

PATIËNTEN CASUS: MW. NAP MET EEN CHIRURGISCHE WOND OP DE BUIK

B. den Boogert*

In februari 2006, een maand na het begin van mijn opleiding voor decubitus- en wondconsulent, werd mij om raad gevraagd voor een 62 jarige vrouw, die ik in het vervolg mevrouw Nap noem. Zij was opgenomen voor een operatie voor het verplaatsen en opnieuw inhechten van het urostoma en voor een buikwandplastiek. Om de volgende redenen vond ik deze casus een goede keuze om uit te werken.

Het betreft hier een grote operatie, uitgevoerd door een uroloog en een plastische chirurg. Aangezien mijn kennis op die gebieden te kort schiet is dit voor mij een goed leermoment.

De wondbehandeling na de operatie leent zich voor een multidisciplinaire aanpak met al zijn communicatieproblematiek.

Tevens geeft het mij de mogelijkheid om mijn kennis op celniveau, die ik in de korte tijd op de opleiding heb opgedaan, nog een keer te beschrijven.

Ik zal in deze casus ingaan op de voorgeschiedenis van de patiënt en haar sociale anamnese. Daarna beschrijf ik hoe de wond ontstaan is. In 3 komen de aanvullende onderzoeken aan de orde die zijn aangevraagd om de prognose en het behandelplan te kunnen bepalen. Bij 4 zal ik de externe factoren beschrijven die bij de patiënt van belang zijn voor het genezen van de wond. Daarna leg ik uit wat mijn behandelplan is, met de beschrijving van de wondgenezingsprocessen die nodig zijn om de wond te laten genezen. In 5 ga ik in op de vraag hoe de wond in het jaar 2026 naar mijn idee behandeld zal worden.

1. VOORGESCHIEDENIS

Mevrouw Nap is geboren met een Spina bifida. Spina bifida of "open rug" is een aangeboren afwijking die het gevolg is van een ontwikkelingsstoornis van ruggenmerg en wervelkolom. Meestal is de afwijking ter hoogte van de lendenwervels (lumbaal) gelegen, soms ter hoogte van het heiligbeen (sacraal) of de borstwervels (thoracaal).

Een patiënt met Spina bifida vertoont een complex ziektebeeld met allerlei aspecten waarvoor al spoedig na de geboorte naast de kinderarts, de aandacht van een aantal andere specialisten wordt vereist, zoals de neuroloog, de neurochirurg, de plastisch chirurg, de uroloog, de orthopeed en de revalidatiearts. Onder de verschillende afwijkingen die de patiënt vertoont, zijn de neurologische afwijkingen wel de belangrijkste. Van het blootliggende ruggenmerggedeelte is de functie geheel of gedeeltelijk uitgevallen. Er bestaat in meer of mindere mate een verlamming van de beenspieren en een gevoelsstoornis in de benen, samenhangend met de plaats van het uitpuilen van het ruggenmergvlies en het ruggenmerg, myelomeningocèle. Omdat de urineblaas vanuit het onderste gedeelte van het ruggenmerg (de conus) wordt aangestuurd,

zijn er urologische afwijkingen. Deze afwijking is dat de functie van de sluitspier van de blaas kan uitvallen waardoor de urine niet kan worden opgehouden, dit noemt men incontinentie. Ook kan de samenwerking tussen de sluitspier en de ontledingsspijers verstoord zijn, waardoor het kan voorkomen dat bij het urineren de urine niet voldoende wordt uitgeplast maar langs de urineleiders naar de nieren wordt teruggestuwd, wat op den duur de nierfunctie kan beschadigen.

Voor deze afwijking aan de urineblaas is mevrouw Nap meerdere malen geopereerd. En op 27 jarige leeftijd is er een Brickeroperatie uitgevoerd.

Deze operatie gaat als volgt: Bij de operatie wordt een stukje dunne darm van ongeveer tien centimeter samen met de bloedvaten verwijderd. De urineleiders die inmiddels van de blaas zijn losgemaakt, worden hierop vastgemaakt. Het andere uiteinde van het stukje darm wordt door een opening in de buikwand (het stoma) naar buiten gevoerd en vastgemaakt aan uw buikhuid. Bij de ingreep wordt in iedere urineleider een katheter (een dun kunststof slangetje) achtergelaten dat via de stoma naar buiten wordt geleid. Deze katheters worden

in het algemeen na ongeveer tien dagen verwijderd. Tevens wordt er een wondrain (een dun buisje om wondvocht af te voeren) via de buikwand naar buiten geleid.

Bij eerdere operaties heeft mevrouw Nap, een appendectomie en een uterusextirpatie ondergaan.

De huidige opnameindicatie beoogt een revisie van het urinestoma en een buikwandplastiek, deze is uitgevoerd op 1 februari 2006.

Mevrouw Nap slikte voor opname al de volgende medicijnen:

Promethazine, Paracetamol, Nexium en Magnesium.

Mevrouw rookte een aantal sigaretten op een dag, en dronk alcohol met mate.

Sociale anamnese: mevrouw is weduwe en heeft twee kinderen, een zoon en dochter. Haar dochter woont in Griekenland. Haar zoon woont in het midden van het land. Ze heeft een hond, deze logeerde bij vrienden en ze miste hem erg.

2. HET ONTSTAAN VAN DE WOND

Mevrouw Nap onderging de operatie onder algehele narcose. Deze werd uitgevoerd door een uroloog en een plastisch chirurg. De operatie verliep zonder complicaties. De patiënt kreeg post operatief een

infuus, een katheter door het nieuwe urinestoma en een epiduraal katheter om pijnmedicatie toe te dienen. De patiënt lag op een speciaal matras, een low-air-loss systeem, om decubitus te voorkomen. Hiervoor is gekozen omdat ze tijdelijk bedrust had en veel pijn in haar buikwond had bij het krijgen van wisselgitting. Ook het gevoel in haar benen is niet optimaal (Spina bifida).

Twee dagen na de operatie werd er een verkleuring van de huid rond het urinestoma geconstateerd. De huid werd goed in de gaten gehouden en droog gehouden met een barrièrespray. Op deze dag is er bij het wassen van de patiënt tevens een witte vloeistof, waarschijnlijk pus, uit de blaas/vagina aangetroffen. Dit is opgevangen en op kweek gezet. Als behandeling werd voorgesteld om vaginaal te spoelen met een zoutoplossing via een katheter. Er is bloed geprikt om te testen op elektrolyten, bezinking, leukocyten en hemoglobine. Alleen de bezinking was te hoog, elektrolyten, leukocyten en hemoglobine gaven een normale waarde aan. Door middel van een buikecho werd opeenhoping van vocht onder de huid onderzocht. Op de echo waren alleen maar gebieden te zien met bloedophoping, geen vochtcollecties. Naar aanleiding van de uitslag van de kweek is toch gestart met het intraveneus toedienen van de antibiotica gentamicine en zinacef, in overleg met de bacterioloog.

Vier dagen later klaagde mevrouw over veel pijn, vooral bij het spoelen van de blaas. Ook haar linker flank van de romp was warm en gevoelig. Zij had geen temperatuurverhoging, haar lichaamstemperatuur was 37° C. De huid rond de stoma vertoonde een diep rode tot zwarte kleur. Dit was een achteruitgang ten opzichte van een paar dagen daarvoor.

3. BEHANDELPLAN EN VERDERE ONDERZOEKEN

Ik heb kennis gemaakt met mevrouw Nap nadat ik eerst zowel het medische als het verpleegkundig dossier had gelezen. Ik heb de wond beoordeeld op kleur, vochtigheid, omgeving, omvang, dit heb ik gedaan volgens het TIME model. De T van

Tissue, weefsel; het weefsel was 70% zwart droge necrose en 30% natten- de necrose. I van Infection, infectie; de omgeving van de wond was rood. De M van Moisture, vochtigheid van de wond; dit was niet goed te beoordelen. Wat je aan vocht kon waarnemen was het lekken van urine uit de katheter van het urinestoma. Vlak rond het stoma was de necrose ook natter. De E van Edge, wondranden; op sommige plekken zag je dat de necrose losliet van de huid en de omgeving rondom de verkleuring rood was. De patiënt had geen pijn, zij kreeg nog wel pijnstilling via haar epiduraal katheter. De wond had een doorsnee van tien centimeter.

In overleg met de plastisch chirurg heb ik als wondbehandeling Flammazine® zalf afgesproken. Deze zalf wordt éénmaal per dag om de gehele wond gedaan en afgedekt met een indifferent zalfgaas en daarover absorberende gazen. Een Flammazine verband is een vochtig verband dat een stimulerend effect heeft op de wondgenezing. Flammazine zalf (zilverulfadiazine) heeft een breed antibacterieel spectrum en is goed werkzaam tegen gramnegatieve micro-organismen. Tevens werkt de crème pijnverzachtend. Deze behandeling werkt ook goed om necrose te verweken en de wond voor te bereiden voor chirurgisch débridement. Dit is een goede wondbehandeling als het maar kort wordt gebruikt, dit in verband met de schadelijke stof zilver die in de loop van de tijd in de haarfollikel wordt opgeslagen en dan juist een negatief effect op de wondgenezing bewerkstelligt.

Ook heb ik een consult stomaverpleegkundige gevraagd om mee te kijken naar de katheter in de urinestoma om die urine lekkage op te heffen. Er werd regelmatig bloed geprikt op elektrolyten, hemoglobine en leukocyten. Deze waarden bleven binnen de normale grenzen. De bezinking bleef aan de hoge kant. Op 12 februari kreeg mevrouw Nap koorts, had veel buikpijn en was suf. Het leukocyten aantal in het bloed was nu verhoogd. Ze had geen last van hoesten of diarree. Op de thoraxfoto zijn geen afwijkingen gevonden. In de bloedkweken was geen

bacterie groei te zien.

Op 15 februari werd er een gedeeltelijke necrotomie op de OK gedaan en de plastisch chirurg wilde graag het wondbeleid continueren. Hij kon niet alle necrose weghalen omdat deze nog te vast zat aan de huid. De patiënt bleef veel pijnklachten houden en sliep daardoor slecht. In overleg met de zaalarts is er gestart met een slaatablet. Ook maakte ze zich veel zorgen over de genezing van de wond, en hoe haar buik er weer na afloop uit zou zien. Haar dochter in Griekenland wilde mij graag spreken over de wondgenezing en ik heb haar via de telefoon geprobeerd deze toe te lichten. Ook heb ik voor haar een telefonische afspraak gemaakt met de plastisch chirurg om de rest van de behandeling uit te leggen. Dit nam veel onrust weg in de familie.

Op 22 september werd er op de OK een tweede necrotomie gedaan, nu werd alle necrose verwijderd. Na deze operatie werd voor de wondbehandeling vacuüm therapie, VAC, gekozen.

Vacuüm Assisted wound Closure, kortweg VAC therapie, onderwerpt de wondbodem via mechanische weg aan een constante negatieve druk. Doelstelling van VAC:

- 1 Het extravasculair wondvocht aan de wond onttrekken;
- 2 De lokale circulatie verbeteren;
- 3 De groei van het granulatiweefsel versnellen;
- 4 Een vochtig wondmilieu behouden;
- 5 Wondranden sneller aproximeren;
- 6 De hoeveelheid bacteriën verminderen;
- 7 De kosten reduceren.

WERKINGSMECHANISME VAN VAC:

- 1) **Behoudt een vochtig wondmilieu**
 - Voorkomt uitdrogen van de oppervlakkige cellen;
 - Voorkomt het infecteren van het wondgebied, zowel door kruisinfectie als door secundaire infectie;
 - Garandeert een snellere aangroei van bloedvaten in het wondgebied;
 - Bloedvaten groeien sneller naar een zuurstofarm gebied.
- 2) **Het aproximeren van de wondranden.**

Het wondoppervlakte verkleint sneller, doordat het vacuüm systeem de wondranden als het ware naar het centrum van de wond toe 'trekt'.

3) Het verwijderen van het overtollige wondvocht

- Het teveel van exsudaat wordt stelselmatig verwijderd uit de wondregio;
- De groei- inhiberende fragmenten die uit een chronisch letsel worden geproduceerd krijgen niet de kans om hun negatieve invloed op de wondheling te introduceren;
- Het oedeem reducerend effect bevordert de perfusie in de wondregio omwille van de vermindering van de interstitiële druk;
- Positieve werking van mechanische stress bevordert de celdeling van de granulatie cellen. Dit effect wordt nog versterkt indien er met een alternerend vacuüm wordt gewerkt;
- Vermindert het aantal bacteriën in de wond.

De wond was na de tweede operatie veel groter en dieper geworden. Uiteraard werd bij mevrouw Nap de voedingstatus goed in de gaten gehouden door de diëtiste. Zij werd regelmatig gewogen en kreeg ook extra voedingssupplementen en vitamines. Door zo'n grote wond verliest de patiënt ook veel calorieën. Deze werden aangevuld met extra eiwitten want voeding speelt ook een belangrijke rol bij de wondgenezing. Voor de opbouw van de wond spelen arginine, meerdere vitamines, zink, ijzer en anti-oxidanten een grote rol. Arginine is een semi-essentieel aminozuur, dit wil zeggen dat onder bepaalde omstandigheden het lichaam het niet zelf of onvoldoende kan aanmaken. Het lichaam heeft een verhoogde behoefte aan arginine bij stress (vb. pijn).

De functies van arginine zijn:

Arginine is belangrijk voor de vorming van stikstofmonoxide, welke een rol speelt bij de bloedcirculatie en bij het bevorderen van de wondgenezing.

Arginine stimuleert de uitscheiding van hypofysehormonen, in het bijzonder het groeihormoon dat een belangrijke rol speelt bij de wondgenezing.

Arginine is belangrijk voor de collageensynthese.

Arginine heeft ook een stimulerend effect op de lymfocyten productie. B vitamines zorgen voor de energieleverende stofwisselingsprocessen in de cel. Bij een tekort is er een minder goede energielevering en dus minder goede wondgenezing.

Vitamine K is bij de wondgenezing nodig voor de bloedstolling en een tekort zal dan ook leiden tot stollingsproblemen.

Zink is een essentiële component voor een groot aantal enzymen die betrokken zijn bij de eiwitsynthese. Zinkdeficiëntie zal leiden tot een minder goede wondgenezing en soms tot een immuunreactie. Een tekort aan zink vermindert bovendien de eetlust.

IJzer is belangrijk voor het zuurstoftransport. Een optimaal zuurstoftransport is noodzakelijk voor de wondheling.

Anti-oxidanten (vitamine C, A, E, flavonoiden en selenium) worden door het lichaam zelf aangemaakt maar zijn bij wonden extra nodig omdat ze dan in onvoldoende mate worden aangemaakt.

Anti-oxidanten neutraliseren een teveel aan vrije radicalen die ontstaan in beschadigde of ontstoken weefsel. Vrije radicalen kunnen tot verdere weefselbeschadiging leiden. Anti-oxidanten werken met elkaar samen, dus 1 of een enkelvoudige vitamine aanvullen is onvoldoende. Vitamine C speelt een essentiële rol bij de productie van collageen. Een tekort aan vitamine C zal leiden tot een minder goede wondgenezing en het opengaan van oude wonden doordat de collageen afbraak gaat overheersen.

Vitamine A is een co-factor bij de productie van collageen. Vitamine A stimuleert de aanwezigheid van granulocyten en macrofagen in de wond. Een tekort aan vitamine A kan resulteren in onvoldoende afweerreacties op infecties.

De wond werd twee maal per week verschoond en dat gebeurde altijd door een verpleegkundige en door mij. Zo kon ik ook de voortgang van de wond goed observeren. Het was een moeilijke wond omdat er extra

zorg gegeven moest worden aan het stoma dat midden in het wondgebied lag. Tenslotte is het stoma een stukje darm waar absoluut niet met 125mmHG aan gezogen mag worden. De stomaverpleegkundige was aanwezig om het stoma te inspecteren. De grootte van de wond werd wekelijks gemeten en er werd een digitale foto gemaakt. Ik maakte de digitale foto's en voegde de foto's toe in een speciaal zelf gemaakt wondformulier. Op deze manier konden de uroloog en de plastisch chirurg de voortgang van de wond via de mail zien. Dit was wel zo fijn omdat het niet altijd mogelijk was om met elkaar visite te lopen. Ik vind dat wondbehandeling een multidisciplinaire aanpak vereist en vind het daarom belangrijk om met elkaar de voortgang te bespreken.

Op 12 maart kreeg mevrouw Nap hevige pijn in de rechter onderbuik. Het bloedbeeld vertoonde een zeer hoge bezinking van 112, leukocyten van 38, haar lichaamstemperatuur was 39°C. Er werd een opname geregeld op de intensive care afdeling op verdenking necrotiserende fasciïtes. Omdat het onduidelijk was of er alleen een cutaan focus was of dat er ook intra-abdominale oorzaken zouden zijn is er een CT scan verricht. Deze liet een infiltratief beeld zien rondom de ileocolische naad van haar oude Brickerse blaas. Zij onderging haar vierde operatie. Zij verbleef een aantal dagen op de IC. De koorts werd behandeld met een antibiotica en het leukocyten aantal daalde. De uiteindelijke werkdiagnose als verklaring voor haar pijnklachten is cellulitis met lokale hypergevoeligheid van de huid. De wond van mevrouw Nap is de gehele periode behandeld met vacuümtherapie. Uiteindelijk heeft mevrouw een huidtransplantatie gekregen. Ze is op 5 mei ontslagen uit het ziekenhuis.

4. EXTERNE FACTOREN ALS OORZAAK VAN DE WOND

Ik vind het moeilijk om een oorzaak aan te wijzen. Ik heb nog gekeken of de oorzaak kon liggen bij de diagnose Spina bifida. Over deze wondcomplicatie bij Spina bifida heb ik

geen literatuur gevonden. Ook heb ik gekeken of deze wond door het roken veroorzaakt kon zijn. Zij rookte een paar sigaretten per dag, dit heeft enige invloed gehad op de wondgenezing. Mevrouw slikte geen medicijnen die invloed hadden op de wondgenezing. Bij opname was de patiënt een gezonde vrouw zonder ondervoeding. Ik heb de oorzaak van de wond besproken met de plastisch chirurg die aan een vetnecrose dacht. Wanneer de huid, bij een buikwandplastiek, opnieuw opgespannen wordt kan het incidenteel voorkomen dat de bloedtoevoer naar het vetweefsel en de huid gestremd wordt. In uitzonderlijke situaties kan dit leiden tot necrose van het vetweefsel dat onder de huid ligt. Necrose wordt aanzienlijk meer gezien bij patiënten met een fors

overgewicht. Mevrouw Nap had geen fors overgewicht. Uiteindelijk is het misschien toch wel zo gegaan dat bij het aanleggen van het urinestoma de huid te strak is getrokken en daardoor veel schuifkrachten zijn opgetreden. Waarschijnlijk is het decubitus!

5. WONDBEHANDELING OVER 20 JAAR IN 2026

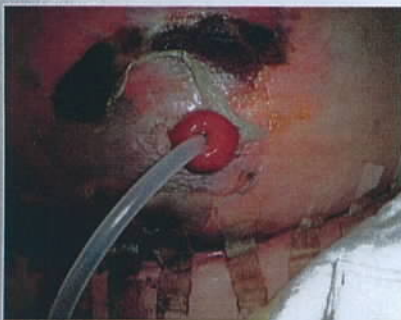
Misschien komt er een wondbehandeling met stamcellen, die de functie van de huid overneemt. Of met laserstralen om necrose weg te laseren. Ik geloof ook dat er niet heel veel zal veranderen bij de conservatieve verbanden. Het zou kunnen dat de verbanden iets specifiekere worden en meer grondstoffen zoals, groeifactoren gaan bevatten in één product.

* **Barbara den Boogert, gespecialiseerd verpleegkundige wondzorg**
Reinier de Graaf Groep

Deze casus is beschreven voor de afsluiting van een module voor de opleiding tot decubitus- en wondconsulent aan het opleidingsinstituut van het Erasmus MC te Rotterdam

LITERATUUR

- Handboek wondzorg, onder redactie van Wit-Gele kruis Vlaanderen
- Spina bifida, internet patiënten vereniging Voeding bij decubitus, internet www.nutricia.nl
- Bricker operatie, internet Universitaire Ziekenhuizen K.U.Leuven



06-02-06



13-02-06



22-02-06



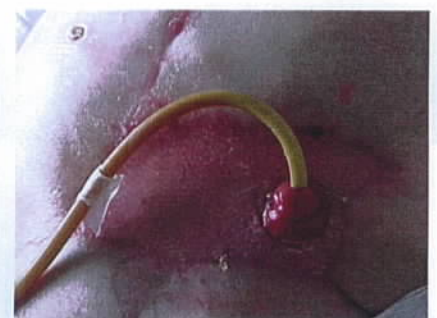
Vacuüm therapie



27-03-06



14-03-06



24-04-06