

Het belang van asepsie in functie van de wondverzorging

Inleiding

We weten dat post-operatieve wondinfecties 29% van het totaal aantal ziekenhuisinfecties innemen. Ze vormen eveneens een belangrijke oorzaak van extra hospitaliteitskosten (42%) en van extra dagen ziekenhuisverblijf (57%) (1). Deze infecties kosten de patiënt en de gemeenschap heel veel.

Uit een studie blijkt dat de verlengde hospitaliteitsduur, dat het hoogst is voor post-operatieve wondinfecties, een gemiddelde scoort van 7 dagen (2). Uit dezelfde studie blijkt dat een ziekenhuisinfectie de gemeenschap gemiddeld 80.000 fr. extra kost en een post-operatieve wondinfectie gemiddeld 100.000 fr. extra kost door de verlengde hospitalisatie. Het loont dus zeker de moeite om aan preventie te doen om deze kosten minimaal te houden.

Preventie is inderdaad een belangrijke taak voor ieder van ons, maar ook voor ziekenhuishygiëne, de wetenschap die bestudeert hoe de gezondheid van patiënten, die in het ziekenhuis verblijven, gevrijwaard kan worden. Alles wordt in het werk gesteld opdat deze patiënten geen bijkomende schade (= hospitalisme) ondervinden, zowel op fysisch, psychisch als sociaal vlak (3). Onder ziekenhuisinfecties verstaan we infecties die bij patiënten optreden tijdens of in aansluiting met hun verblijf in een ziekenhuis (3). Vanuit het standpunt van ziekenhuishygiëne zal ik U proberen enkele nuchtere trends te geven rondom wondverzorging, rekening houdende met de snelle en verrassende evolutie die de wondverzorging ons heden biedt. Is het niet zo dat die evolutie ten koste kan zijn van een aantal principes zoals het aseptisch werken bij het verzorgen van de wonde! Deze vraag zal ik in het verdere verloop van deze uiteenzetting proberen te beantwoorden. Enerzijds omdat verpleegkundigen nood hebben aan duidelijke afspraken en eenvormigheid en wij anderzijds ook kritisch ingesteld willen blijven over alles wat de patiënt aanbelangt.

H. Jannes,
Verpleegkundig
Ziekenhuis-
hygiëniste

1. Algemene begrippen

Het lijkt me nuttig een aantal begrippen te herhalen.

Wondinfectie treedt op wanneer er roodheid, pijnlijkheid, zwelling of oedeem aanwezig is met afvloeien van etter of purulent sekreet met of zonder positieve cultuur (8).

De bronnen van micro-organismen die post-operatieve wondinfecties veroorzaken zijn het personeel, de patiënt zelf en de ziekenhuisomgeving.

De overdracht van micro-organismen gebeurt door direct contact (handen, besmette antiseptika,...) indirect contact (via een vehikulum) of via de lucht.

Niet alle besmettingen veroorzaken een infectie. Deze twee begrippen worden gemakkelijk met mekaar verward. Een besmetting is het in aanraking komen van een weefsel of een voorwerp met micro-organismen waarbij de micro-organismen op of in het voorwerp of weefsel leefbaar aanwezig

blijven. Een infectie is een herkenbare ontstekingsreactie op een besmetting met micro-organismen (4).

2. Wanneer ontstaat er een infectie?

Meerdere factoren bepalen of er al dan niet een infectie zal ontstaan. Deze factoren zijn:

- de algemene gezondheidstoestand van de patiënt en zijn weerstand tegen kiemen
- de lokale weerstand van het weefsel
- de aard van het micro-organisme
- het aantal micro-organismen (MID = minimaal infectieuze dosis) (3).

Dit verklaart bv. waarom bepaalde chirurgen, die strikt aseptische technieken niet te nauw nemen, toch zo weinig post-operatieve wondinfecties hebben. Dit kan zijn omdat deze chirurgen vooral een gezonde patiëntenpopulatie opereren.

Altemeier (8) stelde vast dat het risico op een wondinfectie afhankelijk is van:

dosis van de bacteriële besmetting X virulentie

resistentie van de gastheer

3. De besmettingscyclus Aan de hand van al het voorgaande kunnen we de besmettingscyclus samenstellen (5).

Micro-organismen

(conventioneel/conditioneel/opportunist pathogeen)

— identificatie micro-organisme

Ontvankelijke gastheer

(algemene/lokale weerstand)

— herkennen

Bron

(omgeving/personeel/patiënt)

— opsporen, isoleren, verwijderen

Ingangspoort

(maagdarmkanaal/ademhalingswegen/
urinair stelsel/niet intakte huid)

— aseptische technieken

Uitgangspoort

(excreties/secreties/huis)

— behandeling, afvalverwijdering,
kledij

Verspreidingsweg

(lucht, indirect contact/direct contact)

— handhygiëne, reinigen, ontsmetten, steriliseren

Indien één schakel in deze cyclus ontbreekt, m.a.w. indien schadelijke micro-organismen zich verspreiden langs een bepaalde weg en via een zwakke plaats bij de mens binnendringen, dan wordt deze mens op zijn beurt verspreider van micro-organismen en zo start de vicieuze cirkel opnieuw.

De bedoeling is deze

besmettingscyclus te doorbreken.

Bv.: – de bron wordt opgespoord en zal geïsoleerd of verwijderd worden.

- de overdrachtsweg zal ingedijkt worden door een korrekte handhygiëne en door instrumenten, materialen,... te reinigen, te ontsmetten en/of te steriliseren.
- de ingangspoort zal beschermd worden door het uitvoeren van aseptische technieken.

4. Oorzaken van post-operatieve wondinfecties

Ik heb het hier inderdaad over de post-operatieve wondinfecties en niet over de andere wondinfecties. Deze laatste nemen maar een klein percentage in van de wondinfecties en de literatuur biedt ons veel meer informatie omtrent post-operatieve wondinfecties.

Het is een vaststaand feit dat de oorzaak van post-operatieve wondinfecties vooral te vinden is in de pre- en peroperatieve fase (6).

We kunnen deze risikofactoren als volgt indelen (7):

1 intrinsieke factoren:

- het type chirurgie (vaatchirurgie scoort hoog)
- de aanwezigheid van een infectie
- de leeftijd van de patiënt
- de ziekte-toestand van de patiënt (diabetes, immunologische deficiënties,...)
- meer dan 1 ingreep tijdens de opnameperiode

2 pre-operatieve factoren:

- de verblijfsduur pre-operatief
- de algemene graad van besmetting van de huid
- het scheren of ontharen

3 per-operatieve factoren:

- de operatiekleidij

- de handhygiëne
- het operatielinnen
- het hechtingsmateriaal
- het drainagesysteem
- het ontsmetten van het operatieveld
- de duur van de ingreep en een bijkomende ingreep
- het tijdstip
- de besmetting van lucht en oppervlakken
- de antibioticatherapie
- de steriliteit van de gebruikte materialen
- de heekundige techniek

4 post-operatieve faktor:

- reïnterventie (2)

Na heel wat wetenschappelijk onderzoek omtrent de effectiviteit van maatregelen ter preventie van infecties die hun oorsprong vinden in operatiekamers en de activiteiten die met deze operaties samenhangen, werd duidelijk dat heel wat van die gebruikelijke maatregelen geen effect hebben op de frekwentie van infecties (10). Ook de wondzorg op de afdeling speelt hier een matige tot minimale rol. Hieruit wil ik zeker niet besluiten dat we deze maatregelen moeten opheffen en verdedig ik graag het standpunt van de WIP (werkgroep infectie preventie): het kan noodzakelijk zijn een aantal maatregelen aan te houden in het kader van behoud van discipline en zorgvuldigheid als onmisbare elementen in de infectiepreventie (10).

5. Surveillance van post-operatieve wondinfecties

Een bewezen efficiënte maatregel ter preventie van post-operatieve wondinfecties is het opstarten van een **surveillance-programma voor post-operatieve wondinfecties**.

Surveillance betekent bewaking. Het middel om deze bewaking te realiseren is registratie. Dit is het continu optekenen van gegevens. Ik zal hier zeker niet uitgebreid op ingaan, maar toch wil ik U dit preventiemiddel melden, omdat U nu reeds of toch zeker in de toekomst met registratie van ziekenhuisinfecties geconfronteerd zult worden. Dit heeft niets te maken met de MVG-registratie. De hoofddoelstelling van deze

surveillance is een reductie van het aantal nosocominale infecties (= ziekenhuisinfecties) bekomen. Het is bewezen (1) dat indien uw ziekenhuis d.m.v. een intensieve surveillance- en controletechniek en regelmatige feedback van de resultaten geeft naar de chirurgen toe, U een reductie van 20% van de post-operatieve wondinfecties bekomt. Indien binnen uw ziekenhuis een arts werkzaam is, die actief interesse vertoont en kennis bezit omtrent surveillance en infectie-kontrolé, dan bekomt u zelfs een reductie van 35%.

6. De wondverzorging op de afdeling

6.1 Probleemstelling De praktijk toont aan dat zowel op het medisch niveau als het paramedische niveau (verpleegkundigen, studenten in de verpleegkunde) de mensen geen houvast meer hebben bij de verzorging van wonden. Ik illustreer even het probleem. Als uw ziekenhuis werkt met studenten van verschillende scholen, elk met hun tegengestelde technieken, en de arts stelt dan ook nog een heel andere verzorging voor, en de verpleegkundige houdt er nog een heel andere overtuiging op na, dan weet niemand nog precies hoe de patiënt zo efficiënt en zo goed mogelijk moet verzorgd worden. En dat laatste is toch uiteindelijk hetgeen waarop de patiënt recht heeft. Ongeacht wie er uiteindelijk gelijk heeft, zitten we duidelijk met een probleem.

Eveneens groeit de nood aan eenvoudige procedures voor wondverzorgingen, zonder de kans op wondinfecties te laten toenemen. Bv. – het al of niet gebruiken van 1 basisinstrument i.p.v. meerdere instrumenten – het steriel houden van het steriel veld tot op het laatste kan veel meer kosten dan het uiteindelijk opbrengt.

Factoren zoals tijd, geld, werklast, e.a. ... kunnen eveneens een aanzienlijke rol spelen of misschien een druk uitoefenen om tot nieuwe technieken of redelijke beslissingen te komen.

Ik denk dat we uit al het voorgaande kunnen stellen, dat

we ons gezond verstand moeten gebruiken en blijven gebruiken. Dit zal ik nu proberen te doen.

6.2 Definitie Wat is een wonde?

Een wonde is een verbreking van de anatomische en funktionele samenhang van levend weefsel (11). Er wordt een onderscheid gemaakt tussen zichtbare en onzichtbare wonden. We beperken ons tot de zichtbare wonden.

Wat is wondverzorging?

Wondverzorging omvat de verschillende handelingen en methoden die in chronologische volgorde worden uitgevoerd, om wonden te verzorgen met het doel de genezing van de wonden vlot en vlug te laten verlopen en infectie of uitbreiding van infectie te voorkomen (2).

6.3 Wat is de doelstelling van de wondverzorging?

Waar vroeger de nadruk gelegd werd op de aseptische technieken wordt vandaag het accent gelegd op de **wondheling** (11) en we moeten trachten die wondheling zo natuurlijk mogelijk te laten verlopen.

Hierin spelen volgende elementen een rol:

- de erythrocyten zorgen voor de aanvoer van zuurstof en de eliminatie van CO_2
- de trombocyten zetten de bloedstolling in gang
- de leukocyten staan in voor de immunologische bescherming
- de fibroblasten verzorgen de collageensynthese
- enzymen, hormonen, enz.

6.4 Fasen in de wondheling

De wondheling zelf verloopt in 4 grote fasen die elkaar overlappen in functie van tijd:

- de hemostase (start onmiddellijk na de verwonding en bereikt een piek 1 tot 4 uren later)
- de coagulatie (start eveneens bij het begin en houdt 24 uren een piek aan)
- de inflammatie (bereikt een piek na 3 tot 5 dagen en kan tot 14 dagen duren; in pathologische omstandigheden kan deze maanden aanhouden)
- de wondweefslecontractie (de

bindweefslevorming begint na 10 tot 12 uren en bereikt een piek na 6 tot 16 dagen; de wondcontractie vindt plaats 3 tot 20 uren na de verwonding)

Vervolgens treedt de epithelialisatie op, dat na 1 dag begint en meestal beëindigd na 12 dagen.

6.5 Remmende factoren voor de wondheling

Een aantal factoren kunnen de wondheling vertragen (13):

- een deficiënte voedingstoestand
- een onvoldoende weefseloxygenatie
- de aanwezigheid van pathogene micro-organismen

We zullen dus zorgen dat de patiënt voldoende calorieën inneemt en we zullen alles in het werk stellen om de zuurstoftoevoer te bevorderen (bloedverlies en anemie bestrijden, te strakke verbanden vermijden,...). Indien er infectie is, zal deze eerst behandeld worden (medisch voorschrift) opdat de wondheling verder kan evolueren.

Vervolgens gaan we de wonde zodanig verzorgen dat de wondheling niet belemmerd wordt.

6.6 Nieuwe overtuigingen in de wondheling

6.6.1. Van droog naar vochtig

Waar vroeger de overtuiging heerste dat een wonde het best genas in een droog milieu, wordt nu de nadruk gelegd op het behoud van een vochtig milieu ter bevordering van de wondheling.

Rond 1950 echter werd reeds aangetoond dat een blaar, waarin het wondoppervlak wordt beschermd door een vochtig laagje, sneller genas dan een doorprikte blaar (zonder wondvocht). Deze vaststelling gaf aanleiding tot een herbestudering van de huidregeneratie, met als belangrijkste conclusie dat een vochtig en gecontroleerd milieu nodig is voor een optimale wondheling. De nieuwe wondverbanden zijn dan praktisch allen gericht op het behoud of het creëren van een vochtig milieu rond de wonde met hieraan verbonden een gecontroleerde

vochtresorptie (12). Deze nieuwe verbanden respecteren het werk van de natuur en pleiten in het voordeel van de wondheling. Waar vroeger de verbanden eerder een passieve rol speelden bij de wondverzorging, zien we dat ze nu ook een meer actievere rol invullen. We spreken van "**inter-actieve wondhelingsverbanden**".

6.6.2 Ontsmettingsmiddelen

Ook ontsmettingsmiddelen hebben een effect op de wondheling. Een te hoge concentratie aan ontsmettingsmiddel is toxisch en remt de wondheling en een te lage concentratie is niet meer voldoende werkzaam. Dit werd onlangs bevestigd op een studiedag door Prof. Reybrouck. Hij vergeleek een aantal ontsmettingsmiddelen die U in de volgende tabel terugvindt. Hier werd de kiemdodende werkzaamheid van de 7 meest werkzame ontsmettingsmiddelen voor slijmvliesen en wonden getest.

De werkzaamheid wordt uitgedrukt in decimale log reductie of kiemdodend effect (KE), d.i. de reductie in log van het aantal kiemen vóór de reductie in log van het aantal kiemen vóór de ontsmetting naar het aantal nadien. Een KE van 1 komt overeen met het doden van 90% der kiemen, 2 met 99%, 3 met 99,9%, enz...

Praktisch kunnen we uit deze studie besluiten dat antiseptica (produkten gebruikt om micro-organismen te inhiberen of uit te roeien (4) zo weinig mogelijk zullen gebruikt worden bij de wondbehandeling (13). Het profylactisch gebruik ervan is waarschijnlijk nutteloos. Wil men wonden reinigen en ontsmetten dan is de keuze beperkt tot 0,5% chloramine-T (Carrel-oplossing) omwille van de kiemdodende werkzaamheid of 0,05% chloorhexidine (hibidil) omwille van de laagste aantasting van de wondheling. Maar indien niet noodzakelijk, geen antiseptica gebruiken!

Ontsmettingsmiddel	Concentratie %	Kiemdodend effect tegenover			
		Staphylococcus aureus		Pseudomonas aeruginosa	
		15 sec	60 sec	15 sec	60 sec
Chloramine-T	0,2	0,8	1,8	0,7	2,3
Chloramine-T	0,5	2,1	>3	>3	>3
Dettol	5,0	0,9	1,0	2,5	2,7
HAC	3,5	2,3	2,3	2,5	2,3
Hibidil	100	0,5	0,7	1,3	2,1
iso-Betadine dermicum	100	0,4	1,5	>3	>3
Neo-Sabeyl	5,0	0,8	0,8	1,0	1,5
Ontsmettingsalcohol	70	>3	>3	>3	>3

wonde te reinigen en te ontsmetten. Tussen beide ontsmettingsmiddelen moet dan zeker gespoeld worden met een steriele fysiologische zoutoplossing of steriel water. Dit omdat carrel afgebroken wordt door zuurstofwater, waardoor carrel niet meer werkzaam is.

Bij gebruik van een ontsmettingsmiddel op basis van een waterige oplossing, kan deze oplossing besmet geraken, en loopt U het risico een zuivere niet besmette wonde te besmetten i.p.v. te ontsmetten. Daarom is het noodzakelijk dat het

Hieruit volgt dat ontsmettingsmiddelen ons een vals gevoel van veiligheid kunnen geven en soms meer kwaad dan goed doen door ze te gebruiken. Er zijn reeds een aantal ziekenhuizen die hun wonden verzorgen met steriel water of met een steriel fysiologische zoutoplossing en dus geen ontsmettingsmiddel, én met bevredigende resultaten. Ook bij het gebruik van een aantal inter-aktieve wondhelingsverbanden (polyurethaanverbanden, hydrogelen, schuimverbanden, hydrocolloiden, alginaten) wordt geadviseerd de wonde eerst te reinigen met een fysiologische zoutoplossing of steriel water vooraleer het verband aan te brengen. Hiervoor bestaan zeer handige unit-doses-vials.

In de onderste tabel vindt U een aantal produkten die in ons ziekenhuis gebruikt worden en die in de richtlijnen omtrent reinigings- en ontsmettingsmiddelen (Comité voor Ziekenhuishygiëne) terug te vinden zijn als onverenigbaar (4) (15). Anionen = gewone zeppen en waardeloos als ontsmettingsmiddel.

Het is dus af te raden verschillende ontsmettingsmiddelen door mekaar te gebruiken. Indien dit toch toegepast wordt, dient nagegaan te worden of ze wel met elkaar verenigbaar zijn.

In heel wat ziekenhuizen wordt nog steeds zuurstofwater en carrel gebruikt om een open

ziekenhuis of de thuisverpleging over duidelijke richtlijnen beschikt omtrent het gebruik van ontsmettingsmiddelen in waterige oplossingen. Eenmaal geopend mogen ze niet langer dan 1 week in omloop zijn. In dit verband bestaan ook unit-doses vials.

6.7 Gesloten wonden versus open wonden

Wondverzorging wordt duidelijk als we de wonden indelen in gesloten wonden (het grootste deel van de post-operatieve wonden) en in open propere wonden en open vuile wonden. Hier horen eveneens doorligwonden, andere ulcera, brandwonden,... bij.

Gesloten wonden vergen weinig, in feite geen verzorging op de afdeling. De wonde is immers na 48 uur volledig geëpithelialiseerd. Dit betekent dat indien de wonde onmiddellijk na de ingreep in de operatiezaal ontsmet wordt en een steriel verband krijgt, dit verband ter plaatse blijft tot 48 uur na de ingreep, tenzij een infectie vermoed wordt of het verband bevuild is (14). Nadien kan de wonde blootgesteld worden aan de lucht. Dit valt de patiënt soms moeilijk en verkiest

Ontsmettingsmiddel	Onverenigbaar met:
Carreloplossing	H2O2, Alcohol en Joodverbindingen
Zuurstofwater	Carrel en Joodverbindingen
Chloorhexidine	Anionen*, Jood- en Kwikverbindingen
HAC	Anionen, Jood- en Kwikverbindingen
Isobethadine dermicum	Chloorhexidine en Kwikverbindingen
Joodalcohol	Chloorhexidine

hij toch een verband op zijn wonde. We kunnen ook proberen de patiënt te motiveren en gerust te stellen dat dit niet hoeft, ofwel laten we hetzelfde verband ter plaatse tot de hechtingen verwijderd worden. Bij het verwijderen van de hechtingen dient wel vooraf ontsmet te worden met een goed ontsmettingsmiddel, bv. chloorhexidine 0,5% in alcohol 70°.

Open wonden worden anders benaderd.

Een *open besmette of vuile wond* wordt eerst zuiver gemaakt, afhankelijk van de soort behandeling dat de arts voorschrijft. Een *open propere wonde* wordt verzorgd volgens noodzaak, dient niet ontsmet te worden daar de wonde niet besmet is, en heelt het best in een vochtig milieu. Denk hier aan het gebruik van inter-aktieve wondhelingsverbanden. Wanneer post-operatieve wonden niet gesloten worden op het einde van de ingreep, is het risico om een infectie te ontwikkelen gedurende de post-operatieve fase op de afdeling veel groter. Wanneer verbanden vernieuwd worden op open wonden, zijn aseptische technieken belangrijk om kruisinfecties te voorkomen op de afdeling (6). Toch toonden Cruse en Foord aan dat post-operatieve verzorging van wonden op de afdeling niet geassocieerd werd met het ontwikkelen van post-operatieve wondinfecties (6 en 9). Wel werd aangetoond dat wondinfecties veroorzaakt door een MRSA (Methycilline-Resistente-Stafylococcus-Aureus) verkregen werden op de afdeling door kruisinfecties (6). Dit laatste pleit ervoor dat *handhygiëne en asepsie* toch belangrijke maatregelen blijven ter preventie van wondinfecties op de afdeling.

Asepsie

Onder asepsie verstaan we manipulatie in kiemvrije omstandigheden (4). Het doel van asepsie is besmetting en overdracht van besmetting te voorkomen. Om dit te realiseren kunnen we gebruik maken van één of meerdere van

de volgende hoofdprincipes (3).

- 1 Alles wat van een patiënt afkomstig is, wordt als potentieel besmet beschouwd. Dit wil zeggen dat alles wat van hem afkomstig is, als afval verwijderd wordt, of voor hergebruik ontsmet wordt.
- 2 Het materiaal dat bij een patiënt gebruikt wordt, moet vrij zijn van pathogene kiemen.
- 3 Indien huid- of slijmvliesbarrière doorbroken wordt, d.w.z. indien men terecht komt in normaal steriel weefsel of in een steriele lichaamsholte, moet het gebruikte materiaal steriel zijn.
- 4 Bij een patiënt die wegens zijn ziekte toestand uitermate vatbaar is voor infecties moet al het gebruikte materiaal steriel zijn, ook al wordt de huid- of slijmvliesbarrière niet doorbroken.
- 5 De scheiding tussen voorwerpen die van de patiënt komen, en dus potentieel besmet zijn, en voorwerpen die ontsmet of steriel zijn moet zo strikt mogelijk doorgevoerd worden. Hoe strikter deze scheiding, hoe groter de veiligheid.

Deze principes kunnen we rechtstreeks omzetten en vertalen naar wondverzorging toe. Bv. als eenmaal de huid- of slijmvliesbarrière doorbroken wordt, wordt steriel materiaal gebruikt voor de verzorging van de wonde.

Wel dient opgemerkt te worden dat bij het vierde hoofdprincipe het woord "steriel" vervangen kan worden door "kiemarm". In een aantal ziekenhuizen wordt inderdaad kiemarm linnen gebruikt voor de steriele eenheid i.p.v. steriel linnen. Dit brengt een aanzienlijke kostprijsreductie met zich mee.

Handhygiëne (3 en 5)

Het is niet de bedoeling dat ik een pleidooi hou over het belang van een korrekte handhygiëne en U hiervan overtuigt. Ik hoop dat U dat reeds bent. Toch is het opvallend dat heel wat verpleegkundigen er toch blijven in slagen om ringen en

armbanden te dragen gedurende de zorgen aan de patiënt. Dit kan niet. Niet alleen naar overdracht van al of niet pathogene kiemen toe, maar juwelen kunnen de huid van de patiënt ook kwetsen, wat decubitus in de hand kan werken. De nagels dienen ook kort geknipt en vrij van nagellak te zijn. We wassen steeds de handen vóór en na de wondverzorging, onder stromend water en met een weinig vloeibare zeep, gedurende een 10-tal seconden. Na het overvloedig spoelen, drogen we de handen deppend met een wegwerphanddoekje. We sluiten de kraan d.m.v. het wegwerphanddoekje.

In geval we de handen accidenteel besmet hebben met lichaamsvochten of voorwerpen die ermee besmeurd zijn (urine, bloed, faeces, ...), passen we de hygiënische handontsmetting toe. Dit doen we door eerst de handen te wassen en nadien ze gedurende 15 seconden in te wrijven met een ontsmettingsmiddel (bv. alcohol 70° met 1% of 2% glycerol). Vervolgens laten we ze drogen aan de lucht.

Een aantal Zweedse en Nederlandse ziekenhuizen houden er een andere overtuiging op na. Daar worden de handen enkel gewassen indien ze zichtbaar vuil of verontreinigd zijn. In alle andere gevallen wordt gebruikt gemaakt van alcoholische oplossingen om de handen te ontsmetten. Volgens hen is het beter gebruik te maken van een alcoholpreparaat dan van water en zeep, ook vanuit cosmetisch oogpunt bekeken.

6.8

Wondverzorgingstechnieken

De wonde van de patiënt wordt bij voorkeur verzorgd in de kamer van de patiënt, eerder dan in een gemeenschappelijk lokaal (14). Het dekken van bedden en het poetsen van de kamer gebeurt niet onmiddellijk vóór of tijdens de wondverzorging. Eerst worden de hygiënische zorgen toegediend en nadien volgt de wondverzorging. Het nodeloos heen en weer lopen

moet vermeden worden en enkel de nodige personen blijven aanwezig (7).

Omtrent wondverzorging werd een zeer uitgebreid en interessant werk gemaakt door dhr.

J. Vandeputte, met de naam:

"Wondverzorging, van literatuurstudie naar een voorstel tot procedure." (2)

Hij heeft hieromtrent reeds heel wat gepubliceerd. Mijns inziens is dit een goed werk omdat hij er ons o.a. op attent maakt, dat we met een aantal rituelen te kampen hebben. Vandaag de dag kunnen we ons deze rituelen niet veroorloven. Denk hierbij aan de financiële implicatie, de tijdsdruk, etc.

Als basisprocedure voor de wondverzorging baseer ik mij op de volgorde gebruikt door Vandeputte. Deze volgorde bestaat uit 10 punten. Ieder punt wil ik U systematisch toelichten vanuit mijn visie als ziekenhuishygiënist.

6.8.1. Lees vorig verslag / ga naar patiënt en wonde kijken

Alvorens de wonde te inspecteren en het vuil verband aan te raken, trek eerst een niet-steriele handschoen aan. Was de handen na het verwijderen van de handschoen.

6.8.2. Verzamel het materiaal

- * Materiaal voor wondreiniging is enkel nodig bij sterk bevulde wonden. Dit materiaal moet *steriel* zijn, indien de wonde achteraf niet ontsmet wordt, maar verzorgd wordt met een steriele fysiologische zoutopl. of steriel water. Materiaal voor wondreiniging mag *rein* zijn (reine deppers die voorverpakt zijn en niet-steriele handschoen) indien de wonde achteraf ontsmet wordt door een bactericied ontsmettingsmiddel.
- * Voor de wondverzorging (= indien niet ontsmet wordt) of wondontsmetting wordt steeds steriel materiaal gebruikt: instrumenten, verbanden, afdek materiaal, ontsmettingsmiddelen,... Opgelet met waterige oplossingen (zie 6.6.2)!

- * Een individuele set is te kiezen. Het is handig in gebruik en de kans op kruisbesmettingen wordt sterk verminderd. 1 set met 1 instrument volstaat per wondgebied¹. Bij zuivere en zuiver-besmette wondgebieden kan hetzelfde instrument gebruikt worden (16).
- * Fixeermateriaal is anti-allergisch en zuiver.

1 Eén wondgebied bestaat uit meerdere wonden indien deze wonden het gevolg zijn van eenzelfde ingreep, trauma of verwonding. Deze wonden hoeven niet noodzakelijk onder hetzelfde verband te zitten. Anderzijds worden verschillende wonden onder één verband beschouwd als één wondgebied.

6.8.3. Handen wassen

Dit werd reeds besproken.

6.8.4. Bereid de patiënt voor

6.8.5. Voorbereiding in de kamer van materiaal en wonde

- * Richt het werkvlak in, rekening houdende met één van de basisprincipes van de asepsie: we respecteren de scheiding vuil / proper. Dit betrachten we ook gedurende heel de verzorging.
- * Richt het niet-steriele werkvlak in, afhankelijk van de soort set die U in uw ziekenhuis gebruikt. Probeer de niet-steriele handelingen zo veel mogelijk te scheiden van de handelingen die gebeuren eens het verband open ligt.
- * Maak het vuil verband los en verwijder het. Indien het sterk bevuld of vochtig is, gebruik dan niet-steriele wegwerphandschoenen.
- * Observeer de wonde. Van elke drainerende wonde, die verdacht wordt van infectie, wordt een cultuur afgenomen. Evalueer de wondheling.
- * Reinig de wonde met een droge depper, enkel indien de wonde sterk bevuld is (zie punt 6.8.2.). Zo wordt het grootste vuil mechanisch weggenomen, waarbij de uitgangsbesmetting verlaagd wordt.

6.8.6. Richt steriel werkvlak in en werk de wondverzorging af

- * Richt het steriel werkvlak in.
- * Heel wat ziekenhuizen maken gebruik van sets die verpakt zijn in en plasticen recipiënt i.p.v. in een papieren zak. Dit is het gevolg van de evolutie binnen de industrie, waarbij het vervaardigen van deze plasticen sets goedkoper en minder arbeidsintensief is.
- * Zuiver, of indien toch toegepast, ontsmet de wonde steeds van de minst bevulde naar de meest bevulde zone en met steriele instrumenten. Er wordt dus geen onderscheid meer gemaakt tussen aseptische en antiseptische technieken. Verzorg de wonde al deppend, eerder dan wrijvend om granulatiweefsel niet te beschadigen.
- * Breng een nieuw verband aan. Raak nooit de onderkant van het verband aan. Het steriel verband moet de wonde en de wondomgeving bedekken.
- * Fixeer het verband. Het is beter een fixeersysteem te gebruiken die de wonde en de omgeving volledig afsluit.

6.8.7. Ruim alles op

- * Het niet-risicohoudende afval wordt verwijderd in plastic zakken van stevige kwaliteit. Bloed, wondvocht en spoelvocht kan via toilet of slokhop verwijderd worden. Scherpe voorwerpen (bistouri, naald, ...) worden in harde wegwerpcontainers gedeponeerd.
- * Indien het afval afkomstig is van een besmette wonde hangt de wijze van afvalverwijdering af van de richtlijnen die in uw ziekenhuis van toepassing zijn. Onze werkwijze overloop ik in punt 6.9
- * Indien U niet gebruikte compressen en deppers opnieuw wenst te gebruiken, moet U er zeker van zijn dat dit nooit aanleiding kan geven tot kruisbesmetting.
- * Reinig het tafelblad van het nachtkastje, indien dit uw werkblad was.

6.8.8. Zorg voor de patiënt

- * Zorg voor het comfort van de patiënt.

6.8.9. Handen wassen

6.8.10. Rapporteer schriftelijk

6.9 Maatregelen bij patiënten met geïnfecteerde wonden (4)

De maatregelen die wij in ons ziekenhuis toepassen zijn gebaseerd op de richtlijnen van de CDC (Center for Disease Control) en aangepast aan ons ziekenhuis.

Indien het de bedoeling is om overdracht van infecties te voorkomen, die verspreid worden via etterend vocht of drainage van geïnfecteerde sekreties, dan passen we drainage / sekretie voorzorgsmaatregelen toe. Het gaat hier om kleine of beperkte letsels die geen strengere isolatiemaatregelen vragen.

Deze omvatten:

- individuele kamer: niet noodzakelijk
- masker: geen
- overjas: enkel indien bevuild van de werkkledij mogelijk
- handschoenen: voor de manipulatie van besmette materialen en vloeistoffen
- handen: wassen na potentieel besmet materiaal en vooraleer zorgen toe te dienen aan een andere patiënt

Ontsmettingsmaatregelen:

- * Kamer en meubilair: geen maatregelen. luitgezonderd i.g.v. gasgangreen worden maatregelen getroffen in de operatiezaal.
- * Linnen en afval: geen maatregelen
- * Instrumenten: geen maatregelen
- * Bedpan / Urinaal: geen maatregelen. ! i.g.v. extrapulmonaire TBC, indien contact met besmette materie: onderdompelen in fenolaat 2%, indien U niet beschikt over een bedpanspoeler
- * Andere materialen / verzorgingsgerief: geen maatregelen. ! i.g.v. extrapulmonaire TBC, indien contact met besmette materie: onderdompelen in fenolaat 2%
- * Eetgerei: geen maatregelen
- * Excreta/Secreta: contact vermijden. Geen ontsmetting vóór verwijdering

Transport van de patiënt naar andere diensten:

- * toegelaten mits de andere dienst vooraf verwittigd wordt van het eventuele besmettingsgevaar
- * op aanvraagformulieren het label 'besmet' aanbrengen met vermelding van de isolatiecategorie
- * isolatiekaart meegeven
 - Labostalen: geen maatregelen
 - Bezoek: geen maatregelen

Indien er uitgebreide huidletsels of geïnfecteerde brandwonden zijn, m.a.w. indien het verband de geïnfecteerde wonde niet bedekt of de etter onvoldoende opgenomen kan worden, dient kontaktisolatie toegepast te worden.

Deze kontaktisolatie geldt ook indien wonden met multi-resistente kiemen geïsoleerd worden.

7 Wondverzorging en thuisverpleging

Heel wat van vorige aanbevelingen kunnen toegepast worden in de thuisverpleging. Thuisverpleging biedt het grote voordeel dat de patiënt in een omgeving verzorgd wordt waar hij veel minder kans loopt besmet te worden door ziekenhuiskiem.

Het blijft enigzins wel belangrijk dat de thuisverpleegkundige een korrekte handhygiëne toepast vóór en na de verzorging van de patiënt. Indien de verpleegkundige in haar wagen beschikt over een dispenser gevuld met alcohol 70° met glycerol 1% of 2%, dan kan ze probleemloos een hygiënische handontsmetting uitvoeren tussen 2 bezoeken in.

Individuele sets zijn duur voor de thuisverpleging. Kunnen wonden enigzins op een andere manier verzorgd worden dan met deze sets? Indien U kunt garanderen dat de instrumenten nodig voor de verzorging, steeds bij dezelfde patiënt blijven en na gebruik goed gereinigd worden met water en eventueel zeep, goed afgespoeld en gedroogd worden en vervolgens in een recipiënt ondergedompeld worden in een ontsmettingmiddel op basis van alcohol (bv. chloorhexidine 0,5% in alcohol 70° = actief tegen

gram + en gram - bacteriën en schimmels), dan kunnen dezelfde instrumenten hergebruikt worden bij die patiënt.

Een ontsmettingsmiddel op basis van alcohol kan, eenmaal geopend minstens 1 maand bewaard blijven (7). De instrumenten blijven minimum een uur ondergedompeld en bij voorkeur tot bij de volgende verzorging. Het recipiënt wordt afgedekt. Dit is zeker het proberen waard vanuit hygiënisch standpunt bij eenvoudige en niet-geïnfecteerde wonden en bij niet al te afgezwakte patiënten. Uitgebreide open wonden dienen meer voorzichtigheid. Deze werkwijze heb ik zelf geprobeerd bij een patiënt met goede resultaten. Ik daag U als thuisverpleegkundige uit om hetzelfde te proberen.

Besluit

Samenvattend kunnen we stellen dat wondheling primair staat bij de verzorging, maar dat aseptie en handhygiëne belangrijke maatregelen blijven ter preventie van kruisbesmettingen. Het is goed te weten dat de grootste oorzaken van wondinfecties niet ligt op de afdeling. Maakt dit betekent niet dat we daarom minder zorgvuldig en roekeloos moeten omgaan met aseptische technieken. We hebben ook nood aan richtlijnen omtrent deze begrippen om gedisciplineerd en eenvormig te kunnen werken en vooral om de patiënt beter te kunnen dienen. Uiteindelijk is het mijn bedoeling U, als specialisten in de wondverzorging, uit te nodigen om gedurende een wondverzorging kritisch ingesteld te blijven over uw handelingen en open te staan voor de boeiende en verrassende evolutie die er momenteel heerst naar wondverzorging toe.

Bibliografie

- 1 Haley R.W., **Surveillance by objective: A new priority-directed approach to the control of nosocomial infections.** American Journal of Infection Control 1985; 13: 78-89

- 2 Vandeputte J., **Wondverzorging van literatuurstudie naar een voorstel tot procedure.** Eindverhandeling K.U. Leuven, School voor maatschappelijke Gezondheidszorg, 1989
- 3 Reybrouck G., **Handboek Ziekenhuishygiëne.** Acco Leuven, 1986
- 4 Comité voor Ziekenhuishygiëne, **Richtlijnen omtrent ziekenhuishygiëne.** AZ St. Jan van het O.C.M.W. Brugge
- 5 zde zhaes A., **Hygiëne bij de wondverzorging: "Wat groeit er in mijnen hof?"** Studiedag wondbehandeling een 'mythe'? syllabus; 17 september 1992
- 6 Mayhall G.C., **Surgical Infections Including Burns.** Prevention and Control of Nosocomial Infections - Wenzel, 1986; 22: 344-384
- 7 Vande Putte M., Verpleegkundige Organisatie en Maatregelen ter Bestrijding van Infecties. Cursus, 1990
- 8 Altemeier W.A., **Sepsis in surgery.** Archives of Surgery, 1982; vol 117: 107-113
- 9 Cruse P.J.E. en Foord R., **The epidemiology of wound infection. A 10-year Prospective Study of 62.939 Wounds.** Surgical Clinics of North America, February 1980; vol 60 nr. 1: 36-48
- 10 **Infectiepreventie in operatiekamers.** Richtlijn van de Werkgroep Infectie Preventie, Augustus 1992; nr. 5
- 11 Van Beek F., **Wondbehandeling.** Seminaire voor wondverzorging; december 1991
- 12 Van Beek F., **De therapeutische wondbedekking.** Syllabus Thuisgezondheidszorg.
- 13 Reybrouck G., **Antiseptica en wondheling.** Studiedag wondbehandeling een 'mythe'? Syllabus; 17 september 1992
- 14 Hoge Gezondheidsraad, **Aanbevelingen ter voorkoming van ziekenhuisinfecties. Deel IV Preventie van Infecties van de post-operatieve wonde.** Ministerie van Volksgezondheid en Leefmilieu; juli 1991
- 15 Bruyneel P., **Nota's bij de lessen over sterilisatie en desinfectie.** Cursus Ziekenhuishygiëne NVK.VV. Brussel; 1985
- 16 Leerkrachten van het St. Jansinstituut voor Verpleegkunde Brugge, **Wondverzorging.** Nota's; 1992