FORUM

WWW.ORPADT.BE

tijdschrift voor
nefrologisch verpleegkundigen

ORPADT vzw

Forum jaargang 17 • nr. 2 • december 2017

ORPADT wordt financieel ondersteund door:

BAXTER
Boulevard d'Angleterre 2-4 • 1420 Eigenbrakel

BELLCO
rue Granbonpré 11 • 1348 Louvain-La-Neuve

DIRINCO BVBA
J. van Elewijckstraat 103 bus 5 • 1853 Strombeek-Bever

EUMEDICA
Chemin de Nauwelette 1 • 7170 Manage

FRESENIUS MEDICAL CARE BELGIUM NV/SA
Brownfieldlaan 15/001 • 2830 Willebroek

MEDICOLE
Keerbergsesteenweg 19 • 3150 Haacht

NIPRO EUROPE
Weihoek 3H • 1930 Zaventem

SANOFI
Culliganlaan 1C • 1831 Diegem

VIFOR FRESENIUS MEDICAL CARE RENAL PHARMA
Uitbreidingstraat 84 • 2600 Antwerpen

COLOFON

Jaargang 17, nummer 2, december 2017

Forum is een publicatie van ORPADT,
de ORganisatie van het PAramedisch personeel van de Dialyse- en Transplantatiecentra
Oplage: 600 exemplaren
Distributie: gratis naar alle ORPADT leden
Lidmaatschap: zie WWW.ORPADT.BE
Rekeningnummer ORPADT:
IBAN: BE90 0012 9740 7332

Redactieleden
Johan De Mulder
Clement Dequidt
Danny Droessaert
Stefaan Maddens
Carina Simons
Sabine Verniest
Sandra Vervynckt

Hoofdredacteur
Johan De Mulder
gsm: 0472/973 984
e-mail: johan.demulder@gza.be

Teksten voor publicatie kunnen aangeboden worden via het mailadres van de hoofdredacteur. De redactie behoudt zich het recht voor om teksten in te korten of niet te plaatsen. Opinies, commentaren en visies weergegeven in de gepubliceerde artikels vallen onder de verantwoordelijkheid van de auteur.

Advertenties
Tarieven en condities zijn op aanvraag te verkrijgen via johan.demulder@gza.be

Druk en lay-out
Drukkerij Coloma
Abeelstraat 102
2800 Mechelen
tel: 015/ 42 32 55
e-mail: info@drukkerijcoloma.be

Secretariaat ORPADT
Stefaan Maddens
Kleine Bassinstraat 1, bus 2
8800 Roeselare
tel: 051/253908 gsm: 0496/780622

Verantwoordelijke uitgever
Bert Van Den Wijngaert
Rozenlaan 2a
2861 Sint-Katelijne-Waver

Foto cover: Centers for Disease Control and Prevention

Copyright 2017 ORPADT
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, fotografie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de ORPADT FORUM-redactie.

Van de redactie

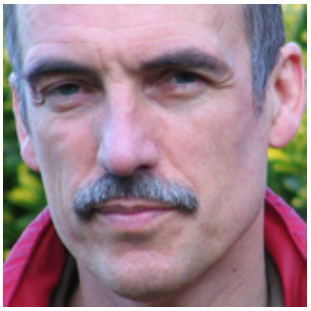
We willen het allemaal, we proberen het allemaal, maar niemand kan het: feilloos zijn. De zorgverlener die nooit iets verkeerds doet bestaat niet. En hoe vreemd het ook lijkt: de beste zorgverlener is diegene die zijn eigen tekortkomingen erkent en bespreekt. Op die manier leer je uit je fouten. Het is ook dé manier waarop zorgverlening leert uit het verleden en vooruitgang boekt.

Deze Forum geeft niet alleen tips om fouten om te buigen in winst voor de patiënt. We tonen met een casus aan dat het ook een grote hulp is als er multidisciplinair samengewerkt wordt. Belgische ziekenhuizen kampten sinds 2014 plots met een stijging van het aantal patiënten met vancomycine resistente enterokokken. Ook het UZ Brussel ontsnapte hier niet aan. Om dit aan te pakken heeft men daar van directie tot en met de poetsdienst kritisch het eigen gedrag geobserveerd en dat met open geest besproken met de anderen. Samen is er een efficiënte strategie ontwikkeld, mét controlemechanisme, om te vermijden dat patiënten met resistente bacteriën te maken krijgen.

Het gaat om een zoektocht naar verbetering van verzorging en therapie die ook eigen is aan de farmaceutische wereld. Het ultieme product voor een specifieke aandoening moet altijd nog worden uitgevonden. Voor geneesmiddelen zijn klinische studies een must om een zo effectief en veilig mogelijk middel op de markt te brengen. Forum kondigt een veelbelovende vernieuwing aan: een pil die een injectie met EPO kan vervangen. Het is een voor de patiënt comfortabele oplossing die medisch gezien ook nog een betere werking lijkt te hebben.

Het mooiste nieuws is misschien nog dat we niet altijd hoogtechnologische innovatie of kritische zelfreflectie nodig hebben om de patiënt zich beter te laten voelen. In het Jessa Ziekenhuis Hasselt weten ze als geen ander dat een patiënt in beweging brengen het effect van de dialyse bevordert. Ze blijven inventief nieuwe stimulansen zoeken.

En zo leidt ons streven naar perfectie uiteindelijk tot een veiligere omgeving, voor de patiënt én voor ons als personeel.



Johan De Mulder
hoofdredacteur

Forum december 2017 - Inhoud

Sponsors, colofon, van de redactie 2-3

ORPADT-info 5

Vancomycine Resistente Enterokokken. Hoe pak je een outbreak aan? 6-8
Beestjes…C. Olbrechts , S. Crols, L. Heemeryck, P. Bosmans , N. Van Paesschen, C. Tielemans

Optimaliseren van beweging bij dialyse: wat en hoe? 9-12
Bewegen is gezond. M. Lesecque & T. Cornelis

Nieuwe toekomst voor EPO door HIF-stabilisatoren 13-16
Spuitjes overbodig? S. Bourgeois

Leren uit onze fouten 17-18
Nobody is perfect S. Claus

Nefro-weetjes 19-21

EDTNA/ERCA-nieuws 22-23

ORPADT-info

Afscheid

Volgens de statuten van onze vzw vinden er om de 3 jaar bestuursverkiezingen plaats. Een voorzitter mag statutair, twee termijnen in dienst zijn. Zo komt er voor mezelf een einde aan een periode waar ik zes jaar lang de functie van voorzitter mocht uitoefenen.

Dankbaar kijk ik vooral terug naar de samenwerking met deze bestuursploeg. Zelf was ik een deel van een goed draaiend team. Een bestuursploeg die er staat en waar je altijd kan op rekenen. Het was en is steeds fijn samenwerken binnen deze groep.

Ondertussen gaat het goed met ORPADT. Nooit voorheen hadden wij zo veel trouwe leden. Nefrologiedag, symposia, hoofdenmeetingen, posthogeschool opleiding, basiscursus, Forum-editie… Het ORPADT-bestuur probeert dit goed georganiseerd te ondersteunen als een hecht team van vrijwilligers. Het was een eer om jullie voorzitter te zijn en natuurlijk wens ik graag mijn taak als bestuurslid opnieuw op te nemen. Ik blijf ORPADT ook erg dankbaar voor de kansen die me werden geboden. Ook de vele contacten die ik ondertussen opgebouwd heb, koester ik.

Opvolging verzekerd

Stefaan Claus neemt de taak van voorzitter op zich. Zijn ervaring en kennis van het werkveld is een sterke troef. Ik wens hem van harte succes met deze nieuwe uitdaging en ben er zeker van dat ORPADT in veilige handen is.

Recent werd een nieuwe werkgroep enquête gevormd binnen ORPADT. Ook hier is het fijn om opnieuw vast te stellen dat mensen zich willen engageren. Welkom aan de collega's die hun eerste stappen zetten binnen onze organisatie. De ORPADT-enquête is één van de vaste ankerpunten binnen onze werking die we willen blijven verbreden en verder mee laten evolueren. Dat ook hier de stap naar digitalisering dient te worden gezet is logisch. Op 31 december 2018 kan je de volgende enquête verwachten.

Ondertussen wordt er gewerkt aan 2018. De voorbereidingen voor de nefrologiedag zijn al gestart en de Posthogeschool vorming is in volle voorbereiding.

Maar vooreerst aan iedereen een fijn eindejaar toegewenst. Dat voor ieder van jullie 2018 een fijn warm jaar mag zijn zowel op privé als professioneel vlak. Dat deze periode ook een moment van rust kan bieden. 2018 belooft weer een boeiend jaar te worden.

Bert Van den Wijngaert
voorzitter ORPADT

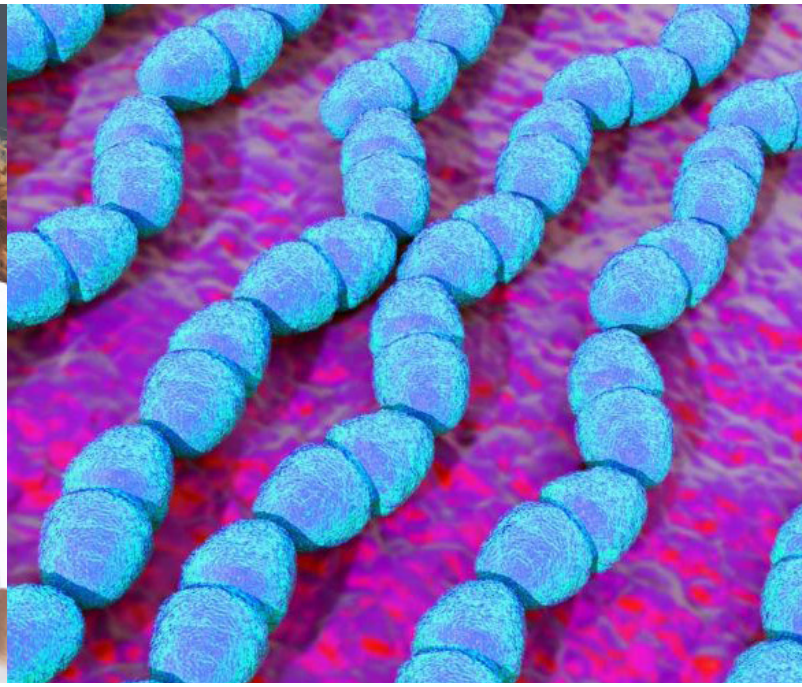
Vancomycine Resistente Enterokokken. Hoe pak je een outbreak aan?

Céline Olbrechts[1,2], Sarah Crols[3], Liesje Heemeryck[1,2], Petra Bosmans[4], Nico Van Paesschen[3],Christian Tielemans[5]
1 Dialyseverpleegkundige, 2 Studiecoördinator Nefrologie, 3 (Adjunct) Hoofdverpleegkundige Dialyse, 4 Ziekenhuishygiëneteam, 5 Diensthoofd Nefrologie, UZ Brussel

Het komt meer en meer voor in onze ziekenhuizen: een resistente bacterie die de ene na de andere patiënt besmet. Hoe hierop een efficiënt antwoord bieden en hoe dit bewaken in de toekomst? Een casus vanuit het UZ Brussel.

Achtergrond

Enterokokken maken deel uit van de normale darmflora, maar sommige varianten kunnen infecties veroorzaken bij verzwakte patiënten. Enkele van die stammen zijn bovendien resistent tegen glycopeptide antibiotica, zoals Vancomycine. Men spreekt van de Vancomycine Resistente Enterokokken (VRE). VRE huist voornamelijk in de darmen, waar het langdurig kan overleven. De combinatie van de overdracht via besmette handen met een langdurige overleving op een besmette omgeving, maakt dat VRE een hoog risico op nosocomiale infecties inhoudt.



Vancomycine Resistente Enterokokken

Wanneer er zich een plotselinge stijging voordoet in het aantal gedetecteerde VRE- colonisaties of -infecties op een bepaalde locatie, spreekt men van een VRE-outbreak. Voor 2014 werden er in België slechts enkele VRE-gevallen gerapporteerd. Sindsdien doen er zich echter een stijgend aantal ongecontroleerde VRE-epidemieën voor. Dergelijke outbreaks komen vooral voor op hoogrisico-afdelingen, zoals de hemodialyse unit en intensieve zorgen.
Deze casus beschrijft de getroffen maatregelen op de hemodialyseafdeling, naar aanleiding van een VRE-outbreak op de nefrologische hospitalisatieafdeling.

De outbreak

In juni 2016 steeg het aantal nieuwe VRE-patiënten op de nefrologieafdeling. In totaal werden er op 4 maanden tijd 10 VRE-patiënten gedetecteerd. Eén patiënt in maart, 3 nieuwe patiënten in mei en tot slot 6 positieve screenings in juni 2016. Hiervan testten zes patiënten positief tijdens routine rectale VRE-screening. Vier patiënten hadden een VRE-positief klinisch staal, dit wil zeggen dat er VRE werd gedetecteerd in bijvoorbeeld een urinestaal of wonduitstrijk. Vijf van de tien VRE-patiënten hadden nood aan nierfunctievervangende therapie en werden minstens 3 keer per week op de hemodialyseafdeling behandeld.

Om die reden werden ook op de dialyse unit bijkomende maatregelen getroffen.

Hospitalisatieafdeling nefrologie	VRE-colonisatie	Klinisch VRE-staal	Totaal
Februari '16	0	0	0
Maart '16	1	0	1
April '16	0	0	0
Mei '16	2	1	3
Juni '16	3	3	6
Totale VRE incidentie	6	4	10
Behandeld op dialyseafdeling	5	0	5

VRE-incidentie op hospitalisatieafdeling nefrologie

Interventies

Naar aanleiding van de outbreak werd een multidisciplinair outbreak team samengesteld. Het team bestond uit medische en verpleegkundige vertegenwoordigers van directie, ziekenhuishygiëne, infectiologie, nefrologie, dialyse, schoonmaak en opnamecel. De taak van dit multidisciplinaire team was het superviseren van de outbreak en het coördineren van interventies. Bovendien werd er overleg gepleegd met het Outbreaksupportteam (OST) van het Vlaams Agentschap Zorg & Gezondheid. Vanuit dit team werden ook de supplementaire maatregelen opgesteld om de verspreiding van VRE op de dialyseafdeling te voorkomen.

Om te weten hoe groot de verspreiding van VRE-patiënten op de dialyseafdeling was, werden alle hemodialysepatiënten door middel van een rectale swab gescreend. Ook alle patiënten van de externe low care units werden gecontroleerd. Bij patiënten die op de hospitalisatieafdeling nefrologie verbleven werd de screening wekelijks herhaald. Alle positief gescreende patiënten, ongeacht ambulant of gehospitaliseerd, werden door een nefroloog geëduceerd over deze nosocomiale infectie en zijn implicaties. Bovendien begeleidde de dialyseverpleegkundige de patiënt in het proces van leren omgaan met VRE.

Om overdracht tegen te gaan werden VRE-positieve patiënten in cohort behandeld in een aparte dialysezaal, opdat contact met niet-gekoloniseerde patiënten werd vermeden. Deze afgescheiden dialysezaal staat volledig op zichzelf met aparte ingang, spoelruimtes en stockageruimte. De patiëntenstroom verliep hierdoor gescheiden van andere dialysezalen, waardoor onderling patiëntencontact werd vermeden. Elke avond werd deze zaal grondig gepoetst met antiviraal desinfectans.
Een andere maatregel om VRE-transmissie te voorkomen, bestond erin om de rotatie van de verpleegkundigen te limiteren. Het aantal dialyseverpleegkundigen dat VRE-patiënten behandelde werd beperkt door per week enkele verpleegkundigen toe te wijzen aan de afgescheiden dialysezaal met VRE-patiënten.

Net zoals voor de VRE-outbreak werd bij elk contact van het (para-)medische team met de patiënt of zijn omgeving (dialysetoestel, materiaal, …) door de ziekenhuismedewerker een overschort en handschoenen gedragen. En nog meer dan voordien werd er zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van single-use (o.a. individueel verpakte desinfectie-wipes) en single-patient-use materialen (o.a. bloeddrukmeter, stethoscoop of knelband) bij VRE-gekoloniseerde patiënten. Wanneer dit onmogelijk bleek (vb. weegschaal, echoprobe of tillift), werd het materiaal zeer intensief gedesinfecteerd na elk gebruik.

Standaard bijkomende voorzorgsmaatregelen

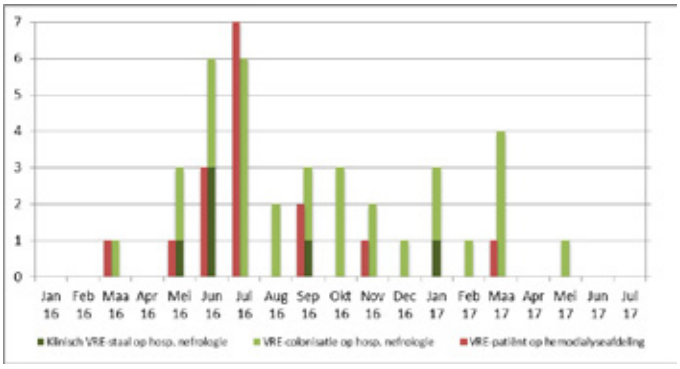
Naast het cohorteren van de patiënt, limiteren van de verpleegkundigen en gebruik van single-patient-use materiaal bleef handhygiëne door alle betrokkenen het allerbelangrijkste in de preventie van VRE-transmissie. Daarom werden alle dialysepatiënten én hun chauffeurs bij start van de VRE-outbreak geëduceerd in correcte handhygiëne. Naast de handhygiënetraining en -demonstraties tijdens de dialysebehandeling, kregen patiënten eveneens een brief met een instructiekaart mee naar huis. Hierop werd de correcte techniek gedemonstreerd aan de hand van afbeeldingen en werden de indicaties toegelicht. Communicatie met patiënten en hun mantelzorgers was van extra belang bij de grote groep anderstalige patiënten.

Ook het dialyseteam (verpleegkundigen, nefrologen, logistieke medewerkers, technici en administratieve medewerkers) werd gehereduceerd in correcte handhygiëne. Bovendien werd een interactieve educatie-tool (SureWash) op de dialyse-afdeling geïnstalleerd, waar alle medewerkers handhygiënetechnieken konden inoefenen en testen. De nadruk werd sterk gelegd op het elkaar controleren en aanspreken bij niet respecteren van de maatregelen, zonder rekening te houden met de hiërarchie. Het onderhoud werd geïntensifieerd op high touch oppervlakken en de kwaliteit ervan gecontroleerd door middel van optische tests met UV-licht (GlowCheck).

Resultaten

In totaal werden 16 VRE-patiënten op de hemodialyseafdeling behandeld. De piek in VRE-incidentie op de hemodialyseafdeling in juli 2016 is te verklaren doordat élke dialysepatiënt op VRE gescreend werd. Dit was voorheen nooit gebeurd, waardoor er mogelijk niet recente kolonisaties eveneens ontdekt werden. Gedurende het half jaar na het instellen van supplementaire

acties naar aanleiding van de VRE-outbreak, screenden nog eens 4 patiënten met nood aan hemodialyse positief voor VRE. De maximum prevalentie van VRE-patiënten op de hemodialyseafdeling was 11. De toegenomen zorgzwaarte die deze outbreak met zich mee bracht, had een enorme impact op het medisch en verpleegkundig dialyseteam.



Incidentie VRE-patiënten

Vanwege hun precaire toestand zijn sommige van de VRE-patiënten intussen overleden. Na drie opeenvolgende negatieve VRE-screenings met telkens 1 maand tussen, werden de bijzondere contactvoorzorgsmaatregelen opgeheven. De meeste VRE-patiënten screenden volgens dit protocol drie maal negatief en werden daarom niet meer in de afgescheiden dialysezaal behandeld. Momenteel zijn er nog 2 VRE-patiënten in behandeling op de dialyse unit. Patiënten die ooit VRE-gekoloniseerd waren, worden wel bij elke antibioticabehandeling en elke hospitalisatie opnieuw gescreend voor VRE.

Een jaar na de VRE-outbreak, in juli 2017, werd een aanpassing van het screeningsbeleid ingevoerd. Wekelijkse screening van alle gehospitaliseerde patiënten en bij elke nieuwe hospitalisatie op de nefrologische hospitalisatieafdeling werden stop gezet. VRE-screening blijft wel nog steeds van toepassing in geval van nieuwe antibioticatherapie (3 dagen na opstart) of hospitalisatie van een genegativeerde VRE-drager.

Elke hemodialysepatiënt die start met hemodialyse of die transfereert van een ander dialysecentrum of ziekenhuis in binnen- of buitenland, wordt gescreend voor VRE. Patiënten die tijdelijk in een ander centrum gedialyseerd werden, bijvoorbeeld tijdens een vakantie, horen hier ook bij. Dergelijke patiënten worden in de afgescheiden dialysezaal behandeld tot wanneer het negatieve resultaat van de screening bekend is. Een goed beheer van planning van alle behandelingen over de verschillende dialysezalen is daarom van groot belang.

Verder wordt sinds de outbreak van VRE bijzondere aandacht geschonken aan handontsmetting bij het betreden van de dialyseafdeling. Dit geldt niet enkel voor ziekenhuismedewerkers, maar voor iedereen die de dialyseafdeling betreedt. Er wordt m.a.w. van elke patiënt, chauffeur, bezoeker, … verwacht dat handontsmetting wordt uitgevoerd. Verschillende mogelijkheden tot handontsmetting staan prominent in de inkom en wachtzaal van de dialyseafdeling. Bovendien worden patiënten aangespoord om elkaar te controleren op het uitvoeren van de handontsmetting.

Op regelmatige basis vindt nog steeds interne incognito tracing van correcte handhygiëne plaats. De resultaten hiervan worden tijdens een teamvergadering besproken. Indien hieruit onvoldoende compliance blijkt, wordt een nieuwe handhygiënecampagne en hertraining georganiseerd, waarna een nameting plaatsvindt.

Bij het transfereren van een VRE-patiënt, zowel intern als transmuraal, wordt sedert de outbreak extra aandacht gegeven aan communicatie. Aangezien veel ambulante dialysepatiënten zich niet zelfstandig naar het dialysecentrum verplaatsen, vormen externe patiëntenvervoersdiensten een belangrijke schakel in het proces om VRE-transmissie tegen te gaan. Alle patiënten, ongeacht ambulant of gehospitaliseerd, dragen een identificatie-armband. Wanneer bijkomende voorzorgsmaatregelen noodzakelijk zijn, zoals bij VRE-kolonisatie, wordt dit visueel weergegeven door een symbool op deze armband.

Conclusie en praktijkimplicaties

De outbreak en hierdoor ingevoerde maatregelen hadden een grote impact op alle patiënten en ziekenhuismedewerkers die met VRE in contact kwamen. De toestand op de hemodialyseafdeling zal nooit meer terugkeren naar de set-up van voordien. Een heleboel getroffen acties blijven immers permanent geldig. Ondertussen zijn de getroffen maatregelen goed ingeburgerd bij het dialyseteam en worden ze bestendig toegepast.

Het correct blijven toepassen van de standaardvoorzorgsmaatregelen met bijzondere aandacht voor handhygiëne en desinfectie van contactpunten en gemeenschappelijk materiaal blijft de belangrijkste taak om VRE-transmissie ook in de toekomst te voorkomen. Constante waakzaamheid blijft daarom vereist. Er is dan ook nood aan herhaalde handhygiëne campagnes. Daarnaast blijft reëducatie van zowel patiënten als gezondheidszorgmedewerkers op regelmatige tijdstippen noodzakelijk. Preventie van nosocomiale infecties ligt immers letterlijk in ieders handen.

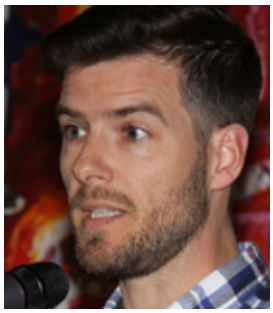
Dit artikel is gebaseerd op de poster 'Vancomycin-resistant Enterococcus outbreak on nephrology department: How to manage it at the dialysis unit'. Deze werd in september 2017 voorgesteld op het EDTNA/ERCA congres in Krakow en hiervoor ontving Céline Olbrechts ook de MC Medicol Award 2017-2018.

Optimaliseren van beweging bij dialyse: wat en hoe?

Myriam Lesecque
bewegingscoördinator, Jessa Ziekenhuis Hasselt

Bewegen is gezond. In welke mate geldt dit ook voor een dialysepatiënt? In het Jessa Ziekenhuis Hasselt doen ze alvast hun best om dit objectief te onderzoeken. Tegelijkertijd ontwikkelden ze enkele opmerkelijke initiatieven om hun patiënten optimaal te motiveren en begeleiden.

Tom Cornelis
nefroloog, Jessa Ziekenhuis Hasselt



1. Sarcopenie op dialyse en pathofysiologie

Volgens de Vlaamse overheid is een dagelijkse matige fysieke arbeid van 30 minuten aangeraden voor een goede gezondheid zowel fysiek als mentaal. De stappennorm voor een gezonde mens is 10 000 stappen per dag. Voor 65+ bedraagt dit 8 000 stappen per dag.
Dit directief zou ook kunnen gebruikt worden bij de dialysepatiënt. Maar op welke manier kunnen we de dialysepatiënt terug in beweging brengen zowel tijdens dialyse als daarbuiten? We merken vaak dat er excuses worden gebruikt om niet te bewegen zoals “te moe” zijn als “te weinig tijd” te hebben.
Sarcopenie is het geleidelijk verlies van spiermassa. Het is een typische ouderdomsziekte, maar bepaalde factoren kunnen het proces versnellen. Sarcopenie heeft een grote impact op de levenskwaliteit van onze nierpatiënt. De pathophysiologie van sarcopenie bij patiënten met nierfalen omvat de opstapeling van uremische toxines, het tekort aan vitamine D, bloedarmoede, de slechte voedingstoestand, inflammatie, hyperparathyroïdie, metabole acidose en overvulling met oedemen. Verder gaat sarcopenie ook vaak samen met sneller verlies van restnierfunctie, depressie, vallen en verhoogde cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit.

2. Voordelen van intradialytische beweging

De voordelen van bewegen (fietsen) tijdens dialyse zijn in verschillende studies aangetoond. Beweging tijdens dialyse geeft een betere dialyse-tolerantie. Verder leidt het tot betere bloeddrukcontrole, een toename van de verwijdering van uremische afvalstoffen, verminderde insuline-resistentie, toegenomen spiersterkte, minder rusteloze benen, en gaat de levenskwaliteit er op vooruit (1).

3. Waarom wordt intradialytische beweging zo weinig toegepast?

Nochtans is het niet altijd evident om het intradialytisch bewegen te promoten zowel bij de patiënt als bij de verpleegkundigen. Het zorgt voor extra belasting op de werkvloer en vereist extra motivatie van de dialysepatiënt. Tekort aan tijd en een gebrek aan dialysefietsen kunnen er ook toe bijdragen dat fietsen tijdens dialyse soms te weinig wordt toegepast (2). Mogelijke oplossingen hiervoor kunnen geboden worden door het organiseren van informatiesessies omtrent fietsen tijdens dialyse voor patiënten en verpleegkundigen, het toepassen van technieken zoals motivationele interviewing, de graad van aan de dag gelegde empathie en appreciatie te verhogen, voldoende tijd ervoor te voorzien in de workflow, en het dialysepersoneel het voorbeeld van beweging te laten geven (3).

Mits de gepaste motivering kan men veel bereiken.

4. Wandelprogramma in de thuissituatie bij dialysepatiënten

De EXCITE (EXerCise Introduction To Enhance performance in dialysis) trial is een recente gerandomiseerde studie in Italië waaraan 296 dialysepatiënten hebben deelgenomen (4). De interventie betrof het wandelen in de thuissituatie gedurende 20 minuten elke andere dag onder stimulans en begeleiding van het dialysepersoneel en het revalidatieteam van het ziekenhuis. Na 6 maanden nam de wandelafstand op 6 minuten bij deze patiënten toe, en nam de tijd om 5 keer op te staan vanuit zittende houding af. Bovendien hadden de patiënten die het wandelen hadden uitgevoerd een betere levenskwaliteit, een betere cognitieve functie alsook meer sociale interactie. 32% van alle dialysepatiënten nam deel aan de studie en 69% hiervan was in staat het wandelprogramma gedurende 6 maanden vol te houden. Bij uitbreiding bleek ook dat het wandelen resulteerde in minder ziekenhuisopnames, een lager sterftecijfer en een lager valrisico.

Zelfs in je zetel kan je sportief uit de hoek komen.

5. Jessa initiatieven

5.1 Fietsstudie

Deze studie heeft als doel de effecten van fietsen tijdens dialyse op verschillende parameters zoals de levenskwaliteit te meten. De fietsproef is een initiatief van de dialyse afdeling waarbij de patiënt elke dialyse gedurende 30 à 60 minuten in bed of in zetel kan fietsen gedurende drie maanden met begeleiding van de verpleegkundige en het computersysteem van de elektrische fiets.

Bij aanvang van de fietsproef worden een aantal basismetingen uitgevoerd zoals een BCM-meting, een handknijptest en looptest met chrono. De klaring tijdens dialyse wordt gemeten en de voedingstoestand wordt geëvalueerd (albumine en fosfaat screening). De patiënt zelf dient een vragenlijst over levenskwaliteit in te vullen. Deze gegevens worden vervolgens in de studie opgenomen samen met de parameters van het computersysteem van de elektrische fiets, bijvoorbeeld de duur, het aantal km en het level. Vervolgens worden de effecten van het fietsen tijdens dialyse gemeten op de levenskwaliteit van de patiënt. We hebben een enquête gehouden om te weten wat de dialysemedewerkers hiervan vinden. 43 verpleegkundigen van de 66 hebben de enquête ingevuld. 97% staat positief achter de fietsproef, ondanks dat 81,4% aangaf dat het de werkdruk in de dialysebox verhoogde, namelijk het halen en het aanleggen van de fiets. De oplossing zou dan kunnen zijn, dat er meer fietsen beschikbaar zouden zijn en dat de gevraagde taken zouden aangepast kunnen worden aan de noden van de patiënten in de box.

5.2 Wandelen op zondag

Een ander initiatief van het dialysecentrum van het Jessa Ziekenhuis is het aanmoedigen van patiënten om meer thuis te bewegen. Het dialysecentrum heeft in januari 2017 een vrijwillig wandelprogramma opgestart. Het wandelprogramma wordt maandelijks voorgesteld door middel van een affiche met daarop de wandelingen van de volgende maand. Het aantal kilometers, de startplaats en de toegankelijkheid worden beschreven. De patiënten dienen zich in te schrijven via het secretariaat. De patiënten mogen familie, vrienden en huisdieren meenemen. Iedereen kan en mag dus ook deelnemen, de moeilijkheidsgraad is gemakkelijk, het is gratis en wordt georganiseerd op zondag (niet-dialysedag). Er worden elke maand 2 wandelingen georganiseerd van ongeveer 5 km, en er is steeds begeleiding vanwege het personeel van het dialysecentrum.

5.3 Transplantoux Limburg

Transplantoux is ontstaan in 2008 als een tweejaarlijks event bij een organisatie die het hele jaar door sportieve activiteiten op ieders niveau organiseert. Wandelen, fietsen, triatlon, … samen regelmatig bewegen houdt lichaam en geest gezond. De mensen motiveren om gezond te bewegen op regelmatige basis, sensibiliseren rond orgaandonatie, wetenschappelijk onderzoek doen naar het effect van een sportieve levensstijl na transplantatie en mensen samen brengen en verbinden.
Transplantoux Limburg gaat eveneens deze uitdaging aan door wekelijkse trainingsritten over de volledige provincie te verzorgen, vaste spinningmomenten in te lassen, een spinning marathon ten voordele van Transplantoux te organiseren, en de Eiffelstage te begeleiden.

Zowel patënten met familie als de verpleegkundigen samen op stap.

5.4 Bewegingscoördinatoren en nierzorgverpleegkundige

De rol van de bewegingscoördinatoren en nierzorgverpleegkundige is om de patiënt te begeleiden naar een gezondere levensstijl door onder andere meer te bewegen, het zelfmanagement te stimuleren en therapietrouw te bevorderen. De nierzorgverpleegkundige wordt reeds in de pre-dialyse fase betrokken bij patiënten met nierproblemen waardoor zij kan beginnen met voorlichting en begeleiding. Gezondheid bevorderen, herstellen en behouden is een van de doelstellingen van zowel de bewegingscoach als de nierzorgverpleegkundige.

6. Toekomstperspectieven

Voor de toekomst zal het fietsprogramma blijven bestaan aangezien het zoveel positieve resultaten boekt. Het wandelen zal eind 2017 geëvalueerd worden. Tevens zijn er ook ideeën lopend om REGO (revalidatie centrum Jessa ziekenhuis) in te schakelen samen met een thuiswandeldagboekje. De patiënt zou dan uit zichzelf elke dag bewegen en dit noteren in het dagboekje en vervolgens in revalidatie gaan op REGO. Op deze manier zouden we op beide fronten de patiënt aan het bewegen kunnen zetten met een laag risico op letsels en een professionele begeleiding op maat van de patiënt met duidelijke haalbare goals.

7. Conclusie

Wij kunnen concluderen dat wij de nieuwe versie van de voedingsdriehoek niet helemaal kunnen toepassen op de nierpatiënt maar dat beweging zeker een doenbare missie is voor een gezonder leven voor de patiënt en zijn entourage. Vandaar dat we graag onze initiatieven willen uitbreiden naar de nierpatiënt na de transplantatie en voor de start van dialyse.

Dialyse en fietsen, moet kunnen.

Dank

Deze initiatieven komen enkel tot stand wanneer er een team achter staat. Daarvoor graag een bedanking aan alle verpleegkundigen van het dialysecentrum van het Jessa ziekenhuis, de research nurses, de nierzorgverpleegkundige, de bewegingscoördinatoren, de dialysetechnici, studenten UHasselt, de nefrologen en het secretariaat van het niercentrum van het Jessa Ziekenhuis alsook de zorgmanager van de cluster “circulatie en vitale organen”.

Referenties

1. Barcellos FC et al. Effects of exercise in the whole spectrum of chronic kidney disease: a systematic review. Clin Kidney J. 2015 Dec;8(6):753-65.
2. Thompson S et al. A Qualitative Study to Explore Patient and Staff Perceptions of Intradialytic Exercise. Clin J Am Soc Nephrol. 2016 Jun 6;11(6):1024-33.
3. Young HM et al. Patient and Staff Perceptions of Intradialytic Exercise before and after Implementation: A Qualitative Study. PLoS One. 2015 Jun 12;10(6):e0128995
4. Manfredini F et al. Exercise in Patients on Dialysis: A Multicenter, Randomized Clinical Trial. J Am Soc Nephrol. 2017 Apr;28(4):1259-1268

Nieuwe toekomst voor EPO door HIF-stabilisatoren

Sonja Bourgeois
Dialyseverpleegkundige, AZ Delta Roeselare

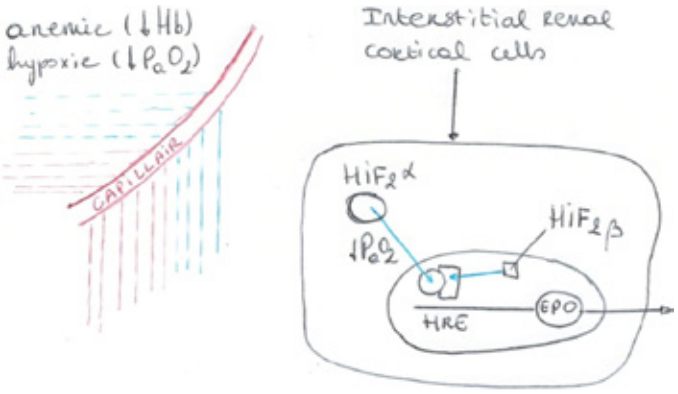
Alles kan beter. Ook de behandeling van anemie bij onze nierpatiënten. Wat denkt u van de inname van een pil in plaats van het toedienen van injecties? Dit is niet langer science fiction maar behoort binnenkort waarschijnlijk tot de mogelijkheden. Studies zijn nog volop bezig. De farmaceutische spitsvondigheden blijven in volle ontwikkeling.

Werking van HIF

Er zijn zuurstofmoleculen nodig bij celmetabolisme: glucose + O2 = energie. Elk organisme dat leeft in een zuurstofrijke omgeving gebruikt zuurstof om energie te leveren aan de cellen. Bij verminderde zuurstof in de omgeving zal het organisme er voor zorgen dat het aantal erythrocyten zal stijgen om zo de toevoer van zuurstof naar de cellen te verzekeren. Dit proces steunt hierbij op de aanmaak van erythropoietine en zijn stimulerende hypoxie induceerbare factor (HIF). Een van de belangrijkste enzymes die dit O2-gevoelig systeem regelen is propylhydroxylase (1). Ontregeling van delen van deze elementen in de cascade leidt tot ontregelde bloedspiegels van erythrocyten met als gevolg ofwel tekort (anemie) ofwel teveel (erythrocytose) aan rode bloedcellen (2).

Erythropoietine is de belangrijkste stimulator van het proces van aanmaak van rode bloedcellen en wordt in het organisme aangemaakt in geval van een zuurstofarme toestand. In 1957 werden de nieren als EPO-producerende organen omschreven: ter hoogte van de niercortex en –medulla bevinden zich fibroblastcellen met erythropoietine producerende eigenschappen. Ook in onder andere de lever worden zulke cellen aangetroffen, maar in tegenstelling tot deze andere organen zijn de nieren in staat om de productie van EPO te regelen op basis van zuurstofgehalte in het bloed (3).

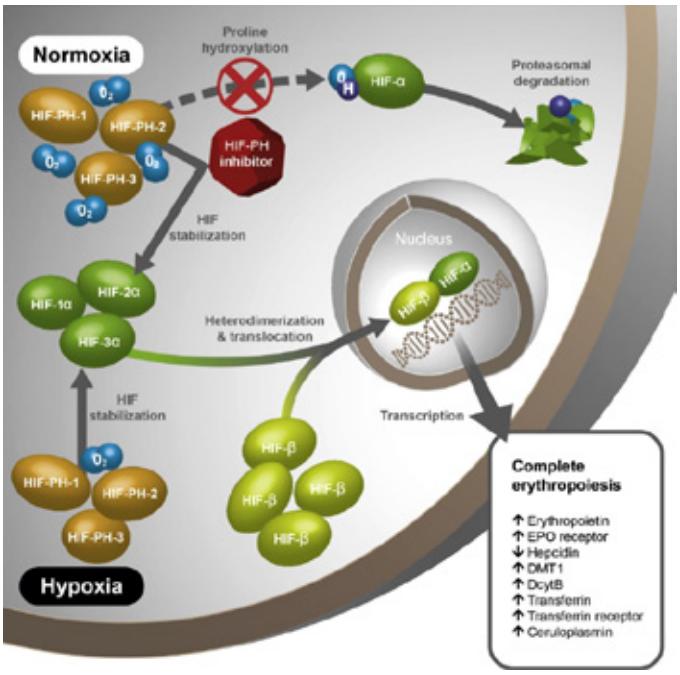
De HIF speelt een rol in het zuurstofmetabolisme van elke cel en helpt om cellen te doen overleven in geval van hypoxie. Onder een toestand van zowel hypoxemie als anemie in de haarvaten van de niercortex ontstaat een verlaagde zuurstofspanning in de corticale cellen van het interstitium van de nier. HIFα zal onder deze hypoxie-toestand zich verplaatsen naar de celkern, waar het met de HIFβ samensmelt tot hypoxie responsief element (HRE). Deze HRE leidt tot de synthese van erythropoietine en zal binnen enkele uren de spiegel in het bloed doen stijgen (4) (7) – zie figuur 1.



Figuur 1: Vereenvoudigd principeschema. Door zuurstof gebrek smelt HIFα in de celkern samen met het steeds aanwezige HIFβ. De zo ontstane stof noemt men hypoxie responsief element (HRE). Dit zet de aanmaak van erythropietine (EPO) in gang.

HIF is een familie van 3 factoren waarvan HIF1 en HIF2 het meest beschreven zijn. De factoren bestaan telkens uit 2 enzymes: HIFα en HIFβ. Alhoewel HIFα continu gesynthetiseerd is, zal deze in aanwezigheid van zuurstof onmiddellijk terug afgebroken worden, vandaar dat de HIFα niet detecteerbaar is in cellen die zich bevinden in weefsels waar het zuurstofgehalte voldoende is (normoxie). HIFβ is steeds aanwezig. HIFβ is m.a.w. stabiel en constant, HIFα daarentegen is zuurstofgevoelig en onstabiel.

Werking van propylhydroxylase



Figuur 2: Bovenstaand schema toont het mechanisme van HIF in zowel zuurstofrijke als zuurstofarme toestand (2).

Bij aanwezigheid van zuurstof hydroxyleert (toevoegen van een OH-groep) het propylhydroxilase enzym de HIFα (t.h.v. proline 402 en proline 564, HIF is een polymeerketen) wat resulteert in de binding met de Von Hippel-Lindau tumor suppressie proteïne. Eens deze binding is ontstaan zal een ubiquitin ligase complex zorgen voor een snelle proteasomale afbraak (het enzym wordt in stukjes gebroken) (5).

In geval van hypoxie zal het propylhydroxylase enzym de HIFα niet hydroxyleren om de simpele reden dat er geen zuurstof voorradig is. HIFα wordt niet afgebroken en smelt in de celkern samen met de HIFβ, die steeds voorradig is, tot hypoxie responsief element. Deze laatste functioneert in de celkern als transcriptie factor ter hoogte van het RNA en zal in de erytropoëse de aanmaak van erytropoietine, transferrine en transferrine receptoren stimuleren (zie figuur 2).

Propyl hydroxylase Domain		
PHD		
PHD1	PHD2	PHD3
HIF-propyl Hydroxylase		
HPH of HIF-PH		
HPH3	HPH2	HPH1
Egg-laying Nine		
EGLN		
EGLN2	EGLN1	EGLN3

Tabel 1: Het enzym Propylhydroxylase functioneert als katalysator in de reactie om HIFα af te breken (6). Van dit enzym zijn 3 soorten beschreven. In de literatuur worden deze op verschillende manieren benoemd, wat het opzoeken en begrijpen van dit mechanisme complex maakt.

Inhiberende medicatie

Er zijn 2 factoren die een onderliggende rol spelen in het ontwikkelen van anemie bij chronisch nierlijden : onvoldoende werking van erythropoietine en gebrekkig functioneren van ijzermolecules. Tot op heden wordt deze vorm van anemie behandeld met erythropoieses-stimulating agents (ESAs) en intra-veneus toegediende ijzer supplementen. Sedert het gebruik van deze producten in 1989 is het aantal bloedtransfusies bij patiënten met terminale nierinsufficiëntie opmerkelijk gedaald en hierdoor ook de veiligheid verbeterd. Het voorkomen van cardiovasculaire aandoeningen bij ontregelde hemoglobine, waardoor de outcome van patiënten met end stage renal disease (ESRD), negatief wordt beïnvloed, heeft er voor gezorgd dat het onderzoek naar nieuwe medicatie wordt gestimuleerd. Propylhydroxylaseremmers (HIF-PH-inhibitoren) zijn een nieuwe klasse van medicatie die anemie behandelen bij patiënten met ESRD. Ze stabiliseren het HIF-complex en stimuleren op een endogene manier de productie van erythropoietine. Bovendien verbeteren ze de mobilisatie van ijzer molecules naar het beenmerg (zie figuur 3).

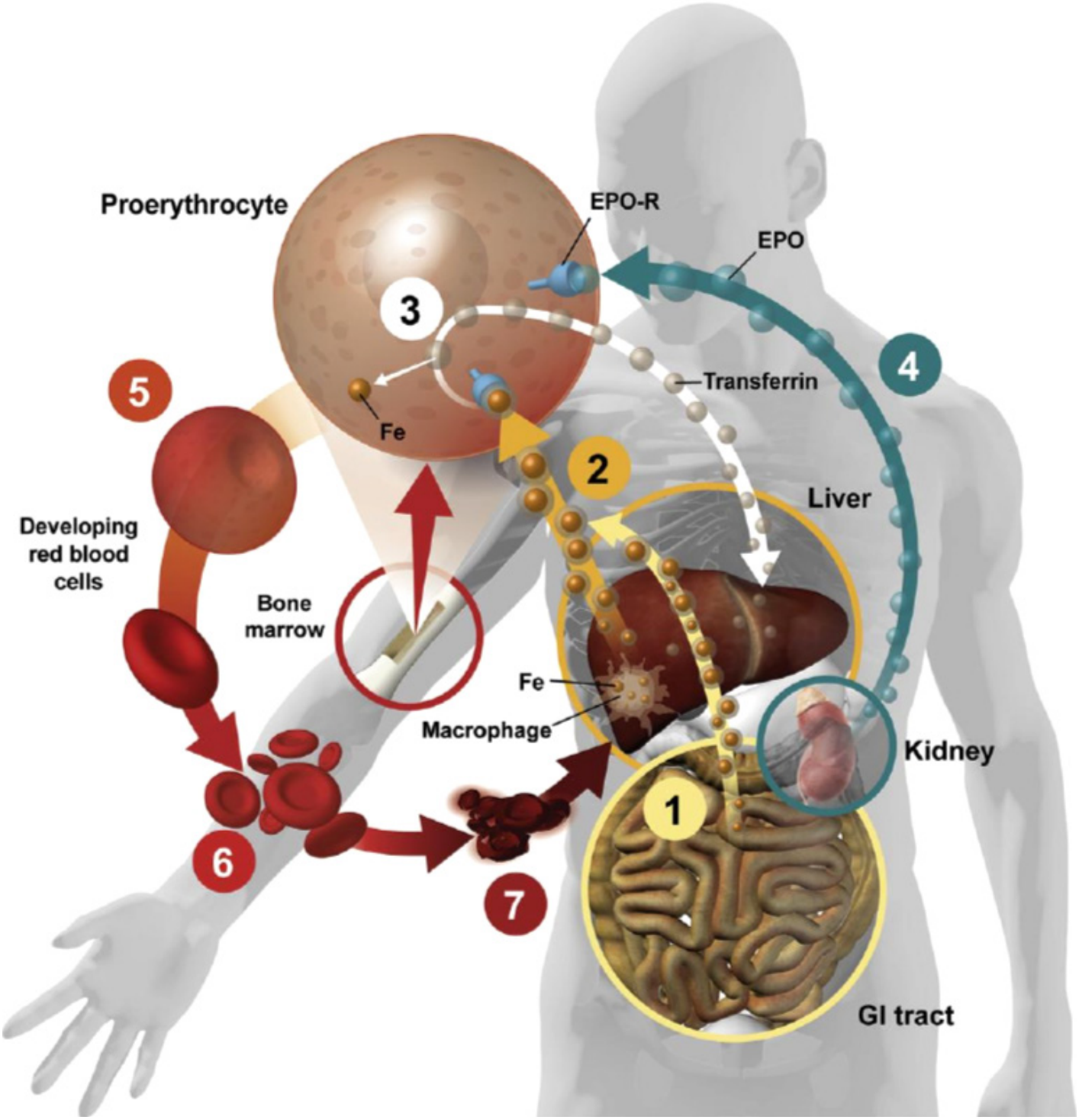
Momenteel werken enkele firma's aan de ontwikkeling van volgende HIF-PH inhibitoren: Roxadustat, Vadadustat, Daprodustat en Molidustat (generische namen) (2).

Roxadustat (Fibrogen, Biochempartner, Astellas en AstraZeneca)
Is een tweede generatie HIF-PH inhibitor. Dezelfde firma ontwikkelde de eerste molecule van de HIF-PH inhibitor. Roxadustat heeft een halfwaardetijd van 12 à 13 uur en dient 3 x per week te worden ingenomen. De studie zit in de eindfase en is de langstlopende studie.

Vadadustat (Akebia Therapeutics en Otsuka)
Deze studie zit in fase 3 van de ontwikkeling en behandelt de anemie ten gevolge van CKD.
Vadadustat heeft een halfwaardetijd van ongeveer 4.5 uur en dient dagelijks te worden ingenomen.

Daprodustat (GSK)
Deze studie zit deels in fase 2 en deels in fase 3.
Daprodustat heeft een halfwaardetijd van 4 uur en dient dagelijks te worden ingenomen.

Molidustat (Bayer)
De studie zit in fase 2. Dit is de meest recent ontwikkelde molecule en toch werd er ondertussen al een Kroatische wielrenner betrapt op doping met Molidustat! Zie hierbij de link naar het Engelstalig artikel:
http://www.cyclingnews.com/news/kvasina-positive-for-epo-stimulator-at-fleche-du-sud/



Figuur 3: Bovenstaande figuur toont het effect van HIF op de erythropoiese (2)

1. HIF stimuleert DMT1 en DcytB zodat er Fe-absorptie ter hoogte van het duodenum kan gebeuren
2. Transferrine transporteert Fe naar de Transferrinereceptorcellen in het beenmerg
3. Fe wordt vrijgegeven
4. HIF regelt de erythropoietine receptor en het endogeen produceren van erythropoietine
5. HIF regelt en stimuleert ter hoogte van de transferrinereceptorcellen de opname van Fe door de proerythrocyten
6. HIF speelt een rol in de vorming van volwassen erythrocyten met de volwaardige hemoglobine. Zuurstofmoleculen binden zich aan de ijzermoleculen die zich in de hemoglobine bevinden
7. Na een levensduur van ongeveer 120 dagen worden de opgebruikte erythrocyten opgenomen door de lever. De Fe-moleculen worden gerecupereerd

Een voordeel van de HIF-PH inhibitor is het bekomen van een endogeen erythropoietine die nauw aansluit bij de fysiologische waarden en die de binding van de receptoren in de hematopoëse adequaat stimuleert.
Het doel van de HIF-PH inhibitoren is een Hb te bekomen tussen 9.5 en 11g/dl. Hiermee werd bij alle studies rekening gehouden. Bij hogere waarden werd ofwel de studie onderbroken of werd de dosis verlaagd.

De cardiovasculaire gevolgen, het behouden op lange termijn van de endogene erythropoietine en normaliseren van de Hb-waarden (> 12g/dl) bij gebruik van HIF-PH inhibitoren zijn tot op heden niet onderzocht. Geen enkele studie met patiënten met chronische nierinsufficiëntie zal dit voorlopig onderzoeken gezien het risico op cardiovasculaire gevolgen, beroerte en zelfs overlijden bij Hb waarden > 11g/dl.

Wat betreft het ijzermetabolisme: HIF-PH inhibitoren verhogen de beschikbaarheid van Fe moleculen.
Er werd eveneens een licht bloeddrukverlagend effect aangetoond bij het gebruik van HIF-PH inhibitoren. Bij de transcriptie van HIF ter hoogte van het RNA in de celkern zijn immers verschillende genen betrokken die de vasomotoriek controleren.

Conclusie

Momenteel zit de ontwikkeling van orale HIF-PH inhibitoren in de eindfase van het onderzoek. Deze medicatie kan een belangrijke rol spelen in de behandeling van anemie bij patiënten met chronic kidney disease (CKD). De positieve effecten van het product zullen doorwegen: het lichaam blijft in staat om eigen erythropoietine aan te maken, zelfs bij end-stage renal disease, dit via orale inname van een pil, in plaats van injecteren van gesynthetiseerde erythropoietine. Er is tevens aangetoond dat bij patiënten die geen nieren meer hebben, andere organen, met name de lever, zullen reageren met de aanmaak van erythropoietine. Hierdoor is het lichaam ook niet meer afhankelijk van het substitueren van ijzer, de eigen ijzerstatus blijft behouden.

Dankwoord

Ik wil Dr. Bart Maes bedanken voor het kritisch nalezen van deze paper, het geven van advies en het bezorgen van de artikels waar lidmaatschap voor nodig was.
Verder wil ik eveneens mijn neef, Robin Bourgeois, student tandheelkunde aan UGent, bedanken voor het helpen opzoeken van artikels, collega Els Meirhaeghe, voor de tip over het artikel in “cyclingnews” en collega Rik Alliet, voor de documenten van de studies.

Dit artikel is een samenvatting van het eindwerk ‘Nieuwe toekomst voor EPO door HIF-stabilisatoren’ van Sonja Bourgeois voor de opleiding Nefrologische Verpleging, 2017

Referenties

1. Macdougall, IC. New aenaemia therapies:translatingnovel strategies from bench to bedside.Am J Kidney Dis. 2012 Mar,59(3):444-51 geraadpleegd via https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22192713
2. Nupur Gupta, MD, and Jay B. Wish, MD, Hypoxia-Inducible Factor Prolyl Hydroxylase Inhibitors: A Potential New Treatment for Anemia in Patiënts with CKD, Am J Kidney Dis. 2017;69(6):815-826
3. Franke, K, Gassmann, M, Wielockx, B. Erythrocytosis: the HIF pathway in control, BLOOD, 15 augustus 2013;volume 122, number 7
4. Dietl,P. High altitude:EPO, O2 uptake, Pathophysiologie, geraadpleegd via http://www.physiologylectures.net/index.php?id=34
5. Garside,B. (2017,22augustus).Hypoxia Inducible Factor Part1. [YouTube].geraadpleegd via https://www.youtube.com/watch?v=qw19Bzkhxgo
6. Garside,B. (2017,22augustus).Hypoxia Inducible Factor Part2. [YouTube].geraadpleegd via https://www.youtube.com/watch?v=LYSuF8BSI9k
7. Volker H. Haase. Oxygen sensors as therapeutic targets in kidney disease. Néphrologie & thérapeitique. 2017;volume 13,supplement 1:29-34.geraadpleegd via http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1769725517300391

Leren uit onze fouten

Stefaan Claus,
verpleegkundig specialist nefrologie, dialyse UZ Gent

Fouten. Iedereen maakt ze. Ze maken essentieel deel uit van dat wat ons mens maakt. Fouten spelen een cruciale rol in ons leerproces en in de hoge kwaliteitszorg die we dagdagelijks willen leveren. Enkele tips om hiermee om te gaan.

De sector van de gezondheidszorg is een omgeving waar handelingen nog niet geautomatiseerd zijn. Dus zijn er heel veel mensen betrokken bij de behandeling/verzorging van onze klanten (= de patiënt). Een fout heeft meestal een directe impact op de patiënt. En dit kan zeer zware tot fatale gevolgen hebben. Uit cijfers van het CDC (Verenigde Staten) blijkt dat er in het jaar 2013 251.000 overlijdens waren als gevolg van een medische fout. Een extrapolatie naar België betekent dat we hier tussen de 4000 à 6000 overlijdens kunnen optekenen.
Nu moet er toch een onderscheid gemaakt worden tussen "fouten maken" en "falen". Een fout maakt men als je handeling bewust of onbewust afwijkt van de algemene norm, standaard-protocol, richtlijn of voorschrift, bv.: je vergeet om de voorgeschreven dosis anticoagulantia toe te dienen bij een hemodialysebehandeling met een gestold extra-corporeel bloedcircuit tot gevolg.
Falen betekent dat men het beoogde resultaat niet kan bereiken door persoonlijke of externe omstandigheden, bv.: men slaagt er niet in om een AV-fistel aan te prikken omdat deze te diep ligt. Of omdat je te onervaren bent maar door omstandigheden toch gedwongen wordt om de punctie uit te voeren.

Durf toe te geven

Uiteraard moeten fouten zoveel als mogelijk worden vermeden. Maar zoals al beschreven komen ze onvermijdelijk voor in onze werksituatie. Dus moet er worden afgestapt van de algemene culturele opvatting dat fouten maken en falen een schande is. Uit onze fouten moeten we leren. We moeten ze gebruiken als een groeiproces. Er zijn drie dingen nodig om te kunnen leren van fouten:

- Treed uit jouw comfortzone: je moet bereid zijn om jezelf in een positie te brengen waarin je interessante fouten kunt maken
- Je moet genoeg zelfvertrouwen hebben om deze fouten toe te geven
- Je moet moedig zijn om te kunnen veranderen

Geef mekaar de ruimte

Geen fouten maken is misschien de grootste fout die je kunt maken. Daarom geef ik zeven manieren om van je fouten te leren.

1. Neem 100% verantwoordelijkheid.

Anderen de schuld geven brengt je nergens, zie de feiten onder ogen en erken. Hoe sneller je dit doet, hoe eerder een oplossing kan worden gevonden en hoe kleiner de consequenties zullen zijn.

2. Leg de vinger op de zere plek.

Dit is de sleutel die de deur naar het leerproces kan openen. Analyseer de fout en voer de nodige aanpassing uit om in de toekomst niet in dezelfde val te trappen

3. Verwar “fouten maken” niet met “fout zijn”.

Onvoldoende engagement met het werk of slordig zijn in de uitvoering van opdrachten is foutief gedrag en een ideale voedingsbodem voor het ontstaan van fouten.

4. “Nobody is perfect”.

Perfectie bestaat niet en laat geen ruimte voor verbetering. Professionele groei begint pas als je die ruimte ziet voor verbetering.

5. “Een leven lang fouten maken is niet alleen eervol, maar nuttiger dan een leven lang niets doen (Georg Bernard Shaw)”.

Soms wordt een fout gezien als een schande, als een bewijs van incompetentie. Dit kan verlammend werken. Op het moment dat je fouten ziet als lessen, zal je die angst kwijt spelen en kunnen groeien als verpleegkundige.

6. Bespreek de fout met de patiënt,

geef hem/haar de nodige informatie, bied je verontschuldigingen aan. Hier is de nodige moed voor nodig. Maar het maakt wel dat je een authentieker en oprechter persoon wordt.

7. Hou de focus op het doel,

en dat is de patiënt op een correcte en kwaliteitsvolle manier de voorgeschreven behandeling geven.

Fouten zijn een belangrijk onderdeel van het mens-zijn. Neem ze voor wat ze zijn: kostbare levenslessen. Professionele groei gaat gepaard met vallen en opstaan. De fouten die je onderweg maakt zullen je helpen te bereiken wat je wil: een uitstekende verpleegkundige worden. Succes!

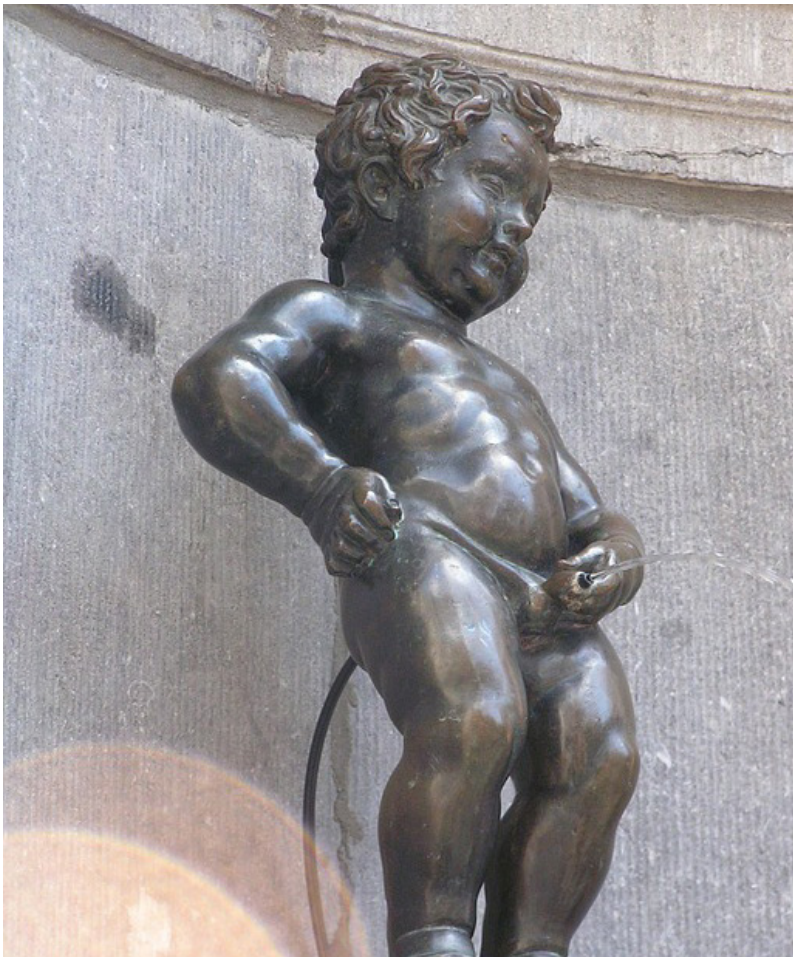
Deze tekst kwam tot stand na een nuttige discussie met dhr. Nico Van Paesschen, hoofdverpleegkundige UZ Brussel. Ook het lezen van de blog van Mirjam Stoffels “seven2succes” en het boek “Fouten maken moet” van Remko Van der Drift was een bron van inspiratie.

Referentie

1.Van der Drift R. Fouten maken moet, Van Duuren Media, 1e druk 2016, pp 200

Nefro-weetjes

Plasje in plaats van biopsie?



In een recent artikel in NDT wordt beschreven hoe men urinaire proteoomanalyse zou gebruiken als een voorspellende niet-invasieve diagnostische techniek. Het proteoom is een verzameling van alle gekende eiwitten van een organisme. Urinaire proteoomanalyse is dus een laboratoriumtechniek waarbij de eiwitten in urine onderzocht worden. Men gaat er vanuit dat door gebruik van een groep biomerkers om de urinaire eiwitten te analyseren zou voorspellen welke specifieke nierziekte potentieel aanwezig is in het lichaam van een patiënt. Met andere woorden de nefroloog krijgt naast de nierbiopsie (nog steeds 'de gouden standaard', maar niet zonder risico) nieuwe methoden aan het diagnostisch arsenaal toegevoegd.

In gevallen als diabetesnefropathie of nefroangiosclerose (nierlijden door arteriële hypertensie) waar nierbiopten weinig nut hebben, zou de methode van proteoomanalyse zelfs voorspellend zijn in heel vroege stadia van de ziekte, waardoor vroege efficiënte behandeling en preventie mogelijk wordt. Door proteoomanalyse kan men ook het succes van een behandelplan bestuderen en het voortschrijden van een nierziekte monitoren. Er wordt zelfs geopperd dat deze labotechniek ook een vervroegd onderscheid tussen CKD en niet-CKD patiënten mogelijk maakt.

De zeven onderzochte types van nierlijden: Diabetic nephropathy and nephrosclerosis, Focal segmental glomerulosclerosis, IgA nephropathy, Lupus nephritis, Minimal change disease, Membranous nephropathy, Vasculitis.

Bron: J. Siwy et al., Noninvasive diagnosis of chronic kidney disease using urinary proteome analysis, Nephrol Dial Transplant, 2016, 0: 1-11 doi: 10.1093/ndt/gfw337

BRUGGE 02/10 - 30-75% van de patiënten met een systemische lupus erythematosus ontwikkelt een lupusnefropathie. Die kan leiden tot chronische nierinsufficiëntie en in de zwaarste gevallen tot dialyse en/of transplantatie. Daarom is een snelle behandeling zo belangrijk. Volgens dr. Farah Tamirou (UCL) "bepaalt een lupusnefropathie de prognose, ook al omdat het meestal gaat om jonge patiënten."

De SLICC-studie is een cohortonderzoek dat werd uitgevoerd bij 1827 patiënten met een systemische lupus erythematosus. Na 10 jaar vertoonde 38,3% van de patiënten nierlijden en 18,1% een terminaal nierfalen. In de cohorte van Louvain-la-Neuve bedroeg de prevalentie van terminaal nierfalen na een follow-up van 6,5 jaar 4%. De meeste patiënten waren jonger dan 40 jaar. Er bestaat een stille preklinische fase. Tijdens die fase stijgen de concentraties van ANF, anti-dsDNA, anti-nRNP, anti-Ro, enz. progressief. Vaak wordt dan ook pas laat een behandeling gestart, op een ogenblik dat er al veel immuuncomplexen zijn neergeslagen in de nieren. Die immuuncomplexen rekruteren via het complementsysteem leukocyten. Een derde van de patiënten met een systemische lupus erythematosus vertoont nierlijden op het ogenblik dat de diagnose wordt gesteld. De behandeling bestaat in hydrochloquine. Dat laatste gaat recidieven tegen en heeft een zeer goed effect op de huid- en gewrichtsverschijnselen, maar er zijn nog andere opties mogelijk. De vraag is: wat is de renale prognose van behandelde patiënten?

Een proteïnurie < 0,7 g/d heeft een vroege voorspellende waarde

De ISN-RPS-classificatie voorspelt de prognose niet. De evolutie van het serumcreatinine en de proteïnurie echter heeft wel een voorspellende waarde. Bij een 'treat-to-target'-strategie wordt gestreefd naar een proteïnurie < 0,7 g/24 uur een jaar na het starten van de inductietherapie. Als die streefwaarde wordt bereikt, zal de renale evolutie bij 94% van de patiënten goed zijn na 10 jaar. Als de proteïnurie echter na 3 maanden verhoogd blijft en als het serumcreatinine > 120% bedraagt van de normale waarde, is de prognose slecht. Is een dergelijke streefwaarde realistisch? In de MAINTAIN-studie bij 105 patiënten had 64% een proteïnurie < 0,7 g/d en in de ELNT-studie was dat 55%. Een afbreekwaarde van < 0,7 g/d heeft een sensitiviteit van 71%, een specificiteit van 75%, een positieve voorspellende waarde van 94% en een negatieve voorspellende waarde van 31%. Dat betekent dus dat 94% van de patiënten die streefwaarde zal bereiken. Moet je daar nog andere criteria aan toevoegen? Als je de proteïnurie combineert met een serumcreatinine ≤ 1 mg/dl, daalt de sensitiviteit tot 63% en stijgt de specificiteit naar 83%. Als je daar nog het criterium < 5 RBC/HPF aan toevoegt, daalt de sensitiviteit tot 41% en bedraagt de specificiteit 67%. Maar de positieve en de negatieve voorspellende waarde bedragen dan respectievelijk 97% en 21%.

Welke behandeling?

Waar mogelijk, wordt afgezien van corticosteroïden. De RITUXILUB-studie heeft aangetoond dat rituximab niet minder goed is dan orale glucocorticoïden. Volgens de EUROLUPUS-studie is cyclofosfamide 6x 500 mg i.v. om de twee weken een bevredigende optie. Die optie wordt bijgetreden door de EULAR, de EDTA/ERA en het ACR gezien de optimale therapietrouw, de geringe kosten en het feit dat die behandeling geen risico inhoudt voor de functie van de ovaria. Wat mag je verwachten van calcineurineremmers ? In een direct vergelijkende studie was het percentage complete renale respons na 6 maanden niet lager met tacrolimus 0,06 - 0,1mg/kg/d dan met mycofenolaat mofetil 2-3 g/d (59% versus 62%). Er bestaan nog veel andere opties zoals belimumab, tabalumab, atacicept, anifrolumab, sirucumab enz., die evenwel wisselende resultaten geven.

Bron: Mediquality : 18/10/2017KL, BCR 2017

Luchtvervuiling mogelijk schadelijk voor nieren

Onderzoekers constateren relatie tussen luchtvervuiling en nierfalen. Fijnstof kan nieren beschadigen op dezelfde manier als dat gebeurt bij hart en longen.

BRUSSEL, 22 september 2017 (IPS)-

Luchtvervuiling kan niet alleen leiden tot hart- en vaatziekten, astma en chronische longproblemen, maar mogelijk ook tot nierziekten. Dat concluderen onderzoekers van de Washington University School of Medicine.

Foto: Lintao Zhang

De onderzoekers gebruikten data van het ministerie van Veteranenzaken om de relatie tussen luchtvervuiling en nierziekte in kaart te brengen bij bijna 2,5 miljoen mensen, gedurende een periode van 8,5 jaar.

Gegevens over nierproblemen werden vergeleken met gegevens over de luchtkwaliteit, verzameld door het Amerikaanse milieuagentschap EPA en de NASA. De data suggereren dat er bij 44.793 gevallen van nierfalen een relatie is met luchtvervuiling die de 12 microgram per kubieke meter lucht overschrijdt, het niveau dat het EPA nog als veilig beschouwt voor de gezondheid.

Fijnstof

Data over de relatie tussen luchtvervuiling en nierziekten bij mensen zijn schaars", zegt Ziyad Al-Aly, hoofdauteur van de studie. "Bij analyse van deze gegevens was er echter een duidelijk verband tussen luchtvervuiling en nierziekte." Het geconstateerde verband is geen onomstotelijk bewijs dat luchtvervuiling de directe oorzaak is van het nierfalen, maar suggereert dat wel.

Fijnstof kan de nieren op dezelfde manier beschadigen als dat gebeurt bij het hart en de longen, zegt Al-Aly. Microscopische deeltjes stof, rook en roet kunnen een destructief effect hebben als ze in de bloedbaan terechtkomen. De nieren filteren het bloed, waardoor de deeltjes het normale functioneren van de nieren kunnen ontwrichten.

Al-Aly zegt dat het EPA en de NASA verschillende methodes hebben gebruikt om data te verzamelen, maar dat in beide gevallen de link duidelijk was. "Dat suggereert dat chronische blootstelling aan luchtvervuiling een significante risicofactor is voor de ontwikkeling van nierziekten."

Bron: Bowe B, Xie Y, Li T, Yan Y, Xian H, Al-Aly Z. Particulate Matter Air Pollution and the Risk of Incident CKD and Progression to ESRD. Journal of the American Society of Nephrology. Sept. 21, 2017. DOI: 10.1681/ASN.2017030253

Samenstelling Nefro-weetjes: Clement Dequidt, Sandra Vervynckt & Johan De Mulder

EDTNA/ERCA-nieuws*

Vooreerst wou ik de EDTNA/ERCA Krakow Conferentie afsluiten met jullie op de hoogte te brengen van de winnaars van de Awards van de Belgische Nefrologische Industrie.

Awards 2017

1) De **Bellco Belgium-Medtronic Award 2017-2018** ging naar één van de werken van het team uit het Universitair Ziekenhuis van Gent.

Quality of life in paediatric patients with chronic kidney disease
De Bruyne E[1], Van Herzeele Ch[1], Snauwaert E[2], Holvoet E[3], Vermeiren S[3], Van Hoecke E[1], Goubert L[4], Van Biesen W[3], Raes A[2], Vande Walle J[2], Eloot, S[3], Nephrology, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium.
[1] Paediatrics, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium
[2] Paediatric Nephrology, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium
[3] Nephrology, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium
[4] Experimental-Clinical and Health Psychology, Ghent University, Ghent, Belgium.

Michel Roden, Els Holvoet, UZ Gent en Dirk Nauwelaerts van de firma Bellco- Medtronic (van links naar rechts)

2) De **MCMedicol Award 2017-2018** ging naar de poster van Céline Olbrechts uit het team van het UZ Brussel Ziekenhuis in Jette.

Vancomycin-resistant Enterococcus outbreak on nephrology department: how to manage it at the dialysis unit
Olbrechts C, Crols S, Van Paesschen N, Roden M, Tielemans C, Doctors and nursing Staff Haemodialysis unit UZ Brussel Brussels Belgium, Infection Prevention Team UZ Brussel, Brussels, Belgium.

Michel Roden, Céline Olbrechts, UZ Brussel en Sylvain Marlair van de firma Mc Medicole (van links naar rechts)

3) Beste poster

Verder beloonde EDTNA/ERCA het werk van Els Holvoet van het team uit het Universitair Ziekenhuis van Gent met de 1ste prijs voor de beste poster:

Reduced actual sleep and sleep efficiency in patients on in-centre nocturnal haemodialysis
Holvoet E, Maertens SJ, Van Biesen W, Eloot S, Nephrology, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium

Vlaamse spreker

Paul Van Malderen in actie

Oud-ORPADT-voorzitter en -bestuurslid Paul Van Malderen was, zoals reeds in de vorige uitgave gezegd, de gastspreker in de sessie **„Multimorbidity in renal care“.** Ik wou jullie dan ook bijgaande foto niet onthouden.

Deadline inzenden abstracts 2018

Op http://www.edtna-erca.com/conferences kan je nagaan of de link voor het insturen van de abstracts voor de 47ste Internationale EDTNA/ERCA Conferentie in 2018 te Genua, Italië, al werkzaam is. De deadline werd met 2 weken verlengd tot **28 februari 2018.** Op de achterzijde van dit tijdschrift vinden jullie er meer informatie over.

Dus kruip snel in jullie pen en laat zien tot wat de Belgische verpleegkundigen in staat zijn. Het conferentie thema luidt volgend jaar: „Global approach to renal care Innovation – balancing Compassion and Health Technologies”.

Vakantiedialyse internationaal

EDTNA/ERCA heeft een samenwerkingsovereenkomst met Diaverum in verband met de „Vakantie Dialyse”. EDTNA/ERCA zorgt via zijn internationaal netwerk voor de verspreiding van deze „Travel Guide”. Binnenkort verschijnt de link naar de pdf versie op de ORPADT website. Hardcopies kunnen gratis via het EDTNA/ERCA secretariaat bekomen worden.

Ter afsluiting wens ik jullie allen nog prettige eindejaarsfeesten toe en een gelukkig en vooral gezond 2018.

Michel Roden
EDTNA/ERCA Brand Ambassador voor België

*EDTNA/ERCA is de naam van onze overkoepelende Europese beroepsvereniging (European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association)

EDTNA/ERCA
Caring Together

47th EDTNA/ERCA International Conference

Genova, Italy, September 15- 18, 2018

Conference Theme

Global Approach to Renal Care Innovation-
Balancing Compassion and Health Technologies

The Abstract submission deadline: February 28, 2018

The EDTNA/ERCA is a multidisciplinary organization for those working in renal care. Through the Scientific Programme we offer a significant and valuable contribution to the care, given to those referred to our renal services. The Conference is a forum for sharing the best research and innovations in practice and helps in initiating and promoting quality renal research and practice around the world. The Conference has an important role of educating, exchanging information and experience, utilizing the expertise of health care professionals, service leaders, academics, researchers, care givers, people with renal disease and industry partners. Delegates from around 70 countries, who come together to share experience, innovations and knowledge. The Conference is a showcase for the latest technology and innovation in the treatment of Chronic Kidney Disease.

Book the dates in your calendar, September 15 - 18, 2018