

FORUM

WWW.ORPADT.BE

tijdschrift voor
nefrologisch verpleegkundigen

Jaargang 16 • nummer 1 • juni 2016



ORPADT wordt financieel ondersteund door:



BAXTER
Boulevard d'Angleterre 2-4 • 1420 Eigenbrakel



BELCO
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



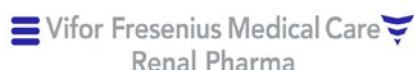
MEDICOLE
Keerbergsesteenweg 19 • 3150 Haacht



NIPRO EUROPE
Weihoek 3H • 1930 Zaventem



SANOFI
Culliganlaan 1C • 1831 Diegem



VIFOR FRESENIUS MEDICAL CARE RENAL PHARMA
Uitbreidingstraat 84 • 2600 Antwerpen

COLOFON

Jaargang 16, nummer 1, juni 2016

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
Danny Droessaert
Stefaan Maddens
Clement Dequidt
Sabine Verniest
Carina Simons
Sandra Vervynckt

Hoofredacteur

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

Teksten voor publicatie kunnen aangeboden worden via het mailadres van de hoofredacteur. De redactie behoudt zich het recht voor om teksten in te korten of niet te plaatsen. Opinions, 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 De Wijngaert
Rozenlaan 2a
2861 Sint-Katelijne-Waver

Foto cover: Afrika Studio, via shutterstock

Copyright 2016 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

Wie er even bij stilstaat, beseft dat België niet echt een 'failed state' is. Hetzelfde geldt voor onze dialysepatiënten: wij behandelen hun 'failed body', maar ze zijn zoveel meer dan alleen een lichaam waarbij niet alles functioneert zoals het moet. In deze Forum focussen we ons op hoe we het leven van de patiënt kunnen verbeteren.

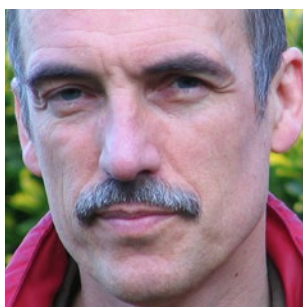
Allereerste opdracht is natuurlijk het voorkomen van infecties. Specialist in deze materie is dokter Wim Terryn en hij brengt ons de laatste inzichten over onder meer een vaccinatieschema, uitgekiend voor dialysepatiënten.

Een ander aandachtspunt voor ons is hoe we als hulpverlener de patiënt kunnen behoeden voor een bloeddrukval tijdens de dialyse. Lees hoe hypotensie te voorkomen en hoe ze te behandelen als ze zich toch voordoet. Alles netjes op een rij geplaatst.

Een element dat niet wij, maar wel de patiënt in handen heeft, is zijn levensstijl. Tijdens Wereldnierdag is in het UZ Brussel hierover een enquête gehouden. Forum publiceert de resultaten die suggereren dat een gezonde levensstijl en het vermijden van bepaald risicogedrag de beste preventie vormen voor nierfalen.

Tot slot is het goed te beseffen dat ook niet-medische initiatieven belangrijk zijn voor een ziekenhuis. De dialyseafdeling in het Gentse Maria-Middelares heeft een uniek kunstproject achter de rug. Patiënten hebben er, tijdens de dialyse, kunst mogen beleven. Begeleid door een therapeut is daar dan vervolgens over gepraat, om ook de link te leggen met het persoonlijke verhaal van de patiënt. Het werd een heilzame ervaring.

Als redactie juichen we elk initiatief toe dat het comfort van de patiënt vergroot en ons wijst op de kern van onze taak: het lijden van de mens te verzachten.



Johan De Mulder
hoofredacteur

Forum juni 2016 - Inhoud

Sponsors, colofon, van de redactie	2-3
ORPADT-info	5
Preventie van infecties bij patiënten met chronisch nierlijden: richtlijnen voor screening, vaccinatie en isolatie. 6-11 Recente aanbevelingen. W. Terry, C. Deconinck, G. De Schoenmakere & S. Callens	
Intradialytische hypotensie. Wat kunnen we doen? T. Christiaens	12-18
Risicofactoren voor chronisch nierfalen. Enquête tijdens World Kidney Day. S. Crols	19-22
Kunst in de kunstnierafdeling: hefboom om gehoord te worden. Kunst als therapie. A. David & T. Verhasselt	23-27
Nefro-weetjes	28-29
EDTNA/ERCA-nieuws	30-31

Bezoek onze vernieuwde website **WWW.ORPADT.BE**



ORPADT-info

Veel volk dit jaar op de 10-de nefrologiedag op 7 maart. Deze jubileumeditie mocht er zijn. Samen met de nefrologen (NBVN) slaagt ORPADT er al tien jaar met succes in, om het ganse nefrologische werkveld samen te brengen: artsen, verpleegkundigen, diëtisten. Ook zijn we erg tevreden dat de industrie hier mee aan wenst te participeren. Zo ontstaat er ieder jaar een uniek moment dat alle geledingen van het Vlaamse nefrologisch werkveld verzamelt. ORPADT wenst hier haar rol als organisator te blijven opnemen.



In het voormiddagprogramma lieten we de vier Vlaamse universiteiten aan het woord. Vier topsprekers maakten een overzicht van tien jaar nefrologie, met een blik naar de toekomst.

Het namiddagprogramma bestond uit twee parallelle sessies: de diëtisten verbaasden ons met hun nefroquiz. Iedereen was erg enthousiast over de inhoud en vooral de wijze waarop zij dit brachten. Dr. Valerie Neiryneck gaf praktische tips bij de opvolging van een AV-fistel. Als slotspreker kwam Vlaams zorgambassadeur Lon Holtzer aan de beurt. Met veel enthousiasme sprak zij over de evolutie in het verpleegkundig beroep. Vooral de opleidingen zitten midden in een veranderingsproces. Dat hierover het laatste woord nog niet gezegd is, was voor iedere aanwezige wel duidelijk.

Tijdens de meeting van leidinggevenden viel er maar één thema te bespreken: 'accreditatie'. Velen van ons zijn hier dagdagelijks mee bezig. Identificatie, medicatiebeleid, handhygiëne, foutenregistratie... allemaal zinvolle thema's die het werk veiliger maken en meer kwaliteit garanderen. Maar in al deze drukte mogen we ook onze patiënten niet vergeten. Dit kan je alleen ervaren door aan het bed van de patiënt de polsslag te blijven voelen. Natuurlijk wil iedereen veilige zorg maar we moeten wel vermijden dat we alleen met regels en procedures bezig zijn en de zorg hierbij niet meer op de eerste plaats zetten. Het juiste evenwicht vinden, is niet altijd eenvoudig.

Op het namiddagsymposium van juni stelde ORPADT met trots haar nieuwe website voor. Hier werd hard aan gewerkt en stevig geïnvesteerd. Het moet onze organisatie communicatiever maken en beter doen inspelen op alle nieuwe trends op het net. Wij hopen alvast dat het gesmaakt wordt en iedereen hierin zijn weg zal vinden.

Ondertussen zijn we in het zomerreces gekomen. Tijd om alles even te laten bezinken en de batterijen op te laden. Wij wensen jullie alvast een aangename, zonnige vakantie!



Bert Van den Wijngaert
voorzitter ORPADT

Preventie van infecties bij patiënten met chronisch nierlijden: richtlijnen voor screening, vaccinatie en isolatie



Wim Terryn, MD, PhD^{1,2}

Charlotte Deconinck, MSc¹, Gert De Schoenmakere, MD³, Steven Callens, MD, PhD²

1. dienst nefrologie, Jan Yperman Zkh, Ieper

2. dienst algemeen inwendige, infectieziekten en psychosomatiek, UZ Gent

3. dienst nefrologie, AZ Delta, Roeselare

*Wat is het ideale tijdstip om patiënten met een verminderde nierfunctie te vaccineren en welke vaccins en maatregelen mogen zeker niet ontbreken?
De recentste aanbevelingen.*

Inleiding

Patiënten met nierfalen hebben een verzwakt immuunsysteem door uremie, onder andere door onderdrukking van de T-cel respons en door disfunctioneren van de antigenpresenterende cellen (1). Hierdoor zijn deze patiënten kwetsbaarder voor infecties en hebben ze potentieel meer baat bij vaccinatie dan de algemene populatie. Anderzijds is de immuunrespons op vaccinatie ook kleiner dan bij de algemene populatie, met lagere antistoftiters tot gevolg. Dit fenomeen lijkt te correleren met de nierfunctie (2).

De verminderde immuniteit van dialysepatiënten, samen met het doorbreken van de barrières door puncties en katheters en de algemene toestand van deze patiënten die dikwijls ondervoed zijn, diabetes mellitus hebben of immunosuppressieve medicatie kregen, maakt hen bijzonder vatbaar voor infecties. Daarenboven hebben infecties bij dialysepatiënten ook een slechtere prognose dan bij de algemene populatie. Zo hebben dialysepatiënten die opgenomen worden omwille van een bacteriëmie meer dan 10 keer zoveel kans op overlijden dan een niet-dialysepatiënt. De zes maand overleving is ook slechter dan bij opname omwille van cardiovasculaire problemen inclusief hartfalen of acuut myocard infarct (3).

Het is dan ook niet verwonderlijk dat bij patiënten met chronisch nierfalen infecties de tweede belangrijkste doodsoorzaak zijn (onder andere: pneumonie, bacteriëmie), enkel voorafgegaan door cardiovasculair lijden (4).

De preventie van infecties en het zo vroeg en volledig mogelijk vaccineren van deze patiënten is dan ook van het grootste belang. In dit artikel zullen we de infecties bespreken die we via vaccinatie kunnen voorkomen. We zullen een overzicht geven van de richtlijnen voor vaccinatie zoals deze kunnen gedestilleerd worden uit de richtlijnen van de Hoge Gezondheidsraad van België. Deze geven echter niet altijd specifieke richtlijnen voor patiënten met chronisch nierlijden. Daarom vullen we dit aan met richtlijnen van IDSA (Infectious Diseases Society of America) (5) en CDC/ACIP (Centers for Disease Control/ Advisory Committee on Immunization Practices) (6).

Pneumokokken

De gramkleuring positieve *Streptococcus pneumoniae* of pneumokok is een bacterie die zowel niet-invasieve als invasieve ziekte veroorzaakt.

Niet-invasieve pneumokokkenziekte behelst infecties waar *S. pneumoniae* enkel gekweekt wordt uit niet-steriele plaatsen van het lichaam zoals bij sinusitis, pneumonie of otitis media. In geval van invasieve pneumokokkenziekte kan men *S. pneumoniae* isoleren uit bloed (bacteriëmie) of cerebrospinaal vocht (meningitis).

Invasieve pneumokokkenziekte heeft uiteraard de hoogste mortaliteit (10-30%) en komt hoofdzakelijk voor op jonge (<2 jaar) of gevorderde (>50 jaar) leeftijd.

De meeste pneumokokken zijn nog gevoelig voor penicilline, doch de resistentie neemt toe. In 2011 was er in België bij 11.8% van de stammen sprake van verminderde penicilline gevoeligheid en in 1.9% zelfs resistentie (7).

Er zijn in België twee groepen vaccins voor pneumokokken op de markt: de polysaccharidevaccins en de geconjugeerde vaccins. Het 23-valent polysaccharidevaccin (PPV23) bevat kapseltypes van 95% van alle invasieve isolaten in België. Dit vaccin heeft in de algemene populatie duidelijk aangetoond een daling te geven van de incidentie van invasieve pneumokokkenziekte en pneumokokkenpneumonie (8), doch dit effect is minder duidelijk bij chronisch zieken en immuun gecompromitteerde patiënten. Bij dialysepatiënten zijn er studies die een betere overleving aantonen na vaccinatie voor pneumokokken (9,10), vooral wanneer dit gebeurt in combinatie met vaccinatie voor influenza, doch een meer recent overzicht van de studies (11) toont aan dat het bewijs toch niet zo solide is in deze specifieke populatie. PPV23 heeft enkele nadelen: de vaccinatie veroorzaakt enkel een B-cel respons en geen immunologisch geheugen, wat als gevolg heeft dat de antistoftiters na verloop van tijd dalen. Deze daling is daarenboven groter bij patiënten met immuunstoornissen zoals onder andere patiënten met chronisch nierfalen. Revaccinatie veroorzaakt dan wel opnieuw een titerstijging, doch dit heeft opnieuw geen langetermijneffect, en er bestaat ook een uitputtingseffect na hervaccinatie.

In geval van het 13-valent geconjugeerde vaccin (PCV13) is het polysaccharide-antigen geconjugerd aan een eiwit dat de immunogeniciteit verhoogt, waardoor er een T-helper 2 respons ontstaat die wel een immunologisch geheugen tot stand brengt. De CAPiTA studie toonde een daling aan van zowel community acquired pneumonie (CAP) als vaccintype invasieve pneumokokkenziekte. Dit niet alleen bij de gevaccineerde patiënt doch ook bij de niet gevaccineerde personen in de omgeving, een fenomeen dat bekend staat als “herd protection” (12). Vaccineren met PCV-13 is trouwens sterk kosteneffectief in Nederland, waar de studie doorging (13).

De incidentie van pneumokokkeninfecties neemt snel toe na de leeftijd van 50 jaar, zelfs exponentieel na de leeftijd van 65 jaar. Vandaar de richtlijn van de Belgische Hoge Gezondheidsraad om alle patiënten met chronisch nierlijden vanaf 50 jaar te vaccineren. Omdat er weinig data zijn bij hoogbejaarden (meer dan 85 jaar) wordt vaccineren boven deze leeftijd overgelaten aan de arts om individueel te beslissen. Voor volwassenen met chronisch nierlijden (> 19 en < 50 jaar) wordt aangeraden te vaccineren met PPV23. Er is voorlopig nog geen specifieke aanbeveling met betrekking tot PCV13 in deze leeftijdsgroep, maar het is het oordeel van de auteurs van dit artikel dat enkel geldelijke overwegingen vaccinatie met PCV13 in de weg zou mogen staan, gezien dit vaccin (publieksprijs ongeveer 75 euro) niet wordt terugbetaald in het kader van de ziekteverzekering. Revaccinatie met PCV13 na voorafgaandelijke vaccinatie met PPV23 veroorzaakt hogere antistoftiters dan na primovaccinatie. Hervaccinatie met PCV13 geeft ook hogere antistoftiters dan hervaccinatie met PPV23. Om al deze redenen wordt aangeraden om PCV13 te combineren met PPV23 volgens specifieke schema's (zie tabel).

Influenza

Influenza of griep blijft wereldwijd voor veel opnames en doden zorgen. Jaarlijks zijn er epidemieën en elke eeuw ook meerdere pandemieën. De belangrijkste pandemie van de 20ste eeuw vond plaats in 1919. Toen waren er wereldwijd 500 miljoen gevallen met meer dan 50 miljoen doden, en meer doden in 24 weken dan er doden waren door AIDS over een tijdsperiode van 24 jaar. Ook buiten dergelijke pandemieën zorgt influenza voor extra hospitalisatie en mortaliteit. In de Verenigde Staten wordt dit geschat op resp. 226.000 hospitalisaties en 36.000 overlijdens jaarlijks (14).

Er zijn drie types griepvirussen: influenza A, B en C. Influenza A is meest virulent en wordt verder nog onderverdeeld op basis van zijn specifieke oppervlakte hemagglutinines en neuraminidases (H/N). Door mutaties in genen die coderen voor deze laatste antigenen ontstaan er genetische varianten waarvoor we geen antistoffen hebben. Dit gemuteerd virus verspreidt zich dan en wordt via genetische drift dominant in de populatie, zodat jaarlijks een griepvaccin geselecteerd moet worden dat best overeenkomt met het circulerend antigenisch type. Vandaar het feit dat er soms geen goede overeenkomst of “match” is tussen het gecommercialiseerde vaccin en het circulerende influenzavirus.

Ouderen en patiënten met chronische ziekten hebben een grotere kans op complicaties door griep. De belangrijkste complicatie is pneumonie en gezien bacteriële pneumonie bij dialysepatiënten meer dan 10 keer zoveel kans op overlijden geeft dan bij de algemene populatie is griepvaccinatie van groot belang. Dit gebeurt best vanaf oktober, vooraleer het virus in de populatie begint te circuleren, maar ook nadien wordt aangeraden het vaccin te blijven aanbieden (15). Als men bijvoorbeeld in de maand januari of februari nog niet werd gevaccineerd, en de griep circuleert, moet men blijven vaccineren (dit is niet “te laat” zoals men dikwijls denkt, het immuun antwoord vormt zich immers vrij snel).

De bewijzen voor het protectieve effect van influenza-vaccinatie bij dialysepatiënten zijn wederom relatief beperkt (16) en de bescherming is mogelijk inferieur aan dat in de algemene populatie door verminderde immuunrespons, hoewel er toch ook veel hoopgevend publicaties bestaan. Een recent rapport over een influenza A uitbraak op een nefrologie-eenheid in Helsinki (17) toonde een belangrijk protectief effect en ondersteunt het advies om algemeen te vaccineren, ook na transplantatie. Een grote studie bij dialysepatiënten in de Verenigde Staten heeft daarnaast ook aangetoond dat vaccinatie voor griep en pneumokokken de mortaliteit duidelijk kan doen dalen (9).

Het spreekt voor zich dat griepvaccinatie van de mensen rond de patiënt van belang is, in de eerste plaats het medisch en paramedisch personeel. Jammer genoeg bereikt men in ziekenhuizen en rusthuizen meestal minder dan 50% van het personeel, meestal door ongefundeerde vooroordelen over de bijwerkingen van vaccinatie (eigen data).

De bijwerkingen van influenzavaccinatie zijn zeer beperkt. Lokale reacties (wat roodheid en pijn) treden op bij 15-20%. Veralgemeende reacties met koorts, malaise en spierpijn treden op bij minder dan 1% en deze verdwijnen typisch na 1 tot 2 dagen (18). Vroeger werd gedacht dat het Guillain-Barré syndroom (GBS) door influenzavaccinatie kon worden veroorzaakt, doch dit werd ondertussen weerlegd. Eén studie toonde zelfs een protectief effect tegen GBS (19). Globaal kunnen we zeker stellen dat zeldzame neurologische bijwerkingen niet met zekerheid kunnen worden toegeschreven aan influenzavaccinatie.

Hepatitis B

Infectie met het hepatitis B virus (HBV) wordt veroorzaakt door contact met lichaamsvloeistoffen en veroorzaakt levercirrose en leverkanker. HBV is een wereldwijd probleem met 350 miljoen chronische dragers en jaarlijks 500.000 doden (20). De prevalentie in de Westerse landen is veel lager (0,1-2 %) dan in bijvoorbeeld subsaharisch Afrika (8-20%). Vroeger was de prevalentie veel hoger bij hemodialysepatiënten dan bij de gewone populatie door de kwetsbaarheid ten gevolge van frequent contact met bloed en bloedproducten die toen soms niet virusvrij waren (nu is dit erg onwaarschijnlijk, veel minder transfusie, vaccinatie, hygiëne en quasi virusvrij bloed) en de mogelijke blootstelling via besmet hemodialysemateriaal. Hierbij dient

men ook rekening te houden met het feit dat HBV erg lang besmettelijk kan blijven buiten het lichaam en zo bv. via een tandenborstel of medisch materiaal worden doorgegeven. Vandaar dat patiënten met hepatitis B gedialyseerd worden met een toegewezen ("dedicated") dialysetoestel en dialysemateriaal en door toegewezen personeel moeten worden verzorgd.

Sedert 1999 wordt in België aanbevolen om systematisch alle zuigelingen en alle 11-12 jarigen te vaccineren tegen hepatitis B (HGB). Patiënten met chronisch nierfalen die dus nog niet gevaccineerd werden in het kader van de vaccinatie van de populatie, worden best in een zo vroeg mogelijk stadium van chronisch nierfalen gevaccineerd, gezien de kans op het ontwikkelen van een beschermend niveau van antistoffen groter is dan als men wacht tot ze dialyse-afhankelijk worden (21).

Bij patiënten aan dialyse of onder immunosuppressieve therapie wordt aangeraden hogere vaccindosissen (40 microgram) te gebruiken (5). Er worden standaard drie tot vier dosissen aangeraden, intramusculair toegediend over een periode van drie tot zes maanden. Een recent overzicht van de studies van de dubbele dosis vaccinatie toont geen hogere seroconversie doch inderdaad wel een betere seroprotectie (HBs AL > 10 IU/L) aan bij gevorderd nierfalen (CKD 3 en hoger) (2). In geval van een vroeg stadium van nierfalen (CKD 1 en 2) volstaat meestal de klassieke dosis van 20 microgram.

In België wordt het geconjugeerde hepatitis B vaccin Fendrix® aangeraden (en terugbetaald) in een schema maand 0, 1, 2 en 6 (7).

Eén tot drie maanden na de volledige primovaccinatie dient men de HBs antistoffen te controleren. Indien < 10 IU/L kan men een nieuwe vaccinatie reeks starten ofwel kan men kiezen om een booster toe te dienen en na de klassieke periode van 1 tot 3 maanden opnieuw de antistoffen controleren. Voor non-responders kan overwogen worden om opnieuw te booster of om intradermaal te vaccineren (22), doch dit is eigenlijk niet voldoende bestudeerd en kan dus niet als een echte richtlijn voorgeschreven worden.

Er wordt ook aangeraden jaarlijks HBs antistoffen te meten en een booster toe te dienen zo deze < 10 IU/L zouden bedragen.

Hepatitis C

Hepatitis C is een vorm van hepatitis die dikwijls chronisch en subklinisch verloopt en velen weten niet dat ze besmet zijn. In België schat men dat ongeveer 0.9 procent van de populatie besmet is met hepatitis C (dit zijn 100.000 personen), waarvan de helft dit vermoedelijk niet weet. Screening is daarom belangrijk, mede gezien tegenwoordig zeer effectieve antivirale medicatie bestaat met een hoge kans op genezing. Screening kan heel eenvoudig door het bepalen van HCV antistoffen. Patiënten dienen niet apart te worden gedialyseerd, gezien de gewone hygiënemaatregelen de transmissie van het virus op dialyse voorkomen.

Hiv

Hiv is een virale chronische infectie die hiv nefropathie en dus chronisch nierfalen veroorzaakt. In de periode van 1995-1999, net voor de komst van de krachtige gecombineerde antiretrovirale therapie, was 1 procent van de hemodialysepopulatie in de Verenigde Staten hiv seropositief (23). In België is dat cijfer veel lager. Gezien het risico op transmissie en het feit dat hiv momenteel makkelijk kan worden behandeld, wordt aangeraden hemodialysepatiënten te screenen. Net zoals voor patiënten met hepatitis C volstaan voor hiv seropositieve patiënten de normale infectiepreventiemaatregelen om transmissie te voorkomen. Ze dienen dus niet apart te worden gedialyseerd. Eens de patiënten onder behandeling staan met antiretrovirale therapie, wordt het virus in de overgrote meerderheid van de gevallen vrij goed onderdrukt en slechts in lage aantallen aanwezig in het bloed en zijn de patiënten weinig infectieus.

Peritoneaal dialyse (PD) vloeistoffen van hiv seropositieve patiënten kan infectieuze hiv-1 partikels bevatten en moeten met de nodige voorzorgen (spatten in het gezicht...) worden geledigd in het toilet, dat nadien best ontsmet wordt met een viricide product zoals bv. bleekwater. Dit is vermoedelijk echter een overdreven maatregel gezien transmissie van hiv via PD vloeistof naar gezondheidswerkers nooit werd beschreven (23).

Immunosuppressieve medicatie en levende vaccins

Het is van belang om de vaccinatiestatus na te gaan van patiënten die immunosuppressieve medicatie zullen toegediend krijgen, zoals voor een transplantatie of voor de behandeling van een auto-immuunziekte. Het toedienen van levend verzwakte vaccins (dit zijn onder andere mazelen/bof/rubella, gele koorts, varicella en zostervaccinatie) wordt afgeraden bij patiënten onder ernstige immunosuppressieve therapie. Indien nodig dienen deze vaccins daarom best minstens vier weken voor de start van immunosuppressieve therapie worden toegediend (5). Mazelen/bof/rubella wordt aangeraden bij patiënten die niet volledig gevaccineerd werden (twee insputingen) en geboren na 1970 (dus tussen de leeftijd van 20 en 45 jaar). Een basisvaccinatie bestaat uit twee dosissen met een interval van minstens één maand. Varicellavaccinatie wordt steeds aangeraden voor patiënten die geen antistoffen blijken te hebben tegen herpes zoster (zie ook volgend onderdeel). Gele koortsvaccinatie wordt slechts aangeraden voor patiënten die waarschijnlijk zullen reizen naar endemische gebieden.

Varicella

Varicella of windpokken is een infectie die veroorzaakt wordt door het varicella zoster virus (VZV). Na de acute infectie blijft het virus latent aanwezig in de sensorische zenuwganglia. Dit latente virus kan terug geactiveerd worden en veroorzaakt dan Zona of gordelroos.

De meeste Belgische volwassenen werden als kind besmet met windpokken gezien er in België -in tegenstelling tot de Verenigde Staten- niet wordt gevaccineerd.

Niettegenstaande windpokken een relatief goedaardige ziekte is, is het ook een belangrijke oorzaak van hospitalisatie en in zeldzame gevallen zelfs van overlijden (100-150 gevallen per jaar in de Verenigde Staten voor algemene vaccinatie werd ingevoerd). Na het invoeren van veralgemeende vaccinatie verminderde zowel de hospitalisatie als de mortaliteit in de Verenigde Staten met 90 procent (24).

Varicella kan in geval van immunosuppressieve toestanden een ernstige veralgemeende infectie veroorzaken en een hoge mortaliteit (in geval van leukemie bijvoorbeeld is de mortaliteit ongeveer 25%). Transplantkandidaten of patiënten bij wie een immunosuppressieve behandeling wordt gepland die seronegatief zijn worden best gevaccineerd (25). Omdat het een levend verzwakt vaccin betreft mag dit enkel bij immuun competente patiënten gebeuren, minstens vier weken voor de behandeling met immunosuppressieve medicatie. Het betreft Provarivax® of Varilrix®; twee dosissen intramusculair of subcutaan toe te dienen met een interval van 4 tot 8 weken. Dit vaccin mag samen toegediend worden met het vaccin tegen mazelen/bof/rubella.

Er bestaat ook een zoster vaccin (Zostavax®), dat een bewezen protectief effect heeft tegen zona en postzonale pijn (4). In België wordt het zoster vaccin quasi nooit gebruikt terwijl er toch meerdere argumenten zijn om het te overwegen bij onze oudere patiënten met chronisch nierfalen. Zona treedt frequenter op bij patiënten met chronisch nierlijden en ACIP en IDSA raden zoster vaccinatie aan bij patiënten boven de 60 jaar en immuungecompromitteerden boven de 50 jaar (5). Het betreft opnieuw een levend verzwakt vaccin, zodat we het niet mogen geven aan patiënten onder immunosuppressieve therapie of die een immunosuppressieve behandeling zullen moeten ondergaan de eerste maand na vaccinatie.

Windpokken en zona zijn zeer besmettelijke ziekten. Zolang er blaarvorming is zijn deze patiënten besmettelijk en een mogelijke bron voor nosocomiale overdracht, onder andere naar immuun gedeprimeerde gehospitaliseerde patiënten. Daarom wordt aangeraden deze patiënten te isoleren, liefst in een kamer met negatieve air-flow.

Anticoagulatie

Vaccinatie bij patiënten onder verschillende vormen van bloedverdunners is niet goed bestudeerd. De weinige studies die er zijn tonen aan dat intramusculair vaccineren geen belangrijk verhoogd risico op bloeding geeft enerzijds, en dat men anderzijds vermoedelijk ook subcutaan kan vaccineren, onder andere voor hepatitis B. Zeker is dat bloedverdunners nooit een reden mogen zijn om het vaccineren te vermijden (26,27).

Orgaantransplantatie

Zoals reeds eerder gesteld wordt best gevaccineerd vooraleer patiënten op de transplantlijst komen, meer bepaald in een vroeg stadium van nierfalen. Ook een oppuntstelling van de basisvaccinaties is van groot belang. De praktijk leert echter dat dit vooral voor pneumokokken nog veel te weinig gebeurt ondanks de sterke aanbeveling (28).

48 procent van de lage luchtweginfecties bij orgaantransplanten wordt veroorzaakt door influenza, en men schat dat 1 tot 4 procent van de orgaantransplantpatiënten jaarlijks besmet wordt met influenza (29). Griepvaccinatie is dus zeker aangewezen.

Na transplantatie wacht men best enkele maanden, gezien de belangrijke immunosuppressieve therapie op het moment van transplantatie de immuunrespons onderdrukt. De Amerikaanse richtlijnen raden aan drie tot zes maanden te wachten na transplantatie, behalve in het geval van de H1N1 pandemie in 2009 waar door experts werd aangeraden om toch vroeger, vanaf één maand na transplantatie reeds, te vaccineren.

Vaccinatie veroorzaakt geen klinische rejectie van transplantorganen of transplantorgaandysfunctie en mag omwille van die reden niet afgeraden worden (5,29). Integendeel, door de immunosuppressiva zijn transplantpatiënten een voor infecties kwetsbare groep.

Conclusie

Infectie is de tweede doodsoorzaak bij patiënten met chronisch nierlijden. Dit wordt deels veroorzaakt door een verzwakt immuunsysteem ten gevolge van uremie en comorbiditeit. Diepe luchtweginfecties komen veel voor en hebben duidelijk een hogere mortaliteit dan bij de algemene populatie.

Patiënten met chronisch nierlijden zijn ook kwetsbaar voor infecties die worden doorgegeven door het frequent doorbreken van de huidbarrière en het contact met de bloedbaan. Vandaar het belang om -naast het verzorgen van de basisvaccins- ook te vaccineren voor hepatitis B, griep, pneumokokken en andere. Daarnaast is het ook belangrijk om vroeg te vaccineren in het ziekteverloop gezien de immuunrespons op vaccins daalt naarmate het nierfalen evolueert. Sommige vaccins worden ook best aangeboden aan de omgeving van de patiënt, alsook aan de gezondheidswerkers.

Correspondentie: wim.terryn@gmail.com

Infectieziekte	Wie vaccineren	Vaccinatieschema	Controles/opvolging
Hepatitis A	o.a. homo- of biseksuele mannen, levertransplant-kandidaten, iedereen die reist naar endemische gebieden	2 dosissen met een interval van 6 - 12 maanden i.m.	Geen
Hepatitis B	CKD 1-2 gezondheidswerkers	drie dosissen i.m. (20 microgram per dosis) maand 0/1/6	Hbs AL bepalen 1 tot 3 maand na het laatste vaccin; moet >10 iU/L, indien niet; opnieuw vaccineren; jaarlijkse controle, evt. booster zo de titer zakt onder 10 iU/L
Hepatitis B	CKD 3 en hoger orgaantransplanten	dubbele dosis (40 microgram) of geconjugeerd vaccin, vier maal i.m. maand 0/1/2/6	Hbs AL moet >10 iU/L, jaarlijkse controle, evt. herhalen
Influenza	CDK gezondheidswerkers naaste omgeving orgaantransplanten	jaarlijks i.m., zodra beschikbaar (oktober), doch ook nog later	Geen
Pneumokokken	CKD tussen 50 en 85 jaar orgaantransplanten	indien nog nooit gevaccineerd; PCV13 en 8 weken later PPSV23	na vijf jaar PPSV23 herhalen
	CKD tussen 50 en 85 jaar orgaantransplanten	indien reeds PPSV23; minstens een jaar later PCV13	na vijf jaar PPSV23 herhalen
	CKD tussen 19 en 50 jaar	PPSV23	na vijf jaar PPSV23 herhalen
Mazelen Bof Rubella	iedereen die nog niet werd gevaccineerd en geboren na 1970; niet bij ernstig immuun gedeprimeerden	twee dosissen met een maand tussen, minstens een maand voor immunosuppressieve behandeling	Geen
Varicella	transplantkandidaten of personen bij wie immunosuppressieve therapie wordt gepland, die geen voorgeschiedenis van windpokken hebben en geen antistoffen tegen Herpes Zoster, niet bij ernstig immuun gedeprimeerden	twee dosissen met een maand tussen, minstens een maand voor transplantatie	Geen
Gele koorts	transplantkandidaten of personen bij wie immunosuppressieve therapie wordt gepland, die evt. zouden reizen naar endemische gebieden, niet bij immuun gedeprimeerden	1 dosis s.c.	herhalen om de 10 jaar, niet bij ernstig immuun gedeprimeerden

Tabel: Vaccinatie bij chronisch nierfalen, kort overzicht.

Referenties

1. Litjens, N. H. R., Huisman, M., van den Dorpel, M. & Betjes, M. G. H. Impaired immune responses and antigen-specific memory CD4+ T cells in hemodialysis patients. *J. Am. Soc. Nephrol.* 19, 1483–1490 (2008).
2. Mulley, W. R., Le, S. T. T. & Ives, K. E. Primary seroresponses to double-dose compared with standard-dose hepatitis B vaccination in patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Nephrol. Dial. Transplant.* gfv443 (2016). doi:10.1093/ndt/gfv443
3. Dinits-Pensy, M., Forrest, G. N., Cross, A. S. & Hise, M. K. The use of vaccines in adult patients with renal disease. *Am. J. Kidney Dis.* 46, 997–1011 (2005).
4. Langan, S. M., Thomas, S. L., Smeeth, L., Margolis, D. J. & Nitsch, D. Zoster vaccination is associated with a reduction of zoster in elderly patients with chronic kidney disease. *Nephrol. Dial. Transplant.* gfv432 (2016). doi:10.1093/ndt/gfv432
5. Rubin, L. G. et al. 2013 IDSA Clinical Practice Guideline for Vaccination of the Immunocompromised Host. *Clinical Infectious Diseases* 58, cit684–e100 (2013).
6. Kim, D. K., Bridges, C. B., Harriman, K. H. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), ACIP Adult Immunization Work Group. Advisory Committee on Immunization Practices Recommended Immunization Schedule for Adults Aged 19 Years or Older - United States, 2016. *MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep.* 65, 88–90 (2016).
7. Gezondheidsraad, H. Vaccinatie van immunogecompromitteerde en chronisch zieke kinderen en volwassenen. hgr nr. 1–38 (2012).
8. Fine, M. J. et al. Efficacy of pneumococcal vaccination in adults. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 154, 2666–2677 (1994).
9. Bond, T. C., Spaulding, A. C., Krisher, J. & McClellan, W. Mortality of dialysis patients according to influenza and pneumococcal vaccination status. *Am. J. Kidney Dis.* 60, 959–965 (2012).
10. Wilmore, S. M. S. et al. Influenza and pneumococcal vaccinations in dialysis patients in a London district general hospital. *Clin Kidney J* 7, 27–32 (2014).
11. Vandecasteele, S. J., Ombelet, S., Blumental, S. & Peetermans, W. E. The ABC of pneumococcal infections and vaccination in patients with chronic kidney disease. *Clin Kidney J* 8, 318–324 (2015).
12. Bonten, M. J. M. et al. Polysaccharide conjugate vaccine against pneumococcal pneumonia in adults. *N. Engl. J. Med.* 372, 1114–1125 (2015).
13. Mangen, M.-J. J. et al. Cost-effectiveness of adult pneumococcal conjugate vaccination in the Netherlands. *Eur. Respir. J.* 46, 1407–1416 (2015).
14. Kallen, A. J. & Fiore, A. E. Overcoming challenges to influenza vaccination in patients with CKD. *Am. J. Kidney Dis.* 54, 6–9 (2009).
15. Grohskopf, L. A. et al. Prevention and Control of Influenza With Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2015–16 Influenza Season. *Am. J. Transplant.* 15, 2767–2775 (2015).
16. Renschmidt, C., Wichmann, O. & Harder, T. Influenza vaccination in patients with end-stage renal disease: systematic review and assessment of quality of evidence related to vaccine efficacy, effectiveness, and safety. *BMC Med* 12, 244 (2014).
17. Helanterä, I., Anttila, V.-J., Lappalainen, M., Lempinen, M. & Isoniemi, H. Outbreak of Influenza A(H1N1) in a Kidney Transplant Unit-Protective Effect of Vaccination. *Am. J. Transplant.* 15, 2470–2474 (2015).
18. Hooper, C. R., Breathnach, A. & Iqbal, R. Is there a case for mandating influenza vaccination in healthcare workers? *Anaesthesia* 69, 95–100 (2014).
19. Vellozzi, C., Iqbal, S., Stewart, B., Tokars, J. & DeStefano, F. Cumulative risk of Guillain-Barré syndrome among vaccinated and unvaccinated populations during the 2009 H1N1 influenza pandemic. *Am J Public Health* 104, 696–701 (2014).
20. Mandell, G. L., Bennett, J. E. & Dolin, R. Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases. (Churchill Livingstone, 2010).
21. Mast, E. E. et al. A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Part II: immunization of adults. *MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports / Centers for Disease Control* 55, 1–33– quiz CE1–4 (2006).
22. Yousaf, F., Gandham, S., Galler, M., Spinowitz, B. & Charytan, C. Systematic review of the efficacy and safety of intradermal versus intramuscular hepatitis B vaccination in end-stage renal disease population unresponsive to primary vaccination series. *Ren Fail* 37, 1080–1088 (2015).
23. Ahuja, T. S. & O'Brien, W. A. Special issues in the management of patients with ESRD and HIV infection. *Am. J. Kidney Dis.* 41, 279–291 (2003).
24. Zhou, F., Harpaz, R., Jumaan, A. O., Winston, C. A. & Shefer, A. Impact of varicella vaccination on health care utilization. *JAMA* 294, 797–802 (2005).
25. Prins, J. B. et al. Cognitive behaviour therapy for chronic fatigue syndrome: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 357, 841–847 (2001).
26. Casajuana, J. et al. Safety of intramuscular influenza vaccine in patients receiving oral anticoagulation therapy: a single blinded multi-centre randomized controlled clinical trial. *BMC Blood Disord* 8, 1 (2008).
27. Carpenter, S. L. et al. Hepatitis B vaccination is effective by subcutaneous route in children with bleeding disorders: a universal data collection database analysis. *Haemophilia* 21, e39–43 (2015).
28. Lee, D. H. et al. Low rates of vaccination in listed kidney transplant candidates. *Transpl Infect Dis* 18, 155–159 (2016).
29. Kumar, D. et al. Influenza vaccination in the organ transplant recipient: review and summary recommendations. *Am. J. Transplant.* 11, 2020–2030 (2011).

Intradialytische hypotensie



Thomas Christiaens
dialyseverpleegkundige, AZ Groeninge Kortrijk

Een acute bloeddrukval tijdens dialyse voorkomen blijft een uitdaging voor de nefroloog en verpleegkundige. De auteur lijst de risicogroepen voor hypotensie op en vat de huidige mogelijkheden tot preventie en interventie samen.

1. Inleiding

Intradialytische hypotensie (IDH) of acute bloeddrukdaling tijdens dialyse is een vaak voorkomende complicatie bij nierfunctie vervangende therapie. IDH komt voor bij ongeveer 15% tot 30% van alle hemodialyse (HD) sessies en bij sommige patiënten meer dan 50%.

IDH vermindert de levenskwaliteit van de patiënt en brengt de duur en effectiviteit van de dialyse in het gedrang. IDH veroorzaakt myocardcontractiliteitsstoornissen en wordt geassocieerd met een verhoogde mortaliteit (1). Het is dus belangrijk om IDH tijdig te herkennen en te behandelen, maar liefst te voorkomen.

2. Bloeddruk

Om verder inzicht te krijgen in IDH is het belangrijk om te weten wat bloeddruk is.

Bloeddruk is het product van het hartminuutvolume en de perifere vasculaire weerstand.

Het hartminuutvolume wordt gedefinieerd als de totale hoeveelheid bloed dat door de ventrikels per minuut weg wordt gepompt, met als bepalende factoren het slagvolume en de slagfrequentie. Vandaar dat het intravasculaire volume en de slagkracht van het hart een belangrijke rol spelen bij het hartminuutvolume.

De perifere weerstand wordt omschreven als de weerstand van de bloedstroom binnenin de bloedvaten. De diameter van de bloedvaten is hier een belangrijke factor. Vasoconstrictie zorgt voor een bloeddrukstijging, terwijl vasodilatatie voor een daling zorgt. Factoren zoals de viscositeit van het bloed en de lengte van de bloedvaten hebben ook een invloed op de gemiddelde arteriële druk (2).

Bij iedere stijging of daling van ofwel het hartminuutvolume ofwel de perifere weerstand zal er een overeenkomstige stijging of daling van de bloeddruk zijn (3).

De streefwaarden van de bloeddruk volgens de KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) richtlijnen zijn predialyse maximum 140/90 mmHg en postdialyse maximum 130/80 mmHg (2).

3. Compensatiemechanismen lichaam

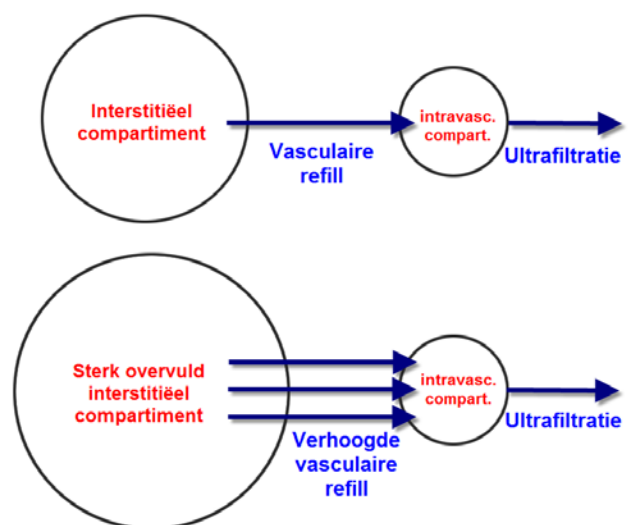
Het lichaam beschikt over verschillende compensatiemechanismen die bij een bloeddrukdaling in werking treden.

3.1 Algemeen

Bij hypovolemie stijgt de vasculaire weerstand van de perifere vaatbedden waardoor het bloed zich hoofdzakelijk naar de centrale circulatie verplaatst. Daarnaast stijgt de hartfrequentie en -contractiliteit. Het belangrijkste aspect hiervan is de verhoogde veneuze aanvoer om zo het hartminuutvolume in stand te kunnen houden. Dit kan bij dialysepatiënten met hartdecompensatie of diabetici verstoord zijn. Er kan dysfunctie optreden van de baroreceptoren waardoor er onvoldoende reflectoire vasoconstrictie optreedt (1).

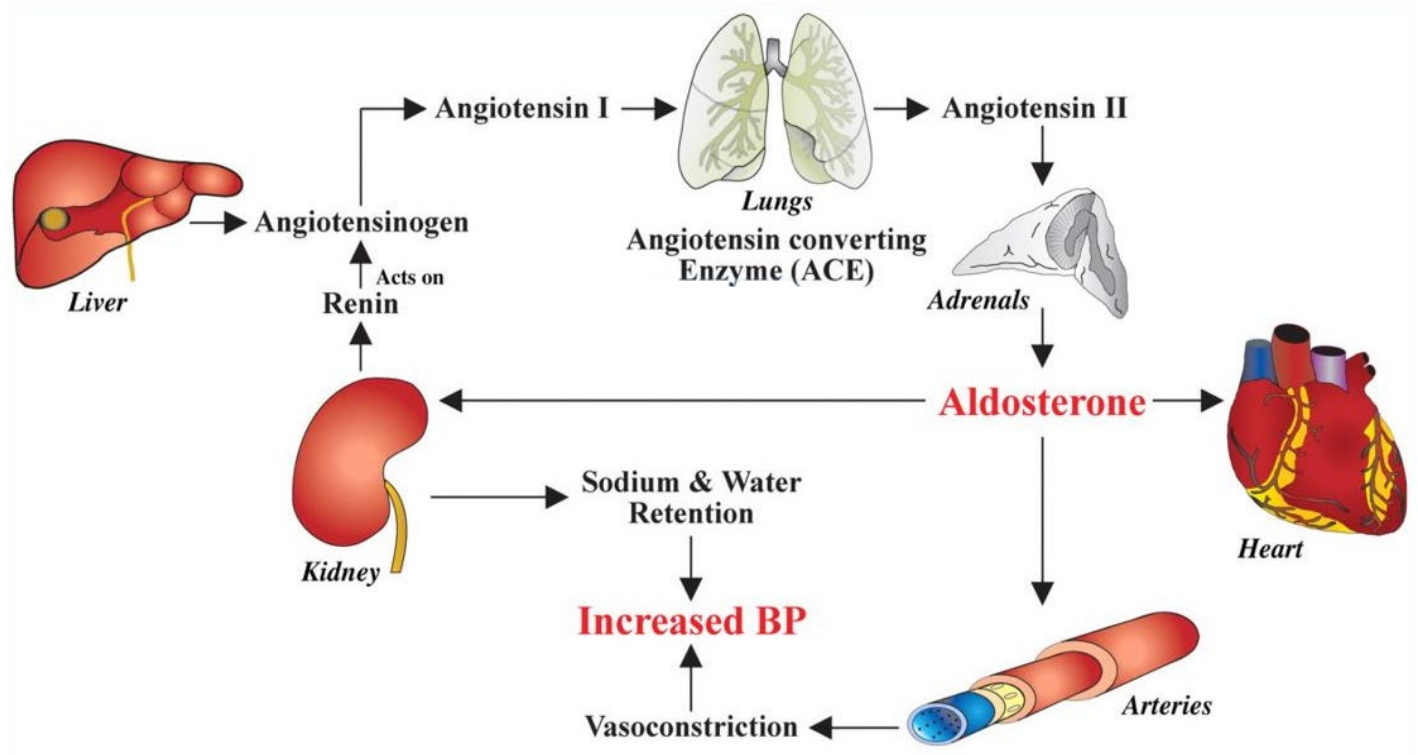
3.2 Refilling

Een ander mechanisme heeft te maken met de daling van het bloedvolume tijdens dialyse. Bij ultrafiltratie wordt er vocht uit de bloedbaan onttrokken en om dit te compenseren is er een refill vanuit het interstitium. De snelheid van de refill hangt af van de hoeveelheid interstitieel vocht. Wanneer er een grote hoeveelheid is, zal er een snelle refill zijn waardoor het bloedvolume minder snel daalt. Maar bij een kleinere hoeveelheid interstitieel vocht, zoals bij een ondervulde patiënt, zal er een trage refill zijn die gepaard gaat met een relatief snellere daling van het bloedvolume. Dit heeft als gevolg dat er een hogere kans is op IDH (1).



Schema 1: Visuele voorstelling van de refill snelheid vanuit het lichaam naar de bloedbaan bij matig (kleine cirkel) en bij veel vochtoverschot (grote cirkel) tijdens ultrafiltratie (4).

3.3 Renine-angiotensine-aldosteronsysteem



Schema 2: RAAS systeem. Bron: <http://renalfellow.blogspot.com.es/2009/08/basic-review-renin-angiotensin.html>

De nieren spelen een belangrijke rol bij het onderhouden van de bloeddruk via het renine-angiotensine-aldosteronsysteem (RAAS). Wanneer de bloeddruk daalt, maakt het juxtaglomerulair apparaat meer renine aan. Renine zorgt voor de omzetting van angiotensinogeen naar angiotensine I. Vervolgens komt, voornamelijk in de longen, het angiotensin convertend enzym vrij dat angiotensine I omzet naar angiotensine II. Angiotensine II stimuleert vasoconstrictie wat voor een verhoging van de perifere weerstand zorgt. Het zorgt ook voor verhoogde reabsorptie van natrium en water in de proximale tubulus. Verder bevordert angiotensine II de aanmaak van aldosteron in de bijnierschors. Aldosteron zorgt voor een hogere reabsorptie van natrium en vocht in het distale nefron. Als laatste zet angiotensine II aan tot aanmaak van antidiuretisch hormoon (ADH) in de hypothalamus. ADH zorgt de reabsorptie van water in de verzamelbuisjes van de nier. Door vasoconstrictie en reabsorptie van natrium en vocht stijgt de vullingsgraad en bijgevolg ook de bloeddruk (2).

4. Intradialytische hypotensie

4.1 Definitie

Volgens the European Best Practice Guidelines (EBPG) wordt een IDH gedefinieerd als een combinatie van het dalen van de bloeddruk en het aanwezig zijn van symptomen die een interventie vereisen. Om een diagnose te stellen van hypotensie is een vermindering van de systolische bloeddruk van ten minste 20 mmHg of het dalen van de gemiddelde arteriële druk met ten minste 10 mmHg vereist (5).

IDH is dus een plotse daling van de systolische bloeddruk van ≥ 20 mmHg gepaard met symptomen van ischemie zowel cerebraal, cardiaal, gastro-intestinaal als musculoskeletaal (7).

4.2 Incidentie

IDH komt bij ongeveer 15% tot 30% van alle hemodialyse (HD) sessies voor en bij een kleinere groep patiënten meer dan 50% van alle HD sessies (1).

De incidentie is het hoogst bij patiënten waarbij de bloeddruk vóór dialyse lager is dan 100 mmHg (6). DOPPS (Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study), de grootste observationele database omtrent dialyse, toont aan dat er 30% meer kans op IDH is wanneer de ultrafiltratiesnelheid groter is dan 10ml/kg/uur (8).

Het aantal gevallen van IDH zal in de toekomst blijven stijgen aangezien het aantal oudere patiënten die chronische nierinsufficiëntie (CNI) ontwikkelt toeneemt, alsook een stijging van het aantal diabetici met CNI (6).

4.3 Risicogroepen

Er zijn meerdere groepen van chronische hemodialyse patiënten waarbij het risico op het ontwikkelen van IDH groter is (6). Namelijk patiënten met:

-> diabetes mellitus

-> cardiovasculaire aandoeningen:

- Linkerventrikelhypertrofie en diastolische dysfunctie met of zonder congestief hartfalen
- Systolische linker ventrikel dysfunctie en congestief hartfalen
- Hartklepafwijkingen
- Pericardiale aandoeningen

- > een slechte voedingstoestand - hypoalbuminemie
- > uremische neuropathie of autonome dysfunctie te wijten aan andere oorzaken
- > ernstige anemie
- > een hoger dan verwachte interdialytische gewichtstoename waardoor een hoge UF noodzakelijk is
- > een lage systolische bloeddruk (< 100 mmHg) predialyse
- > een leeftijd van 65 jaar of ouder.

4.4 Symptomen

Hypotensie is geassocieerd met symptomen zoals spierkrampen (vooral ter hoogte van de handen, voeten en benen), duizeligheid, geeuwen, bleek, klam zweet, wazig zicht, verlies van sfinctercontrole, syncope, angor pectoris, angor abdominalis (7)(9)(10).

Bij hypotensie is er een verminderde doorbloeding van de vitale organen wat zorgt voor een dysfunctie van het myocard, ischemie van de witte stof in de hersenen en verstoren van de gastro-intestinale barrière tegen endotoxines waardoor een verhoogd risico op infectie ontstaat. Ernstige IDH verhoogt het risico op hartritmestoornissen en op myocardinfarct. Wanneer er ischemie ontstaat van de retina kan het zicht van de patiënt verminderen of zelfs volledig wegvallen. Bij hypotensie is er ook een verhoogd risico op trombose van de arterioveneuze toegangsweg. Verder is IDH, door geregeld ischemie in de nieren, nefast voor de restnierfunctie (9). Dit is een belangrijke prognostische factor naar overleving toe bij dialysepatiënten.

4.5 Etiologie

De totale hoeveelheid water in het lichaam bedraagt bij volwassenen ongeveer 60% van het lichaamsgewicht en is verdeeld tussen twee compartimenten. Zo'n 60% van de totale hoeveelheid water in het lichaam bevindt zich in het intracellulair compartiment en 40% in het extracellulair compartiment. Het extracellulair compartiment is verder onderverdeeld in een interstitiële en een intravasculaire ruimte die respectievelijk 30% en 10% van de totale hoeveelheid water bevatten.

Er is dus maar 10% van de totale hoeveelheid water in het lichaam onmiddellijk beschikbaar om te ultrafiltreren. Tijdens het onttrekken van vocht is er een continue vasculaire refill vanuit de interstitiële ruimte (11).

Om de hemodynamische stabiliteit te behouden tijdens dialyse moeten de ultrafiltratiesnelheid en de vasculaire refill aan ongeveer hetzelfde tempo plaatsvinden. Wanneer de ultrafiltratiesnelheid hoger is dan de vasculaire refill is er een verhoogd risico op IDH (2).

IDH kan door verschillende oorzaken plaatsvinden zoals (10)(12):

4.5.1 Patiënt gerelateerde factoren

- > Te groot ultrafiltratievolume door een te laag ingesteld droog gewicht of door een te grote interdialytische gewichtstoename.
- > Verminderde refill van het plasmavolume (bv. lage plasma

- oncotische druk bij hypoalbuminemie)
- > Reeds lage bloeddruk bij start dialyse
- > Hartdecompensatie
- > Verminderde veneuze retour
- > Autonome dysfunctie (verminderde reflectoire vasoconstrictie)
- > Ritmestoornissen
- > Anemie
- > Antihypertensiva
- > Voedsel nuttigen tijdens dialyse
- > Te laag droog gewicht
- > Hypoxie

4.5.2 Behandelingsgerelateerde factoren

- > Snelle daling van de plasma osmolaliteit (membraan met grote oppervlakte)
- > Verkeerde UF instelling met een te hoge ultrafiltratiesnelheid als gevolg
- > Verandering van de elektrolyten in het serum (hypocalciëmie, hypokaliëmie)
- > Te laag natriumgehalte in het dialysaat
- > Relatief hoge temperatuur van het dialysaat
- > Allergische reactie op de kunstnier of het extracorporeel circuit
- > Deconnectie of stolling met bloedverlies als gevolg.

4.5.3 Minder frequente oorzaken

- > Harttamponade
- > Hartinfarct
- > Aortadissectie
- > Interne of externe bloedingen
- > Sepsis
- > Luchtembolie
- > Pneumothorax
- > Hemolyse

4.6 Preventie

Normaal daalt de bloeddruk niet tijdens dialyse zolang er geen vocht wordt onttrokken. Aangezien IDH vooral ontstaat bij het onttrekken van vocht moet er ingewerkt worden op het ultrafiltratievolume en de ultrafiltratiesnelheid (13).

4.6.1 Algemene maatregelen

4.6.1.a Correcte bepaling droog gewicht

Het droog gewicht of streefgewicht is het gewicht na de dialyse waarbij al het overtollige vocht is verwijderd ofwel het laagste gewicht waarbij de patiënt geen symptomen heeft van ondervulling.

Vaak wordt een droog gewicht bepaald op basis van klinisch onderzoek rekening houdend met de bloeddruk, aanwezigheid van oedeem, huidturgor, CVD en tolerantie van de ultrafiltratie. Voor verder onderzoek kan er gebruik gemaakt worden van RX thorax, echografie vena cava inferior, bio-impedantie meting, biochemie en dialysesoftware (14). Bij sommige patiënten is het aanvaarden van een lichte graad van overvulling noodzakelijk om IDH te voorkomen.

Naargelang het drooggewicht tijdens dialyse wordt bereikt, zakt de snelheid van de vasculaire refill. Bij een hoge ultrafiltratiesnelheid stijgt de kans op IDH om wille van de geleidelijk tragere refill. Bijgevolg kan het droog gewicht moeilijk of niet meer bereikt kan worden (13).

4.6.1.b Frequentere bloeddrukcontrole

Standaard wordt de bloeddruk tijdens dialyse met een interval van 30 minuten gemeten. Indien de interval naar 15 minuten wordt verlaagd kunnen de verpleegkundigen sneller bloeddrukdalingen herkennen en preventief ingrijpen (2).

4.6.1.c Voedselinname tijdens dialyse beperken

Voedsel nuttigen tijdens dialyse kan een bloeddrukval veroorzaken. Dit is waarschijnlijk het gevolg van dilatatie van het abdominale vaatbed wat leidt tot een verlaging van de totale perifere weerstand en een verhoging van de capaciteit van het abdominale vaatbed. Dit effect houdt ongeveer twee uur aan. Vandaar dat patiënten met een verhoogd risico op hypotensie best niet eten net voor of tijdens een dialysesessie (13).

4.6.1.d Zuurstof toedienen

Het hart is een orgaan met een grote zuurstofbehoefte. Wanneer de hartspier onvoldoende zuurstof krijgt daalt de werking en het vermogen ervan om de rest van het lichaam van zuurstof te voorzien. Door bijkomstig zuurstof te geven tijdens dialyse wordt de cardiale output ondersteund en zo ook het behoud van een adequate bloeddruk (3).

4.6.1.e Tijdstip inname antihypertensiva

Antihypertensiva die voor dialyse worden toegediend hebben een nadelige invloed op de compensatiemechanismen van het cardiovasculair systeem. Vaak wordt het tijdstip van inname van antihypertensiva, met in het bijzonder de vasodilatoren, aangepast in functie van dialyse. Bètablokkers daarentegen zijn mogelijk geassocieerd met een lagere incidentie van IDH bij patiënten met linkerventrikelhypertrofie en diastolische dysfunctie (1).

4.6.1.f Correctie anemie

Bij anemie bevat het lichaam niet voldoende rode bloedcellen (RBC) of bevatten de RBC te weinig hemoglobine (Hb). Hb is een ijzerrijk proteïne dat voor zuurstoftransport zorgt van de longen naar de rest van het lichaam. Bij anemie treedt er zuurstoftekort op in het lichaam waardoor er symptomen zoals vermoeidheid, krachtverlies, duizeligheid, kortademigheid of hoofdpijn kunnen optreden. Langdurige anemie is nefast voor de werking van het hart en de bloeddruk (15). Vandaar dat het belangrijk is om bij het beëindigen van een dialysesessie steeds voldoende bloed vanuit het extracorporeel circuit terug aan de patiënt te geven. De meeste dialysepatiënten krijgen volgens een individueel schema intraveneuze ijzersupplementen en erythropoëtine toegediend om het hematocriet op peil te houden (16).

4.6.2 Ultrafiltratienood beperken

4.6.2.a Zoutbeperking

Zoutbeperking is een belangrijke factor bij het verminderen van interdialytische gewichtstoename. De zoutinname zou beperkt moeten blijven tot maximum 6g per dag. Bij anurie wordt bij elke 8g NaCl die geconsumeerd wordt 1 liter vocht opgehouden om zodoende het natrium in het serum constant te houden. Er zijn ook zoutvervangers beschikbaar maar deze zijn niet aan te raden omdat ze kaliumchloride bevatten in plaats van natriumchloride (17).

4.6.2.b Interdialytische vochtinname beperken

De algemene regel voor vochtbeperking bij HD is maximum 1000ml/dag + restdiurese. Er is ook een tweede methode waarbij rekening gehouden wordt met het lichaamsgewicht waarbij een patiënt maximum 4,5% van het lichaamsgewicht mag bijkomen. Deze methode is enkel geldig op de langst te overbruggen periode tussen twee dialysesessies. Beide methodes houden rekening met de inname van vast voedsel dat 700ml vocht/dag levert (17).

4.6.2.c Restnierfunctie behouden

Patiënten met residuele nierfunctie kunnen nog urine aanmaken waardoor de interdialytische gewichtstoename minder groot is. Door middel van diuretica kan de urineproductie verhoogd worden (13).

4.6.2.d Goede regeling van de glycemiewaarden

Wanneer de glycemie niet goed geregeld is kan er hyperglycemie optreden. Dit gaat gepaard met symptomen zoals een droge mond en een verhoogd dorstgevoel, wat kan leiden tot een hogere interdialytische gewichtstoename en overvulling (18).

4.6.2.e Uitbreiding van het aantal uren dialyse per week

Er zijn drie varianten mogelijk: frequentere dialyse met conventionele korte tijden, langere dialysesessies drie maal per week of een combinatie van beide. Door het aantal uren dialyse te verhogen zal de ultrafiltratiesnelheid lager zijn en hierdoor ook het risico op IDH.

Wanneer er een interval is van twee dagen zonder dialyse, zoals het weekend, is er een grotere gewichtstoename. Als de patiënt dan op zijn droog gewicht moet geraken is er een hogere ultrafiltratiesnelheid nodig met een hogere kans op IDH. Daarom is het aan te raden om patiënten bij wie er frequent IDH optreedt 4 maal per week te dialyseren. Op deze manier valt het interval van het weekend weg en stijgt het wekelijkse aantal uren dialyse.

De KDOQI richtlijnen raden, bij een behandeling van drie dagen per week, dialysesessies van minimum 3 uur aan bij patiënten met weinig of geen restnierfunctie ongeacht de Kt/V.

De EBPG raadt, bij een behandeling van drie dagen per week, dialysesessies van 4 uur aan ongeacht de lichaamsgrootte (13).

4.6.2.f Natriumprofiel

Bij gebruik van een natriumprofiel is de natriumconcentratie in het dialysaat niet constant, maar volgt dit een tijdsgebonden profiel. Een belangrijk doel hiervan is om een osmotisch

desequilibrium te vermijden door de fysiologische plasma osmolaliteit te bewaren. Het gebruik van een natriumprofiel biedt nog voordelen, namelijk minder spierkrampen, een betere klaring van natrium en het bevorderen van hemodynamische stabiliteit (19).

Standaard wordt een natriumconcentratie van 138-140 mmol/L aangeraden (20). Bij gebruik van een hoog natriumconcentratie in het dialysaat wordt de shift van vocht van extravasculair naar intravasculair bevorderd waardoor de patiënt de UF beter kan verdragen en er minder kans is op IDH. Een nadeel bij het gebruik van een hoog natriumconcentratie (> 144 mmol/L) (20) in het dialysaat is dat er na dialyse ook een verhoogde natriumconcentratie in het bloed is wat kan leiden tot hypertensie, groter dorstgevoel en bijgevolg ook meer interdialytische vochttoename (21).

4.6.2.g Ultrafiltratieprofiel

Ultrafiltratie kan ingesteld worden als een tijdsgebonden profiel zodat in het begin van de dialysesessie een grotere hoeveelheid vocht kan worden onttrokken dan op het einde. Op deze manier wordt er rekening gehouden met de refillsnelheid die afneemt naar het eind van de dialyse toe. Vaak wordt een ultrafiltratieprofiel gecombineerd met een natriumprofiel die de vasculaire refill bevordert. Door deze combinatie is er 39% minder kans dat patiënten symptomen van hypotensie ondervinden op dialyse en 38% minder kans dat een interventie nodig is om dit te behandelen (22).

4.6.3 Bevorderen vasoconstrictie

4.6.3.a Temperatuur dialysaat

Bij een standaard dialyse heeft het dialysaat een temperatuur van 37 °C. Een gevolg hiervan is dat de lichaamstemperatuur gemiddeld met 0,5 °C stijgt wat leidt tot dilatatie van de arteriën en venen aan de huidoppervlakte. Door de afname van het bloedvolume treedt een compensatiemechanisme van het lichaam in werking waarbij er vasoconstrictie moet optreden, maar door de hogere lichaamstemperatuur is er evenwel vasodilatatie. Om deze tegenstrijdigheid te vermijden wordt er aangeraden om de dialysaattemperatuur tussen 35°C en 36°C in te stellen wat zou leiden tot een hemodynamisch stabielere dialyse (23).

4.6.3.b Hemodiafiltratie

Hemodiafiltratie (HDF) zorgt voor een grotere klaring van de middelgrote moleculen ten opzichte van hemodialyse door middel van convectie. Bij convectie worden opgeloste stoffen onder invloed van een waterstroom doorheen een semipermeabel membraan verplaatst (24). Er zijn verscheidene bronnen die, bij gebruik van HDF, een vermindering van de arteriële stijfheid vermelden met als gevolg minder frequente IDH. Andere bronnen spreken dit tegen. Indien HDF toch voor een stabielere bloeddruk zou zorgen is dit te danken aan de toegenomen koeling (25).

4.6.3.c Midodrine

Midodrine is een bloeddrukverhogend middel dat oraal wordt ingenomen en geassocieerd is met een verbetering van de bloeddruk zowel tijdens als na dialyse.

Algemeen wordt 2,5 tot 10 mg toegediend 15 tot 30 minuten

voor dialyse. Indien nodig kan er halverwege de dialyse nog een kleinere dosis gegeven worden. Midodrine bereikt zijn piekwaarde na 60 minuten en heeft een halfwaardetijd van 3 uur aan hemodialyse. Bij hypertensie in liggende positie wordt gebruik van een lagere dosis aangeraden. Midodrine toedienen bij gebruik van dialysaat met lage temperatuur is geen meerwaarde (6).

Dit product is in België niet op de markt.

4.6.3.d Sertraline

Sertraline behoort tot een groep geneesmiddelen van selectieve serotonineheropnameremmers. Deze geneesmiddelen worden gebruikt voor de behandeling van depressie en/of angststoornissen (26).

Maar bij gebruik van Sertraline gedurende 4 tot 6 weken daalt ook de frequentie van IDH. Er is aangetoond dat deze medicatie effectief is bij het behandelen van hypotensie veroorzaakt door autonome dysfunctie (27).

Sertraline toedienen biedt geen bijkomend voordeel bij gebruik van koel dialysaat (13).

4.6.4 Dialysaat

4.6.4.a Calciumgehalte dialysaat

Calcium is belangrijk voor het bewaren van hemodynamische stabiliteit tijdens dialyse. Een stijging van het geïoniseerde calcium leidt tot een beter linkerventrikelfunctie. Bij dialyse met een lage calciumconcentratie is de incidentie van IDH hoger.

KDOQI raadt standaard het gebruik van dialysaat met een calciumconcentratie (D-Ca) van 1,25 mmol/L aan om vasculaire calcificaties te beperken. Bij patiënten die cardiaal belast zijn wordt een D-Ca van 1,5 mmol/L aanbevolen aan bij ter preventie van IDH (20).

4.6.4.b Magnesiumgehalte dialysaat

Standaard wordt een magnesiumgehalte van het dialysaat (D-Mg) van 0,5 mmol/L geadviseerd. EBPG en de Nederlandse Federatie voor Nefrologie (NFN) raden het gebruik van D-Mg van 0,25 mmol/L af bij patiënten met frequente IDH (20).

Bij gebruik van een D-Ca van 1,25 mmol/L is een combinatie met D-Mg van 0,75 mmol/L aangeraden (28).

4.6.4.c Kaliumgehalte dialysaat

Standaard wordt dialysaat met een kaliumconcentratie (D-K) van 2 mmol/L aangeraden. Bij patiënten met predialyse een K < 4,5 mmol/L of bij gebruik van digitalis wordt D-K van 3 mmol/L aangeraden. Gebruik van laag D-K (1 mmol/L) vergroot de kans op hartritmestoornissen en wordt geassocieerd met frequentere IDH (13).

4.6.5 Bloedvolume opvolging en regulatie

4.6.5.a Blood Volume Monitoring

Door het opvolgen van het bloedvolume tijdens dialyse kan hypotensie vermeden worden. Door ultrafiltratie daalt het bloedvolume en wijzigt de verhouding tussen het plasma, de rode bloedcellen en de eiwitten. Bloedvolume kan worden gemeten door het opvolgen van wijzigingen van ofwel het hemoglobine ofwel de proteïneconcentratie door

middel van optische fotometrie (7).

Bij patiënten die ondervuld zijn of waar te veel vocht in een korte tijd wordt onttrokken is er een snelle daling van het bloedvolume zichtbaar en is het risico op IDH groter. Bij patiënten die overvuld zijn is er tijdens de ultrafiltratie meer vocht beschikbaar voor de refill waardoor het bloedvolume minder snel daalt.

In sommige gevallen, zoals bij patiënten met autonome zenuwdisfunctie, diabetische nefropathie of hartdecompensatie, kan de bloeddruk dalen zonder wijziging van het bloedvolume (29).

4.6.5.b Biofeedback

Automatische biofeedback is een systeem die tijdens dialyse zowel de natriumconcentratie van het dialysaat als de ultrafiltratie kan veranderen gebaseerd op het lichaamsgewicht en het natriumgehalte van het bloed (30). Er worden constant online biochemische parameters van de patiënt gemeten met biosensoren. Deze parameters worden vervolgens automatisch vergeleken met de vooraf ingebrachte waarden. Als de gemeten parameter binnen de gewenste waarden valt gaat de behandeling verder zoals voorheen. Voldoet deze niet, dan wordt er actie ondernomen om deze binnen de vooropgestelde waarden te brengen (11).

Door gebruik te maken van de natriumconcentratie in het dialysaat kan de extracellulaire osmolaliteit verhoogd worden om de vasculaire refill te behouden. Om het risico op hypernatremie te vermijden wordt ervoor gezorgd dat de totale hoeveelheid getransfereerde natrium gelijk is als bij een dialyse met een vast natriumgehalte (31).

4.6.6 Alternatieve nierfunctievervangende therapie

Indien IDH zich regelmatig manifesteert bij HD ondanks alle getroffen maatregelen kan een transfer naar peritoneaal dialyse (PD) een oplossing bieden. PD is een continue dialyse waardoor de ultrafiltratiesnelheid lager is dan bij HD en er minder bloeddrukschommelingen zijn (32).

4.7 Verpleegkundige interventie

Dialyseverpleegkundigen hebben een belangrijke rol om de bloeddruk op te volgen en zo IDH te voorkomen, op te merken en indien nodig, het toedienen van eerste zorgen. Daarom is het belangrijk om zowel het personeel als de patiënten uitleg te geven over de symptomen die gepaard gaan met IDH (33).

Bij het behandelen van acute IDH dient de patiënt in Trendelenburg positie te worden geplaatst, om zo het intravasculaire volume van de onderste ledematen en van het abdomen te verplaatsen naar de vitale organen, namelijk het hart en de hersenen, om deze van voldoende perfusie te voorzien. De Trendelenburg positie zorgt echter voor een toenemende druk op het diafragma waardoor de longexpansie beperkter is. Daarom wordt aangeraden om, in geval van hypotensie bij patiënten die kortademig zijn, enkel de onderste ledematen op te heffen en op deze manier voor voldoende doorbloeding te zorgen van de

vitale organen (34).

Verder moet de ultrafiltratie tijdelijk worden gestopt en dient er zo snel mogelijk gestart te worden met het toedienen van een bolus NaCl 0.9%-oplossing. Als alternatief voor het toedienen van NaCl-oplossing kan er ook een glucoseoplossing, mannitol of humaan albumine worden gebruikt. Humaan albumine heeft een hogere kostprijs en maar weinig voordeel ten opzichte van de andere producten. Het kan ook nuttig zijn om bij bepaalde patiënten zuurstof via een neusbril toe te dienen (1) en de temperatuur van het dialysaat te verlagen (10).

Sommige bronnen vermelden ook het verminderen van de pompsnelheid (Qb) in geval van IDH. Deze maatregel is ontstaan wanneer er nog gebruik werd gemaakt van platen kunstnieren en acetaat. Er werd verondersteld dat door de Qb te verminderen er een kleinere hoeveelheid bloed in de kunstnier aanwezig is, er minder overdracht is van acetaat naar het lichaam, de ultrafiltratiesnelheid verlaagt en een kleinere kans op het ontwikkelen van het steal syndroom (13).

5. Besluit

IDH is een obstakel om een adequate dialysesessie te volbrengen. De incidentie zal blijven toenemen aangezien de dialysepopulatie steeds ouder wordt en er een toename is van diabetici. Het is een probleem dat multidisciplinair moet worden aangepakt en waarvoor er geen kant en klare oplossing bestaat. Gezien de gevolgen van IDH is het belangrijk om vooral preventief te werken. Dit kan bijvoorbeeld door het tijdstip van inname van antihypertensiva aan te passen in functie van de geplande dialysesessies, door toepassen van niet invasieve methoden om droog gewicht te bepalen met behulp van toestellen met ingebouwde biofeedback of bio-impedantie. Verder kan ook nog de temperatuur van het dialysaat verlaagd worden of een ultrafiltratie- en/of natriumprofiel ingesteld worden. Interdialytische gewichtstoename is een determinerende factor bij het ontstaan van IDH. Om dit zo laag mogelijk te houden is patiënteneducatie in combinatie met therapietrouw erg belangrijk. Als deze maatregelen onvoldoende zijn kan, in samenspraak met de patiënt, ofwel de dialysetijd of dialysefrequentie worden uitgebreid. Als laatste is een goede supervisie door de dialyseverpleegkundigen onmisbaar zodat tijdig kan ingegrepen worden.

Dankwoord

Allereerst wil ik Dr. Schockaert bedanken voor het nalezen van deze paper en het geven van advies. Ook dank aan Dr. Decupere voor het bezorgen van artikels waar lidmaatschap voor nodig was. Als laatste wil ik Dr. Doubel bedanken voor het uitlezen van het boek 'Handbook of Dialysis'.

Dit artikel is een samenvatting van het eindwerk 'Intradialytische hypotensie' van Thomas Christiaens voor de opleiding Nefrologische Verpleging, 2015.

Referenties

1. Reilly RF. Attending rounds: A Patient with Intradialytic Hypotension. Clin J Am Soc Nephrol 2014; 9: 798-803
2. Horkan A. Fifteen Minute versus Thirty-Minute Blood Pressure Evaluation During Chronic Hemodialysis. Nephrol Nurs J 2013; 40: 3
3. Diroll D. Oxygen as an adjunct to treat intradialytic hypotension during hemodialysis. Nephrol Nurs J 2014; 41: 420
4. Schockaert O. Evaluatie van de vullingstoestand bij hemodialysepatiënten. Powerpoint, AZ Groeninge, 2014
5. Kotanko P, Henrich WL. Intradialytic Hypotension in an otherwise stable patient. <http://www.uptodate.com/contents/intradialytic-hypotension-in-an-otherwise-stable-patient>
6. KDOQI Clinical Practice Guidelines for Cardiovascular Disease in Dialysis Patients. http://www2.kidney.org/professionals/KDOQI/guidelines_cvd/intradialytic.htm
7. Leung KCW, Quin RR, Ravani P, MacRae JM. Ultrafiltration biofeedback guided by blood volume monitoring to reduce intradialytic hypotensive episodes in hemodialysis: study protocol for randomized controlled trial. Trials 2014; 15: 483
8. Saran R, et al. Langere behandeltime en langzamere ultrafiltratie bij hemodialysepatiënten: Associaties met verminderde sterfte in de DOPPS. Kidney Int 2006; 69: 221-228
9. Daugirdas JT. Measuring Intradialytic hypotension to Improve Quality of Care. Clin J Am Soc Nephrol 2015; 26: 512-4
10. Duym P. Complicaties en verpleegkundige aspecten bij HD, HF en HDF. Permanente vorming Nefrologische Verpleging 2014-2015
11. Capdelaine I, Déziel C, Madore F. Automated Blood Volume Regulation During Hemodialysis. Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal Canada
12. Advanced Renal Education Program. Intradialytic Complications: Prevention and management. <http://www.advancedrenaleducation.com/Hemodialysis/IntradialyticComplications/tabid/464/Default.aspx>
13. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of Dialysis. 2015, Fifth Edition
14. Mees G. Bepaling van het streefgewicht: Welke technieken kunnen ons helpen? Powerpoint, AZ Groeninge, 2012
15. National Heart, Lung, and Blood Institute. What is Anemia? <http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/anemia>
16. Schockaert O. Gesprek in verband met opvolgen van hemoglobine 2015
17. Logghe N. Voedingsbegeleiding van de nefrologische patiënt. Permanente vorming Nefrologische verpleging 2014-2015
18. Aramwit P, Satirapoj B. Hemodialysis chapter eight: Glycemic Control in Diabetic Patients on Long-Term Maintenance Dialysis (Feb, 2013)
19. Stiller S, Bonnie-Schroen E, Grassman A, Uhlenbusch-Körwer, I, Mann H. A Critical Review of Sodium Profiling for Hemodialysis. Dialysis Center Aachen and renaSCOPE, Oberusel, Germany. Semin Dial 2001; 14, 337-347
20. Nederlandse federatie voor Nefrologie, Samenstelling dialysevoelstof voor hemodialyse 2013. <http://www.nfro.nl/home/richtlijnen/richtlijnen/samenstelling-dialysevoelstof-voor-hd-2013?objectSynopsis=>
21. Henckens M. Ultrafiltratie Strategieën. <http://www.orpadt.be/documenten/UltrafiltratiestrategieenManusHenckens2011.pdf>
22. Oliver MJ, Edwards LJ, Churchill DN. Impact of Sodium And Ultrafiltration Profiling on Hemodialysis-Related Symptoms. J Am Soc Nephrol 2001; 12: 151-6
23. Onsia E. Hemodynamica en Hemodialyse. http://www.orpadt.be/index.php/04_05_02
24. Stas K. HD-HDF-HF Fysische basisprincipes. Permanente vorming Nefrologische Verpleging 2014-2015
25. Charitaki E, Davenport A. Does Hemodiafiltration reduce vascular stiffness measured by aortic pulse wave velocity compared with high-flux hemodialysis? Hemodial Int 2014; 18, 391-395
26. Bijsluiser Sertraline. <http://db.cbg-meb.nl/Bijsluizers/h31054.pdf>
27. Dheenan S, Venkatesan J, Grubb BP, Henrich WL. Effect of sertraline hydrochloride on dialysis hypotension. Am J Kidney Dis 1998; 31: 624-30
28. Kyriazis J, Kalogeropoulou K, Bilirakis L, Smirnioudis N, Pikounis V, Stamatiodis D, and Liolia E. Dialysate magnesium level and blood pressure. Kidney Int 2004; 66: 1221-31
29. Yoshida I, Ando K, Ando Y, Oikawa S, Suzuki M, Furuya H, Limura O, et al. A New Device to Monitor Blood Volume in Hemodialysis Patients. Ther Apher Dial 2010; 14: 560-5
30. Agarwal R. How can we prevent intradialytic hypotension? Curr Opin Nephrol Hypertens 2012; 21: 593-599
31. Powerpoint Artis, Gambro (2008). Natriummanagement in Hemocontrol.
32. Verniest S. Peritoneale dialyse: principe en werking. Permanente vorming Nefrologische Verpleging 2014-2015
33. Sulowicz W, Radziszewski A. Pathogenesis and treatment of dialysis hypotension. Kidney Int 2006; 70: 36-39
34. Makic MBF, Rauen CA, VonRueden KT. Questioning common nursing practices. Am Nurs Today 2013; 8

Risicofactoren voor chronisch nierfalen

World Kidney Day 2010 - 2015, een resultaatsvergelijking



Sarah Crols
dialyseverpleegkundige, UZ Brussel

Screenings tijdens Wereldnierdag in het UZ Brussel suggereren dat de bevolking zich nog steeds niet bewust is van de risicofactoren van chronisch nierfalen: overgewicht, diabetes en hypertensie. Dit ondanks alle inspanningen van gezondheidsmedewerkers en de overheid.

Niet enkel de prevalentie van chronische nierziekten, maar ook deze van de risicofactoren die hierop een invloed hebben, stijgen wereldwijd. Een groot deel van de wereldbevolking is zich niet bewust van deze verontrustende trend. Het is belangrijk dat we mensen informeren over deze risicofactoren. Personen moeten zich bewust worden dat een gezondere levensstijl het risico op chronisch nierfalen kan verminderen. Op Wereldnierdag, jaarlijks in maart, werden deze zaken onder de aandacht gebracht. Hierdoor wil men de frequentie en impact van chronisch nierfalen en de daarbij horende morbiditeit en mortaliteit inperken.

1. Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is mensen bewust maken van risicofactoren van chronisch nierfalen en het effect ervan op de algemene gezondheid. Er wordt nagegaan of er een verschil is tussen de resultaten van de screening in 2010 en deze in 2015. Zijn mensen zich bewuster van de risico's en wordt er actie ondernomen?

2. Methodologie

Tijdens Wereldnierdag 2015 werden in de inkomhal van het UZ Brussel voorbijgangers vrijwillig en anoniem gescreend. Deze screening verliep analoog aan deze van Wereldnierdag 2010 (1). Door middel van een vragenlijst werd informatie verzameld over de persoonlijke en familiale geschiedenis met betrekking tot diabetes, hypertensie en chronische nierziekten. De voorbijgangers werden bevroegd naar hun rookgewoonten en hoe ze hun lichaamsgewicht inschatten (ondergewicht, normaal gewicht, overgewicht). Tot slot werd de bloeddruk, het gewicht en het bloedglucosegehalte gemeten. De metingen gebeurden in gestandaardiseerde omstandigheden. Bloeddruk werd twee keer gemeten in zittende positie met behulp van een geautomatiseerde bloeddrukmeter. Hypertensie werd gedefinieerd als de bloeddruk minstens 140 mmHg systolisch en/of 90 mmHg diastolisch bedroeg. Een bloeddruk lager dan 140 mmHg systolisch en 90 mmHg diastolisch werd als normaal aanzien (2). Indien een bloedglucosegehalte van meer dan 200 mg/dl (of 126 mg/dl in nuchtere toestand) werd vastgesteld, werd men als diabeet gecategoriseerd. Een meting tussen de 125 - 140 mg/dl (100 - 125 mg/dl indien nuchter) werd als prediabetes beschouwd, waarden tussen de 140 - 199 mg/dl wijzen op een verminderde glucose tolerantie (3). Na de screening kreeg elke deelnemer informatie inzake de oorzaken en preventie van chronisch nierfalen.

3. Resultaten

3.1 Demografische factoren

336 personen werden gescreend en ondervraagd (Tabel 1), 62% hiervan waren vrouwen. De meest voorkomende zelfgerapporteerde risicofactor was overgewicht, gevolgd door hypertensie, roken en diabetes. Significant ($P < 0.01$) meer mannen dan vrouwen waren rokers. Meer dan 40% van de ondervraagden rapporteerden een familiaal voorkomen van hypertensie en bij 32.4% kwam diabetes voor in de familie. Tot slot gaf bijna 13% aan dat nierziekten een familiaal gegeven was.

3.2 Gewicht

De gemiddelde Body Mass Index (BMI) bedroeg 25,6 kg/m². Vrouwen hadden een significant lagere BMI dan mannen ($P < 0.01$) (Tabel 2). 30,1% van de populatie kampte met overgewicht en 17,9% was obees. Mannen (57%) hadden significant ($P < 0.01$) meer te kampen met overgewicht dan vrouwen (42%). Van de 211 personen die hun gewicht als normaal inschatten, had 21% overgewicht en maar liefst 2,5% was obees. Deze cijfers zijn vergelijkbaar met data van het meest recente rapport van het Belgisch Wetenschappelijk Instituut voor Volkgezondheid (WIV/ISP) (4). De gemiddelde volwassen Belg heeft een BMI van 25,4 kg/m², 34% van de Belgen heeft overgewicht en 14% is obees. Ook het verschil in overgewicht tussen mannen (55%) en vrouwen (42%) is vergelijkbaar met onze resultaten.

3.3 Bloeddruk

Vrouwen hadden een significant lagere bloeddruk dan mannen (Tabel 2). 75 gescreende personen waren in behandeling voor hypertensie. Hiervan had slechts 32% hun bloeddruk volledig onder controle. Bij 41,3% was de systolische bloeddruk onder controle, bij 50% was enkel de diastolische bloeddruk onder controle. De prevalentie voor hypertensie was 22,3%. 93 personen waren zich echter niet bewust van een verhoogde bloeddruk. Hierdoor steeg de prevalentie van hypertensie naar 50%. Het gezondheidsrapport van 2013 (5) geeft een prevalentie zelfgerapporteerde hypertensie aan van 15,6% bij mannen en 17,3% bij vrouwen ouder dan 15 jaar. Deze cijfers stijgen significant bij 65-plussers (35,1% bij mannen en 38% bij vrouwen).

3.4 Diabetes

Van de gescreende voorbijgangers waren 10% diabetespatiënt. Tijdens de screening werden 5 (1,5%) vermoedelijke diabetespatiënten ontdekt. 11% van de deelnemers had prediabetes en 5,4% had een verminderde glucose tolerantie. Dit maakt dat 16% van de gescreende populatie een verhoogd risico heeft op de ontwikkeling van diabetes.

4. Wereldnierdag 2010 versus 2015

Ook in 2010 werden voorbijgangers in de inkomhal van het UZ Brussel gescreeend. De resultaten van Wereldnierdag 2015 werden vergeleken met deze van 2010. Er werden geen significante verschillen vastgesteld in de karakteristieken van de deelnemers (Tabel 3). Wel werd een licht stijgende trend vastgesteld in de prevalentie van hypertensie en diabetes. De sterkste stijging werd gemeten bij personen met overgewicht (24% (2010) - 30% (2015)). Met betrekking tot de gemeten parameters (Tabel 4) werd er geen significant verschil opgemeten voor gemiddelde bloeddruk, bloedglucosegehalte en BMI. Bij gekende hypertensieve deelnemers was de systolische bloeddruk significant beter onder controle in 2015 (32%) dan in 2010 (25%).

5. Conclusie

Tijdens de Wereldnierdag-screenings werd opnieuw het belang van voortdurende bewustmakingscampagnes aangetoond.

De resultaten van deze screenings doen vermoeden dat vele personen risico lopen op de ontwikkeling van een chronische nierziekte. Dit risico kan onder meer worden toegeschreven aan een hoge prevalentie van hypertensie, een ongecontroleerde bloeddruk ondanks de behandeling ervan, overgewicht, roken en diabetes. Velen onder hen zijn zich niet bewust van de gezondheidsrisico's die ze lopen. Er werd een stijging waargenomen in de prevalentie van obesitas, hypertensie en diabetes. 7 mogelijke diabetespatiënten werden ontdekt (5 in 2015, 2 in 2010), 27,6% was onwetend over hun hypertensie en vele deelnemers onderschatten hun lichaamsgewicht (29% in 2010, 24% in 2015). Onze resultaten volgen ook de trend die wordt waargenomen in de gezondheidsenquêtes van het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid.

Ondanks alle inspanningen die reeds geleverd worden door de overheid en gezondheidsmedewerkers en vele bewustmakingscampagnes, blijven de risicofactoren stijgen.

N (%)*	Deelnemers (n=336)	Mannen (n=127)	Vrouwen (n=209)	P
Hypertensie	75 (22.3%)	32 (25.2)	43 (20.6)	ns
Diabetes M	33 (9.8%)	14 (11)	19 (9.1)	ns
Overgewicht	101 (30%)	44 (34.6)	57 (27.3)	ns
Rokers	58 (17.3%)	32 (25.2)	26 (12.4)	<0.01
Leeftijd > 50 j	166 (49.4%)	63 (49.6)	103 (49.3)	ns
Nierziekten	(10.4%)			
Fam. geschiedenis diabetes M.	109 (32.4%)	40 (31.5)	69 (33)	ns
Fam. geschiedenis nierziekten	43 (12.8%)	14 (11)	29 (13.9)	ns
Fam. geschiedenis hypertensie	148 (44%)	44 (34.6)	104 (49.8)	<0.05

*N (%) = zelfgerapporteerde condities. P = het verschil tussen mannen en vrouwen. ns = niet significant.

Tabel 1: Karakteristieken van de deelnemers.

Gemiddelde (SD)	Deelnemers (n=336)	Mannen (n=127)	Vrouwen (n=209)	P
Syst. BD (mm Hg)	135 (20)	139 (19)	133 (20)	<0.01
Dias. BD (mm Hg)	83 (12)	86 (12)	80 (11)	<0.0001
PP (mm Hg)	53 (14)	53 (13)	53 (15)	ns
Glucose (mg/dl)	108 (34)	113 (44)	106 (26)	ns
BMI (kg/m ²)	25.6 (4.6)	26.3 (4)	25.1 (4.9)	<0.01
<20	25 (7.4%)	3 (2.4%)	22 (10.5%)	
20 - <25	150 (44.6%)	51 (40.2%)	99 (47.4%)	
25 - <30	101 (30.1%)	49 (38.6%)	52 (24.9%)	
>30	60 (17.9%)	24 (18.9%)	36 (17.2%)	
SBD doel	207 (61.6%)	67 (52.8%)	140 (67%)	<0.01
DBD doel	250 (74.4%)	83 (65.4%)	167 (79.9%)	0.003
BD doel	193 (57.4%)	61 (48%)	132 (63.2%)	<0.01

P= het verschil tussen mannen en vrouwen.

Tabel 2: Gemeten parameters van de deelnemers.

N (%)*	Deelnemers 2010 (n=325)	Deelnemers 2015 (n=336)	P
Idem			
Mannen	99 (44%)	127 (38%)	<0,03
Hypertensie	66 (20.3%)	75 (22.3%)	ns
Diabetes	20 (6.2%)	33 (9.8%)	ns
Overgewicht	78 (24%)	101 (30%)	ns
Rokers	64 (19.7%)	58 (17.3%)	ns
leeftijd > 50 jaar	137 (43.3%)	166 (49.4%)	ns
Nierziekte	7 (2.2%)	(10.4%)	ns
Fam. geschiedenis diabetes m.	102 (31.4%)	109 (32.4%)	ns
Fam. geschiedenis nierziekten	84 (25.8%)	43 (12.8%)	ns
Fam. geschiedenis hypertensie		148 (44%)	

*N (%)= zelfgerapporteerde condities. P= het verschil tussen 2010 en 2015.

Tabel 3: Karakteristieken van de deelnemers in 2010 en 2015.

Gemiddelde (SD)	Deelnemers 2010 (n=325)	Deelnemers 2015 (n=336)	P
SBD (mmHg)	138 (21)	135 (20)	ns
DBD (mmHg)	82 (13)	83 (12)	<0,02
PP (mmHg)	56 (16)	53 (14)	ns
Glucose (mg/dl)	107 (30)	108 (34)	ns
BMI (kg/m ²)	25.5 (4.7)	25.6 (4.6)	ns
<20	27 (8.5%)	25 (7.4%)	
20 - <25	146 (45.8%)	150 (44.6%)	
25 - <30	104 (32.6%)	101 (30.1%)	
>30	42 (13.2%)	60 (17.9%)	
SBD doel	173 (54.7%)	208 (61.9%)	ns
DBD doel	235 (74.4%)	250 (74.4%)	ns
BD doel	161 (50.9%)	192 (57.1%)	ns

P= het verschil tussen 2010 en 2015.

Tabel 4: Gemeten parameters van de deelnemers in 2010 en 2015.

Referenties

1. Van der Niepen P, Van Paesschen N, Vertessen V, Tielemans C. High risk of chronic kidney disease: Results of the screening during World Kidney Day 2010. *Nephrol Dial Transpl Plus*. 2010; 3(4):426-427
2. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2013, 31:1281-1357
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2015. *Diabetes Care*. 2015; 38(suppl 1):S1-S93.
4. Driessens S. Voedingsstatus. In: Gisle L, Demarest S (ed.). *Gezondheidsenquête 2013. Rapport 2: Gezondheidsgedrag en leefstijl*. WIV-ISP, Brussel, 2014
5. Van der Heyden J. Chronische aandoeningen. In: Van der Heyden J, Charafeddine R (ed.). *Gezondheidsenquête 2013. Rapport 1: Gezondheid en Welzijn*. WIV-ISP, Brussel, 2014

Kunst in de kunstnierafdeling: hefboom om gehoord te worden



Astrid David
kunstwetenschapster en ervaringsdeskundige

Trui Verhasselt
gestalttherapeute

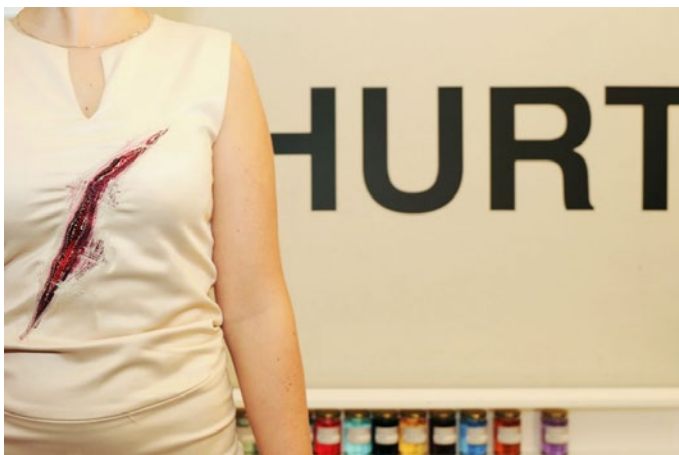


Een pleidooi voor kunst en kunsttherapie, ook op de dialyse. De bedenkers van een op maat gemaakte workshop leggen uit hoe ze onder meer dialysepatiënten vanuit bed doorheen een minimuseum gidsen en hen aanzetten om mee een kunstwerk te creëren.

DAVID vzw is een platform voor hedendaagse kunst. Zij heeft geen vaste locatie maar zet een eigenzinnig parcours uit in alternatieve contexten, waaronder de zorgsector. Via tentoonstellingen en rondetafelgesprekken zwengelt zij de discussie aan over de helende werking van kunst. De focus bestaat erin te bemiddelen tussen de artistieke en de medische sector die op het eerste zicht weinig met elkaar gemeen hebben. De beweging uit Gent bewijst het tegendeel. Zo organiseerde zij vanaf 2014 in de kunstnierafdeling van het Algemeen Ziekenhuis Maria Middelaars in Gent ruim 50 artistieke workshops die chronische nierpatiënten aansporen om na te denken over kunst en hun creatieve zelf te (her)ontdekken.

1. Achtergrond

In december 2009 komt de wereld van de 33-jarige Gentse curator Astrid David tot stilstand. Na een majeure depressie krijgt ze de schokkende diagnose van acute myeloïde leukemie (AML). Haar actieve loopbaan wordt verder onderbroken tijdens de chemotherapieën. Om het leed te milderen en haar ziekte te vergeten, begint Astrid tijdens haar verblijf van vier maanden in een isolatiekamer in het UZG aan de opzet van een nieuwe tentoonstelling met als titel I AM HURT.



Figuur 1: Beeld performance expo I am hurt, 2011,
©DAVID vzw, foto Joris Vandecatseye

politieke of aanstootgevende kunst zoals expliciet naakt of kwetsende verwijzingen naar godsdiensten worden uitdrukkelijk vermeden omdat het mensen nog meer zou kunnen kwetsen (1). Hiermee rekening houdend, zet Astrid haar eigen voorkeur voor radicale en meer expliciete kunstwerken opzij. De titel I AM HURT blijkt immers al voldoende overweldigend.

2.2 Expo: kunst als spiegel van de ziel

Het uitgangspunt van de tentoonstelling is hoe kwetsuren worden verwerkt en hoe de beeldende kunst hiermee omgaat. Kan kunst die pijn toont het lijden van de kijker verzachten? De tentoonstelling komt er vanuit de overtuiging dat patiënten door reflectie en dialoog over pijn tot verlichting kunnen komen. Als locatie wordt uiteindelijk gekozen voor een oude houtopslagplaats omdat dit het thema van de fragiliteit het beste ondersteunt (Jan Colle Galerij in Gent). De kunstwereld reageert in 2011 positief op de tentoonstelling, die nadien de basis vormt voor een meerjarig project dat kwetsuren en kwetsbaarheid wil verbeelden in onze tijd waar een mens gezond, krachtig en zelfzeker in het leven moet staan.

3. I am heard

3.1 Ik word gehoord

In de schoot van de tentoonstelling 'I AM HURT' ontstaat het idee om workshops te geven. De vrijwilligers van het project (dat ook een benefietveiling inhield) stellen voor om alle inkomsten te investeren in een sociaal-artistiek onderzoek naar de rol van kunst in een klinische omgeving. Drijfveer is het stigma van chronische ziekte te doorbreken en via kunst, patiënten aan te sporen tot actie ondanks hun beperkingen en met behoud van hun zelfstandigheid. Vanuit het concept om gehoord te worden en de nood om verbindend te communiceren tijdens een aanslepende ziekte wordt de titel I AM HEARD geprikt. De eerste contacten voor de workshops worden gelegd

2. I am hurt

2.1 Ik ben gekwetst

Aanvankelijk wil ze een tentoonstelling in een ziekenhuis, maar organisatorisch is dat niet evident. Bovendien vermijdt men daar liever een expo met pijnlijke thematiek. Kunstcommissies en ziekenhuisconservatoren selecteren doorgaans patiëntvriendelijke kunstwerken. Deprimerende,

tot grote tevredenheid van Astrid bij wie echter kort na de tentoonstelling opnieuw leukemie wordt gediagnosticeerd. De hardnekkige ziekte is terug, een stamceltransplantatie onvermijdelijk en opnieuw volgt een zware en lange ziekteperiode. Het is haar vriendin Trui Verhasselt, Gestalttherapeute, die met de kern van DAVID vzw het werk voortzet.

3.2 I AM HEARD-workshops

De eerste locatie voor de workshops wordt het PZ Sint-Norbertus van Duffel. Dit is geen toeval want het psychiatrisch ziekenhuis is een koploper op het vlak van integratie van kunst in een zorgomgeving. Zo staat er een werk van de belangrijke kunstenaar Thierry De Cordier met als titel 'De Kapel van het Niets'(2). Psychiater Dirk De Wachter (peter David vzw), schrijver van het boek *Borderline Times*, zegt hierover (3): 'De Cordier heeft begrepen waarover het gaat. In plaats van een stenen plek van meditatie creëert De Cordier een overdekte ruimte met een muuropening vanwaar je de lucht ziet. Door de kapel te bouwen op een plek niet ver van het Mariabeeld laat hij oude en nieuwe interpretaties van bidden en meditatie met elkaar in dialoog gaan.' De workshops starten in Duffel in 2012, met Trui als waarnemend therapeute. De reacties zijn zo positief dat wordt besloten om ook in Gent soortgelijke activiteiten te organiseren. Het AZ Maria Middelaes gaat akkoord en stelt als doelgroep de nierpatiënten voor. Jan Hoet, die peter was geworden van DAVID vzw en toen zelf dialysepatiënt in het UZ Gent, is enthousiast. Elke mens wordt in zijn leven geconfronteerd met gebeurtenissen die hem hard raken, hem schade of verlies berokkenen. Nierfalen is een zware vorm van gekwetst zijn (4), maar kunst, dixit wijlen Jan Hoet, kan iemand recht houden.

4. Casus: I AM HEARD-workshops voor de nierpatiënt

4.1 Doelgroep en context

Concreet gaat het in AZ Maria Middelaes om 135 patiënten die aan nierfalen lijden. Die ernstige aandoening treft slechts een minderheid van de bevolking en dat maakt dat deze patiëntengroep vaak over het hoofd gezien wordt, zowel in de media als in sociaal-artistieke projecten.



Figuur 2: Hemodialysepatiënt in bed op de fiets, 2013, ©DAVID vzw, foto AZ Maria Middelaes

De grootste groep nierdialysepatiënten zijn senioren tussen zeventig en tachtig jaar. Een groot deel onder hen heeft een zwaar ziekteverleden. Het gaat om chronische patiënten die drie keer per week een hemodialysebehandeling ondergaan, een jarenlange en lastige behandeling die zowel fysiek als mentaal een tol eisen. Om het strakke schema van het ziekenhuisverblijf te doorbreken en mensen even uit de routine te halen organiseert hoofdverpleegkundige Philippe Duym jaarlijks enkele activiteiten zoals de Benidormreis (in samenwerking met vzw Scharnier) en de 'Tour de France' vanuit het ziekenhuisbed met een bedfiets. Workshops vanuit een kunstinitiatief sluiten voor hem hierbij aan.

4.2 Verloop van de workshops

De workshops voor de nierpatiënten vereisten een andere aanpak dan deze in Duffel, DAVID vzw bedacht een concreet stappenplan (5) om dit te realiseren.

Stap 1, gidsbeurt door de KICK!-box, een mobiel minimuseum voor patiënten



Figuur 3: Coverbeeld KICK!-box, 2007, ©DAVID vzw, foto SMAK

In de eerste stap, workshop 1, mogen de patiënten een keuze maken uit verschillende kunstwerken uit de KICK!-box. Ze reflecteren zo over wat kunst bij hen teweegbrengt. KICK! staat voor 'Kanker inspireert cultuur en Kunst!', en is opgevat als een grote doos met daarin werk van bekende kunstenaars als Dirk Braeckman, Guillaume Bijl, AMVK en Dennys Tyfus. Het Gentse SMAK (Stedelijk Museum voor Actuele Kunst) realiseerde dit project in opdracht van de kankerafdeling van het AZ Maria Middelaes.

De oncocoachen zouden de box promoten bij de patiënten, maar dat is praktisch gezien te belastend voor de afdeling. Het SMAK van haar kant zag het ook niet als haar missie om KICK! educatief of therapeutisch te ondersteunen. Daarom reageerden museum en ziekenhuis positief op het voorstel van DAVID vzw om in haar workshops, de KICK!-box te gebruiken en te reactiveren.



Figuur 4: Trui en Astrid in de hemodialyseafdeling met een uitgestalde KICK!-box, 2015, ©DAVID vzw, foto AZ Maria Middelaers

Elke deelnemer wordt individueel begeleid door een gids (kunstwetenschapster én ervaringsdeskundige Astrid David) die zorgvuldig noteert wat de patiënt aanspreekt of niet aanspreekt, gekoppeld aan de beleving van de ziekte.



Figuur 5: Twee werkjes uit de KICK!-box, ©DAVID vzw

Stap 2, therapeutische sessie

Tijdens de tweede sessie, workshop 2, brengt de therapeut (Trui Verhasselt) de notities van sessie 1 mee. De patiënten kunnen die dan koppelen aan hun eigen leven. De therapeut begeleidt de patiënten in de selectie van woorden die passen bij de behoeftes en gevoelens van een nierpatiënt: verrassend, uitzichtloos, vermoeiend, saai. Hierdoor wordt het metaforisch en beeldend denken van de patiënten gestimuleerd. Via de beeldtaal werpen patiënten een blik op hun zijnstoestand, identiteit of levensloop. Zo kunnen zij hun verhaal vertellen. Opnieuw worden notities gemaakt over de huidige toestand of persoonlijkheid van de patiënt. Uiteindelijk worden een aantal woorden 'verzameld' waarin de patiënt zich herkent.

Stap 3, creatie kunstwerk

In de derde sessie, workshop 3, nodigen Trui en Astrid de deelnemers uit om mee te werken aan een kunstwerk naar een idee van de kunstenaar Franco Angeloni.

Ze brengen de woorden mee uit de vorige sessies en zoeken aan de hand van een discussie over hun genetisch materiaal een woord en een kleur dat hen als persoon typeert. Dat woord zal door Franco Angeloni als label op een bokaal worden gekleefd. Zo wordt het een bokaal met hun favoriete gen of in het Engels een 'My Favorite Gene Jar' (Figuur 6). Het kleurenpalet aan 'Gene Jars' van de deelnemers vormt nadien letterlijk en figuurlijk een staalkaart van hoe ze zichzelf zien. Tevens is het een mooie herinnering aan de workshops.



Figuur 6: Franco Angeloni, My Favorite Gene Jar, ©Franco Angeloni

4.3 Respons

DAVID vzw is actief in de verschillende campussen van AZ Maria Middelaes en heeft ook een groepsworkshop met het personeel georganiseerd. Via zowel individuele therapie als groepsinitiatie komt er tijd voor de expressie en verwerking van emoties. Kunst initiëren is een arbeidsintensief proces dat niet kan worden uitgevoerd door verplegend personeel. De medewerkers van DAVID vzw zijn hiervoor opgeleid en laven voorzichtig tussen de bedden zonder het verplegend personeel en de artsen in de weg te lopen. Het kunstproject is vooral bedoeld om nieuwe perspectieven, hoop te bieden. Zowel artsen als patiënten reageren positief op de workshops. 'Het verblijf van de patiënt in de dialyseruimte wordt vanuit een andere context belicht', aldus adjunct hoofdverpleegkundige Marleen Lievens, 'Als verplegend personeel was het voor ons niet vanzelfsprekend om een kunstproject plaats te laten vinden in de behandelingsruimte. Dat kunst en zorg een binding zouden hebben wisten we niet, maar uit de reacties van patiënten leerden we dat kunst mensen op een andere manier doet kijken naar hun verblijf, het maakt het meer draaglijk.' Het persoonlijke verhaal wordt naar voor geschoven en de mens achter de kwetsuur wordt zichtbaar.

5. Kunst, hefboom om gehoord te worden

5.1 Beeldweten

Als het erom gaat dat beeldende kunst een functie kan hebben in een persoonlijk groeiproces, wordt 'kijken naar kunst' 'een ontmoeting'. Een dialoog die verdergaat dan louter waarnemen van oppervlakkige verschijningsvormen en onderliggende betekenislagen ontsluit.

In de Gestaltvisie wendt men beeldtaal en kunst aan als middel tot ontmoeting. Kunst biedt een reflectieve ruimte tot verdieping. Het is een zone van vrijheid waarin zowel schoonheid en verwondering als afschuw en wanhoop een plaats kunnen krijgen. Het afschuwelijke en het schone komen er samen. De beeldend kunstenaar kiest voor een beeldende taal die gelaagd en meerduidig verklaarbaar is. Zo wordt ook wat niet geformuleerd kon worden, toch uitgedrukt. De werkelijkheid wordt verruimd, verbreed, verdiept, niet enkel voor de kunstenaar zelf, maar vooral voor het publiek en de maatschappelijke context waarin zij leven. Wanneer wanhoop kunst wordt, verandert dat de wanhoop. Kunst heeft het vermogen om lijden te transformeren. Via kunst wordt anders met kwetsbaarheid omgegaan (6-7).

5.2 De genezende kracht van kunst

David vzw pleit voor meer kunstwerken en kunstprojecten in het ziekenhuis en in de wachtruimtes en refereert graag naar Charlotte De Groote die in haar boek Kunstpsychologie schrijft (8): 'Nergens wordt gewag gemaakt van de genezende kracht van kunst op collaterale verschijnselen van ziekte of veroudering. Kunst zou niet alleen een geestelijk maar ook een lichamelijk voordeel opleveren. De zintuiglijke waarneming van kunst wordt niet alleen verwerkt in de cortex, maar ook in dieper gelegen hersenen, met name in de hypothalamus die vervolgens via neurotransmitters een invloed heeft op de genotervaring en het gevoel van welbehagen. Er wordt te weinig rekening gehouden met leed- en kostenbesparende mogelijkheden die kunstperceptie en beoefening bieden.'

Het is dus onterecht dat de medische sector terughoudend is ten opzichte van kunstprojecten, workshops en kunsteducatie in de medische wereld. Ziekenhuizen investeren voortdurend in nieuwe apparatuur, ICT en hoogtechnologische behandelingen. De promotie van kunst staat op de laatste plaats, ook al kan kunst genezende kracht hebben.

6. Kunst in de wachtruimte van de kunstnierafdeling: casus

Het resultaat van de I AM HEARD workshops zou een kunstwerk zijn van deelnemers - patiënten in samenwerking met een kunstenaar. David vzw selecteerde hiervoor de Italiaanse kunstenaar Franco Angeloni (9) omdat een van zijn werken, namelijk de 'Super Genetic Market' zich heel goed leent voor een gesprek (Figuur 7).



Figuur 7: Franco Angeloni, The Super-Genetic Market, ©Franco Angeloni

Franco Angeloni startte zijn project van 'genetische bokalen' in de jaren '90, refererend naar de controverse over het gekloonde schaap Dolly (10) en de aanhoudende vernieuwingen op het vlak van eugenetica. Hij vestigde zijn aandacht op de jonge Britse kunstgolf van kunstenaars zoals Gavin Turk, Gary Hume (11) en Damien Hirst (12) en maakt deel uit van een netwerk kunstenaars en curatoren die de grenzen tussen leven en kunst laten vervagen.

De deelnemers aan de workshops maken via bemiddeling van DAVID vzw een kunstwerk dat wil aanzetten tot discussie over onze aanhoudende zoektocht naar het betere zelf. Het kunstwerk, zoals reeds aangegeven, staat symbool voor het persoonlijke verhaal van de nierpatiënt die deelnam, voor de mens achter de kwetsuur, in zijn heelheid. DAVID vzw kiest ervoor om dit kunstwerk in de behandelingsruimte van de hemodialyseafdeling te laten ontstaan. Dit is bijzonder, juist omdat dit een plek is waar vaak een moeilijk proces wordt doorlopen van pijn en lijden en waar mankementen en ziekte als deelaspect van de mens centraal staan. 'The Super Genetic Market®' (vrij vertaald: De genetische supermarkt AZMM - AZ Maria Middelaes) wordt een toonbank van bokalen die refereren aan genetische kenmerken: emoties, intellectuele kwaliteiten, vaardigheden en functies. Dit jaar nog krijgt het kunstwerk 'The AZ Maria Middelaes Super Genetic Market' een permanente locatie in de nieuwbouw van het ziekenhuis. Zo wordt het een kunstbeleving voor iedereen die daar passeert.

7. Kunst is meer dan een pleister op de wonde

Creatieve beelden worden pas kunst als ze de individuele expressie overstijgen en een betekenis krijgen binnen een ruimere historische, maatschappelijke en socio-culturele context. Dat betekent dat een kunstwerk maar echt bestaat vanuit een relatie met zijn omgeving. Het behoort niet toe aan de kunstenaar alleen, evenmin aan de samenleving alleen.



Figuur 8: Beeld performance expo I am hurt, 2011,
©DAVID vzw, foto Joris Vandecatseye

In het project I AM HEARD wordt samen kunst gecreëerd: er is een co-creatie van de deelnemer, de kunstenaar en David vzw als bemiddelaar. DAVID vzw pleit voor meer kunstwerken en kunstprojecten in het ziekenhuis. Kunst is meer dan een pleister op de wonde. Kunst houdt overeen, kunst kan levens redden, kortom kunst is een vorm van zorg. Net als in het heldenepos waar de kleine David zegeviert over de reus Goliath, gelooft DAVID vzw dat een klein initiatief grootse dingen kan teweeg brengen.

Dankwoord

Dank aan journalist Dennis Wouters voor zijn vrijwillige en enthousiaste inzet om mee vorm te geven aan deze tekst.

Correspondentie: astrid@david-vzw.be

Referenties

1. Melis L, Van Gestel T. SKOR (Stichting Kunst en Openbare Ruimte), De Collectie, 25 jaar kunstprojecten in zorginstellingen 1985 – 2009. Amsterdam (NL): Mart. Spruijt bv; 2009: 520
2. Laenen K. Kunst in opdracht: 1999 – 2005, Brugge: Die Keure; 2006: 215
3. David A, De Neve N. Interview met prof. dr. Dirk De Wachter via bezoek in artspraktijk op 4 september 2014. Gent: website www.david-vzw.be; 2016
4. Schipper K, Nierse C, Hene R, Zadelhoff E, Van Den Griendt J, Abma T. Leven met een nierziekte, Ervaren van nierpatiënten en hun naasten. Den Haag: Uitgeverij Lemma; 2010: 147
5. David A, Verhasselt T. I am hurt, I am heard. Brochure patiënteninformatie. Gent: AZ Maria Middelaars; 2013: 6. Raadpleegbaar op <http://www.david-vzw.be/i-am-heard-in-kunstnieraafdeling-azmm/>
6. Verhasselt T. Beelden in therapie. Eindwerk Gestalttherapie. Gent: eigen beheer; 2013:23
7. Declercq L. Gestalttherapie en actueel beeldende kunst. In: Praktijkboek Gestalt: Derkinderen P, Knijff E, Meijer S. Utrecht: De Tijdstroom; 2009: 399-418
8. De Groote C. Kunstpsychologie. Gent: Academia Press; 2009: 298
9. 2003, Beelden Buiten, Tiel (BE) – 2007, The Prague Contemporary Art Festival - 2009, California State University, Fullerton, Grand Central Art Center (US) - 2009, 10th Anniversary Exhibition CUL-DE-SAC, Venetië (IT) - 2010, Justin Mills and Franco Angeloni, Chulalongkorn Universiteit (TH).
10. Op 5 januari 1996 werd het schaap Dolly geboren. Ze zou het beroemdste schaap ter wereld worden. De reden voor haar roem was dat ze een kloon was - ze was genetisch identiek aan haar moeder. Het was een zeer belangrijke stap op het gebied van de genetica. De geboorte van het gekloonde schaap heeft veel mensen versteld doen staan, zowel wetenschappers als niet-wetenschappers.
11. Gary Hume werd in 1988 bekend met deuren, hospital doors. Hij schildert silhouetten van triviale thema's en streeft naar schoonheid en emotie.
12. Damien Hirst zijn tekeningen en schilderijen handelen over de relatie tussen leven, ziekte en dood in een minimalistisch idioom en een pop-art taal.



Verborgen fosfor in medicatie



Het verminderen van het fosfaatgehalte in het bloed is essentieel bij chronische nierinsufficiëntie (CNI) ter preventie van hart en vaatziekten.

Wist je dat ... niet enkel voedingsmiddelen en drank, maar ook geneesmiddelen, voorgeschreven aan nierpatiënten aanleiding kunnen geven tot verhoogde fosfaatspiegels? Volgens een publicatie in het 'Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases' bevat slechts 9 % van die medicatie absorbeerbaar fosfaat. 70% van de CNI-patiënten kregen in het 6 jaar durend onderzoek minstens één medicament dat opneembaar fosfaat bevat ter ondersteuning van het gastro-intestinaal en/of cardiovasculair stelsel. Deze inname was zelfs groter dan bij een niet-CNI patiënt. Dagelijkse inname van die medicatie kan een belangrijke bron zijn van de fosfaatbelasting voor de patiënt.

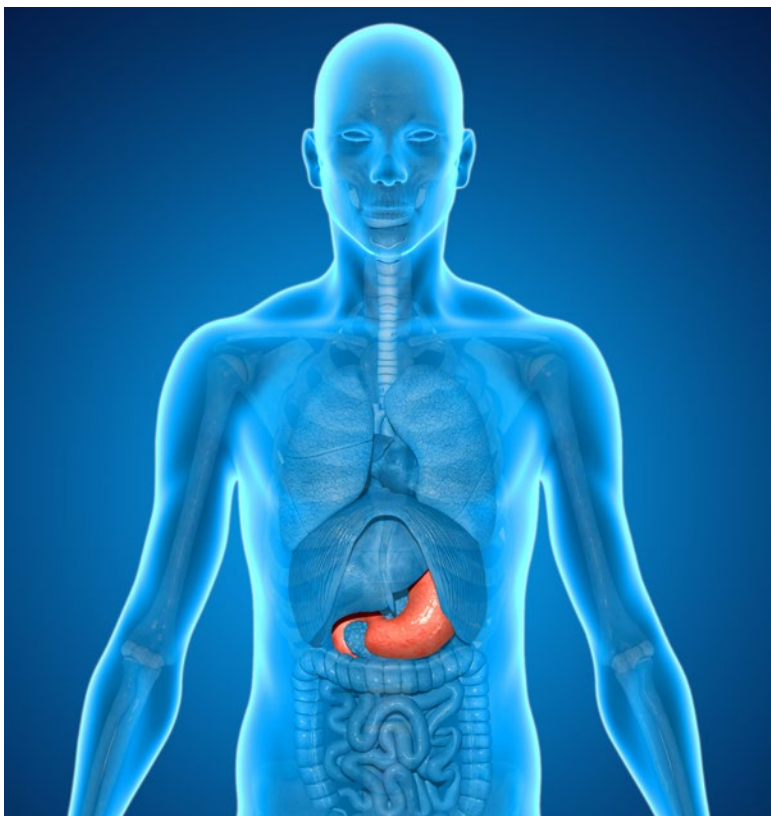
Bij ver gevorderde CNI bleek de fosforinname hoger dan bij een beginnende nierinsufficiëntie.

In 94 % van de onderzochte medicatie, vormt de hulpstof de bron van het absorbeerbare fosfaat en niet het werkzame bestanddeel. De exacte hoeveelheid fosfaat als hulpstof wordt echter niet vermeld zodat de arts geen zicht heeft op het fosfaat gehalte van een bepaald geneesmiddel.

De ontwikkeling van fosfaatvrije hulpstoffen zou een bijdrage kunnen leveren aan de beheersing van fosfaat bij CNI, aldus de onderzoekers.

Bron: Sultana, J; Musazzi, UM; Ingrassiotta, Y; et al. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases, June 2015; doi: 10.1016/j.numecd.2015.06.001.

Maagzuurremmers en nierinsufficiëntie



Het is in de literatuur beschreven dat acute interstitiële nefritis kan uitgelokt worden door het gebruik van protonpompremmer (PPI). Maar tot hertoe was het niet geweten of het gebruik van deze maagbeschermers de nierfunctie ook blijvend beschadigt of bestaande nierinsufficiëntie kan verergeren. Daarom werd gedurende 5 jaar de nierfunctie opgevolgd van een grote groep personen (n=173.321) die voor het eerst PPI gebruikten. Deze populatie werd vergeleken met een groep die geen PPI, maar H2-blockers (n=20.270) voor het eerst gebruikten. Een verhoogd risico op een gedaald eGFR (<60 ml / min per 1,73 m²) en significant verhoogd risico op de verdubbeling van het serumcreatinineniveau werden vastgesteld bij de PPI groep.

Het bleek ook dat het risico op nierbeschadiging gradueel toeneemt naarmate men langer PPI gebruikt. Men bekeek de nierfunctie bij een blootstelling aan PPI na 3 maanden, 6 maanden, 1 en 2 jaar en vergeleek die met een blootstelling aan PPI van 1 maand.

Slechts 0.2 % van de studiepopulatie evolueerde effectief naar terminale nierinsufficiëntie maar de kans hierop was verdubbeld bij de gebruikers van PPI.

Bron: Journal of the American Society of Nephrology (JASN), 14 april 2016
Moledina DG and Perazella MA. Proton Pump Inhibitors and CKD. JASN. doi:10.1681/ASN.2016020192.

Nierdonor loopt meer kans op nierziekte

Mensen die levend een nier doneren aan een patiënt met een dodelijke nierziekte, hebben 3,5 tot 5 keer zo veel kans om binnen de vijftien jaar zelf zo'n nierziekte te krijgen. Al blijft die kans nog steeds zeer klein.



De kans op een ernstige nierziekte is heel klein, ongeveer vier op de tienduizend voor blanke vrouwen tot twee op de duizend voor zwarte mannen. Als die kleine kans een paar keer zo groot wordt, is het nog steeds een kleine kans. Maar hoe zit dat na donatie van een nier – een vorm van donorschap die steeds vaker bij leven geschiedt?

Aanvankelijk werden de risico's na een nierdonatie zeer laag geacht. In 2014 verschenen twee studies die een acht en elf keer verhoogd risico lieten zien. En nu is er in een nieuwe studie sprake van een 3,5 tot 5,3 keer hogere kans op nierziekte na donatie – voor een gezonde veertigjarige. Mensen met hoge bloeddruk, diabetes en overgewicht en (voormalige) rokers hebben een nog wat hogere kans. De nieuwe cijfers zijn gepubliceerd door het gereputeerde New England Journal of Medicine.

Verschillende criteria

De nieuwe cijfers komen uit onderzoek waarin op een nieuwe manier naar de risico's is gekeken. De Amerikaanse onderzoekers keken naar tien risicofactoren, zoals geslacht, etniciteit, bloeddruk, nierfunctie, leeftijd en gewicht. Ze vergeleken de nierziekten van bijna vijf miljoen mensen die medisch gezien donor hadden kunnen zijn, met de nierziekten van 53.000 mensen die vanaf 2005 'bij leven' een nier hadden afgestaan. Van de niet-donoren waren alle medische gegevens, ook de ernstige nierziekten, bekend omdat ze meededen aan grote bevolkingsonderzoeken.

Zo kon worden voorspeld wie het hoogste risico liep. De vorsers melden ook nog dat transplantatiecentra heel verschillende criteria hanteren bij de medische keuring van potentiële donoren. Een commentator in het NEJM oordeelt dat ondanks dit mooie cijferwerk nog steeds onzekerheid bestaat over de risico's op echt lange termijn.

Bron: De Standaard, 28 april 2016, bijlage cultuur, media en wetenschap, D8, Wim Köhler

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

Beste Forum lezers,

Smachtend naar de langverwachte zomervakantie krijgen jullie van mij nog snel wat informatie over de 45ste Internationale EDTNA/ERCA Conferentie die zal gehouden worden van zaterdag 17 tot dinsdag 20 september eerstkomende in het zonnige Spaanse Valencia.



Abstracts

Dit jaar stuurden de Belgische EDTNA/ERCA leden 5 abstracts in. Ze werden alle 5 aanvaard. Hartelijk proficiat aan alle teams. Vier auteurs kregen een orale presentatie toegewezen en eentje kan haar werk voorstellen tijdens één van de postersessies. Hieronder vinden jullie de 5 titels en hun auteurs.

Orale presentatie

View of renal patients and general practitioners on coordination of care

Hellemans A, Dierickx K, Hallez E, Kuypers D, Claes K. Nephrology, University Hospitals of Leuven, Leuven, Belgium

Pre-dialysis: set-up of an improved structure.

Crois S, Van Paesschen N, Roden M, François K, Tielemans C, Nursing Staff Haemodialysis Unit UZ Brussel. Dialysis Department, UZ Brussel VUB, Brussel, Belgium

Patients' satisfaction with care about their treatment of chronic renal failure

Olbrecht C, Van Paesschen N, Crois S, Roden M, Tielemans C, Buyt R, Nursing Staff Haemodialysis Unit UZ Brussel. Hemodialysis Department, UZ Brussel University Hospital, Brussel, Belgium

Improved understanding of uraemic toxicity for management of chronic kidney disease in paediatric patients

Eloot S², Snauwaert E¹, Holvoet E², Van Helleputte J², Vande Walle J¹, Raes A¹, Van Biesen W²

¹Paediatric Nephrology, Ghent University Hospital, Gent, Belgium

²Nephrology, Ghent University Hospital, Gent, Belgium

Posterpresentatie

Digital literacy in patients with chronic kidney disease

Hellemans A¹, Dierickx K¹, Hallez E¹, Kuypers D¹, Van den Bosch B², Claes K¹

¹ Nephrology, University Hospitals of Leuven, Leuven, Belgium

² IT, University Hospitals of Leuven, Leuven, Belgium

Inschrijving congres

Inschrijven voor de conferentie doe je best voor 1 juli en als je nog geen lid bent zeker voor 22 juli anders heb je geen ledenkorting. Vanaf 15 augustus kan er niet meer digitaal ingeschreven worden doch enkel nog ter plaatse. Je vindt het inschrijvingsformulier op www.edtnaerca.org en dan doorklikken op het conferentielabel.

Newsletter voortaan via e-mail

De Newsletter die vroeger per post naar de leden werd verzonden wordt jullie sinds een tijdje per e-mail toegestuurd. Dit is om de "Go Green" status van de vereniging te benadrukken. Papier kost niet alleen veel geld maar ook te veel bomen. Bomen die we ook nodig hebben om zuurstof aan te maken. De News wordt jullie toegestuurd op het e-mail adres dat jullie opgaven bij het lid worden. Indien dit om één of andere reden veranderd zou zijn dan kan je dit zelf aanpassen op de website van EDTNA/ERCA in de members-only sectie of me een mail sturen op rodenmichel@gmail.com en dan regel ik dat voor jullie.

Sta me dan toe jullie nog allemaal een prettige en rustgevende vakantie toe te wensen. En tot in Valencia in september.



Michel Roden

EDTNA/ERCA Brand Ambassador voor België

*EDTNA/ERCA is de naam van onze overkoepelende Europese beroepsvereniging



Caring together

45th EDTNA/ERCA International Conference

September 17–20, 2016

The Valencia Conference Centre
Valencia, Spain

Conference Theme: Quality versus Cost
Sustainable Renal Care



www.edtnaerca.org