

Deel 2

De chronische verzorging van de huidpoort

Onderdeel van de richtlijn huidpoortverzorging van de peritoneale dialysekatheter

De chronische verzorging van de huidpoort

De **chronische huidpoortverzorging** begint waar de postoperatieve periode ophoudt. In de literatuur vinden we dat een chronische niet geïnfecteerde huidpoort gewoonlijk droog is, zonder bloed of vocht en er afwezigheid van roodheid, korsten of pijn is. De verzorging kenmerkt zich door het toepassen van een schone, niet steriele techniek. (1,2,3,4) De werkgroep onderschrijft deze definitie.

Dagelijkse verzorging

De meest ideale situatie voor de verzorging van de huidpoort is dagelijks douchen. Dit is alleen mogelijk als de patiënt goed mobiel is en zelfstandig functioneert. De werkgroep onderschrijft dit op basis van de literatuur (3,4) en ervaringen van patiënten (door de NVN vertegenwoordigd, bijlage 1). Voor patiënten met een beperkte mobiliteit wordt minimaal 3 maal per week douchen geadviseerd. In de ISPD richtlijn wordt minimaal 2 x per week douchen geadviseerd (5).

Om tractie aan de huidpoort te vermijden is het van belang de katheter tijdens het douchen niet te laten bengelen. De huidpoort wordt aan het einde van de douchebeurt schoongespoeld waarbij de douchekop op de huidpoort wordt gericht. Als er bij het douchen zeep wordt gebruikt, adviseren wij dit met zachte, niet irriterende zeep te doen. Na het douchen wordt de huidpoort als met een schone handdoek drooggedept. Daarna, als de huid rondom de poort goed droog is, kan er een verband op worden aangebracht. (6,7,8,9,10)

Er zijn aanwijzingen dat het beter is korsten op de huidpoort niet geforceerd te verwijderen (11). Hierdoor worden wondjes veroorzaakt die geïnfecteerd kunnen raken. De werkgroep deelt deze mening en adviseert geen korsten te verwijderen.

Als er niet gedoucht wordt, dient de huidpoort dagelijks als volgt te worden verzorgd: Het is van belang om voorafgaand de handen met vloeibare zeep te wassen, de handen te drogen en daarna te desinfecteren met handalcohol. De huidpoort wordt vervolgens gereinigd met behulp van schone niet steriele gaasjes waarbij er van de huidpoort weg wordt gewreven (schone methode).

Vanuit diverse kanten (12,13,14) is gebleken bij het reinigen van de huidpoort verschillende reinigings- en/of desinfectiemiddelen werden gebruikt. Tijdens de consensusbijeenkomst (bijlage 2) werd overeengekomen dat jodiumgebruik in de chronische verzorging niet noodzakelijk is. De toegevoegde waarde van Jodium als desinfectans in de huidpoort is tot op heden niet aangetoond. (15,16). Een Cochrane review uit 2010 (17) heeft het effect van povidon jodium ten opzichte van water en zeep uit meerdere onderzoeken vergeleken. Er trad geen significante daling op in het risico op het ontstaan van peritonitis of een huidpoort en/of tunnelinfectie. Eerdere ISPD updates (18,19) en de review van Hain (20) geven geen duidelijk advies over het gebruik van jodium. De meest recente versie van de ISPD richtlijn (2017 (5)) en de nieuwe NfN richtlijn (21) geven aan dat geen van de te gebruiken desinfecterende middelen superieur zijn. Aangezien jodiumgebruik als desinfectans tijdens de chronische huidpoortverzorging geen toegevoegde waarde heeft, adviseert de werkgroep, gebaseerd op bovenstaande, geen jodium te gebruiken.

Gebruik van handalcohol door patiënt, zorgverlener maar ook naasten die handelingen aan huidpoort en/of katheter uitvoeren, is essentieel in een correcte huidpoortverzorging. Handalcohol met een alcoholgehalte van 70% wordt aanbevolen. De hoeveelheid alcohol op de handen moet voldoende zijn om minimaal 15 seconden te “wrijven” voordat de alcohol is opgedroogd. De juiste techniek om de handen te reinigen met alcohol moet goed worden aangeleerd en regelmatig worden geëvalueerd, ook bij andere zorgverleners en naasten. Het wassen van de handen met zeep en water is niet noodzakelijk voor het gebruik van handalcohol. De handen moeten wel gewassen worden

indien ze zichtbaar vervuild zijn. Het gebruik van nagellak verdubbeld het risico op bacteriële infectie en bij kunstnagels is het risico op bacteriële infectie 7 maal verhoogd. (22) Indien het gebruik van handalcohol niet mogelijk is dan wordt het wassen van handen met desinfecterende zeep aangeraden.

De ISPD-update (5,18,19) heeft de voorkeur voor toepassing van Mupirocine op de huidpoort, ter preventie van een huidpoortinfectie met Staphylococcus Aureus. Er is aangetoond dat het aantal huidpoortontstekingen en het aantal peritonitiden daalt. In een recent onderzoek van van Diepen (23) wordt een sterk verhoogd risico aangetoond op peritonitis tijdens en direct na een huidpoortontsteking. Dit laat duidelijk het belang zien van het voorkomen van huidpoortontstekingen. Mupirocine wordt door de arts voorgeschreven. Dit kan zowel periodiek in de neus als dagelijks op de huidpoort worden aangebracht. De meest recente richtlijn (2019) van de Nederlandse federatie voor Nefrologie (NfN) adviseert ons dagelijks Mupirocine te gebruiken (21). Indien voorgeschreven dient men rekening te houden met een aantal aandachtspunten. Bij het dagelijks aanbrengen op de huidpoort dient de patiënt geïnstrueerd te worden dit dun aan te brengen. De aangebrachte zalf kan er hetzelfde uitzien als pussige afscheiding uit de huidpoort, vooral als er teveel wordt gebruikt. Daarom adviseert de werkgroep op de dag van de huidpoortcontrole de patiënt geen Mupirocine te laten gebruiken. De NfN adviseert in de nieuwe richtlijn (2019) een alternatief indien er geen gebruik kan worden gemaakt van Mupirocine (21).

In het nodig is om periodiek Mupirocine in de neus te gebruiken dient men extra aandacht te geven aan de therapietrouw van de patiënt. Iets wat niet dagelijks gebeurt, wordt snel vergeten. Het opstellen van een schema met de patiënt kan hier hulp in bieden.

Voor de continuïteit van zorg is het van belang dat de conditie van de huidpoort gedocumenteerd wordt. Zowel de literatuur als de werkgroep onderstrepen dit belang. Het gestructureerd beoordelen en classificeren van huidpoorten behoort tot de basiszorg van de PD-verpleegkundige. Tijdens de consensusbijeenkomst (2005) bleek dat een meerderheid van de aanwezigen hierbij een classificatiesysteem gebruikt. Er bleek veel behoefte te zijn aan een eenduidig classificatieschema. Er werd dan ook consensus bereikt om landelijk te classificeren. Wij adviseren om een classificatieschema te gebruiken gebaseerd op het werk van Twardowski/Prowant, omdat dit het enige goed gedocumenteerde systeem is. (Bijlage 3) Dit schema maakt gebruik van de verpleegkundige klinische blik en is goed onderbouwd. De industrie levert hulpmiddelen die gebaseerd zijn op deze classificatie. (4,7,13,14,21,24,25) De NfN adviseert in de richtlijn om foto's te uploaden in het dossier van de patiënt om zodoende het genezingsproces te kunnen volgen (21).

Verbandkeuze

De werkgroep is altijd van mening geweest, gebaseerd op literatuurstudie, dat het nodig is om een verband te gebruiken op de huidpoort (3,4). Dit om de immobilisatie van de katheter te waarborgen. De immobilisatie is van groot belang om trauma van de huidpoort en tractie op de cuff(s) te voorkomen. De praktijk laat zien dat er in de centra verschillend mee wordt omgegaan. Over het algemeen wordt een pleister of belt gebruikt. (14)

De afvaardiging van de NVN onderschrijft het belang van immobilisatie van de katheter maar geeft aan dat dit niet noodzakelijkerwijs met een pleister hoeft te gebeuren. Wel geeft een verband een veilig en beschermd gevoel. Het houdt de katheter beter op zijn plaats. Het beste kan hiervoor een niet occlusief verband (bijv. Leukopor) gebruikt worden. (30)

Als de patiënt allergisch is voor pleisters dan is het wenselijk om tijdelijk of definitief af te zien van het gebruik van een verband. Dit om de huid om de katheter te beschermen.

Bij fixatie van de katheter de natuurlijke loop van de katheter volgen. Er wordt veelal gebruik gemaakt van een belt, soms zelfgemaakt fixatiemateriaal. (30)

(literatuur: 2,4,7,8,9,10,26,27,28,29)

Training van de patiënt

Omdat de chronische huidpoortverzorging ook door niet-verpleegkundigen wordt uitgevoerd, moet ook aandacht worden besteedt aan de training. De literatuur onderschrijft het belang van het geven van een duidelijke instructie aan de patiënt hoe de huidpoort te verzorgen. Hierbij komen de hygiënische normen aan bod, ook al lijken die in eerste instantie vanzelfsprekend. Er moet worden nagegaan of de patiënt de instructie begrepen heeft. (5,21,31,32)

De patiënt wordt dusdanig geïnstrueerd dat hij/zij bij twijfel of bij een afwijkende conditie van de huidpoort contact opneemt met het dialysecentrum.

De afvaardiging van de NVN geeft aan dat patiënten bij calamiteiten vaak wel weten wat ze fout hebben gedaan. Daarom vinden zij een hertraining overbodig. De werkgroep vindt dat bij calamiteiten de werkwijze van de patiënt geëvalueerd dient te worden zonder betuttelend te zijn. Patiënten leren zo de richtlijnen leefbaar te hanteren binnen hun eigen dagelijkse levensgewoontes. De literatuur onderschrijft het belang van hanteerbare richtlijnen die de toepassing ervan bevorderen. De nieuwe richtlijn van de NfN (2019) geeft in navolging van de ISPD (2017) een tabel met indicaties voor een opfriscursus (5,21). Geadviseerd wordt om na een lange ziekenhuisopname, een doorgemaakte peritonitis en/of PD-katheterinfectie, bij verandering in vaardigheid, visus of cognitie; zelfs na verandering leverancier PD-vloeistof of type connectie en na een tijdelijke onderbreking PD (bijv. na periode hemodialyse) de kennis van de patiënt op te frissen (21). Uit de review van de werkgroep (2016) (12) blijkt dat training een grote waarde heeft, dat op verschillende momenten wordt gestart. Over hertraining is geen informatie verkregen. De nieuwe richtlijn van de NfN geeft tips over het opfrissen van de kennis (21).

(literatuur: 4,7,16,26)

Leefstijl (life style), leefgewoontes

Onder life-style verstaan we als werkgroep de leefregels die in het dagelijkse leven van de patiënt van belang zijn voor het behoud van een optimale conditie van de huidpoort van de PD katheter. Voor het tot stand komen van dit gedeelte van de richtlijn hebben wij als werkgroep een groot belang toegekend aan de bevindingen van de afvaardiging van de NVN. Wij zijn van mening dat dit de toepasbaarheid van de richtlijn in de dagelijkse praktijk ten goede komt.

Baden, zwemmen en saunabezoek

In de literatuur wordt *baden* afgeraden vanuit de visie dat het niet bevorderlijk is om de huidpoort in "eigen vuil" te laten weken (3,4). Het zou tevens verweking van de huid in de hand werken en aldus de barrièrefunctie van deze opheffen. Dit laatste is opinion based en niet op onderzoek gebaseerd. Vanuit de afvaardiging van de NVN kwam naar voren dat sommige patiënten veel waarde hechten aan het nemen van een bad, ze kunnen zich er goed in ontspannen en genieten ervan. Als werkgroep zijn we van mening dat we door het pertinent ontraden van baden de patiënt het genoegen ervan ontnemen. We hebben ons verdiept in de condities die baden wel mogelijk moeten maken. Verpleegkundigen bleken op de consensus bespreking (bijlage 1) over het algemeen baden bij de patiënt te ontraden omwille van de redenen die we ook in de literatuur terugvinden. Men kon zich wel vinden in het ontcrachten van deze bezwaren door te adviseren vóór en ná het baden te

douchen, de huidpoort aansluitend te verzorgen, en niet langer dan een half uur te baden. Ook de patiënten konden zich beter in deze logica vinden dan in het afplakken van de huidpoort alvorens te gaan baden. Dit laatste vonden ze een heel gedoe en ontnam hen voor een deel het plezier ervan. Verpleegkundigen hielden vast aan het idee dat baden met bescherming van de huidpoort een goed alternatief is. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van stoma- of speciaal afplakmateriaal. (14)

De werkgroep kan met beide methoden (occlusief afplakken of douchen voor en na baden) meegaan. Maar als werkgroep benadrukken we dat het hier gaat om het baden met een gezonde huidpoort. Het baden met een geïnfecteerde huidpoort is niet toegestaan.

(literatuur: 8,10,33)

In de literatuur wordt onderscheid gemaakt tussen *zwemmen* in enerzijds zeewater en gechloreerd water en anderzijds water van rivieren, meren en ander stilstaand water. In de laatste categorie moet zwemmen worden afgeraden. In zee en gechloreerd water kan er gezwommen worden. De Wet 'Hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden' (wet HVBZ) stelt hoge kwaliteitseisen aan zwemwater (35,36,37). Dit geldt zowel voor publiekelijk als niet publiekelijk toegankelijke badinrichtingen. Ook oppervlaktewater dat de functie zwemwater heeft gekregen moet aan de eisen van de wet HVBZ voldoen. Dit oppervlakte water behoort tot de categorie waarvoor de werkgroep afraadt om in te zwemmen. Als werkgroep benadrukken we dat we een bubbelbad niet als zwemwater zien.

Een occlusieve afdekking is aan te bevelen tijdens het zwemmen. Dit kan met een stomazakje of bijvoorbeeld met een grote occlusieve wondfolie. Patiënten prefereren dit laatste omdat de katheter dan platter tegen de buik kan worden geplakt en dus minder zichtbaar is onder badkleding. De literatuur geeft aan dat er in zee zonder bescherming kan worden gezwommen. Tijdens de bespreking met de afvaardiging van de NVN (bijlage 1) komt naar voren dat het in de regel een veilig gevoel geeft als de huidpoort en de katheter tijdens het zwemmen zijn afgedekt. Aansluitend aan het zwemmen wordt de huidpoort op de gebruikelijke wijze verzorgd (4,8,14,31,33)

Als werkgroep benadrukken we dat het hier gaat om het zwemmen met een gezonde huidpoort. Zwemmen met een geïnfecteerde huidpoort is niet toegestaan.

In de literatuur is geen informatie gevonden over *saunabezoek* in relatie tot PD en het effect hiervan op de huidpoort. Ook vanuit de patiënten is er onvoldoende ervaring mee om hier een uitspraak over te doen. In de review van de werkgroep wordt aangegeven dat in de dialysecentra meer dan de helft het de patiënten is toegestaan om naar de sauna te gaan (14). Op basis van deze best practice zal de werkgroep het bezoek aan een sauna niet afraden. Wel benadrukken we dat het hier gaat om saunabezoek met een gezonde huidpoort.

Hygiënische adviezen

In het hoofdstuk binnen de richtlijn over de geïnfecteerde huidpoort wordt uitgelegd dat de termen infectie en ontsteking nogal eens door elkaar worden gebruikt. Tevens is er een verschil tussen infectie en kolonisatie. Ter verduidelijking ook hier de uitleg:

We spreken van een *ontsteking* als het lichaam reageert rondom de huidpoort of exit site met de klassieke tekenen zoals rubor (roodheid), calor (warmte), tumor (zwellen) en dolor (pijn). Ook andere zichtbare signalen als pusvorming, terugtrekken van het epitheel in de sinus en het vormen van overmatig granulatieweefsel wijzen op een ontsteking. De definitie van een *infectie* is "het zich na besmetting handhaven en vermenigvuldigen van micro-organismen in weefsels". (38,39)

De Nfn richtlijn (2019) (21) definieert een infectie als de aanwezigheid van purulente uitvloed, met of zonder roodheid van de huid op de overgang van katheter en huid. Roodheid rondom de katheter zonder purulente uitvloed is soms een vroeg teken van infectie, maar kan ook een eenvoudige huidreactie zijn, vooral in geval van een recent geplaatste katheter of na trauma/irritatie van de katheter. Een positieve kweek in combinatie met een normaal ogende huidpoort wijst op kolonisatie en hiervoor wordt intensievere huidpoortverzorging geadviseerd.

Zowel patiënt als hulpverlener is gebaat bij een goede uitkomst van de behandeling. Een goede compliance kan de uitkomst positief beïnvloeden. De werkgroep is van mening dat de leefstijl van de patiënt de uitgangspositie moet zijn van datgene wat we de patiënt willen bijbrengen op het gebied van hygiënische normen. Als iemand niet gewend is dagelijks te douchen heeft het weinig zin dit de patiënt te proberen bij te brengen. De kans op non-compliance is dan erg groot. Beter is het de patiënt uit te leggen hoe hij de huidpoort moet verzorgen als hij niet doucht: NaCl 0.9% en schone gaasjes. Dit vinden we ook in de literatuur terug. Ook de bevindingen van de afvaardiging van de NVN (bijlage 1) sluiten hierbij aan. Zij vinden het belangrijk om de behandeling leefbaar te maken en te houden. Als de gegeven adviezen aansluiten bij de eigen leefstijl is men eerder geneigd zich deze leefregels eigen te maken. Men leert als patiënt zo vrijer met de behandeling om te gaan. (7,20)

Druk op de huidpoort, tillen of sporten

Zowel patiënten als hulpverleners zijn het erover eens dat *druk op de huidpoort* moet worden vermeden. We vinden dit ook in de literatuur terug (4,8). Dit houdt in dat het dragen van strakke, knellende kleding op de huidpoort moet worden vermeden. Om te voorkomen dat kleding gaat knellen adviseren patiënten om bij de start van de PD behandeling kleding aan de ruime kant te kopen omdat je er rekening mee moet houden dat je tijdens de behandeling dikker wordt. Hierbij valt te denken aan elastische kleding of broeken met 2 elastieken stukjes aan de zijkanten.

In het patiënten forum wordt aangegeven dat de plek waar de huidpoort zich bevindt bij voorkeur goed bereikbaar moet zijn voor de patiënt zodat je er voor de verzorging makkelijk bij kan. Dit impliceert dat de huidpoort niet in een huidplooi wordt geplaatst waar hij continu aan druk onderhevig is. Ook moet worden voorkomen dat een herhaalde of langdurige druk op de huidpoort wordt uitgeoefend door het dragen van een veiligheidsgordel of broekband.

Er is in de literatuur weinig tot niets te vinden over *sporten en tillen* met een PD katheter en de effecten hiervan op de huidpoort. De werkgroep is van mening dat we ernaar moeten streven dat de patiënt zijn normale leven zoveel als mogelijk moet kunnen hervatten. Voor zover de conditie van de patiënt dit toelaat is sporten mogelijk. Voor sommige sporten is het comfortabeler dit met een lege buik te doen. Dit is mede afhankelijk van het welbevinden van de patiënt hierbij.

Ten aanzien van de huidpoort is het van belang dat de katheter hierbij goed gefixeerd wordt zodat er niet onverhoopt tractie aan kan ontstaan.

Om trauma van de huidpoort en tractie aan de katheter te voorkomen is het raadzaam contactsporten te vermijden. De consensusbespreking onderstreept onze mening hierin. De afvaardiging van de NVN geeft aan dat ook stoeien met kinderen als een contactsport moet worden beschouwd. (bijlage 1 en 2)

Ten aanzien van tillen is in de literatuur terug te vinden dat dit in de postoperatieve periode moet worden vermeden. Voor de chronische periode is hier niets over terug te vinden. Patiënten geven aan dat je bij zwaar tillen en bukken soms pijn aan de huidpoort kan ervaren, vooral als je hierbij veel

druk op de buik zet. Daarom is de werkgroep van mening dat er voorzichtig met tillen moet worden omgegaan en dat zwaar tillen ook in de chronische fase moet worden vermeden. (40)

Conclusie

Definitie: de periode van de chronische huidpoortverzorging begint waar de postoperatieve periode ophoudt. Een chronische niet geïnfecteerde huidpoort is gewoonlijk droog, zonder bloed of vocht en er is afwezigheid van roodheid, korsten of pijn.

Aanbeveling

Dagelijkse huidpoortverzorging omvat dagelijks douchen:

- Katheter van te voren fixeren zodat deze niet bengelt
- Wassen met zachte (evt desinfecterende), niet prikkelende zeep
- Huidpoort aan het einde van de douchebeurt schoonspoelen
- Huidpoort na het douchen als eerste droogdeppen met een schone handdoek
- Verband op de huidpoort aanbrengen op een droge huid

- Geen korsten aan de huidpoort verwijderen.

- Documenteer de huidpoort aan de hand van een classificatieschema gebaseerd op het werk van Twardowski/Prowant. Met toestemming van de patient kunnen foto's in het EPD worden geuploaded.

Aanbeveling

Chronische verzorging van de huidpoort als dagelijks douchen niet mogelijk is:

- De handen voorafgaand wassen en desinfecteren met handalcohol
- De huidpoort reinigen met behulp van schone niet steriele gaasjes, wrijf hierbij van de huidpoort weg. Gebruik hierbij water, NaCl 0,9 % of een middel door het ziekenhuis voorgeschreven

Aanbeveling

Indien Mupirocine wordt voorgeschreven (medisch voorschrift):

- Dagelijks op de huidpoort: dun aanbrengen en bij voorkeur niet aanbrengen voordat de huidpoortcontrole plaatsvindt
- Periodiek in de neus: besteedt hierbij extra aandacht aan de therapietrouw van de patiënt

Aanbeveling

Training:

Geef duidelijk instructie aan de patiënt hoe de huidpoort te verzorgen. Hierbij komen de hygiënische normen en de richtlijnen aan bod. Ga na of de patiënt het begrepen heeft.

Conclusie

Definitie: Onder de term "life-style" verstaan we de leefregels die de patiënt in het dagelijkse leven hanteert om de conditie van zijn huidpoort zo goed mogelijk te houden

Aanbeveling

Baden is mogelijk mits:

- De huidpoort middels bescherming wordt afgedekt
- De huidpoort aansluitend wordt verzorgd

Of

- Er vóór en ná het baden wordt gedoucht
- Het baden niet langer dan een half uur duurt
- De huidpoort aansluitend wordt verzorgd

Baden met een geïnfecteerde huidpoort wordt afgeraden.

Aanbeveling

Zwemmen is mogelijk:

- in zee en in gechloreerd water met een occlusieve afdekking

Zwemmen wordt afgeraden

- in meren, rivieren en stilstaand water

Aansluitend aan het zwemmen de huidpoort verzorgen

Het zwemmen met een geïnfecteerde huidpoort wordt afgeraden

Aanbeveling

- De hygiënische adviezen die we de patiënt geven, moeten worden aangepast aan zijn/haar dagelijkse leefgewoonte
- Voor ieder advies geldt: houd rekening met de dagelijkse hygiënische gebruiken van de patiënt. Het proberen te veranderen van de leefgewoontes werkt non compliance in de hand

Aanbeveling

Vermijden van druk op de huidpoort:

- Geen strakke, knellende kleding op de huidpoort dragen
- Geen broekband of veiligheidsgordel op de huidpoort dragen
- De huidpoort bij voorkeur op een goed bereikbare plaats en niet in een huidplooi laten plaatsen

Aanbeveling

Sporten:

- Als de conditie het toelaat is sporten mogelijk
- Tijdens het sporten de katheter goed fixeren
- Contactsporten vermijden

Tillen:

- In de postoperatieve fase tillen vermijden
- In de chronische fase voorzichtig omgaan met tillen en zwaar tillen vermijden

Literatuur chronische huidpoortverzorging:

1. Luzar MA. Exit-site infection in continuous ambulatory peritoneal dialysis: a review. *Perit Dial Int* 1991;11(4):333-40.
2. Copley JB. Prevention of peritoneal dialysis catheter-related infections. *Am J Kidney Dis* 1987 Dec;10(6):401-7.
3. Khanna, R and Twardowski, Z. Chronic pd catheter exit site care. *Perit Dial Int* 1996 PDI Vol 16 supp 3
4. Prowant BF, Twardowski ZJ. Recommendations for exit care. *Perit Dial Int* 1996;16 Suppl 3:S94-S99.
5. "ISPD catheter-related infection recommendations: 2017 update" (*Perit Dial Int* 2017;37:141-154)
6. Hasbargen BJ, Rodgers DJ, Hasbargen JA, Quinn MJ, James MK. Exit-site care--is it time for a change? *Perit Dial Int* 1993;13 Suppl 2:S313-S315.
7. Gruart P, Andreu L, Gil A. The influence of hygienic practices to the exit site/tunnel on peritoneal catheter infections. *EDTNA ERCA J* 1999 Apr;25(2):19-21.
8. Gokal R, Alexander S, Ash S, Chen TW, Danielson A, Holmes C, et al. Peritoneal catheters and exit-site practices toward optimum peritoneal access: 1998 update. (Official report from the International Society for Peritoneal Dialysis). *Perit Dial Int* 1998 Jan;18(1):11-33.
9. Piraino B, Bailie GR, Bernardini J, Boeschoten E, Gupta A, Holmes C, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update. *Perit Dial Int* 2005 Mar;25(2):107-31.
10. Williams J. "A change for the better". A nursing innovation for change in the CAPD catheter exit site care. *EDTNA ERCA J* 1998 Apr;24(2):23-5.
11. Barbara F. Prowant. Nursing Interventions Related to Peritoneal Catheter exit-Site Infections. *Advances in Renal Replacement Therapy*, Vol 3 No 3 (july) 1996:p230
12. "Huidpoort in Nederland: diversiteit troef", (2003). *LVDT magazine INFO*, 2003, nr 3.
13. Lintenbrink H., 2010. Hoe richtlijntrouw is PD-Nederland? *Dialyse & Nefrologie Magazine*, 28e jaargang | juni 2010 | nummer 2
14. Hoekstra et al (2016). Huidpoortverzorging, evidence based of oude praktijken? *Praktijkonderzoek naar huidpoortverzorging bij peritoneale dialyseafdelingen binnen Nederland. SIG PD, V&VN dialyse & nefrologie. Dialyse magazine V&VN, volume 3 sept. 2016.*
15. Wilson AP, Lewis C, O'Sullivan H, Shetty N, Neild GH, Mansell M. The use of povidone iodine in exit site care for patients undergoing continuous peritoneal dialysis (CAPD). *J Hosp Infect* 1997 Apr;35(4):287-93.
16. Rivetti M, Galliano F, Cotto M, Benotto S, Bosio A. Exit-site infection prevention and treatment protocol. *EDTNA ERCA J* 1999 Oct;25(4):26-7.
17. Strippoli-Giovanni, F. M., et al. "Antimicrobial agents for preventing peritonitis in peritoneal dialysis patients." *Cochrane.Database.of.Systematic.Reviews.* (2004).
18. Piraino, B., et al. "ISPD position statement on reducing the risks of peritoneal dialysis-related infections." *Perit.Dial.Int.* 31.6 (2011): 614-30.
19. Li, P. K., et al. "Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2010 update." *Perit.Dial.Int.* 30.4 (2010): 393-423.
20. Hain, D. J. and J. Chan. "Best available evidence for peritoneal dialysis catheter exit-site care." *Nephrol.Nurs.J.* 40.1 (2013): 63-69.

21. NfN, PD-gerelateerde infecties, preventie, diagnostiek en behandeling, 2019. Via www.nefro.nl/richtlijnen
22. Werkgroep Infectie Preventie (WIP), 2014. Algemene voorzorgsmaatregelen, persoonlijke hygiëne medewerker. Via www.wip.nl.
23. van Diepen, A. T., G. A. Tomlinson, and S. V. Jassal. "The association between exit site infection and subsequent peritonitis among peritoneal dialysis patients." *Clin.J.Am.Soc.Nephrol.* 7.8 (2012): 1266-71.
24. <http://dialyse.venvn.nl/Portals/11/Special%20interest%20groups/PD/huidpoortclassificatie.pdf>
25. Twardowski ZJ, Prowant BF. Classification of normal and diseased exit sites. *Perit Dial Int* 1996;16 Suppl 3:S32-S50.
26. Richard D. Swartz. Exit-Site and Catheter Care: Review of Important Issues. *Advances in Peritoneal Dialysis*, Vol 15, 1999, pp 201-204
27. Jensen SR, Pomeroy M, Davidson M, Cox M, McMurray SD. Evaluation of dressing protocols that reduce peritoneal dialysis catheter exit site infections. *ANNA J* 1989 Oct;16(6):425-31.
28. Albee B. CAPD catheter exit site healing and clean dressing techniques. *ANNA J* 1995 Oct;22(5):482-3.
29. Turner K, Edgar D, Hair M, Uttley L, Sternland R, Hunt L, et al. Does catheter immobilization reduce exit-site infections in CAPD patients? *Adv Perit Dial* 1992;8:265-8.
30. Taheri, S. et al. (2017). Comparing the Effect of Dressing Versus No-dressing on Exit Site Infection and Peritonitis in Chronic Ambulatory Peritoneal Dialysis Patients. *Adv Biomed Res.* 2017 Jan 31;6:5. doi: 10.4103/2277-9175.199263.
31. Bianchessi S, Galimberti E, Belluschi F, Bosaglia M. Protocol for treatment of exit-site and tunnel infections in 177 CAPD patients. *EDTNA ERCA J* 1998 Apr;24(2):21-2, 25.
32. Sharon L. Lewis, Barbara F. Prowant, Claudia Douglas, Christa L. Cooper. Nursing Practice Related to Peritoneal Catheter Exit Site Care and Infections. *ANNA Journal* December 1996 Vol 23 Number 6, pp 609-615
33. Leslie P. Wong et al. (2014) Patient Education and Care for Peritoneal Dialysis Catheter Placement: A Quality Improvement Study. *Perit Dial Int* January-February 2014 vol. 34 no. 1 12-23
34. ISPD guidelines/recommendations, peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update PDI vol 25 pp 107-131
35. <https://www.rivm.nl/Onderwerpen/O/Oppervlaktewater>, geraadpleegd op 28 oktober 2018
36. <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/natuur-en-milieu/groene-groei/milieukwaliteit-van-het-leven/indicatoren/zwemwaterkwaliteit>, geraadpleegd op 28 oktober 2018
37. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0002660/2012-10-01>, geraadpleegd op 28 oktober 2018
38. J.A. de Fockert en H.Hazelhorst, Algemene ziekteleer en leer der ziekteverschijnselen. Spruyt, van Mantgem & De Does B.V. 1973
39. Aulus Cornelius Celsus, *De Medicina*, 25 AD
40. Newman LN, Tessman M, Hanslik T, Schulak J, Mayes J, Friedlander M. A retrospective view of factors that affect catheter healing: four years of experience. *Adv Perit Dial* 1993;9:217-22.

Overige literatuur

41. Gokal R, Ash SR, Helfrich GB, Holmes CJ, Joffe P, Nichols WK, et al. Peritoneal catheters and exit-site practices: toward optimum peritoneal access. *Perit Dial Int* 1993;13(1):29-39.

42. Dombros N, Dratwa M, Feriani M, Gokal R, Heimbürger O, Krediet R, et al. European best practice guidelines for peritoneal dialysis. 3 Peritoneal access. *Nephrol Dial Transplant* 2005 Dec;20 Suppl 9:ix8-ix12.
43. Swartz RD. Exit-site and catheter care: review of important issues. *Adv Perit Dial* 1999;15:201-4.
44. Hoekstra et al, (2017). Exit site care in the Netherlands: the use of guidelines in practice. *Journal of Renal Care* 2017 EDTNA/ERCA
45. NfN, (2016). Peritoneale Dialyse Richtlijnen.

Bijlage 1 Notulen van vergadering van de werkgroep met een afvaardiging van de NVN (5 patiënten), samengesteld door de commissie voorlichting dialyserenden te Lunetten, Utrecht, 6 december 2005

- Er zijn 2 artikelen te vinden waarbij het nemen van een bad wordt afgeraden. Kunt u hierachter staan of vindt u dat er omstandigheden zijn waarbij er wel gebaad kan worden (b.v. Afdekking of vooraf en achteraf douchen?)

Voor veel patiënten is baden erg belangrijk. Door het zondermeer af te raden, wordt “baden” erg beladen. Als je het dan toch doet, ontnem je voor een deel het genieten ervan. Je kunt dus beter een aantal voorwaarden geven waaronder je kan baden. Bij de training van een patiënt nagaan in hoeverre baden voor iemand belangrijk is en samen met de patiënt oplossingen aanreiken. Als je iemand met een wijzende vinger iets afraadt, ontnem je hem het genieten als hij het alsnog probeert. Als hij het dan toch probeert, krijgt hij er een schuldgevoel bij.

Ze konden zich vinden in de logica van zowel vooraf als achteraf douchen. 1 patiënt vindt baden zo belangrijk dat ze dit altijd is blijven doen, dit zonder probleem. Zeker met een gezonde huidpoort moet baden mogelijk zijn. In ieder geval niet baden bij een infectie van de poort. Ook van belang dat je niet te lang in bad gaat: de huid wordt anders te week. (niet langer dan een half uur). Onder welke condities vindt u dat u met de katheter kan zwemmen? In de literatuur is duidelijk terug te vinden dat zwemmen in rivieren, meren en ander stilstaand water moet worden afgeraden. Maar wat vindt u prettig ten aanzien van zwemmen in gechlloreerd water en zwemmen in zee?

Patiënten vinden het in de regel prettig om hun huidpoort met zwemmen te beschermen, ongeacht het soort water waarin ze zwemmen. Zonder bescherming zwemmen, voelt niet veilig. Ook nadat je de bescherming er hebt afgehaald is het prettig om de poort schoon te spoelen. Je krijgt toch een soort condens aan de binnenkant van de bescherming.

- Hoe is het om te sporten? Is het wenselijk om dan extra zorg aan de huidpoort te besteden? Zijn er nog aspecten belangrijk met betrekking tot sporten?

Voor zover mensen hier de conditie voor hebben: geen contactsporten + extra fixeren van de katheter bij sporten zodat er niet onverhoopt tractie op de katheter komt te staan. Het advies was om zoveel als mogelijk alles te blijven doen wat je voorheen ook deed. Ook stoeien met kinderen valt onder contactsport. Ook bij seksueel contact kan je de katheter van te voren extra vastplakken (voor zover dit te plannen is)

- Hoe zit het met tillen? Het wordt door de literatuur onderbouwd dat tillen in de postoperatieve fase moet worden vermeden. Maar hoe zit het met de chronische periode?

Bij zwaar tillen en bukken kan je soms pijn bij de huidpoort ervaren. Je leert op een andere manier bukken, iets achterover geleund. Je kan bij tillen minder druk op de buik zetten. Bij het doen van huishoudelijke taken is van belang te zorgen dat de katheter goed gefixeerd is zodat hij nergens achter kan blijven hangen. Bij het fixeren een extra lus maken zodat er bij calamiteiten niet als eerste aan de poort wordt getrokken.

- Is er een kledingadvies te geven om de conditie van de huidpoort goed te houden?

De plek van plaatsing is erg belangrijk. De patiënt moet er goed bij kunnen voor de verzorging en er mag geen broek of rokband op rusten. Geen kleding dragen die knelt op de poort of op de tunnel. Elastische kleding bevat prima of broeken met 2 kleine elastieken stukjes aan de

zijanten. Koop kleding aan de ruime kant omdat je er rekening mee moet houden dat je dikker wordt.

- Kunt u zich vinden in de aanbevelingen die we doen rondom douchen (punt 2.2)? Is het gebruik van zeep rondom de huidpoort wenselijk?

Bij het douchen is de temperatuur van het water van belang. Aandacht voor de afstand van de douchekop tot de huidpoort (ongeveer 10 cm) Een stevige straal is prettiger dan een zachte straal. Het geeft een schoon gevoel.

Als je bij het douchen zeep gebruikt, dan vloeibare zeep.

Op vakantie maakt het niet uit in welk land je zit of je al of niet doucht.

Het is prettig dat je wacht tot de huidpoort goed droog is vooraleer je er een pleister op doet. Het kan dan niet gaan broeien.

Het gebruik van een desinfectans lijkt prettig als je niet doucht.

2 Patiënten gaven aan af en toe jodium te gebruiken als ze vinden dat de poort er niet helemaal jofel uitziet. Ze gebruiken het dan een paar dagen en hebben het idee dat dit goed resultaat geeft.

- Kunt u zich vinden in punt 2.4 rond het gebruik van een pleister om de huidpoort te beschermen? Moet de huidpoort altijd met een pleister worden beschermd?

Een pleister is niet echt noodzakelijk, het geeft wel een veilig en beschermend gevoel. Het houdt de katheter beter op zijn plaats. Het is vooral van belang de katheter niet te laten bengelen tijdens de dialyse. Je moet er voor waken dat er geen tractie op de katheter komt en het gebruik van een pleister kan daarbij helpen.

- Compliance

Als patiënt maak je keuzes in de adviezen die je krijgt. Geen enkele patiënt heeft nog nooit een wisseling overgeslagen.

Is hertraining noodzakelijk? : Je weet het als patiënt wel als je een foutje maakt. Hertraining vinden ze niet nodig. Het is belangrijker dat je steeds vrijer met de regels leert omgaan om het leefbaar te houden. Door frequente hertraining word je juist krampachtig op de regels gewezen.

Bijlage 2 Notulen consensusbijeenkomst PD werkgroep tijdens Nederlandse Nefrologie dagen, 5 april 2005

Aanwezig naast werkgroepleden vertegenwoordigers van de volgende dialysecentra:

- AZM Maastricht
- Catharina Ziekenhuis Eindhoven
- Canisius Wilhelmina Ziekenhuis Nijmegen
- Dialyse Centrum Groningen
- Elisabeth Ziekenhuis Tilburg
- Erasmus MC/Sophia Rotterdam
- Franciscus Ziekenhuis Roosendaal
- Gelre Ziekenhuis Apeldoorn
- Groene Hart Ziekenhuis Gouda
- Isala Klinieken Zwolle
- Kinderdialyse UMC st. Radboud Nijmegen
- Laurentius Ziekenhuis Roermond
- Martini Ziekenhuis Groningen
- Maxima MC Veldhoven
- Medisch Centrum Alkmaar
- Medisch Centrum Leeuwarden
- Medisch Centrum Rotterdam Zuid
- Meander MC Amersfoort
- OLVG Amsterdam
- Rijnland Ziekenhuis Leiderdorp
- Slingeland Ziekenhuis Doetinchem
- St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein
- St. Dianet AMC
- St. Dianet Utrecht
- St. Lucas Andreas Ziekenhuis Amsterdam
- Twenteborg Almelo
- VieCuri Venlo
- VUMC Amsterdam
- Ziekenhuis groep Twente Almelo
- Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede

Daarnaast zijn er 2 vertegenwoordigers van firma's aanwezig als toehoorders.

Doel van deze discussiebijeenkomst:

Presenteren van de conceptrichtlijn huidpoortverzorging en consensus te bereiken van 5 stellingen

Een verkorte versie van de conceptrichtlijn wordt gepresenteerd:

Huidpoortverzorging en hoe er nu gewerkt wordt naar een definitieve richtlijn.

Tijdens deze presentatie een vraag over verbandwisseling en dan vooral, hoe score je de huidpoort. Dit blijkt een probleem. Er zijn ziekenhuizen die het maken van foto's hebben afgeschaft. Toch

moeilijk op dezelfde wijze die foto's te maken voor de juiste vergelijkingen en genezingsproces te vervolgen.

Stelling 1:

Een classificatiesysteem is net zo goed als het beschrijven van de huidpoort

- Minder dan de helft van de aanwezigen werkt met een classificatiesysteem.
- UMC kinderziekenhuis systeem van Karin Potting wordt toegevoegd met foto's.
- Leeuwarden missen soms punten en met rapportage kun je terugvinden wat er gebeurd is. Scoren gaat soms mis, het zit in Diamant waardoor het niet voor iedereen toegankelijk is.
- Almelo: zijn bezig om zelf een systeem te ontwikkelen. Missen bepaalde punten bij Potting. Is wel een fijn systeem om te scoren.
- Isala Klinieken: Diamant is te grof, je mist duidelijk de scorelijst.

Samengevat: Meesten vinden Karin Potting redelijk, soms te grof. Met Prowant zijn erg weinig aanwezigen bekend.

Consensus: Meerderheid wil een classificatiesysteem

Stelling 2:

Dagelijks povidonjodium gebruik is onontbeerlijk voor een perfecte huidpoort

- Eén derde van de aanwezigen gebruikt dagelijks jodium.
- Bij VU al jaren, maar waarom? Bij chronische huidpoortverzorging werkt het bacteriedodend.
- Isala Klinieken is gestopt met jodium te gebruiken, nu bactroban, resultaat: minder infecties.
- Gebruiken dit twee maal per week. Na neuskweek werd er begonnen met bactroban.
- Canisius Wilhelmina Ziekenhuis: bij acute infecties van de huidpoort.
- UMC Kinderziekenhuis wordt NaCl gebruikt voor huidpoortverzorging om schoon te houden, dagelijks bactroban, huidpoort ook met jodium en droog houden.
- Gebruik van bactroban is verdeeld: is medisch en niet verpleegkundig.
- Bij dragers stafylococcus aureus: jodium en bactroban.
- Zwolle: geen jodiumgebruik meer, wel bactroban, aantal stafylococcus aureus infectie is flink teruggelopen.
- Dagelijks gebruik van jodium: als de huidpoort rustig is dan geen jodium meer gebruiken (wordt al gedaan)
- Sophia Ziekenhuis: gestopt met jodiumgebruik.
- Dianet Utrecht: vraag dagelijks jodiumgebruik beïnvloed dat je beoordeling van de huidpoort?
- Dit wordt niet beaamd.
- Minimaal aantal aanwezigen gebruiken vloeibare zeep.

Consensus: Jodiumgebruik is niet noodzakelijk, overigens wel bij acute infecties.

Stelling 3:

Bedrust na katheterimplantatie is totale onzin

- Catharina Ziekenhuis Eindhoven: dagopname, een dag na ok naar huis, patiënten mogen meteen uit bed, geen lekkage
- Zwolle: een dag bedrust
- UMC Kinderziekenhuis: 3 dagen bedrust (opdracht artsen)

- Nieuwegein: Patiënten gaan dezelfde dag met ontslag, huidpoort geneest goed.
- VU: ok wordt onder lokaal gedaan, goede voorlichting erg belangrijk.
- St. Lucas Andreas Ziekenhuis: Dezelfde dag met ontslag
- Dialyse Centrum Groningen: Dezelfde dag met ontslag
- Franciscus Ziekenhuis Rosendaal: als buik-ok, geen bedrust, wel twee dagen rustig aan doen.

Deze stelling blijft een twistpunt, er is geen consensus bereikt doordat er verschillende implantatietechnieken worden gebruikt en een en ander ook afhankelijk is van lokale anesthesie of totale narcose.

Stelling 4:

Als PD patiënt kun je beter niet sportief zijn

- UMC Kinderhuisziekenhuis: onzin, sporten is goed voor kinderen.
- In VU geen sport waarbij je lichamelijk letsel kunt oplopen of trap in de buik kunt krijgen.
- St. Antonius Nieuwegein: een marathonloper
- Franciscus Ziekenhuis Rosendaal: katheter goed fixeren, patiënt moet kunnen sporten,
- Met paardrijden minder volume in de buik, met sporten uitloop, dus met lege buik sporten.

Consensus: Sporten mag, echter wel per patiënt bekijken.

Stelling 5:

Baden is vies

Consensus bereikt over zwemmen met bescherming, echter geen consensus bereikt over baden in een zwemparadijs en whirlpool.

De discussiebijeenkomst werd zeer positief ervaren en geeft de werkgroep weer een bevestiging dat ze op een goede werkwijze actief bezig zijn.

Bijlage 3 Huidpoort classificatie systeem V&VN



Beoordelingsdiagram Huidpoortclassificatie (Ronald Visser en Bart Sprengers)

Naam: _____ Beoordelaar: _____ Datum: _____

1 cuff 2 cuffs

| Item | Perfect | Goed | Twijfelachtig | Acute ontsteking | Chronische ontsteking |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Korst | Geen <input type="radio"/> | | Aanwezig <input type="radio"/> | | |
| Afscheiding op verband | Geen <input type="radio"/> | | Droge afscheiding <input type="radio"/> | Pussig of bloederig, natte afscheiding <input type="radio"/> | |
| Afscheiding in Sinus | Geen of nauwelijks zichtbaar, helder of dk <input type="radio"/> | | Pussig, bloederig of sereus, kleine hoeveelheid <input type="radio"/> | Pussig of bloederig, grotere hoeveelheid <input type="radio"/> | |
| Huid kleur | Natuurlijk (niet ook chronische ontsteking aan) <input type="radio"/> | | Erytheem < 13mm (niet ook chronische ontsteking aan) <input type="radio"/> | Erytheem > 13mm <input type="radio"/> | Natuurlijk of erytheem < 13mm <input type="radio"/> |
| Granulatieweefsel buiten sinus | Geen <input type="radio"/> | | Licht hypertrofisch <input type="radio"/> | Wild vlees <input type="radio"/> | |
| Granulatieweefsel in Sinus | Geen <input type="radio"/> | Normaal, voorbij epitheel <input type="radio"/> | Licht hypertrofisch <input type="radio"/> | Wild vlees <input type="radio"/> | |
| Epitheel in Sinus | Sterk ontwikkeld. Bedekt zichtbare sinus <input type="radio"/> | Sterk ontv. bij sinus rand. Kwetsbaar dieper <input type="radio"/> | Afwezig of bedekt gedeelte van de sinus <input type="radio"/> | | |
| Eindoordeel | Perfect <input type="radio"/> | Goed <input type="radio"/> | Twijfelachtig <input type="radio"/> | Acute ontsteking <input type="radio"/> | Chronische ontsteking <input type="radio"/> |

Tunnel ontsteking ja nee

Zwelling:.....

Pijn:.....

Trauma:.....

Rapportage: