-36
- Davies, C.** (1999) Cleansing rites and wrongs. *Nursing Times* **95**: 43, 71-73
- Dealy, C.** (1999) *The Care of Wounds: A guide for nurses*. Oxford: Blackwell Science.
- Easterbrook, P., Berlin, J., Gopalan, R., Matthews, D.R.** (1991) Publication bias in clinical research. *Lancet* **337**: 8746, 867-872.
- Flanagan, M.** (1997) Woundcleansing (chapter 5): In: Morrison, M., Moffat, C., Bridel-Nixon, J., Bale, S. (eds) *Nursing Management of Chronic Wounds*. Mosby, London.
- Fletcher, J.** (1997) Woundcleansing. *Professional Nurse* **12**:11, 793-796
- French, P.** (1999) The development of evidence based nursing. *Journal of advanced Nursing* **29**:1, 72-78
- Griffiths, R., Fernandez, R., Ussia.** (2001) Is tap water a safe alternative to normal saline for woundirrigation in the community setting? *Journal of Wound Care* **10**:10, 407-410
- Hunt, J.** (1997) Towards evidence-based practice. *Nursing management* **4**:2 14-17.
- Khan, K.S., ter Riet, G., Glanville, J.** et al. (eds) (2001) *Undertaking Systematic Reviews of Research on Effectiveness (Centre for Reviews and Dissemination report no.4) (2nd edn)*, York: CRD
- Krasner, D.** (1992) 12 commandments of woundcare. *Nursing* **22**:12, 34-41
- Lawrence, J.** (1997) Woundirrigation. *Journal of Wound Care* **6** :1, 23-26.
- Mallet, J., Dougherty, L.** (2000) *Manual of Clinical Nursing Procedures (5th edn)*. Oxford: Blackwell Science.
- McCaughan, D.** (2002) Acute care nurses' perceptions of barriers to using research information. In *clinical decision-making*. *Journal of Advanced Nursing* **39**: 1, 46-60.
- McKenna, H., Cutcliffe, J., McKenna, P.** (1999) evidence-based practice: demolishing some myths. *Nursing Standard* **14**: 16, 39-42.
- Miller, M., Dyson, M.** (1996) *Principles of Wound Care*. London: Professional Nurse EMAP Healthcare.
- Miller, M., Gilchrist, B.** (1997) *Understanding Wound Cleaning and Infection*. London: Professional Nurse/EMAP Healthcare.
- Morison, M.** (1992) *A Colour Guide to the Nursing Management of Wounds*. London: Wolfe.
- Oliver, L.** (1997) Wound cleansing. *Nursing Standard* **11**:20, 47-51.
- Rodgers, S.** (2000) the extent of nursing research utilisation in general medical and surgical wards. *Journal of Advanced Nursing* **32**:1, 182-193.
- Stevenson, T.R., Thacker, J.G., Rodeheaver, G.T.** et al. (1976). Cleansing traumatic wounds by high-pressure syringe irrigation. *Journal of American College of Emergency Physicians* **5**: 1, 17-21.
- Towler, J.** (2001) Influencing clinical practice: evidence-based woundcare. *British Journal of Nursing* **10**:11, 544-558.
- Trevelyan, J.** (1996) Wound cleansing: principles and practice. *Nursing Times* **92**:16, 46-48.
- Upton, D.** (1999) How can we achieve evidence-based practice if we have a theory-practice gap in nursing today? *Journal of Advanced Nursing* **29**:3, 549-555.
- Wheeler, C., Rodeheaver, G., Thacker, J.** et al. (1976) Side-effects of high pressure irrigation. *Surgical Gynecology and obstetrics* **143**:5, 775-778.
- White, S.** (1997) Evidence-based practice and nursing: the new panacea? *British Journal of Nursing* **6**:3, 175-178.
- Williams, C.** (1999) Wound irrigation techniques: new Steripod normal saline. *British Journal of Nursing* **8**:21, 1460-1462.

WCS /S/E/R/V/I/C/E/

DE PATIËNTENFOLDER DECUBITUS VOORKOMEN

De patiëntenfolder Decubitus Voorkomen is volledig vernieuwd. Na een patiënten pre-test is de tekst op basis daarvan volledig aangepast.

Deze WCS brochure geeft informatie aan de patiënt over alle aspecten rond het voorkomen en behandelen van decubitus.

Deze WCS brochure kost slechts € 1,- per stuk (exclusief verpakkings- en verzendkosten)

en kan besteld worden via:

DE WCS BESTELLIJN: 0252-223392

OF VIA DE WCS SITE:

WWW.WCS-NEDERLAND.NL