

Protocol Oncologisch ulcus/wond

Ketenwondzorg Zeeland

B. Baars

7-9-2020



Inhoud

Samenvattend schema	pag. 3
Verantwoording	pag. 4
Protocol	pag. 5
Naslag	pag. 8
Referentielijst	pag. 24

Verantwoording

De richtlijn is tot stand gekomen door samenwerking tussen afdeling chirurgie Adrz, Dermateam, Huisartsen Walcheren, Zorgstroom en Wondzorg Zeeland.

Er is een werkgroep en een stuurgroep opgericht om de samenwerking tussen de verschillende zorgverleners te verbeteren, door eenduidige afspraken, richtlijnen en protocollen te maken.

Er is gekeken naar de landelijke richtlijnen van de oncologische wonden en Oncoline. Van daaruit is dit document tot stand gekomen.

Doelstelling:

Een praktisch hanteerbare leidraad ontwikkelen waarbij de behandeling en doorverwijscriteria voor iedereen duidelijk zijn.

De richtlijn is bedoeld voor alle zorgverleners die bij de behandeling van mensen met oncologische wonden betrokken zijn.

Deze richtlijn bevat informatie over behandeling en verwijzing waarbij de nadruk ligt op het transmurale aspect: de samenwerking tussen eerste en tweede lijn.

Werkgroep	
Bianca Baars	Wondconsulent Adrz
Mariette Midavaine	Wondverpleegkundige Adrz
Willy Tilroe	Wondverpleegkundige Adrz
Marlies van Tatenhove	Wondconsulent Zorgstroom
Pauline Nijse	Wondverpleegkundige Zorgstroom
Han de Ridder	NP Wondzorg Zeeland
Jaqueline Roebroek	Huisarts Vlissingen
Lisenka Alleman	Dermateam
Ingrid Hamelink	Dermateam

Stuurgroep	
Bianca Baars	Wondconsulent Adrz
Matthijs Faber	Vaatchirurg Adrz
Karin van der Wegen	Dermatoloog Adrz
Marlies van Tatenhove	Wondconsulent Zorgstroom
Ruben Leijnse	Zorgstroom
Jaqueline Roebroek	Huisarts Vlissingen
Mirjam Braamse	Periscaldes
Jacoba Kleinpier	Iriz zorg/ Wondzorg Zeeland
Sofie Roodbergen	Dermateam

Protocol

Onder een **oncologisch ulcus** wordt verstaan een onderbreking van de opperhuid door infiltratie van maligne cellen. Het is een wond die ontstaat ten gevolge van groei van de primaire tumor of van metastasen. Het onderliggende weefsel is dan ook altijd maligne. De kans dat het op natuurlijke wijze geneest is gering tot afwezig.

Gevolgen

- Zichtbare afwijkingen van de huid, oedeem
- Pijn, vochtafscheiding (exsudaat), geur, bloedingsneiging, jeuk
- Functionele beperkingen
- Boosheid, angst en/of somberheid
- Psychosociale problemen (verstoord lichaamsbeeld, schaamte, veranderde relatie met partner en sociaal isolement)

Oorzaken

- Aantasting van de huid door een tumor primair uitgaande van de huid of oppervlakkige slijmvliezen
- Doorgroei in de huid van een onderliggende tumor
- Metastasering in de huid

Het gaat meestal om patiënten met een mammacarcinoom, een tumor in het hoofdhalsgebied, een gynaecologische tumor of een rectumcarcinoom. Oncologische ulcera treden vaker op bij oudere leeftijd, verminderde doorbloeding, slechte voedingstoestand en na uitgebreide lokale voorbehandeling.

Diagnostiek

- Anamnese (met aandacht voor lichamelijke en psychosociale gevolgen van het oncologisch ulcus)
- Lichamelijk onderzoek
- Maak onderscheid tussen:
 - Zwarte wond: oppervlakte is bedekt met zwart necrose
 - Gele wond: oppervlakte is bedekt met (geïnfecteerd) geel beslag
 - Rode wond: wondoppervlak is schoonVaak is er een combinatie van 2 of 3 types.
- Gebruik eventueel een gestandaardiseerd formulier voor beschrijving van het oncologisch ulcus

Beleid

Behandeling van de oorzaak

- Indien mogelijk: behandeling van de onderliggende maligniteit (operatie, bestraling, hormonale therapie, chemotherapie).

Niet-medicamenteus

- Schakel zo nodig wondverpleegkundige in.
- Reinig de wond eenmaal daags onder de douche of met kraanwater of 0,9% NaCl.
- Chirurgische verwijdering van necrose is meestal gecontra-indiceerd.
- Gebruik van wondbedekkers:
 - Bij een rode wond:
 - Met weinig exsudaat: wondcontactmateriaal op synthetische/siliconen basis, afgedekt met absorberend verband
 - Met veel helder exsudaat: schuimverband of hydrofiber, afgedekt met absorberend verband
 - Bij een gele wond:
 - Met weinig exsudaat: hydrogel en/of wondcontactmateriaal op synthetische basis en absorberend verband
 - Met veel exsudaat: alginaat of hydrofiber afgedekt met absorberend verband
 - Bij een zwarte wond:
 - Met weinig exsudaat: hydrogel en/of wondcontactmateriaal op synthetische basis, afgedekt met absorberend verband
 - Met veel exsudaat: alle absorberende wondbedekkers of alginaat, afgedekt met absorberend verband
 - Indien geurproblematiek op de voorgrond staat: geur neutraliserend verband in combinatie met alle soorten verband
 - Bij matige bloedingsneiging: alginaat, bij een ernstige bloedingsneiging: hemostatische materialen
 - Bij (dreigende) maceratie van de wondranden: wondrandbeschermende zalf of film
- Fixeer het verband m.b.v. kledingstukken (T-shirt, beha, onderbroek of fietsbroek), op maat geknipt buisverband of (fixatiebroekjes voor) incontinentiemateriaal, er bestaat ook een fixatiehemd
- Overweeg bij ernstige bloeding radiotherapie (ter bloedstelping) of embolisatie.
- Biedt psychosociale ondersteuning aan.

Medicamenteus

- Bij geurproblemen: metronidazol 3 dd 500 mg p.o./i.v. of metronidazoloplossing 1% toegevoegd aan carbomeerwatergel lokaal in de wond of metronidazol infuusvloeistof 0,5% rectaal of vaginaal. Alternatief: clindamycine 4 dd 300 mg p.o.

- Bij Pseudomonasinfectie (herkenbaar aan gifblauwe/groene kleur): 2 dd een in azijnzuur 0,5-1% gedrenkt gaas in de wond leggen
- Bij enterocutane fistels: octreotide 3 dd 100-200 µg s.c. of 300-600 µg/24 uur continu s.c./i.v.
- Bij bloedingsneiging:
 - In xylometazoline of adrenaline (1:1000) gedrenkte gazen
 - Tranexaminezuur 3 dd 1000 mg p.o.
 - Bij levensbedreigende bloeding: sedatie met midazolam 15-50 mg bolus s.c./ i.v., zo nodig na 10 minuten herhalen
- Bij pijn:
 - Systemische pijnbestrijding (zie Pijn)
 - Lokale toepassing van 0,5% morfinegelei

Evaluatie

- Door arts of (wond)verpleegkundige
- Aan de hand van klachten en klinisch beeld
- Gebruik evt. wondevaluatieformulier
- Wekelijks, zo nodig vaker

Samenvattend Schema

Verwijzen	Naar	Termijn	Route
Insturen bij afwijkende symptomen en/of onhoudbare pijn	Hoofdbehandelaar: Chirurg, oncoloog of huisarts	Zelfde dag	Bellen met dienstdoende chirurg, oncoloog, Dermatoloog Adrz : 088125000 Dermateam: 0118 673050 of eigen huisarts
Geen genezingstendens en/of pijn na 1 maand	Hoofdbehandelaar: Chirurg/oncoloog/ Dermatoloog + wondverpleegkundige/ verpleegkundig specialist of huisarts	Binnen 1 week	Zorgportaal Of rechtstreeks contact met de huisarts
Indien vooruitgang, Geen infectietekenen Geen onhoudbare pijn	Behandeling door huisarts volgens richtlijn		

NASLAG

Onder een **oncologisch ulcus** wordt verstaan een onderbreking van de epidermis door infiltratie van maligne cellen. Het is een wond die ontstaat ten gevolge van tumorgroei, primair of van metastasen. Het onderliggende weefsel is dan ook altijd maligne.

Een **oncologische wond** is een wond die ontstaat ten gevolge van de behandeling van een maligniteit zoals chirurgie, radiotherapie en/of chemotherapie.

Wonden worden als volgt ingedeeld:

- Zwarte wonden waarbij het wondoppervlak bedekt is met zwarte necrose
- Gele wonden waarbij het wondoppervlak bedekt is met (evt. geïnfecteerd) geel beslag
- Rode wonden waarbij het wondoppervlak schoon is

In de praktijk zijn de wonden meestal niet uitsluitend zwart, geel of rood, maar zijn het combinaties van twee of drie types.

Oncologische ulcera kunnen net als de overige wonden naar kleur worden ingedeeld. De betekenis van de kleur is bij de oncologische ulcera anders.

Een rode wond wijst normaliter op gezond granulatieweefsel met een goede genezingstendens. Bij een oncologisch ulcus is het rode weefsel in de wond tumorweefsel. In tegenstelling tot de niet-oncologische wond is hier niet of nauwelijks sprake van een genezingstendens. Zwart weefsel in een wond is necrose. Bij wonden ontstaan door benigne oorzaken is de grens tussen necrose en gezond weefsel goed zichtbaar. Bij oncologische ulcera is de overgang tussen necrotisch weefsel en tumorweefsel niet scherp begrensd. Het grote verschil tussen een oncologisch ulcus en een oncologische wond is dat bij een oncologisch ulcus het onderliggend weefsel maligne is en bij een oncologische wond benigne. Dit maakt dat de behandeling van een oncologisch ulcus op onderdelen wezenlijk afwijkt van de behandeling van door andere oorzaken veroorzaakte wonden.

Een oncologisch ulcus is een direct gevolg van tumor-(door)groei en heeft geen natuurlijke genezingstendens. Een oncologisch ulcus reageert alleen op tumorgerichte behandelmethoden zoals chirurgie, radiotherapie of chemotherapie.

Oncologische wonden, zoals ontstaan door extravasatie na chemotherapie, een chirurgische wond waarbij de maligniteit geheel is verwijderd, of een nattende desquamatie ten gevolge van radiotherapie, hebben in principe een normale genezingstendens. Het onderliggend weefsel is immers benigne. Bij een chirurgische oncologische wond kan wel sprake zijn van een vertraagde of verstoorde wondgenezing als al gestart wordt met chemo- of radiotherapie voordat de wond dicht is. Hier wordt het oncologische ulcus besproken. De behandeling van het oncologisch ulcus is in de meeste gevallen palliatief van opzet.

VOORKOMEN

Er zijn weinig gegevens over de prevalentie van oncologische ulcera. De klinische praktijk laat zien dat het meestal gaat om patiënten met een mammacarcinoom, een tumor in het hoofdhalsg gebied, een gynaecologische tumor of een rectumcarcinoom. Dit hangt enerzijds samen met de prevalentie van deze tumoren en anderzijds met de neiging van deze tumoren in de huid te groeien en zo een oncologisch ulcus te vormen.

Ulceraties in de huid treden op bij 0,7-9% van alle patiënten met kanker. Geschat wordt dat bij 5-10% van de patiënten met een gemetastaseerde maligniteit in de laatste zes maanden van het leven sprake is van aantasting van de huid.

ONTSTAANSWIJZE EN OORZAKEN

Een oncologisch ulcus kan ontstaan door:

- Aantasting van de huid door een tumor primair uitgaande van de huid of oppervlakkige slijmvliezen, bijvoorbeeld een basaalcelcarcinoom, plaveiselcelcarcinoom, maligne melanoom, Merkel-celtumor of cutaan lymfoom dan wel een lokaal recidief van een van deze tumoren
- Doorgroei in de huid van een onderliggende tumor. Dit kan een primaire tumor, een lokaal recidief of lymfekliermetastase zijn (bijv. een plaveiselcelcarcinoom van de mondholte, orofarynx of larynx, sarcoom, mamma-, blaas-, cervix- of rectumcarcinoom).
- Metastasering in de huid, bijvoorbeeld bij mammacarcinoom, maligne melanoom, bronchus-, colorectaal-, ovarium- of niercarcinoom

Een oncologisch ulcus kan de eerste uiting zijn van een maligniteit. In de meeste gevallen treden oncologische ulcera op als gevolg van een lokaal recidief of metastasering, vaak na uitvoerige voorbehandeling.

Doorgroei of metastasering in de huid leidt tot aantasting van de functies van de huid. De patiënt is gevoeliger voor mechanische, fysische en chemische prikkels en heeft een grotere kans op lokale of systemische infecties. Bij een groot wondoppervlak bestaat een neiging tot afkoeling en dehydratie, met name op hogere leeftijd. De natuurlijke genezingstendens is gering tot afwezig. Dit wordt versterkt als in het aangedane huidgebied eerder locoregionale behandeling (operatie en/of bestraling) heeft plaatsgevonden.

De volgende factoren hebben een negatieve invloed op het oncologisch ulcus:

- Het ontbreken van mogelijkheden tot tumorgerichte therapie
- Hogere leeftijd
- Verminderde doorbloeding
- Druk op de huid
- Slechte voedingstoestand
- Secundaire infecties

- Fistelvorming, wanneer via de fistel urine of feces naar buiten komt
- Lymfoedeem
- Groot 'patient delay'
- Uitgebreide lokale voorbehandeling (operatie, radiotherapie, hyperthermie)
- Roken

Aandacht voor deze factoren en, voor zover mogelijk, correctie daarvan zijn van belang om de kans op problemen te verkleinen.

DIAGNOSTIEK

Classificatie

Oncologische ulcera worden als volgt geclassificeerd:

- Graad I: intacte epidermis met dreigende aantasting van de huid door onderliggend tumorweefsel
- Graad II: beginnende aantasting subcutis
- Graad III: diepe doorgroei met aantasting subcutis
- Graad IV: droge en/of vervloeide necrose tot 30% van het wondoppervlak
- Graad V: droge en/of vervloeide necrose op meer dan 30% van het wondoppervlak

Klachten en verschijnselen

Oncologische ulcera kunnen tot de volgende lichamelijke klachten en verschijnselen leiden:

- Zichtbare afwijkingen van huid of slijmvliezen, gekenmerkt door verkleuring en verschillende groeipatronen: uitwendige groei (exofytische laesies), ulceratie (endofytische laesies) of een combinatie van beide; de huid kan intact zijn of niet; soms is er zichtbaar weefselversterf (necrose)
- Pijn (31%), met name bij graad II t/m V
- Vochtscheiding (exsudatie) (18%)
- Onaangename geur als gevolg van weefselversterf en/of superinfecties met anaerobe bacteriën (12%) met name bij graad IV en V
- Bloedingsneiging (6%), met name bij graad II t/m V
- Oedeem
- Bewegingsbeperking
- Verlies van vocht (leidend tot dehydratie) en nutriënten (leidend tot gewichtsverlies en cachexie)

Psychosociale problematiek

'Can we begin to imagine what it must feel like for a patient to see part of his body rotting and to have to live with the offensive smell from it, see the reaction of his visitors (including doctors and nurses) and know that it signifies lingering death...;

Oncologische ulcera kunnen leiden tot ernstige psychosociale problemen.

Het gaat daarbij met name om:

- Gevolgen van een verstoord lichaamsbeeld: gevoel er niet acceptabel uit te zien, schaamte, gevoel onaantrekkelijk te zijn, verlies van vertrouwen, verwaarlozing van uiterlijk, verlies van gevoel van seksuele en sociale gelijkwaardigheid, verlies van identiteit als man of vrouw en als persoon
- Boosheid, angst en/of somberheid
- Gevoelens van toenemende afhankelijkheid en verlies van autonomie
- Sociaal isolement als gevolg van een veranderd zelfbeeld, schaamte, veranderde relatie met de partner en/of afwerende en ontwijkende houding naar of door de omgeving
- Overbelasting van de mantelzorg
- (Dreigende) financiële problematiek door hoge eigen bijdrage aan kosten van wondbedekkers

Analyse

De volgende factoren zijn (mede)bepalend voor de keuze van de behandeling van een oncologisch ulcus:

- De aard van het onderliggend lijden en de voorgaande en huidige behandeling ervan
- De levensverwachting van de patiënt
- Beschrijving van het ulcus en de gevolgen ervan (plaats, afmeting, diepte, kleur, geur, exsudaat, bloedingsneiging, pijn, fistelvorming, maceratie, oedeem)
- Huidige medicamenteuze behandeling van het ulcus (lokaal en systemisch)
- Huidige wondverzorging (materialen, wijze van aanbrengen, frequentie van wondverzorging)
- Actuele en te verwachten problemen ten gevolge van het ulcus op korte termijn
- De mate waarin de patiënt hinder ervaart van deze klachten
- Voedingstoestand
- (De aard van de) psychosociale problematiek
- Draagkracht van de patiënt en van de mantelzorg

BELEID

Het doel van de behandeling bij patiënten met oncologische ulcera is om door tumorgerichte behandeling (indien mogelijk) en het gebruik van optimale verbandmaterialen en lokale en/of systemische medicatie te komen tot:

- Bevordering van de genezing van het ulcus of voorkomen van de uitbreiding ervan
- Een maximaal comfort voor de patiënt
- Het bereiken van een acceptabele cosmetiek
- Het ondersteunen van patiënt en naasten bij de psychosociale gevolgen van het oncologische ulcus

Dit doel kan bereikt worden door:

1. Behandeling van de onderliggende maligniteit (indien mogelijk)
2. Reiniging van de wond
3. Verzorging van het oncologisch ulcus m.b.v. wondbedekkers en lokaal of systemisch toegediende medicatie. Deze behandeling is gericht op een optimale verzorging van de wond en het voorkomen of verminderen van de gevolgen ervan, zoals geurproblemen en infecties, vochtafscheiding, bloedingsneiging, pijn en oedeem.
4. Behandeling van de factoren die een negatieve invloed hebben op het oncologische ulcus:
 - Slechte voedingstoestand en/of dehydratie: het optimaliseren van de voedings- en hydratietoestand
 - Drukplekken: het voorkomen van druk op aangetaste en bedreigde huidgedeeltes door optimale verpleegkundige zorg
 - Oedeemvorming: oedeemtherapie door gespecialiseerde huid- en oedeemtherapeuten of gespecialiseerde fysiotherapeuten
5. Psychosociale begeleiding

Bij de behandeling van oncologische ulcera is psychosociale ondersteuning van groot belang. Voor de signalering van deze problematiek is de eerstaangewezen persoon de huisarts en de (gespecialiseerde) verpleegkundige. Er dient tijdig te worden doorverwezen naar professionele psychosociale hulpverlening.

ONDERLIGGENDE MALIGNITEIT

Hierbij kan gebruikgemaakt worden van de volgende behandel mogelijkheden:

- Chirurgie: excisie van het aangedane huidgedeelte of, in extreme gevallen, amputatie van een ledemaat. Voorwaarde hiervoor is dat een radicale resectie mogelijk wordt geacht en dat een goede genezingstendens te verwachten is na de chirurgische ingreep
- Radiotherapie kan vooral gegeven worden om te voorkomen dat ulceratie optreedt als de huid nog intact is. Als ulceratie is opgetreden kan radiotherapie worden toegepast om de tumor

lokaal onder controle te krijgen. Genezing van het ulcus is dan niet het doel. Met radiotherapie kan voorkomen worden dat het ulcus zich verder uitbreidt. Radiotherapie kan ook worden toegepast om bloedingen te stoppen

- Hormonale therapie, m.n. bij het mammacarcinoom
- Chemotherapie, o.a. bij het mammacarcinoom, colorectale tumoren, ovariumcarcinoom, sarcomen en hoofd-halstumoren. Regionale perfusie met melfalan en Tumour Necrosis Factor (TNF) van arm of been kan overwogen worden bij het maligne melanoom

Deze behandel mogelijkheden zullen in deze richtlijn niet verder besproken worden. Zie hiervoor de tumorspecifieke richtlijnen op Oncoline

WONDREINIGING

Het reinigen van de wond vindt plaats om hygiënische redenen en om losse partikels te verwijderen uit het ulcus. Het reinigen is vooral van belang bij gele of zwarte wonden en/of geurproblematiek. Meestal kan volstaan worden met één keer daags reinigen. Het verdient de voorkeur de wond onder de douche te spoelen met een zachte straal (kraan eerst 30 seconden door laten lopen in verband met mogelijke kans op bacteriële besmetting). Indien spoelen onder de douche niet mogelijk is, kan gebruikgemaakt worden van fysiologisch zout (NaCl 0,9 %) of spoelvloeistof. Gebruik van desinfecterende en agressieve vloeistoffen zoals chloorhexidine, waterstofperoxide en eusolparaffine wordt ontraden. Deze middelen kunnen zeer pijnlijk zijn en het effect op oncologische ulcera is te verwaarlozen.

Een necrotomie is gecontra-indiceerd in verband met het risico op een bloeding. Mocht hiertoe toch worden besloten, dan dient deze klinisch door een specialist te worden verricht.

WONDBEDEKKERS

KEUZE BEPALEN

De keuze van de wondbedekker wordt bepaald door:

- Observeerbare kenmerken van de wond:
 - Kleur, grootte, diepte en vorm, wondranden, maceratie
 - De mate van exsudaat en bloedingsneiging is van invloed op de frequentie van verwisselen
 - Geur: kan een aanwijzing zijn voor wondinfectie of van anaerobe bacteriën die goed gedijen in necrotisch weefsel
 - Pijn gerelateerd aan de ziekte of ten gevolge van onjuiste verzorgingstechniek of ongeschikte wondbedekker
 - Ontstekingsverschijnselen: roodheid, zwelling, warmte en pijn
 - Plaats van de wond, bijv. op de stuit, waar druk en wrijving voorkomen moeten worden of rond een gewricht waar de wondbedekker en fixatie geen bewegingsbeperking mag opleveren

- Diepte van de wond; de wondbedekker moet bij een diepe wond het volledige wondbed raken
- Verpleegtechnische aspecten:
 - Toepasbaarheid in de setting waarin de patiënt zich bevindt
 - Verzorging van de wond op indicatie; dagelijkse wisseling van verband is vaak niet nodig en is belastend voor de patiënt
 - Comfort van de patiënt
 - Bekende overgevoeligheid voor verbandmaterialen of lokaal toegediende medicatie
 - Vermijden van meerdere middelen in één wond (indien mogelijk)
 - Kostenaspect (niet alleen productprijs, maar ook de verwisselfrequentie, benodigde tijd voor verbandwisseling en patiënten comfort)
 - Reiniging van de wond

Naarmate meer symptomen optreden, zoals geur, extreme exsudaat vorming en bloedingsneiging, kan het noodzakelijk zijn te kiezen voor verbandmaterialen die aan een groot aantal eisen moeten voldoen. Creativiteit en tijdig inspelen op snel optredende veranderingen is hierbij vaak noodzakelijk. Bij het gebruik van hulpmiddelen of het maken van aanpassingen, kunnen de fysiotherapeut, ergotherapeut of medisch instrumentmaker ingeschakeld worden. Het moeten beschikken over een groter assortiment materialen kan problemen geven bij de levering. Een goede samenwerking tussen de voorschrijvers (huisarts, specialist (ouderengeneeskunde), (wijk)verpleegkundige) en de apotheek is noodzakelijk. Veel materialen zijn niet dezelfde dag leverbaar of zijn moeilijk verkrijgbaar. Er moet rekening gehouden worden met de kleinste verpakkingseenheid die afgeleverd kan worden.

Enkele tips:

- Betrek apotheker of medische speciaalzaak tijdig bij de problematiek die door het ulcus wordt veroorzaakt.
- Maak gebruik van de databank van de apotheek, waarin de meeste verbandmaterialen per productgroep, afmetingen, firma en artikelnummers zijn te raadplegen.
- Anticipeer tijdig op te verwachten problemen.
- Bestel nieuwe artikelen vóór donderdag en voorkom dat de patiënt in het weekend zonder komt te zitten.
- Bestel kleine hoeveelheden indien een product moet worden uitgetest.
- Bestel bij voorkeur vóór 12 uur, zodat de apotheek of medische speciaalzaak de mogelijkheid krijgt dezelfde dag te leveren.

MOGELIJKE WONDBEDEKKERS

De laatste jaren zijn veel verschillende wond- en verbandmaterialen ontwikkeld waardoor de kwaliteit van de materialen sterk is verbeterd. Door de snelle ontwikkelingen is het mogelijk dat recent geïntroduceerde materialen nog niet vermeld zijn.

Veel ziekenhuizen, verpleeghuizen en thuiszorgorganisaties beschikken over een verpleegkundig specialist of consulent wondzorg, die advies kunnen geven over de beschikbare wondbedekkers voor specifieke toepassingen. Bovendien zijn in veel regio's lokale afspraken of protocollen beschikbaar.

In deze richtlijn wordt slechts ingegaan op wondbedekkers die geadviseerd worden bij oncologische ulcera. Hieronder worden wondbedekkers besproken die in aanmerking komen voor gebruik bij oncologische ulcera.

Alginaten

Dit zijn in de natuur voorkomende polysachariden die met name worden gevonden in bepaalde soorten bruin zeewier. Het voornaamste bestanddeel is alginezuur.

Toepassing: met name bij gele en zwarte wonden met veel viskeus exsudaat en/of bloedingsneiging.

Eigenschappen:

- Reiniging van de wond door opname van débris en bacteriën
- Hoge absorptiecapaciteit
- Geurbeperving
- Lichte bloeding stelpende werking
- Ontbreken van toxische of allergische reacties
- Aanpassing aan het reliëf van de wond
- Makkelijke en pijnloze verwijdering uit de wond
- Biologische afbreekbaarheid (vezels die in de wond achterblijven worden afgebroken)

Hydrofibers of hydroactieve verbanden

Deze zijn gemaakt van polyurethaangels en bevatten hydrocolloïd partikels of bestaan uit puur hydrocolloïd.

Toepassing: bij rode en gele wonden met veel exsudaat.

Eigenschappen:

- Aanpassing aan het reliëf van de wond
- Reiniging van de wond door opname van débris
- Hoge absorptiecapaciteit
- Makkelijke en pijnloze verwijdering uit de wond

Hydrogels

Dit zijn complexe netwerken van polymere verbindingen van bijvoorbeeld polyethyleenoxide waarbinnen het uitzettende medium (water) vastgehouden wordt. De hydrogels bevatten 80-99% water.

Toepassing: bij droge wonden.

Eigenschappen:

- Zelden overgevoeligheidsreacties
- Polsterwerking: het veerkrachtig oppervlak beschermt de wond tegen mechanische druk van buitenaf
- Plakken niet aan de wond
- Reiniging van de wond door oplossen van fibrinebeslag (gele wond) of hydratatie van necrotisch weefsel (zwarte wond)

- Creëren van een vochtig milieu (wees bedacht op uitdroging van de gel, bijv. door afdekken met een vet gaas)
- Verkoelend en pijnstillend effect
- Niet toepasbaar bij anaerobe infecties

Schuimverbanden

Deze bestaan uit een foam, meestal van polyurethaan. De schuimlaag is semipermeabel en laat vocht en gassen door. Er zijn schuimverbanden voorzien van een licht tot sterk klevende pleister en zelfklevende uitvoeringen.

Toepassing: bij rode wond met veel exsudaat. Kan ook als polsterverband worden gebruikt.

Eigenschappen:

- Hoge absorptiecapaciteit
- Polsterwerking: het veerkrachtig oppervlak beschermt de wond tegen mechanische druk van buitenaf
- Sommige kunnen op maat geknipt worden
- Fixatie is meestal nodig
- Warmte-isolerende werking

Absorberende verbanden

Absorberende verbanden bestaan uit een absorberende kernlaag die wondvocht onbeperkt opneemt en een vochtafstotende toplaag die beschermt tegen doorlekken.

Toepassing: afdekking van andere wondbedekkers zoals alginaat of hydrofiber bij wonden met veel exsudaat.

Eigenschappen:

- Hoge absorptiecapaciteit
- Kans op bacteriegroei en op het ontstaan van onaangename geuren indien het verband niet tijdig gewisseld wordt

NB Geen non-woven gazen onder absorberend verband toepassen.

Wondcontactmaterialen

Wondcontactmateriaal bestaat uit een gaasachtig materiaal van kunststof dat niet vastplakt en afhankelijk van het product minimaal 24 uur kan blijven zitten.

Toepassing: bij rode, gele of zwarte wonden met weinig exsudaat.

Eigenschappen:

- Verkleeft niet met het wondbed
- Doorlaten van exsudaat via de mazen

NB Vette gazen bestaan uit een katoenen weefsel en moeten om de zes uur gewisseld worden omdat deze anders vastplakken. Ze zijn daarom niet geschikt voor het oncologisch ulcus.

Barrière crème en barrière film

Toepassing: bij (dreigende) maceratie van de wondranden bij wonden met veel exsudaat of fistels met agressief wondvocht.

Eigenschap: bescherming van wondranden of omliggende huid

Geurneutraliserende verbanden

Deze meer of minder absorberende verbanden bevatten geactiveerde koolstof (houtskool).

Toepassing: bij wonden met geurproblematiek.

Eigenschap: geurneutralisatie

Antibacteriële verbanden

Deze verbanden bevatten antibacteriële producten zoals honing, zilver, antibiotica.

Toepassing: op indicatie kortdurend bij geïnfecteerde wonden.

Eigenschap: bestrijden wondinfectie

Hemostatische materialen

Deze producten bestaan uit cellulose, collageen of gelatine.

Toepassing: bij wonden met ernstige bloedingsneiging.

Eigenschap: activering van het stollingsmechanisme en versnelling van de fibrinevorming

FIXATIE VAN VERBAND

Fixeren van het verband kan vanwege de locatie van het ulcus moeilijk zijn en vereist inventiviteit. Soms kan gebruikgemaakt worden van kledingstukken zoals een strak T-shirt, beha, strakke onderbroek of fietsbroek.

Het verband voor een groot oncologisch ulcus aan de kaak of hals kan gefixeerd worden met een buisverband of mondmasker.

Voor een wond op de thorax kan een hemdje of topje geknipt worden van een zacht buisverband. Hiervoor kan ook een elastisch disposable netbroekje worden gebruikt door de kruisnaad open te knippen.

Het verband onder de oksel kan gefixeerd worden door twee buisverbanden, één voor de thorax en één voor de bovenarm. Onder de oksel en op de schouder kunnen deze twee buisverbanden aan elkaar worden bevestigd met stukjes elastische zwachtel. Van dezelfde elastische zwachtel kunnen ook schouderbandjes worden geknipt.

Voor fixatie op het onderlichaam kan gebruikt worden gemaakt van fixatiebroekjes voor incontinentiemateriaal. Incontinentiemateriaal zelf kan ook gebruikt worden voor fixatie van een primair verband.

Er moet geen gebruikgemaakt worden van papieren fixatiemateriaal of zijdepleisters rechtstreeks op de huid. Als fixatie met pleister onvermijdelijk is dan deze bevestigen op een dunne hydrocolloïd of gebruikmaken van huidvriendelijke stretchpleisters.

GEURPROBLEMEN EN INFECTIES

Belangrijk hierbij is dat eerst de oorzaak van de geur behandeld wordt. Geurproblemen worden meestal veroorzaakt door weefselversterf en/of door secundaire infecties, vooral met anaërobe bacteriën (*Bacteroides fragilis*) en soms met aërobe bacteriën (*Pseudomonas aeruginosa*, *E. coli* of *Staphylococcus aureus*). Bij verschijnselen van een infectie (roodheid, warmte, zwelling, pijn) kan het zinvol zijn om een wondkweek af te nemen om vast te stellen welke bacterie de verwekker is en zodoende een gericht antibioticabeleid af te spreken.

- Geur ten gevolge van anaërobe infecties is te bestrijden met metronidazol. Dit kan zowel lokaal als systemisch (3 dd 500 mg oraal of intraveneus) worden toegepast of als een combinatie hiervan. Uit literatuur en ervaring blijkt dat lokale toepassing al binnen vier uur een eerste effect kan hebben, terwijl systemische behandeling meestal pas effect heeft na 48 tot 72 uur. Daarnaast blijkt dat een systemische toediening slechts in 50-75% van de gevallen effectief is en misselijkheid bij de patiënt veroorzaakt. Lokale toepassing van metronidazol heeft daarom de voorkeur. Voor de lokale behandeling kan de apotheek gevraagd worden om bereiding van metronidazol 1% toegevoegd aan carbomeerwatergel (FNA). Dit is ook als farmaceutisch product verkrijgbaar, echter alleen in kleine hoeveelheden. Bij geur veroorzaakt door aanwezigheid van tumorweefsel in bestaande holten, bijvoorbeeld mond, rectum of vagina zijn goede ervaringen opgedaan door de holten te spoelen met kraanwater of 0,9% NaCl en daarna te spoelen met een oplossing van 0,5% (500 mg in 100 ml fysiologisch zout) metronidazol infuusvloeistof (niet naspoelen). Hierbij moet worden opgemerkt dat metronidazol carcinogeen is en dus beschermende maatregelen (m.n. gebruik van handschoenen) voor de zorgverlener nodig zijn.
- Als alternatief voor metronidazol kan gebruikgemaakt worden van clindamycine 4 dd 300 mg p.o.
- Een *Pseudomonas* infectie, herkenbaar aan een gifblauw/groene kleur (aquamarijn) kan bestreden worden door tweemaal daags een in azijnzuur 0,5-1% gedrenkt gaas in de wond te leggen.

Overweeg ook de volgende interventies:

- Ter preventie en behandeling van geurproblemen is het van groot belang dat de wond goed gereinigd wordt en de verbandmaterialen voldoende vaak gewisseld worden.
- Als ondersteunend beleid kan een geur neutraliserend verband worden gebruikt. De koolstof in deze verbanden bindt de bacteriën uit de wond en neutraliseert zo de organische geuren van bacterieel geïnfecteerde wonden. Het verband moet de wond rondom goed afsluiten.
- Het is belangrijk om de kamer goed te ventileren.
- Het gebruik van luchtverfrissers, geur verspreidende of geur neutraliserende sprays, het verdampen van etherische oliën, gemalen koffie etc. blijkt lang niet altijd effectief te zijn. Deze middelen maskeren de onwelriekende geur, maar verspreiden tegelijkertijd zo'n krachtige andere geur dat dit samen met de geur van de wond kan leiden tot misselijkheid. Na het overlijden van de patiënt kan de geur van bijvoorbeeld koffie voor nabestaanden vervelende herinneringen oproepen.

VOCHTAFSCHEIDING

Om verschillende redenen is het belangrijk de vochtafscheiding te beheersen:

- Reductie van onwelriekende geur
- Voorkomen van maceratie van de wondranden
- Voorkomen van lekkage van exsudaat op bijvoorbeeld kleding
- Verhogen van het comfort van de patiënt

Een juiste keuze van de wondbedekker is hierbij essentieel. De kleurclassificatie van de WCS is een goed hulpmiddel. Bij een rode wond met overmatige exsudaat productie kan naast een absorberend verband gekozen worden voor een hydroactief verband en/of een schuimverband. Bij een gele of zwarte wond is vanwege het reinigend effect een alginaat of een hydrofiber het meest geschikt. Zowel een hydrofiber als het alginaat kunnen gebruikt worden in combinatie met andere verbanden, zoals geur neutraliserend verband, schuimverbanden en absorberende verbanden (zie Wondbedekkers).

Maligne ulcera met enterocutane fistels scheiden fecaal verontreinigd exsudaat af. Medicatie (octreotide 3 dd 100-200 µg s.c. of 300-600 µg/24 uur continu s.c./i.v.), kan toegepast worden om de secretie van darmvocht te verminderen. Indien drainage door medicatie niet te beheersen is, kan stomaopvangmateriaal gebruikt worden. Speciaal op maat gemaakte fistelzakken (Eakin® van Combicare of de Woundmanager® van Convatec) zijn hiervoor geschikt.

BLOEDINGSNEIGING

Maligne ulcera hebben de eigenschap snel te bloeden.

Deze bloedingen zijn onder te verdelen in:

- Kleine bloedingen door beschadiging van haarvaatjes
- Grote bloedingen door ingroei van tumor in bloedvaten (ader of slagader)

Het bloeden kan ook ontstaan door verkleven van verband aan het ulcus, door schuifkrachten of verbandmaterialen die voorzien zijn van een te harde onderlaag of stug zijn van structuur.

Een kleine bloeding kan behandeld worden met een verband dat een hemostatische werking heeft. Bloeden is ook te stoppen door lokale druk gedurende 10-15 minuten met ijsklontjes gewikkeld in kompressen in een plastic zakje. Elektrocoagulatie is meestal geen effectieve methode bij oncologische ulcera.

Bij een grotere bloeding zijn gazen gedrenkt in xylometazoline (verkrijgbaar bij drogist of apotheek) te gebruiken. Deze natte gazen moeten rechtstreeks op de wond gelegd worden. Indien een grote bloeding is te verwachten, is het raadzaam tijdig een 1:1000 adrenaline-oplossing bij de apotheek te bestellen. Zowel de xylometazoline als de adrenaline worden gebruikt om vasoconstrictie te bewerkstelligen en daarmee de bloeding tegen te gaan. Indien een patiënt antistolling gebruikt, dient deze gestaakt te worden. In sommige gevallen kan behandeling met tranexaminezuur 3 dd 1000

mg p.o. worden overwogen.

Het is mogelijk dat regelmatig kleine of grote bloedingen optreden, zonder dat een levensbedreigende toestand ontstaat, maar waarbij wel sprake is van een te verwachten lang ziekteproces. Radiotherapie op de wond kan in deze situatie overwogen worden om de bloedingsneiging te verminderen. Hiervoor moet contact met de radiotherapeut worden opgenomen. Afhankelijk van de locatie kan embolisatie door een interventieradioloog worden overwogen.

Door regelmatig optredende bloedingen kan een anemie ontstaan. Een bloedtransfusie kan in deze situatie de kwaliteit van leven verbeteren.

ACUTE LEVENSBEDREIGENDE BLOEDING

Bij uitgebreide ulceraties van hoofd-halstumoren kunnen grote vaten zoals de arteria carotis bedreigd raken. Zij kunnen als het ware overwoekerd raken door tumorgroei, waardoor de kans op het ontstaan van een massale inwendige of uitwendige bloeding aanzienlijk is. Hiervoor bestaat geen adequate behandeling.

Beleid bij (kans op) levensbedreigende bloeding:

- Bespreek het risico met alle betrokkenen (patiënt, naasten en zorgverleners).
- Spreek af hoe in een dergelijke situatie te handelen: thuisblijven of vervoeren naar het ziekenhuis. Indien is afgesproken dat de patiënt thuisblijft, moeten de huisartsenpost en alle betrokken zorgverleners daarvan op de hoogte zijn.
- Zorg dat sederende medicatie (midazolam voor s.c./i.v. toediening), spuiten en naalden in huis zijn, zodat de patiënt een dergelijke situatie niet bewust hoeft mee te maken. Spreek af wie deze medicatie toedient. Zie de richtlijn Palliatieve sedatie.
- Adviseer de patiënt en naasten om donkere handdoeken binnen handbereik te hebben om het bloedverlies enigszins te kunnen camoufleren.

PIJN

Het is mogelijk om pijnklachten bij een oncologisch ulcus zowel lokaal als systemisch te behandelen. Belangrijk bij de keuze van pijnbestrijding zijn de oorzaken van de pijn.

Pijn kan veroorzaakt worden door:

- De tumor (ulceratie) zelf
In dit geval kan de oplossing gezocht worden in systemische pijnbehandeling: medicamenteus of een zenuwblokkade.
Toepassing van lokale 0,5% morfinegelei heeft bij de intacte huid geen effect. Bij een oncologisch ulcus graad II of hoger kan het aanbrengen van morfinegel of -crème op het ulcus wel effectief zijn.
Voor informatie over de bereiding kan contact worden opgenomen met de

ziekenhuisapotheker/klinisch farmacoloog van het lokale ziekenhuis.

Het toepassen van morfinegel geniet bij grotere wondoppervlakken de voorkeur boven een lidocaïnegel (of Instillagel®). Lidocaïne kan worden geresorbeerd door het lichaam, waardoor cardiale problemen veroorzaakt kunnen worden. Omdat niet uitgesloten kan worden dat ook morfine uit een wondoppervlak wordt geresorbeerd, wordt aanbevolen om in eerste instantie geen hogere dosis in gelvorm te gebruiken dan oraal veilig wordt geacht en te observeren of er geen systemische effecten of bijwerkingen ontstaan.

- Infectie van de wond (zie Geurproblemen en infecties)
- Uitdroging van het wondbed
Kiezen voor vochtige wondbehandeling met bijvoorbeeld een hydrogel of met 0,9% NaCl bevochtigd wondcontactmateriaal kan hierbij een eenvoudige oplossing zijn.
- De wondbedekker en wijze van wondverzorging
De keuze van de juiste verbandmaterialen is van belang. Pijn kan veroorzaakt worden door schuifkrachten. Goede fixatie van het verband, waardoor verschuiving wordt voorkomen is een eenvoudige oplossing. Soms zijn verbandmaterialen dermate stug of voorzien van een stugge onderlaag dat deze eveneens pijn kunnen veroorzaken. Een sterk absorberende wondbedekker, zoals een schuim- of hydroactief verband veroorzaakt bij een ulcus met weinig wondexsudaat ook pijn door indrogen van het wondexsudaat. Voorkom verkleven van het verband aan het ulcus. Bij een juiste keuze van wondbedekkers is verkleven niet nodig.

Veelal bestaat de optimale behandeling uit een combinatie van systemische pijnbestrijding en een juiste wondverzorging. Het verdient aanbeveling om voorafgaande aan de wondverzorging te zorgen voor extra pijnmedicatie.

PSYCHOSOCIALE PROBLEMATIEK

Verstoord lichaamsbeeld

- Zoek met de patiënt naar een dusdanige wijze van wondverzorging zodat zo min mogelijk lekkage en geuroverlast ontstaat.
- Maak de gevolgen van het verstoord lichaamsbeeld voor de patiënt en diens partner bespreekbaar.
- Stimuleer de patiënt om blijvend aandacht te besteden aan de uiterlijke verzorging.
- Ga na of er mogelijkheden zijn tot camouflage door de visagist c.q. de schoonheidsspecialiste, indien de patiënt dit wenst.
- Stimuleer fysiek contact tussen de partner en de patiënt.
- Bespreek verzorging en aandacht samen met de patiënt en diens partner.
- Benadruk de positieve eigenschappen van de patiënt en de positie in zijn/haar sociale omgeving.
- Vermijd als zorgverlener non-verbale negatieve reacties op het veranderde lichaamsbeeld van de patiënt.

Toenemende afhankelijkheid

- Maak onderliggende problematiek en de gevolgen hiervan bespreekbaar.
- Maak afspraken ten aanzien van wenselijke rolverdeling bij de wondverzorging met patiënt, mantelzorg en zorgverleners.
- Respecteer en accepteer de situatie, indien patiënt of mantelzorg geen actieve rol wenst in de wondverzorging.
- Stem de wondverzorging af op de zelfredzaamheid van de patiënt en betrek hem, indien gewenst, actief in de zorgverlening.

Sociaal isolement

- Signaleer uitlatingen die wijzen op sociale problematiek.
- Vraag wat de patiënt moeilijk vindt in het contact met anderen en bespreek of stappen ondernomen kunnen worden om de drempel naar de buitenwereld te verlagen.
- Stimuleer de patiënt om de naasten in het proces te betrekken en adviseer de naasten welke rol zij kunnen vervullen bij het doorbreken van het (dreigend) sociaal isolement.
- Stimuleer de patiënt om zich ook in het ziekenhuis onder de mensen te begeven.
- Bespreek met de patiënt de reacties van de buitenwereld en ga na hoe hij zich, indien nodig, hiertegenover weerbaarder kan opstellen.
- Zoek naar een wijze van wondverzorging waarbij geur en vochtlekage maximaal bestreden worden.
- Ga na of ondersteuning door maatschappelijk werker of psycholoog gewenst is.

Overbelasting mantelzorg

- Maak oorzaken bespreekbaar.
- Vul eventuele informatiekorten aan.
- Bespreek ondersteuning van mantelzorg door maatschappelijk werk, verpleegkundige zorg, inzet van vrijwilligers en/of het steunpunt mantelzorg als 'lotgenotencontact'.
- Ga na of er (tijdelijke) dagopvang of andere opvangmogelijkheden zijn, indien de mantelzorg de totale zorg thuis niet aankan.
- Overweeg het inzetten van een vrijwilliger in de terminale fase als de zorg te zwaar dreigt te worden voor de naasten. De opgeleide vrijwilligers van VPTZ (www.vptz.nl) kunnen een welkome aanvulling en een belangrijke bron van informatie zijn.

Financiële problematiek

- Ga bij het voorschrijven van wondbedekkers na of deze voor vergoeding in aanmerking komen.
- Schakel zo nodig maatschappelijk werk in voor financiële ondersteuning.

1. BEWIJSVOERING

Behandeling	Niveau van bewijsvoering	Referentie(s)
Chirurgie, radiotherapie, hormonale therapie, chemotherapie	3	Dauphin 1997 ¹¹ , Sanders 1989 ²⁷
Wondreiniging	4	Janssen 2001 ¹⁵
Wondbedekkers	4	Janssen 2001 ¹⁵
Metronidazol bij geurproblemen	3	Bale 2004 ⁷ , Bower 1992 ⁸ , Finlay 1996 ¹² , McMullen 1992 ²⁵
Morfine lokaal		
Octreotide bij enterocutane fistels	3 3	Krajnik 1999 ¹⁶ , Twillman 1999 ²⁹ , Zeppetella 2003 ³⁰ , Alivizatos 2002 ⁶ , González-Pinto 2001 ¹³ , Jamil 2004 ¹⁶

Tabel 1. Niveaus van bewijsvoering

Niveau 1 = gebaseerd op systematische review of ten minste twee gerandomiseerde onderzoeken van goede kwaliteit.

Niveau 2 = gebaseerd op ten minste twee vergelijkende klinische onderzoeken van matige kwaliteit of onvoldoende omvang of andere vergelijkende onderzoeken.

Niveau 3 = gebaseerd op 1 vergelijkend onderzoek of op niet-vergelijkend onderzoek.

Niveau 4 = gebaseerd op mening van deskundigen.

Referentielijst

- 1 - Adderly U (2007): Adderly U, Smith R. Topical agents and dressings for fungating wounds. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007; 2: CD003948.
- 2 - Alexander S (2009): Alexander S. Malignant fungating wounds: epidemiology, aetiology, presentation and assessment. Journal of Wound Care 2009; 18: 273-274, 276-278, 280.
- 3 - Alexander S (2009): Alexander S. Malignant fungating wounds: key symptoms and psychosocial issues. Journal of Wound Care 2009; 18: 325-329.
- 4 - Alexander S (2009): Alexander S. Malignant fungating wounds: managing malodour and exudate. Journal of Wound Care 2009; 18: 374-382.
- 5 - Alexander S (2009): Alexander S. Malignant fungating wounds: managing pain, bleeding and psychosocial issues. Journal of Wound Care 2009; 18: 418-425.
- 6 - Alivizatos V (2002): Alivizatos V, Felekis D, Zorbalas A. Evaluation of the effectiveness of octreotide in the conservative treatment of postoperative enterocutaneous fistulas. Hepatogastroenterology 2002; 49: 1010-1012.
- 7 - Bale S (2004): Bale S, Tebbie N, Price P. A topical metronidazole gel used to treat malodorous wounds. British Journal of Nursing 2004; 13: S4-S11.
- 8 - Bower M (1992): Bower M, Stein R, Evans TRJ et al. A double-blind study of the efficacy of metronidazole gel in the treatment of malodorous fungating tumours. European Journal of Cancer 1992; 28A: 888-889.
- 9 - Buijl H (2000): Buijl H. Een tumorulceratie - machteloosheid of uitdaging voor de verpleegkundige? Nederlands Tijdschrift voor Palliatieve Zorg 2000; 1: 11-15.
- 10 - Commissie oncologische wond (2009): Commissie oncologische wond. Oncologische wonden en ulcera. In: WCS-wondenboek, 2009.
- 11 - Dauphin S (1997): Dauphin S, Katz S, Tamer el M et al. Chemotherapy is a safe and effective initial therapy for infected malignant breast and chest wall ulcers. Journal of Surgical Oncology 1997; 66: 186-188.
- 12 - Finlay IG (1996): Finlay IG, Bowszyc J, Ramlau C et al. The effect of topical 0.75% metronidazole gel on malodorous cutaneous ulcers. Journal of Pain and Symptom Management 1996; 11: 158-162.
- 13 - González-Pinto I (2001): González-Pinto I, González EM. Optimising the treatment of upper gastrointestinal fistulae. Gut 2001; 49 (Suppl 4): iv22-iv31.

- 14 - Grocott P (2007):Grocott P. Care of patients with fungating malignant wounds. Nursing Standard 2007; 21: 57-62.
- 15 - Janssen G (2001): Janssen G. Oncologische wonden. In: WCS-wondenboek-6, 2001.
- 16 - Jamil M (2004): Jamil M, Ahmed U, Sobia H. Role of somatostatin analogues in the management of enterocutaneous fistulae. Journal of the College of Physicians and Surgeons 2004; 14: 237-240.
- 17 - Krajnik M (1999): Krajnik M, Zylicz Z, Finlay I et al. Potential uses of topical opioids in palliative care – report of 6 cases. Pain 1999; 80: 121-125.
- 18 - Leeuwen van B (1999): Leeuwen van B, Houwerzijl M, Hoekstra HJ. Palliatie bij kankerpatiënten met onbehandelbare ulcererende kwaadaardige huidtumoren en huidmetastasen. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 1999; 143: 561-564.
- 19 - Lintz-Luidens H (2000): Lintz-Luidens H. Wondbehandeling. Kanker 2000; nr 2: 10-13.
- 20 - Lintz-Luidens H (2002): Lintz-Luidens H, Noyen J, Löwik M. “En onder die pijn zit ik”. Oncologische wonden. Landelijke Vereniging voor Oncologie Verpleegkundigen, 2002.
- 21 - Löwik M (2003): Löwik M, Noyen J, Lintz-Luidens H. “Koffie zal nooit geen koffie meer zijn”. Oncologische ulcera. Landelijke Vereniging Voor Oncologie Verpleegkundigen, 2003.
- 22 - Maida V (2008):Maida V, Corbo M, Dolzhykov M et al. Wounds in advanced illness: a prevalence and incidence study based on a prospective case series. International Wound Journal 2008; 5: 305-314.
- 23 - Maida V (2009): Maida V, Ennis M, Kuziemy C et al. Symptoms associated with malignant wounds; a prospective case series. Journal of Pain and Symptom Management 2009; 37: 206-211.
- 24 - Maida V (2009): Maida V, Ennis M, Kuziemy C et al. Wounds and survival in cancer patients. European Journal of Cancer 2009; 45: 3237-3244.
- 25 - McMullen D. (1992): McMullen D. Topical metronidazole. Part II. Ostomy/Wound Management 1992; 38: 42-46, 48.
- 26 - Ribeiro MD (2004): Ribeiro MD, Joel SP, Zeppetella G. The bioavailability of morphine applied topically to cutaneous ulcers. Journal of Pain and Symptom Management 2004; 27: 434-439.
- 27 - Sanders R (1989): Sanders R, Goodacre TE. When radiotherapy offers no more: the surgical management of advanced breast malignancy. Annals of the Royal College of Surgeons of England 1989; 71: 349-353.
- 28 - Schulz V (2002): Schulz V, Triska OH, Tonkin K. Malignant wounds: caregiver-determined clinical problems. Journal of Pain and Symptom Management 2002; 24: 572-577.

29 - Twillman RK (1999):Twillman RK, Long TD, Cathers TA et al. Treatment of painful skin ulcers with topical opioid. Journal of Pain and Symptom Management 1999; 17: 288-292.

30 - Zeppetella G (2003):Zeppetella G, Paul J, Ribeiro MD. Analgesic efficacy of morphine applied topically to painful ulcers. Journal of Pain and Symptom Management 2003; 25: 555-558.

Oncoline is een uitgave van © Integraal Kankercentrum Nederland | 2017