



Veilige oplossingen voor Wondgenezing en Infectiebestrijding

BiologiQ Nieuwsbrief Juli/Augustus 2020

Nieuw: Aldanex Skin Protectant vergoed bij epitheel schade door vochtgerelateerd letsel



Vanaf 1 augustus jl. komt Aldanex Skin Protectant, het eigen merk barrière crème van BiologiQ, in aanmerking voor vergoeding door de zorgverzekeraars. Hiervoor moet Aldanex worden voorgeschreven door een arts, verpleegkundig specialist of wondconsulent voor de behandeling van chronische wonden, waarbij sprake is van epitheel schade door vochtletsel.

Continuïteit

BiologiQ directeur Hans Willemsen is blij met de nieuwe regeling "Ik ervaar het toch wel als een erkenning voor de bewezen effectieve rol die Aldanex kan spelen bij de preventie en behandeling van wonden veroorzaakt door vochtletsel en/of druk- en schuifkrachten. Dan praten we over wonden als gevolg van IAD (Incontinence Associated Dermatitis), intertrigo en decubitus tot en met categorie II. Ik vind 't met name positief dat de nieuwe vergoedingsregeling voor meer continuïteit in de wondgenezing zorgt. Tot voor kort kwam het regelmatig voor dat patiënten in het ziekenhuis werden behandeld met Aldanex, maar na thuiskomst moesten kiezen: óf een ander middel, óf Aldanex zélf betalen. Er is nu één lijn voor zowel de intra- als de extramurale zorg. Dat zorgt voor continuïteit van zorg en eenduidig werken voor de zorgverleners."

Behandelaars die Aldanex Skin Protectant voorschrijven dienen daarbij de afspraken over chronische wondzorg te volgen door het ZN-formulier te gebruiken.

Compleet systeem

Het Aldanex systeem omvat *Aldanex Skin & Incontinent Cleanser* voor frequente reiniging en *Aldanex Skin Protectant*, een beschermende barrière crème op basis van dimethicon. De werking is drievoudig: Aldanex voorkomt vochtletsel, bevordert huidherstel en beschermt zowel gezonde als beschadigde huid. Aldanex bevat geen zink, hecht uitstekend op zowel vochtige als droge huid, laat zich pijnloos aanbrengen en verhoogt de kwaliteit van leven. Het

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 behandel tijden en een betere kwaliteit van leven voor de patiënt.

is geschikt voor dagelijks of zelfs frequenter gebruik, ideaal voor opname in effectieve behandelprotocollen, en kostenbesparend door de gecombineerde curatieve/preventieve werking.

Vaatchirurgen signaleren meer beenamputaties door coronacrisis

In onze vorige nieuwsbrief besteedden we al aandacht aan het probleem van zorguitstel en -afstel als indirect gevolg van de corona pandemie. Welke ernstige gevolgen de combinatie van lockdown maatregelen en zorgmijndend gedrag kan hebben was te zien in het NOS Journaal van afgelopen zondag. In het Amphia Ziekenhuis (Breda) constateerden vaatchirurgen vanaf april een opmerkelijke toename van het aantal beenamputaties.



Bang om zorg te vragen

Aan het woord kwam vaatchirurg Lijckle van der Laan. Hij en zijn collega's zagen zich de afgelopen tijd genoodzaakt veel meer grote amputaties uit te voeren dan in voorgaande jaren. Toen was de ingreep noodzakelijk voor rond de 15% van patiënten met voetklachten; nu voor bijna de helft (42%). Hoewel het in Breda om een kleine groep patiënten (19) ging, onderschreven de resultaten van een rondvraag door de NOS bij 17 ziekenhuizen de trend. Met name in Noord-Brabant en Limburg (epicentra van corona-uitbraken) was sprake van een ongebruikelijke stijging van het aantal grote amputaties. De belangrijkste oorzaak volgens Van der Laan: "...angst die gecreëerd is om zorg te vragen", in combinatie met restrictieve maatregelen. Ziekenhuizen, maar ook veel huisartspraktijken hielden de deuren gesloten en beperkten zich tot telefonische consulten.

Tijdig wondzorg bieden

"Maar deze patiënten moet je echt zien om te bepalen hoe ernstig de wond is", benadrukte Van der Laan het belang van tijdig toegediende en effectieve wondzorg. "Ben je er laat bij, dan trekt het dode weefsel van de teen naar de voorvoet. Op een bepaald moment kun je het niet meer redden. Dan ...

Lees verder op de volgende pagina >

Vervolg: Vaatchirurgen signaleren meer beenamputaties...

.. moet je overgaan tot amputatie van een groot deel van het been." Van der Laan vindt dat het bij een eventuele tweede golf radicaal anders moet: "Artsen moeten patiënten blijven zien." De Nederlandse Zorgautoriteit is het daarmee eens. Sinds het begin van de pandemie zag de NZa het aantal huisartsbezoeken met 800.000 verminderen. Het team van het Amphia (het enige ziekenhuis dat de cijfers exact bijhield) publiceerde de bevindingen in een vooraanstaand internationaal vaktijdschrift.

Bron: *amp.nos.nl*. Artikel: *Schuijvens PME et al, Impact of the COVID-19 lockdown strategy on vascular surgery practice: more major amputations than usual. Annals of Vascular Surgery, 2020.*

CZO erkent 7 instellingen voor opleiding Wondverpleegkundige



College Zorg Opleidingen

Op dit moment zijn er volgens de website van het College Zorg Opleidingen (CZO) 2 opleidingsinstellingen en 5 zorginstellingen erkend als opleider tot wondverpleegkundige.

Een aanvraag van Radboud Health Academy in Nijmegen is 'in voorbereiding'.

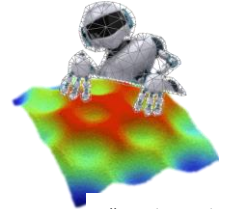
Landelijk erkend

Bij het samenstellen van deze nieuwsbrief beschikten U-Consultancy in Nieuwegein en de Erasmus MC Academie in Rotterdam over een CZO-erkenning voor het theoretische gedeelte van de opleiding tot wondverpleegkundige. De erkenning voor de Erasmus MC Academie geldt ook voor het Wenckebach Instituut in Groningen. De 5 erkende zorginstellingen zijn Allertzorg (Woerden); Erasmus MC (Rotterdam), Mitralis Expertise Centrum Wondzorg (Sittard), Stichting Buurtzorg Nederland (Almelo) en Stichting Christelijk Algemeen Ziekenhuis Noordwest-Veluwe (Harderwijk). Opleiders die op of na 1 september 2019 zijn gestart met een opleiding tot wondverpleegkundige moesten vóór 1 augustus jl. een aanvraag indienen om hun cursisten uitzicht te bieden op een CZO-diploma. Om in aanmerking te komen voor het landelijk erkende CZO-diploma, dient zowel de opleider als de zorginstelling voor het praktijkgedeelte CZO-geaccrediteerd zijn. Het CZO is belast met het toetsen en accrediteren van zorgopleidingen en de kwaliteitsbewaking. Daartoe voert het CZO regelmatig audits uit bij zorginstellingen.

Bronnen: *venvn.nl, czo.nl, nursing.nl*

State of the Art Wound Healing

TU/e: 'kunst huid' helpt bij ontwikkeling nieuw wondverband



Illustratie: Danqing Liu

Onderzoekers van het instituut Complex Molecular Systems aan de Technische Universiteit Eindhoven werken aan de ontwikkeling van een slimme coating. Deze vormt een kunstmatige huid die kan worden aangestuurd om actief en bij herhaling stoffen af te geven en weer op te nemen. Een mogelijke toepassing is wondverband dat naar behoefte antibiotica vrijgeeft en tegelijk overmatig wondvocht absorbeert.

Zwetende robots

De coating is gemaakt van vloeibare kristalmoleculen, bekend van LCD-schermen. Deze hebben responsieve eigenschappen, waardoor ze kunnen fungeren als communicatiemedium. Onderzoeksleider Danqing Liu: "Het [materiaal] communiceert met zijn omgeving en reageert op prikkels". Een inspiratiebron voor Liu en haar team was de werking van menselijke en dierlijke huid. De menselijke huid scheidt olie af ter verdediging tegen bacteriën en zweet om de lichaamstemperatuur te regelen. Vissen scheiden slijm af om de wrijvingsweerstand van water te verlagen. De kunst huid waar het team van Liu aan werkt kan vloeistoffen afscheiden en weer opnemen op basis van externe stimuli, in dit geval radiogolven. Daarin zit ook de innovatie: de meeste 'slimme' materialen komen niet verder dan passieve afgifte. Dit opent het perspectief van een wondverband dat op afroep gedurende langere tijd medicijnen kan distribueren en herlaadbaar is met andere medicijnen. Daarnaast liggen er tal van niet-medische toepassingen in het verschiet. Het materiaal zou kunnen dienen als 'zwetende huid' voor robots om systemen te koelen, waardoor er minder zware ventilatoren nodig zijn. Ook kan het worden ingezet om mechanische onderdelen te smeren waar en wanneer nodig.

Bronnen: *tue.nl, wcs.nl*

Nieuw inzicht in de mechanobiologie van de wondgenezing

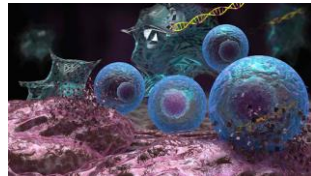
Met behulp van een nieuwe 3D-mappingtechniek zijn onderzoekers aan de Washington Universiteit in St. Louis (Missouri, VS) erin geslaagd om voor het eerst op celniveau in kaart te brengen hoe het wondhelingsproces op ...

Lees verder op de volgende pagina >



Vervolg: Nieuw inzicht in de mechanobiologie ...

.. gang komt. Hun bevindingen bieden niet alleen meer inzicht in de wondgenezing, maar ook in het ontstaan van fibrose en metastase bij kanker.



Kritieke beginfase

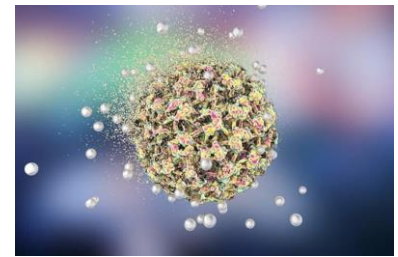
Het menselijk lichaam reageert op een huidwond door direct cellen te mobiliseren om de schade te herstellen. Hoe cellen wonden genezen en hoe littekens ontstaan is bekend, maar hoe dat proces getriggerd wordt niet. Ook was niet duidelijk wat voor mechanismen cellen gebruiken voor hun interactie met omringende eiwitvezels. Wat het team ontdekte is dat deze fibroblasten juist in de vroege -en meest beïnvloedbare- fase compleet andere mechanismen volgen dan in latere fases. Dat zou kunnen verklaren waarom ze in die beginfase totaal anders op medicatie reageren dan in latere fases – en ook waarom zoveel eerdere klinische pogingen om littekenvorming en fibrose vroegtijdig tegen te gaan weinig succesvol bleken. Het onderzoek werpt meer licht op hoe fibroblasten (cellen in bindweefsel) interageren met de extracellulaire matrix, die voor structurele ondersteuning zorgt en cellen aanstuurt door middel van biochemische en biomechanische signalen.

Cellen trainen

Er is dus sprake van een zich continu herhalend proces tussen de cellen en hun omgeving, in combinatie met celstructuren die tot nu toe onbekend waren. Eén van de auteurs van het artikel drukt het zo uit: “Onderzoekers op het gebied van de mechanobiologie dachten altijd dat cellen collageen aantrokken vanuit de extracellulaire matrix door middel van langwerpige uitsteeksels, die het collageen pakten en binnenhaalden. Wij ontdekten dat het niet zo werkt. Een cel moet zich eerst door het collageen naar buiten worstelen. In plaats van het collageen te ‘grijpen’, ontwikkelen de ‘armen’ van de cel filopodia, minuscule haartjes die zo het collageen naar binnen trekken.” Dit inzicht maakt het makkelijker om de celvorming te beheersen, een belangrijke stap op weg naar het beïnvloeden van de weefselvorming. Dat zou kunnen door cellen (beter) te begrenzen, of door het afremmen of juist stimuleren van bepaalde eiwitten, die nodig zijn voor het remodelleren van het collageen. Door een betere beheersing van het complexe krachtspeel op celniveau kan meer worden gedaan tegen littekenvorming en fibrose. In de woorden van dezelfde co-auteur: “We kunnen bedenken hoe we cellen kunnen trainen niet teveel collageen om zich heen samen te pakken.”

Bron: *sciencedaily.com*. Artikel: *Shakiba D et al, The Balance between Actomyosin Contractility and Microtube Polymerization Regulates Hierarchical Protrusions that Govern Efficient Fibroblast-Collagen Interactions. ACS Nano, 2020.*

Slim nano-deeltje maakt bestaande antibiotica effectiever



Chinese en Nederlandse wetenschappers aan het UMCG (Groningen) hebben een slim nanodeeltje ontwikkeld, dat in het menselijk lichaam heel gericht antibiotica naar de infectiehaarden leidt. Daarnaast maakt het bacteriën kwetsbaarder voor de ingebrachte antibiotica. Nanodeeltjes kunnen een belangrijk nieuw middel vormen in de strijd tegen antibioticaresistente infectieveroorzakers.

Verspreiden en vernietigen

Antibiotica kunnen vaak moeilijk doordringen tot de kern van een infectie, omdat de pathogene bacteriën zich beschermen met een slijmlaag (biofilm). Alleen bacteriën aan de buitenkant worden gedood. Het team pakte dit probleem aan door bij muizen een slim nanodeeltje in te brengen, gevolgd door een antibioticum. Ze constateerden dat het nanodeeltje via de bloedbaan zelf een route naar de infectie wist te vinden. Door de zure omgeving van de infectie wordt het deeltje positief geladen, waardoor het kan binden met de negatief geladen bacteriën. Deze worden zo losgemaakt van hun beschermende biofilm, waardoor ze vatbaarder worden voor zowel immuuncellen als het antibioticum.

UMCG-hoogleraar in de biomateriaal gerelateerde biofilms en infecties Henny van der Mei legt uit: “Verspreide bacteriën kunnen gemakkelijker door immuuncellen uit de bloedcirculatie worden verwijderd dan wanneer ze dicht bij elkaar op een infectieplaats leven. En wanneer de bacteriën verspreid zijn over het lichaam, vergroot dat de werkzaamheid van bestaande antibiotica. [...] Voor zover wij het kunnen overzien, is dit het eerste slimme nanodeeltje dat deze beide functies in zich heeft.”

Bron: *umcg.nl, zorgkrant.nl*

BiologiQ. Vernieuwend in wondgenezing

Lees verder op de volgende pagina >



INNOVATION IN (BIO)ACTIVE WOUND MANAGEMENT

Veilige oplossingen voor Wondgenezing
en Infectiebestrijding

BiologiQ Nieuwsbrief Juli/Augustus 2020

Uniek: complete huid uit het lab voor ernstige (brand)wonden

Wetenschappers verbonden aan een kindziekenhuis in Boston (VS) zijn er voor het eerst in geslaagd complete menselijke huid te kweken in het laboratorium. Hoewel nog in het stadium van 'proof of concept', biedt het nieuwe procedé veelbelovende perspectieven voor de behandeling van ernstige brand- en andere, grote wonden, de reconstructieve chirurgie en het diervriendelijker testen van nieuwe medicijnen en cosmetica.

Gespecialiseerde cellen

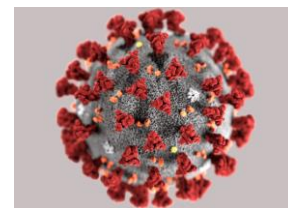
Menselijke huid wordt al ruim 40 jaar in laboratoria gekweekt, met name voor de behandeling van brandwonden. Deze huid bestaat echter alleen uit opperhuid (epidermis). Door het gemis van een lederhuid (dermis) ontbreken er onder andere haarzakjes, talgklieren en zenuwen. Toch is deze kweekhuid nog steeds de enige die beschikbaar is voor patiënten met brandwonden. Hij biedt weliswaar bescherming tegen externe invloeden, maar oogt niet als echte huid, mist tastzin en kan niet goed de temperatuur regelen. Het probleem met het kweken van een complete huid zit 'm in de verschillende embryonale oorsprong van de cellen die respectievelijk de epidermis en de dermis vormen. Door deze voorgeprogrammeerde specialisatie kunnen cellen van de ene laag geen cellen voor de andere laag vormen.

Pluripotente stamcellen

Een doorbraak kwam er pas in 2006, toen Nobelprijswinnaar Shinya Yamanaka een techniek ontwikkelde om cellen te 'resetten' naar hun embryonale (nog niet gespecialiseerde) variant. Gebruik makend van deze techniek experimenteerden de Amerikaanse onderzoekers met allerlei voedingsstoffen en chemicaliën om de pluripotente stamcellen aan te zetten tot huidvorming. Na een kweektijd van meer dan 100 dagen ontstond zo een realistische, dubbel gelaagde huid, compleet met zenuwen, vetcellen, spierachtige cellen en haarzakjes. Na transplantatie op naakte muizen vormden zich zelfs lange, bruine haren, talgklieren en pigmentatie. Zoals gezegd moet er nog veel onderzoek worden gedaan om de nieuwe methode voldoende veilig, opschaalbaar en economisch haalbaar te maken. Voor de behandeling van kaalheid is de techniek voorlopig veel te duur en te tijdsintensief: de transplantatie zou meer dan een jaar duren!

Bronnen: *nature.com*, *nemokennislink.nl*. Artikel: Lee J et al. **Hair-bearing human skin generated entirely from pluripotent stem cells**. *Nature*, 2020.

Britse onderzoekers: COVID-19 kan leiden tot diabetes



Er komt steeds meer inzicht in de mogelijke langetermijneffecten van besmetting met het coronavirus. Onderzoekers van King's College (Londen), publiceerden afgelopen juni een artikel waarin zij signaleren dat COVID-19 bij voorheen gezonde patiënten kan leiden tot diabetesachtige klachten. Eerder was al gebleken dat bestaande diabetespatiënten na besmetting met het virus vaker ernstig ziek worden en een significant hogere sterftekans hebben dan niet-diabetici.

Bi-directionele relatie

Uit klinische waarnemingen blijkt inderdaad een tweerichtingsrelatie tussen COVID-19 en diabetes. De oorzaak is nog onduidelijk. Uit eerder onderzoek is al bekend dat ACE-2, het eiwit dat aan het SARS-Cov-2 virus bindt teneinde de cel binnen te dringen, niet alleen voorkomt in de longen. Het is ook actief in organen en weefsels die betrokken zijn bij de glucosestofwisseling, zoals de alveesklier, de dunne darm, vetweefsel, de lever en de nieren. Eén hypothese is dat het virus hier zorgt voor meerdere en complexe verstoringen van het metabolisme. Het is al langer bekend dat virusinfecties kunnen leiden tot het ontstaan van diabetes type 1. Hoofdauteur van het artikel professor Francesco Rubino spreekt in dit verband van 'de onvermijdelijke botsing van twee pandemieën'. Doordat corona nog zo nieuw is, bestaat er nog weinig inzicht in hoe het virus exact de glucosestofwisseling beïnvloedt. Het is zelfs nog onduidelijk of de diabetes die zich acuut kan manifesteren bij coronapatiënten behoort tot type 1 of type 2, of mogelijk zelfs een nieuwe vorm van diabetes is.

Om meer inzicht te krijgen in de complexe relatie tussen COVID-19 en diabetes heeft een groep van internationale diabetesexperts het CoviDiab Register project gestart. Onderdeel daarvan is een mondiaal register waarin nieuwe gevallen van diabetes bij COVID-19 patiënten worden bijgehouden. De bedoeling is om zo meer inzicht te krijgen in de omvang en kenmerken van plotseling optredende diabetes in mensen die met het virus zijn besmet. Alleen zo kunnen er betere strategieën worden ontwikkeld voor de monitoring en behandeling van getroffen patiënten – zowel tijdens als na de pandemie.

Bronnen: *venvn.nl*, *czo.nl*, *nursing.nl*

Congres agenda

De meeste eerder aangekondigde wondzorgevenementen zijn afgelast of uitgesteld tot volgend jaar in verband met de coronacrisis.