BiologiQ®

INNOVATION IN (BIO)ACTIVE WOUND MANAGEMENT

WONDGENEZING | INFECTIEBESTRIJDING | PREVENTIE

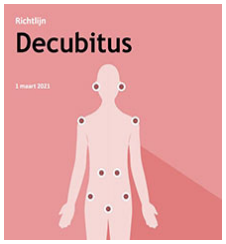
Veilige oplossingen voor Wondgenezing
en Infectiebestrijding

BiologiQ Nieuwsbrief Mei 2021

Totaalconcept in Actief Wond Management

BiologiQ biedt een uniek totaalconcept in wondmanagement, gebaseerd op de laatste inzichten in de biologie van de (complexe) wond. Met innovatieve Bio-Actieve productoplossingen die elkaar onderling aanvullen en gericht zijn op het stimuleren en ondersteunen van het eigen regeneratief vermogen van het menselijk lichaam.
Zo dragen wij bij aan kortere behandeltijden en een betere kwaliteit van leven voor de patiënt.

Nieuwe **decubitus** richtlijn: **beknopter** en meer **doelgroep-gericht**



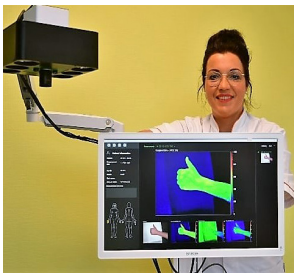
Onlangs kwam V&VN, de beroepsvereniging van verpleegkundigen en verzorgenden in Nederland, met een geheel vernieuwde *Richtlijn Decubitus.* Deze vervangt de Landelijke multidisciplinaire richtlijn Decubitus preventie en behandeling uit 2011. De nieuwe richtlijn telt minder pagina's en aanbevelingen, is primair gericht op verpleegkundigen en verzorgenden en gebaseerd op de meest recente inzichten.

Nieuwe categorieën

De richtlijn is opgesteld door Radboudumc en de HAN University of Applied Sciences (voorheen de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen). Hij doet (kern)aanbevelingen voor de beste zorg om decubitus te voorkomen en te behandelen. De richtlijn ondersteunt zowel zorgverleners als zorgvragers in de keuzes van preventie- en behandelmogelijkheden. De nieuwe informatie is specifiek voor doorligwonden en de beoogde doelgroep, maar verwijst voor de behandeling van decubituswonden naar de bestaande richtlijn voor wondverzorging. Ondanks de diverse weglatingen telt de nieuwe richtlijn in pdf nog altijd 200 pagina's. Inhoudelijk valt op dat er voor de classificatie twee categorieën doorligwonden bij zijn gekomen, wat het totaal op zes brengt. De twee nieuwe categorieën betreffen huidafwijkingen waarbij de diagnose decubitus nog niet zeker is, of waarbij classificatie nog niet mogelijk is. Deze toevoegingen zijn belangrijk als signaal voor het direct inzetten van preventieve interventies. De volledige richtlijn is te downloaden op www.venvn.nl. Daar is ook een handige 'Richtlijn Decubitus Samenvattingskaart' te vinden en een interview met verpleegkundig specialist Emmy Muller. Citaat: "Is er sprake van decubitus? Dan moet je deze classificeren […] Om de wond te analyseren gebruik ik het WCS- en het TIME model. Hoe ziet de wond eruit? Is die rood, geel of zwart? Oppervlakkig of diep? Is de wond vochtig of droog? En is de huid nog intact? Zo analyseer ik in welke fase de decubituswond zich bevindt en ontwikkel ik een behandelplan."

Bronnen: venvn.nl, wcs.nl, zorgvoorbeter.nl

Wondconsulent over **werken** met **wond-camera** in de praktijk



In december 2020 berichtte deze nieuwsbrief al over het Wondexpertisecentrum (WEC) van het VieCuri Medisch Centrum in Venlo, dat als eerste in Nederland een hyperspectrale TIVITA HSI-camera had aangeschaft. In het artikel kwam wondconsulent Yvonne Siebers aan het woord. In maart publiceerde Nursing een interview met haar collega Romy Stürbl. Ook zij is enthousiast over de ervaringen in de eerste maanden. Aan de hand van drie praktijkcases illustreert Nursing de meerwaarde van de wondcamera.

Diagnose en monitoring

De HSI-camera kan contactloos tot 6 millimeter diep in de huid kijken en daarin aanwezige stoffen analyseren en omzetten in beelden. Uit deze gegevens over onder meer doorbloeding en het vochtgehalte kunnen behandelaars afleiden waarom wonden stagneren. De camera maakt deel uit van een computer op wielen ('COW'), die naar de patiënt wordt gereden. Het instellen is zeer gebruikersvriendelijk en de eigenlijke opname neemt maar 6 seconden in beslag. Binnen 2 minuten zijn de oppervlakkige zuurstofsaturatie op 1 mm in de huid bekend, de diepere perfusie (3 - 6 mm), het hemoglobinegehalte en het vocht in het weefsel. Deze data bieden vaak al voldoende basis voor een voorlopig behandelplan, zonder aanvullend (vaat) onderzoek. Een groot voordeel is dat patiënten kunnen meekijken, wat hun begrip van de situatie verbetert en zo bijdraagt aan de therapietrouw. De camera bewijst ook goede diensten bij het monitoren van de genezingsvoortgang. Minder vocht in het weefsel dan bij een vorige opname kan er bijvoorbeeld op duiden dat zwachtelen effect heeft. Ook kunnen eventuele infecties sneller worden opgespoord (meer oxygenatie in het wondgebied). En bij scherp debridement 'ziet' de camera beter dan het menselijk oog welk weefsel doorbloed is.

Drie verhelderende casus

De drie casus in het Nursing artikel laten vooral de diagnostische meerwaarde van de HSI-camera zien in vergelijking tot mense-

Lees verder op de volgende pagina >

Vervolg: Wondconsulent...

lijke visuele inspectie. Een patiënte (66) met een diep veneuze trombose stopte met het dragen van haar therapeutische elastische kousen (TEK), omdat deze te pijnlijk waren nadat ze zich had gestoten aan een tafeltje. De daarbij opgelopen wond (skin tear) wilde maar niet genezen. Op het oog ziet het been er slank uit, maar uit een opname met de HSI-camera blijkt dat er nog fors oedeem aanwezig is. Mevrouw kon (mede door de beelden) ervan worden overtuigd weer de TEK's te dragen, in combinatie met pijnbestrijding. Na 2 weken is het oedeem sterk gereduceerd en de wond veel kleiner. De tweede casus betreft een vrouw (75) die zich 3 dagen na een val meldt bij de SEH. De arts vermoedt een hematoom, mede omdat de vrouw anticoagulantia gebruikt. Op het WEC blijkt uit de HSI-opname dat dit inderdaad het geval is, zodat een passende behandeling kon worden geadviseerd. In de derde casus gaat het om een man (80) bij wie kritische ischemie wordt vermoed. De foto's van de wondcamera wijzen inderdaad op onvoldoende doorbloeding en oxygenatie. Na aanvullend duplex-vaatonderzoek kon een passende interventie worden ingezet, die leidde tot vermindering van de pijnklachten.

Bron: nursing.nl

Verpleegkundigen onderzoeken **ervaringen** patiënten met **NDT**

In een recente studie onderzochten verpleegkundigen de ervaringen van patiënten met negatieve druktherapie (NDT). Ze waren met name geïnteresseerd in de vraag waarom patiënten voortijdig staken met de therapie en in hoeverre een verminderde kwaliteit van leven daarmee te maken heeft. In de eerste aflevering van *TvZ magazine* van dit jaar vertelt co-auteur Sandra Jansen over opzet en bevindingen van hun onderzoek.

Afhaakgedrag

NDT wordt vaak ingezet bij complexe wonden als decubitus, diabetische voetulcera en postoperatief geïnfecteerde wonden. Er zijn diverse vormen, maar het basisprincipe is dat in de wond een 'spons' wordt gefixeerd met folie, waarop een pomp is aangesloten. Deze zuigt continu lucht af, waardoor er in de wond negatieve druk ontstaat. Tegelijkertijd wordt overtollig wondvocht afgevoerd. Volgens onderzoek is NDT met name effectief bij wonden aan de onderste ledematen. Mede door de noodzakelijke technische voorzieningen ervaren veel patiënten NDT als nadelig voor hun kwaliteit van leven. Zo bleek in een andere studie maar liefst 20 procent van een groep patiënten met een postoperatief geïnfecteerde buikwond voortijdig met de behandeling te stoppen. Via een systematische literatuurstudie wilde het team van Sandra meer inzicht krijgen in de ervaringen van patiënten behandeld met NDT, in relatie tot hun kwaliteit van leven.

Vier belevingsthema's

De onderzoekers identificeerden vier negatieve motivatieclusters. Als eerste de verminderde bewegingsvrijheid, door het 'aan een apparaat vastzitten'. Dit kan ook leiden tot gevoelens van angst of schaamte. Als tweede signaleren de onderzoekers een verminderd zelfbeeld, doordat de behandeling patiënten voortdurend confronteert met hun wond en wat daarmee samengaat (pijn, geur, niet kunnen douchen, afhankelijk zijn). Mensen voelen zich minder aantrekkelijk. Het derde thema is de toegenomen sociale en professionele afhankelijkheid, wat veel mensen het gevoel geeft tekort te schieten in hun normale sociale rol. Dit gevoel wordt erger als zorgprofessionals onhandig of onervaren zijn bij het toepassen van NDT. Tot slot zorgt ook het gevoel 'niet in controle te zijn' voor negatieve sentimenten. Volgens de onderzoekers kan een goede relatie met bekwame zorgprofessionals, in combinatie met ondersteuning vanuit de directe omgeving, enorm bijdragen aan het accepteren (en uiteindelijk slagen) van negatieve druktherapie.

Bronnen: tvzdirect.nl, wcs.nl

Haga krijgt **STZ-erkenning** voor nieuwe aanpak **kritische ischemie**

HagaZiekenhuis

De afdeling interventieradiologie van het Haga ziekenhuis (Den Haag) heeft een STZ-erkenning gekregen voor een nieuwe behandeling van kritische ischemie. De methode berust op het gebruik van 'drug eluting' stents en resulteert in bijna de helft minder amputaties. Het bracht het aantal STZ-erkenningen voor het Haga op zeven.

'Zinnige en innovatieve zorg'

Kritische ischemie is een vorm van vaatvernauwing in de benen, die vaak voorkomt bij ouderen en diabetespatiënten. Door de vernauwing ontstaat zuurstoftekort, wat kan leiden tot pijn-

Lees verder op de volgende pagina >

BiologiQ®

INNOVATION IN (BIO)ACTIVE WOUND MANAGEMENT

Veilige oplossingen voor Wondgenezing
en Infectiebestrijding

BiologiQ Nieuwsbrief Mei 2021

Vervolg: Haga krijgt STZ-erkenning...

klachten en moeilijk genezende wonden. Om amputatie te voorkomen moet snel worden ingegrepen. Tot voor kort gebeurde dat met een dotterbehandeling. Interventieradioloog Hans van Overhagen pionierde samen met vaatchirurg Hugo Veger een nieuwe behandeling. Hierbij wordt een stent (een soort 'rolletje metalen gaas') in het vernauwde bloedvat geplaatst. Deze 'drug eluting stent' (van Eng. elute = (uit)wassen, reinigen) geeft continu een medicijn af dat de celvermeerdering tegengaat en daarmee ook het ontstaan van nieuwe vernauwingen. Uit promotieonderzoek in het Haga (er lopen er drie rondom de nieuwe therapie!) blijkt dat de slagaders zo vaker open blijven, waardoor het aantal beenamputaties met bijna de helft is verminderd. Ook zorgverzekeraar VGZ is positief en spreek van "…een mooi voorbeeld van zinnige en innovatieve zorg." Dat de behandeling ook kosteneffectief is zal daar zeker in meespelen.

Bronnen: hagaziekenhuis.nl, wcs.nl

Preklinische studie **veelbelovend** voor rol **PEP** in **wondgenezing**

MAYO CLINIC

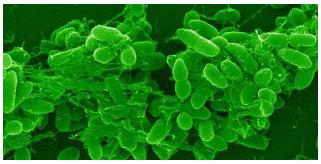
Wetenschappers aan de prestigieuze Mayo Clinic, Rochester, VS (de no 1 op de meest recente Newsweek top-100 van 'World's Best Hospitals) ontdekten in pre-klinische diermodellen dat hardnekkige wonden goed reageren op behandeling met een acellulair PEP. Dit staat voor 'purified exosomal product', een derivaat van bloedplaatjes. Het team constateerde volledig huidherstel, inclusief haarzakjes, zweetklieren, huidvetten en normale hydratatie.

Complete regeneratie

In dit onderzoek repliceerde het onderzoeksteam ischemische wonden in grote preklinische diermodellen, waarbij PEP fungeerde als medium voor het overbrengen van genezingssignalen aan cellen in de wond. De resultaten werden vergeleken met modellen waarbij de wond uitsluitend was behandeld met hydrogel. Wonden behandeld met PEP bleken te genezen met herstel van de normale huidarchitectuur, een effect dat uitbleef in de controlegroep. Co-auteur plastisch chirurg Steven Moran legt uit: "Wat deze research paper laat zien is dat PEP, een gemakkelijk voorhanden en op kamertemperatuur bewaarbaar exosoom, de capaciteit heeft wonden met onvoldoende bloedtoevoer te genezen. Eén enkele behandeling was al voldoende […]. Wat mij verbaasde is dat dit product huid regenereert tot een gezonde staat, met normale biomechanische eigenschappen, dus zonder littekenweefsel. [Dit] creëert de mogelijkheid voor een enorme stap vooruit op medisch gebied én op het terrein van de plastische chirurgie." De studie lijkt een goede basis voor goedkeuring van de Amerikaanse FDA voor verdere 'first-in-class' klinische trials om vast te stellen of de PEP-methode veilig op grotere schaal inzetbaar is ten behoeve van de wondzorg.

Bronnen: sciencedaily.com, eurekalert.org, thno.org. Research paper: Ao S et al, TGF-β Donor Exosome Accelerates Ischemic Wound Healing, Theranostics, 2021.

Biofilm kan microplastics 'vangen' voor **zuivering** en **recycling**



Maar weinig wondzorgprofessionals zullen positieve associaties hebben bij het woord 'biofilm'. Toch blijken zelfs biofilms van nut te kunnen zijn, bewijzen microbiologen aan de Hong Kong Polytechnic University. Zij ontdekten dat biofilms van *Pseudomonas aeruginosa* gebruikt kunnen worden als een soort visnet, waarmee vervuilende en schadelijke plasticpartikels in water kunnen worden 'gevangen'.

Blobs

De wetenschappers maken gebruik van de neiging van bacteriën om zich samengeschoold te hechten aan allerlei oppervlakken. Ze creëerden plakbandachtige microbennetten, die microplastics in vervuild water omhullen en zo gemakkelijk te verwijderen en te recyclen klodders ('blobs') vormen. Deze samenklonteringen zinken naar de bodem, waarop de wetenschappers met behulp van een biofilmverspreidend gen de verzamelde microplastics kunnen 'oogsten' en recyclen. Hoewel het onderzoek nog in de 'proof-of-concept' fase verkeert, hopen de onderzoekers hiermee op weg te zijn naar een natuurlijke en duurzame manier om de 'plastificering van ons milieu' tegen te gaan. Microplastics zijn nauwelijks biologisch afbreekbaar en absorberen gemakkelijk toxische chemicaliën. In de zee vormen ze een gevaar voor vissen en ander maritiem leven, en indirect dus ook voor de vis etende mens. Collega-wetenschappers reageren enthousiast, zoals Dr Joanna Sadler van de Universiteit van Edinburgh: "Dit is een écht innovatieve en spannende toepassing van biofilmtechnologie om de plasticvervuiling aan te pakken."

Bron: theguardian.com. Zie ook videoverslag op YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=DwNezvLeaNY

BiologiQ®

INNOVATION IN (BIO)ACTIVE WOUND MANAGEMENT

Veilige oplossingen voor Wondgenezing
en Infectiebestrijding

BiologiQ Nieuwsbrief Mei 2021

Ron Legerstee: **bacteriën binden,** in plaats van doden

AMR (antimicrobiële resistentie) wordt een steeds nijpender probleem, ook in de wondzorg. In een artikel op Planet Health besprak Ron Legerstee onlangs alternatieven voor antibiotica, waarvoor bacteriën en andere schadelijke micro-organismen steeds meer resistentie opbouwen.

Jodium, zilver en… honing

Ron Legerstee is (onder meer) consultant wound healing & tissue repair bij Pe@ar Review en waarschuwt al langer: "AMR kan op de langere termijn leiden tot tien miljoen doden per jaar wereldwijd. Ook het kleine deel van de bacteriën dat in staat is schade aan te richten aan het lichaam is steeds resistenter tegen antibiotica. Infecties die doorgaans vrij goed behandelbaar zijn kunnen daardoor fatale gevolgen hebben." Antimicrobial Stewardship is een reactie op deze negatieve trend. Dit staat voor een nieuwe benadering in de zorg, waarin terughoudendheid bij het voorschrijven van antibiotica voorop staat. Waar mogelijk wordt de inzet van antibiotica verruild voor alternatieve middelen, onder de noemer 'non-antibiotic treatment modalities' (NABTM). Als voor de wondzorg relevante voorbeelden noemt Legerstee jodium, een bekend maar effectief antiseptic-um, naast zilver en honing, beide eveneens met een antibacterieel effect. Daarnaast kunnen er bepaalde bacteriedodende kleurstoffen en lichttoepassingen in aanmerking komen.

Bacteriebindend wondverband

Nóg een alternatief dat vooral in de wondzorg perspectief biedt is hydrofoob wondverband, dat dankzij een laagje vetzuur bacteriën aan elkaar doet kleven, in plaats van in de wond. Het verband bindt de micro-organismen, zodat bij elke verbandwissel de bacteriële belasting wordt gereduceerd en de wond steeds schoner wordt. Legerstee legt uit welke gedachte hierachter zit: "Bacteriën binden is beter dan ze doden. Na doding vallen ze uiteen en komen stukjes van de microben ook weer in de wond terecht. Die deeltjes die zijn overgebleven kunnen wederom ziekteverschijnselen veroorzaken."

Bronnen: planethealth.nl, wcs.nl

Het BiologiQ Kenniscentrum

Het Kenniscentrum op de website van BiologiQ bevat productinformatie, wetenschappelijke studies, onderzoeksresultaten en andere relevante informatie over alle producten in het BiologiQ leveringsprogramma.

Gents **onderzoek:** stof in **drop** versnelt **wondgenezing**

Moleculair bioloog Esther Hoste, verbonden aan de universiteit Gent en het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB), heeft ontdekt dat een stof in de wortel van de zoethoutplant (een grondstof voor drop) wonden sneller laat genezen. Het gaat om glycyrrhizine, een actief bestanddeel dat in de vorm van een soort gel op wonden kan worden aangebracht.

Blokkeert alarmine

Vooralsnog is alleen in dierproeven aangetoond dat de gel op glycyrrhizinebasis leidt tot snellere wondsluiting. Voor de Vlaamse radio 2 legt professor Hoste uit hoe de stof werkt: "Bij verwondingen komen bepaalde stoffen vrij, de zogenaamde alarminen, die een ontstekingsreactie in gang zetten. Eén van die stoffen kan voor een overreactie zorgen, waardoor de huid trager gaat genezen. De stof in zoethout blokkeert nét die alarmine. We zien dat wonden daardoor veel sneller sluiten." De volgende stap is klinische testen op mensen. In eerste instantie zal een eventueel voor menselijke toepassing toegelaten product vooral worden ingezet bij diabetici, met name voor complexe voet- en beenulcera. Prof. Hoste sluit echter bredere toepassingen op termijn niet uit: "Ook als je gewoon valt met de fiets en een schaafwonde hebt, zal de gel helpen. Al zijn de resultaten bij diabetici toch nog iets spectaculairder." Voor dropliefhebbers heeft prof. Hoste echter een mogelijk teleurstellende mededeling. Het weldadige effect doet zich niet voor bij orale consumptie, zelfs niet in grote hoeveelheden: "Dat is absoluut te vermijden. Onze behandeling werkt plaatselijk, met de hydrogel."

Bronnen: eoswetenschap.eu, vrt.be, scimingo.eu

State of the Art
Wound Healing

BiologiQ. Vernieuwend in wondgenezing

BIOLOGIQ • Watermanstraat 72 • 7324 AK Apeldoorn - NL
T +31(0)55 368 44 60 • **F** +31(0)55 368 44 66 • **E** Info@BiologiQ • **I** www.BiologiQ.nl