



Beroepsvereniging van zorgprofessionals

Dialyse & Nefrologie

Richtlijn 1

Huidpoortverzorging bij peritoneale dialysepatiënten

April 2010

V&VN Dialyse en Nefrologie, werkgroep peritoneale dialyse

Richtlijn 1

Colofon

Huidpoortverzorging bij peritoneale dialysepatiënten

©April 2010

V&VN Dialyse en Nefrologie

Werkgroep Peritoneaal Dialyse

Dialyse en Nefrologie Magazine

Samenstelling en redactie

C.J.R. de Volder, namens de werkgroep

P.J. Gundlach

H.C. André

M.E.G. van den Munckhof

Correspondentie

V&VN Dialyse & Nefrologie

Postbus 8212

3503 RE Utrecht

e-mail: lvdt@lvdt.nl of dialyse@venvn.nl

V&VN Dialyse & Nefrologie is de vereniging voor paramedische professionals die werkzaam zijn binnen het primaire zorgproces in de nefrologie. V&VN Dialyse & Nefrologie participeert actief in de diverse overlegorganen en instellingen die zich in de breedste zin van het woord bezighouden met de zorg rondom de nefrologische patiënt.

Lay-out, design en druk

Pitman

Amundsenweg 13

4462 GP Goes

tel.: 0113-235660

fax: 0113-235670

e-mail: info@pitman.nl

Alle rechten voorbehouden

De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopie of enige andere manier, met toestemming van de copyrighthouder, te weten: V&VN, Dialyse & Nefrologie. Toestemming is uitsluitend schriftelijk aan te vragen bij de copyrighthouder.

Inhoudsopgave

Colofon	2
Inhoudsopgave	2
Samenstelling van de werkgroep	3
Voorwoord	4
Conclusies en aanbevelingen	6
Conclusies	6
Aanbevelingen	6
De preoperatieve periode	6
De postoperatieve periode	6
De chronische huidpoortverzorging	7
Life-style	7
De verzorging van de ontstoken huidpoort	8
De ontstoken tunnel	8
De behandeling van wild vlees	8
Huidpoortclassificatie	9
De vijf verschillende huidpoorttypen	9
Het beoordelingsdiagram item voor item	10
Korst	10
Afscheiding	10
Huidskleur	10
Granulatieweefsel	11
Epitheel	11
Hoe kom je tot een eindscore?	12
10 praktische tips	13
Literatuurlijst	14

Samenstelling van de werkgroep

Sinds de start in 2001 is de werkgroep diverse malen van samenstelling veranderd. We zijn in het bijzonder dank verschuldigd aan Jan Roetman, voorzitter vanaf het begin tot juni 2007. Carina de Volder, lid van de werkgroep sinds 2002, heeft sindsdien het voorzitterschap van hem overgenomen. Ronald Visser is ons als projectbegeleider vanuit de V&VN Kwaliteitscommissie al die tijd blijven ondersteunen. Hij is en blijft voor ons een grote stimulator om met richtlijnontwikkeling door te gaan.

Huidige samenstelling van de werkgroep:

Esther den Hartog -	Zaans Medisch Centrum Zaandam
Bettie Hoekstra -	Maasstad Ziekenhuis Rotterdam
Geertje Konterman -	Kennemer Gasthuis Haarlem
Hans Lintenbrink -	Deventer Ziekenhuis
Chantal Pietersen -	Dianet Dialysecentra Utrecht
Marleen Rous -	LUMC Leiden
Ronald Visser -	Dianet Dialysecentra Amsterdam
Carina de Volder -	Dialysecentrum 't Gooi Hilversum

De personen die in het verleden een bijdrage hebben geleverd aan de werkgroep staan hieronder vermeld:

Susan Beens -	Gelre Ziekenhuizen Apeldoorn
Wieke de Boer -	DCG Groningen
Harrie Diepenbrock -	UMC St. Radboud Nijmegen
Bart de Graaf -	OLVG Amsterdam
Mary van den Heuvel -	Maasstad Ziekenhuis Rotterdam
Tineke Kluitenberg -	Isala Klinieken Zwolle
Maarten Koppens -	MMC Veldhoven
Jan Lemmers -	Atrium Medisch Centrum Heerlen
Jan Roetman -	VUMC Amsterdam
Daëne Scheuter -	Maasstad Ziekenhuis Rotterdam
Jeannette Schraa -	Meander Medisch Centrum Amersfoort
Ans van Selst -	MMC Veldhoven
Brigitte Simons -	Atrium Medisch Centrum Heerlen
Bart Sprengers -	Amphia Breda
Marjon van Vliet -	VUMC Amsterdam 

Voorwoord

In 2001 startte een groep enthousiaste dialyseverpleegkundigen de toenmalige LVDT Werkgroep Peritoneale Dialyse met als doel richtlijnen te ontwikkelen op het gebied van de peritoneale dialyse. De LVDT is inmiddels overgegaan in de V&VN Dialyse en Nefrologie en de PD-werkgroep is doorgeslagen onder de nieuwe vlag.

Dat de eerste richtlijn over huidpoortverzorging van de peritoneale dialysekatheeter moest gaan, een typisch verpleegkundig onderwerp, was al snel duidelijk. De peritoneale dialysekatheeter is de levenslijn van de patiënt en een gezonde, ongecompliceerde huidpoort is belangrijk voor het welslagen van de peritoneale dialysebehandeling. Huidpoort- en tunnelontstekingen zorgen voor frustratie, zowel bij patiënt als personeel. Het is bij uitstek een verpleegkundig onderwerp waar winst op te behalen valt.

In de uitkomsten van een enquête, gehouden in 2001 onder de dialyseafdelingen in Nederland, waren veel verschillen te zien in de werkwijze ten aanzien van huidpoortverzorging. De titel van het artikel dat in de toenmalige INFO gepubliceerd werd, luidde: 'Diversiteit troef.' Om meer eenheid te krijgen, zijn we begonnen met de ontwikkeling van richtlijnen, uiteraard volgens de evidence based principes.

De richtlijn is bedoeld voor verpleegkundigen en verzorgenden die huidpoortverzorging toepassen in de dialysecentra, ziekenhuizen, thuiszorg, verpleeg- en verzorgingstehuizen. De richtlijn kan ook worden gebruikt door peritoneale dialysepatiënten die zelf hun huidpoort verzorgen.

In december 2006 publiceerden wij onze eerste richtlijn over huidpoortverzorging. Deze richtlijn betrof de postoperatieve en chronische huidpoortverzorging van de gezonde huidpoort. In mei 2009 kwam daar de richtlijn over de

verzorging van de ontstoken huidpoort en tunnel, de preoperatieve zorg en de verzorging van wild vlees bij. Naast deze richtlijnen is het beoordelingsdiagram huidpoortclassificatie ontwikkeld en is aangegeven hoe dit gebruikt dient te worden. Wij adviseren om een classificatieschema te gebruiken gebaseerd op het werk van Twardowski/Prowant, omdat dit het enige goed gedocumenteerde systeem is. Dit schema maakt gebruik van de verpleegkundige klinische blik en is onderbouwd.

Wat voor u ligt is de samenvatting van alle eerder door ons gepubliceerde richtlijnen t.a.v. alle verpleegkundige aspecten van huidpoortverzorging. Deze zijn gebundeld tot één richtlijn. Voor de volledige richtlijnen verwijzen wij u naar de website www.lvdt.nl. De toegevoegde foto's in deze uitgave dienen ter verduidelijking van de richtlijn. Bij het zoeken, ordenen en beoordelen van wetenschappelijke literatuur hebben we steeds voor ogen gehouden dat het een verpleegkundige richtlijn betreft. Helaas is er nog steeds weinig verpleegkundige wetenschappelijke literatuur voorhanden.

Hierna volgt een korte beschrijving van de toegepaste methodiek bij het ontwikkelen van de richtlijn.

Systematische Review

In de literatuur is gezocht naar mogelijk interventie-onderzoek ten aanzien van de verzorging van de huidpoort, de verzorging van de ontstoken huidpoort/tunnel en van wild vlees ter hoogte van de huidpoort van de peritoneale dialysekatheeter. Daarnaast is gezocht naar preoperatieve handelingen ter voorbereiding op het inbrengen van een peritoneale dialysekatheeter.



De review is uitgevoerd door leden van de werkgroep met hulp van Hans Ket (medische bibliotheek VUMC). In 2005 en 2006 is nogmaals literatuur gezocht om zo up-to-date mogelijke literatuur te verkrijgen. Daarnaast heeft een inventarisatie en beoordeling van bestaande nationale en internationale richtlijnen plaatsgevonden: NfN richtlijn "Samenvatting richtlijnen Peritoneale Dialysegerelateerde Infecties", International Society of Peritoneal Dialyse (ISPD) en de KDOQI richtlijn. De laatste update van literatuur is in november 2009 voltooid.

Werkgroepbijeenkomsten

Alle leden van de PD-werkgroep zijn geschoold t.a.v. het lezen en beoordelen van wetenschappelijke literatuur. Een aantal leden van de werkgroep heeft de scholing Evidence Based Richtlijn Ontwikkeling van het CBO gevolgd. Verder zijn alle leden ervaren PD-verpleegkundigen en worden beschouwd als experts in het veld.

De door de werkgroepleden beoordeelde artikelen werden door de andere werkgroepleden tijdens de vergaderingen becommentarieerd. Ook werden tijdens de vergaderingen de consensusbespreking met beroepsgenoten en patiënten voorbereid en de uitkomsten becommentarieerd. De werkgroep kwam ongeveer 8 keer per jaar samen. Uiteindelijk zijn, na een aantal concepten, de conclusies en de aanbevelingen geformuleerd.

Commentaar Beroepsgenoten

Een aantal onderwerpen, waar in de bestaande praktijk geen eenduidigheid over is en de literatuur niet keuzebepalend is, werd besproken tijdens meerdere consensusvergaderingen op de Nederlandse Nefrologie Dagen. De uitkomsten zijn verwerkt in de richtlijn. De richtlijnen hebben

als eindconcept voor commentaar op de site van de LVDT gestaan en zijn uiteindelijk goedgekeurd tijdens de Algemene Leden Vergadering van de vereniging.

Commentaar Patiënten

Over een aantal onderwerpen, met name betreffende de leefregels die de patiënt hanteert t.a.v. de huidpoort, heeft de werkgroep een vergadering belegd met een afvaardiging van de Nierpatiëntenvereniging Nederland (NVN), samengesteld door de voorzitter van de Commissie Voorlichting Dialyserenden. Ook hun aanvullingen zijn verwerkt in de richtlijn.

Commentaar NfN

Door de werkgroep is een nefroloog van de NfN gevraagd om de richtlijn te controleren op onjuistheden en/of zeer afwijkende medische standpunten. Tenslotte is de richtlijn door de Kwaliteitscommissie van de V&VN Dialyse en Nefrologie beoordeeld. Zij hebben hierbij het Agree Instrument voor beoordeling van richtlijnen gebruikt (The Agree Collaboration, september 2001).

Het maken van deze richtlijn is onafhankelijk gebeurd en is op geen enkele wijze beïnvloed door opvattingen of belangen van enige financierende instantie. Alle werkgroepleden hebben verklaard dat zij geen conflicterende belangen hebben bij het tot stand komen van deze richtlijn en ik wil ze dan ook bedanken voor hun inzet met als resultaat de richtlijn.

Maart 2010

Carina de Volder

Voorzitter PD-werkgroep V&VN Dialyse & Nefrologie 



Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Conclusie 1: De preoperatieve zorg

Onder de preoperatieve zorg wordt verstaan de zorg die wordt gegeven voordat bij de patiënt de PD-katheter geïm-planteed wordt. Deze zorg is gericht op:

- positionering van de huidpoort;
- goede postoperatieve wondgenezing van de huidpoort;
- goede functionaliteit van de PD-katheter;
- lang behoud van de PD-katheter.

Conclusie 2: De postoperatieve periode

De postoperatieve periode is de periode vanaf de operatie totdat de huidpoort is genezen. De huidpoort is genezen wanneer de groei van epidermis in de sinus is voltooid. Deze periode duurt minimaal 2 weken en kan afhankelijk van de conditie van de patiënt uitlopen tot maximaal 6 tot 8 weken. Na de postoperatieve periode kan worden overgegaan van een aseptische verbandwisseling naar een schone techniek. Douchen valt onder een schone techniek.

Indien de huidpoort tijdens de postoperatieve periode geïnfecteerd raakt, dient het beleid te worden aangepast. Er wordt dan een antiseptische verbandwisseling toegepast. De richtlijn hiervoor is nog in ontwikkeling.

Conclusie 3: De chronische huidpoortverzorging

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.

Conclusie 4: Life-Style

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.

Conclusie 5: De ontstoken huidpoort

Een ontsteking van de huidpoort kenmerkt zich door een pussige of bloederige afscheiding die gepaard kan gaan met roodheid, pijn, wild vlees en zwelling.

Daarnaast dient het erytheem meer dan tweemaal de diameter van de katheter te bedragen. Het epitheel in de sinus trekt terug.

Conclusie 6: De ontstoken tunnel

Een ontsteking van de tunnel kenmerkt zich door roodheid, zwelling en/of een gevoelig onderhuids tunneltraject.

Dit kan gecombineerd gaan met tijdelijke of chronische aanwezigheid van pussige, bloederige of kleverige afscheiding die spontaan of na druk op het tunneltraject of de externe cuff optreedt.

Conclusie 7: Wild vlees

Wild vlees of hypergranulatieweefsel is weefsel dat bij de wondgenezing boven het niveau van de huid uitgroeit.

Aanbevelingen

De preoperatieve periode

Aanbeveling 1: Aftekenen van de huidpoort

Vóór OK dient de huidpoort afgetekend te worden op de buik. Hierbij wordt rekening gehouden met:

- de voorkeursplaats van de patiënt en zijn of haar slaaphouding t.a.v. APD;
- de huidpoort bevindt zich niet in een vet- of huidplooi;
- de huidpoort bevindt zich niet onder de rok/broekband;
- de huidpoort bevindt zich niet in littekenweefsel;
- de huidpoort is goed bereikbaar voor inspectie en verzorging.

Het aftekenen van de huidpoort gebeurt in kleding die de patiënt dagelijks draagt. Laat de patiënt hierbij staan, liggen en zitten zodat goed zichtbaar is waar eventuele plooien zich bevinden.

Het verdient aanbeveling dat ook andere disciplines bij het aftekenen worden betrokken. Hierbij valt te denken aan chirurg en/of nefroloog. Hoe dit in de praktijk gerealiseerd wordt, hangt af van de logistiek van het ziekenhuis.



Aanbeveling 2: Algemene preoperatieve maatregelen

De patiënt heeft vóór OK uitgeplast en is gelaxeerd. Voor douchen en scheren wordt verwezen naar de WIP richtlijn: 'preventie van postoperatieve wondinfecties'.

De postoperatieve periode

Aanbeveling 3: De postoperatieve huidpoortverzorging

Het op de OK aangebrachte verband 5 tot een maximum van 7 dagen laten zitten.

De verbandwissel wordt 1 keer per week uitgevoerd door hiervoor opgeleid personeel.

Er dient een aseptische verbandwisseling te worden toegepast. Dit houdt in:

- steriel veld maken;
- mondk masker dragen tijdens de verbandwisseling;
- verband verwijderen met onsteriele handschoenen;
- huidpoort verbinden met steriele handschoenen;
- exit-site niet aanraken met de handen.

De huidpoort droog verbinden, zo nodig een niet bijtende steriele vloeistof gebruiken om de huidpoort te reinigen. Korsten niet verwijderen.

Vastzittend verband losweken met een niet bijtende steriele vloeistof, zoals NaCl 0,9% of steriel water. Niet occlusief verband gebruiken met daaronder een absorberend steriel verband.

Inspecteer bij iedere verbandwisseling de conditie van de huidpoort.

Bij een geïnfecteerde huidpoort geen aseptische verbandwissel toepassen, maar overgaan op antiseptische methode.

Aanbeveling 4: Postoperatieve aandachtspunten

In de postoperatieve periode:

- druk op de buik minimaliseren en derhalve tillen vermijden;
- trauma aan de huidpoort voorkomen en daarom de katheter goed fixeren. Volg hierbij de natuurlijke loop van de katheter.

Intensievere postoperatieve controle uitvoeren indien de huidpoort niet optimaal is aangelegd.

De chronische huidpoortverzorging

Aanbeveling 5: Dagelijkse huidpoortverzorging

Dagelijkse huidpoortverzorging omvat dagelijks douchen.

- Katheter van tevoren fixeren zodat deze niet bengelt.
- Wassen met vloeibare 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/Pro-want.

Aanbeveling 6: Als douchen niet mogelijk is

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 7: Bactroban® gebruik

Indien Bactroban® wordt voorgeschreven:

- dagelijks op de huidpoort: dun aanbrengen en bij voorkeur niet aanbrengen voordat de huidpoortcontrole plaatsvindt;
- periodiek in de neus: besteed hierbij extra aandacht aan de therapietrouw van de patiënt.

Aanbeveling 8: Immobilisatie van de katheter

Een niet occlusief verband op de huidpoort gebruiken.

De katheter fixeren en hierbij de natuurlijke loop volgen.

Tijdelijk niet of helemaal geen verband gebruiken bij pleister-allergie of irritatie van de omliggende huid.

Immobilisatie van de katheter waarborgen.

Aanbeveling 9: 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.

Bij calamiteiten dient de werkwijze van de patiënt geëvalueerd te worden.

Life-style

Aanbeveling 10: Baden

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 11: Zwemmen

Zwemmen is mogelijk in zee en in gechlloreerd 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 12: Leefgewoonte

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 13: 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 14: 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.

De verzorging van de ontstoken huidpoort

Aanbeveling 15: Voorop staat preventie

Volg de richtlijn voor de verzorging van de postoperatieve of de chronische huidpoort.
Instrueer de patiënt hoe een afwijkende huidpoort er uitziet.
Instrueer de patiënt bij afwijkingen aan de huidpoort contact op te nemen met het behandelende centrum.
Schakel mantelzorg in als de patiënt de huidpoort niet zelf kan inspecteren of verzorgen.

Aanbeveling 16: Huidpoortclassificatiesysteem

Gebruik een classificatiesysteem om de huidpoort te documenteren. Op die manier is tijdige signalering van een ontsteking mogelijk en kan er vroegtijdig een specifieke behandeling worden ingesteld. De werkgroep adviseert gebruik te maken van het classificatiesysteem gebaseerd op het werk van Prowant en Twardowski.

Aanbeveling 17: Twijfelachtige huidpoort

Het verdient aanbeveling om bij een twijfelachtige huidpoort maatregelen te nemen om de ontwikkeling naar een ontsteking te voorkomen.
De wijze van verzorging van de huidpoort met de patiënt evalueren.
De patiënt frequenter de huidpoort laten douchen.
De huidpoort na een week herbeoordelen.
Het gebruik van een pleister adviseren om de kwetsbare huidpoort te beschermen en de katheter te immobiliseren.

Aanbeveling 18: Kweekafname

Bij een huidpoort met uitvloed altijd een kweek afnemen van de uitvloed voor het starten met antibiotica. Om een betrouwbare kweek van de uitvloed af te nemen kan het nodig zijn de huidpoort of de sinus even te masseren of lichte druk uit te oefenen.
Wees bedacht op een mogelijke ontsteking van de tunnel.

Aanbeveling 19: Gebruik hypertoon NaCl

Ernstige huidpoortontstekingen kunnen worden behandeld met hypertoon NaCl 3% conform de richtlijnen Peritoneale Dialysegerelateerde Infecties, 2007 van de NfN. Eén of tweemaal per dag, gaas gedrenkt in deze oplossing, gedurende 15 minuten op de huidpoort leggen.

Aanbeveling 20: Gebruik van desinfectantia

Aangezien het epitheel in de sinus van een ontstoken huidpoort terugtrekt, wordt het gebruik van desinfectantia afgeraden.

Aanbeveling 21: Absorberend verband

Bij een ontstoken huidpoort wordt het gebruik van een absorberend verband geadviseerd.
Dit om drainage te absorberen en superinfectie te voorkomen.

Aanbeveling 22: Evaluatie

Na de behandeling van een ontstoken huidpoort dient de wijze van verzorging met de patiënt geëvalueerd te worden.


De ontstoken tunnel

Aanbeveling 23: De ontstoken tunnel

Inspecteer altijd het tunneltraject bij de huidpoortcontrole.
Als er een vermoeden is van een tunnelontsteking dient de arts geïnformeerd te worden.

De behandeling van wild vlees

Aanbeveling 24: Behandeling van wild vlees

Voor de behandeling van wild vlees wordt aanstippen met zilvernitraat door een bekwaam persoon geadviseerd. Dit dient heel precies te gebeuren met eventuele bescherming van het omliggende weefsel en de PD-katheter met vaseline. Na behandeling wordt de huidpoort met een steriele absorberende eilandpleister afgedekt.
Voor een effectief resultaat is het wenselijk om het aanstippen minimaal éénmaal per week te herhalen. Dit wordt gecontinueerd tot het wild vlees verdwenen is.
Wegens extra gevoeligheid voor infectie wordt de patiënt geïnstrueerd extra alert te zijn op tekenen van ontsteking en bij afwijkingen direct contact op te nemen met het centrum. 

Huidpoortclassificatie

De vijf verschillende huidpoorttypen

Twardowski en Prowant hebben de karakteristieken van ruim 500 huidpoortbeoordelingen vastgelegd en kwamen tot 5 beschrijvingen van herkenbare huidpoorttypen. Zij onderscheiden de volgende typen:



Beoordelingsdiagram Huidpoortclassificatie
(Ronald Visser en Bart Sprengers)

Naam: _____ Beoordelaar: _____ Datum: _____

1 cuff 2 cuffs

Item	Perfect	Goed	Twijfelachtig	Acute ontsteking	Chronische ontsteking

Figuur 1: De titel van het beoordelingsgram met de 5 huidpoorttypen uit de classificatie volgens Twardowski en Prowant.

Perfekte huidpoort

De perfecte huidpoort is minstens 6 maanden oud. Het hele sinustraject is bedekt met volgroeid (rijp) epitheel. De kleur van de huidpoort is natuurlijk en er is geen afscheiding. Een kleine, gemakkelijk te verwijderen korst kan aanwezig zijn op of rond de huidpoort.



De uitwendige poort



De sinus

Goede huidpoort

De goede huidpoort kenmerkt zich door een natuurlijke kleur. Soms is de kleur wat paarsig of donkerder (dit kan ook door eerdere ontstekingen komen). Er is geen pussige of bloederige afscheiding aanwezig. Soms is door het granulatieweefsel in de sinus wat heldere of dikke afscheiding geproduceerd. Volgroeid epitheel bedekt de sinus slechts voor een gedeelte, het diepere gedeelte is bedekt met teer, kwetsbaar epitheel of rustig granulatieweefsel. Pijn, zwelling en roodheid zijn afwezig.



De uitwendige poort



De sinus

Twijfelachtige huidpoort

In de sinus is wat pussige of bloederige afscheiding aanwezig die niet naar buiten kan worden gemasseerd. Het is dus maar een kleine hoeveelheid. Ook van de buitenkant is geen

afscheiding zichtbaar. Vaak is er wel opgedroogde afscheiding zichtbaar op het verband. De afscheiding gaat gepaard met terugtrekking van het epitheel in de sinus. Er ontstaat vaak wat overdadig groeiend granulatieweefsel rond de huidpoort en in de sinus. Het granulatieweefsel raakt als het ware geactiveerd.

Er is roodheid zichtbaar, maar deze blijft kleiner dan 13 mm in doorsnede.

Pijn, zwelling en externe afscheiding zijn afwezig.



De uitwendige poort



De sinus

Acute ontsteking

Pussige of bloederige afscheiding vanuit de huidpoort, spontaan of na druk op de sinus. Soms is er zwelling en/of roodheid aanwezig die groter is dan 13 mm in doorsnede. Het epitheel in de sinus trekt terug. Een acute ontsteking herstelt binnen 4 weken en kan gepaard gaan met pijn, groei van granulatieweefsel (wild vlees) rond de huidpoort of in de sinus en de aanwezigheid van een korst.



De uitwendige poort



De sinus

Chronische ontsteking

Pussige of bloederige afscheiding vanuit de huidpoort, spontaan of na druk op de sinus en/of overdadig groeiend granulatieweefsel (wild vlees) rond de huidpoort of in de sinus. Het epitheel in de huidpoort is teruggetrokken. Een chronische ontsteking duurt langer dan 4 weken en korsten zijn vaak aanwezig.

Een externe cuff-ontsteking zonder huidpoortontsteking en een trauma aan de huidpoort zijn geen onderdeel van het diagram. Onderaan het formulier kan dit wel worden aangegeven.



De uitwendige poort



De sinus

Het beoordelingsdiagram item voor item

Het beoordelingsdiagram scoort de huidpoort op verschillende punten:

- korsten
- afscheiding op het verband en in de sinus
- huidkleur en in het bijzonder roodheid
- granulatieweefsel extern en in de sinus
- epitheel in de sinus.

Item	Perfect	Goed	Twijfelachtig	Acute ontsteking	Chronische ontsteking
Korst	Geen ○		Aanwezig ○		
Afscheiding op verband	Geen ○			Pussig of bloederig, natte afscheiding ○	
	Droge afscheiding ○				
Afscheiding in Sinus	Geen of nauwelijks zichtbaar, helder of dik ○		Pussig, bloederig of sereus, kleine hoeveelheid ○	Pussig of bloederig, grotere hoeveelheid ○	
Huidkleur	Natuurlijk (kruis ook chronische ontsteking aan) ○		Erytheem > 13mm ○	Natuurlijk of erytheem < 13mm ○	
	Erytheem < 13mm (kruis ook chronische ontsteking aan) ○				

Figuur 2: Het bovenste gedeelte van het diagram dat de relatie laat zien tussen de Twardowski en Prowant-classificatie en korsten, afscheiding en huidskleur.

Een aantal kenmerken komt wisselend voor en is daarom niet in het diagram opgenomen, maar wordt onderaan apart vermeld:

- pijn
- zwelling
- trauma van de huidpoort.

Onderaan het formulier kan een aantekening worden gemaakt zodat de conditie kan worden meegenomen in de beoordeling.

Tunnel ontsteking	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nee
-------------------	--------------------------	---------------------------

Zwelling:.....

Pijn:.....

Trauma:.....

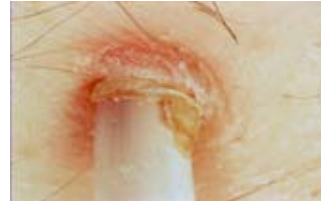
Rapportage:

Figuur 3: De onderkant van het formulier waar tunnelontsteking, zwelling, pijn, trauma en notities en advies kunnen worden opgeschreven.

Korst

Een korst bestaat uit bleke of donkergele opgedroogde afscheiding (serum met witte bloedcellen) en kan gepaard gaan met een vliesje (een laagje dode of verhoorde opperhuid). Het is geen teken van ontsteking en kan aan- of afwezig zijn bij alle huidpoorttypen. Daarom is er in het diagram geen verdeling gemaakt onder de verschillende huidpoorttypen. We spreken in het kader van korsten duidelijk over bleke korsten. Donkerrode bloedkorsten zijn een teken van

trauma of bloederige afscheiding tijdens ontsteking. Laat korsten zitten, bij het verwijderen ervan kan de huid worden beschadigd en een ontsteking worden uitgelokt.



Voorbeeld van een bleke korst



Bloedkorst

Afscheiding

Afscheiding komt over het algemeen niet voor bij perfecte of goede huidpoorten. Soms is er in de sinus een dikke slijmerige substantie zichtbaar, voornamelijk wanneer er granulatieweefsel in de sinus aanwezig is. Dit granulatieweefsel scheidt wat vocht af met witte bloedcellen als bescherming tegen bacteriën.

Wanneer een huidpoort geïrriteerd raakt (twijfelachtig), ziet men op het verband wat droge afscheiding, maar er is geen natte afscheiding zichtbaar, zelfs niet wanneer op de sinus wordt gedrukt. In de sinus is wel vaak pussige afscheiding zichtbaar. Wanneer een ontsteking actief is, wordt de afscheiding pussig of bloederig en zal er ook natte afscheiding zichtbaar zijn buiten de sinus. Afscheiding uit de sinus is één van de belangrijkste kenmerken van ontsteking volgens de definitie huidpoortontsteking. Een acute ontsteking wordt gekenmerkt door flinke afscheiding, maar bij een chronische ontsteking zullen de ontstekingsreacties minder heftig zijn. Vaak is de afscheiding dan ook verminderd, maar blijft die pussig en bloederig.

Huidskleur (erytheem)

Een perfecte of goede huidpoort heeft een natuurlijke kleur. Soms is er een permanente verkleuring zichtbaar, vaak wat paars, van de oude ontstekingen.

Dit moet niet worden verward met een actieve ontsteking. Belangrijk is dat een acute ontsteking wordt gekenmerkt door een flinke roodheid die in diameter groter is dan 13 mm (Twardowski en Prowant) of tweemaal de breedte van de katheter (Gokal). Bij een twijfelachtige huidpoort is vaak een lichte roodheid aanwezig. Bij een chronische ontsteking nemen de acute ontstekings symptomen af. De kleur kan vergelijkbaar zijn met een twijfelachtige huidpoort of zelfs heel natuurlijk van kleur zijn. Daarom staat in het diagram ook bij de natuurlijke of lichte roodheid dat het vakje voor chronische ontsteking moet worden aangekruist. Dit is een herinnering dat roodheid bij de chronische ontsteking vergelijkbaar kan zijn met die van een twijfelachtige of gezonde huidpoort. Let verder op bij het beoordelen van een patiënt met een niet-blanke huidskleur. De roze of rode kleur lijkt vaak meer donkerbruin.

De onderste helft van het formulier beschrijft de volgende items:

- granulatieweefsel buiten de sinus en in de sinus
- epitheel in de sinus.

Item	Perfect	Goed	Twijfelachtig	Acute ontsteking	Chronische ontsteking
Granulatieweefsel buiten sinus	Geen ○		Licht hypertrofisch ○	Wild vlees ○	
Granulatieweefsel in Sinus	Geen ○	Normaal, voorbij epitheel ○	Licht hypertrofisch ○	Wild vlees ○	
Epitheel in Sinus	Sterk ontwikkeld. Bedekt zichtbare sinus ○	Sterk ontw. bij sinusrand. Kwetsbaar dieper ○	Afwezig of bedekt gedeelte van de sinus ○		
Eindoordeel	Perfect ○	Goed ○	Twijfelachtig ○	Acute ontsteking ○	Chronische ontsteking ○

Figuur 4: Het onderste gedeelte van het diagram dat de relatie laat zien tussen de Twardowski en Prowant-classificatie en granulatieweefsel en epitheel.

Granulatieweefsel

Granulatieweefsel is onbedekt weefsel dat ontstaat als voorbereiding op epithelisatie. Het vormt een fundament voor nieuwe vaatjes en scheidt serum af met witte bloedcellen om ontsteking te voorkomen. Granulatieweefsel komt in de sinus voor, voorbij het epitheel. Je zou kunnen zeggen dat het epitheel er nog niet overheen is gegroeid of dat het zich juist heeft teruggetrokken. Bij ontsteking begint granulatieweefsel te groeien en wordt het meer doorbloed. De kleur verandert dan van bleek roze/wit naar roze/rood en het volume neemt toe. Dit gaat gepaard met terugtrekking van het epitheel. We spreken dan van licht hypertrofisch granulatieweefsel. Wanneer de hypertrofie van granulatieweefsel doorzet, spreken we van "wild vlees". Het kenmerkt zich door een glanzend uiterlijk en het bloedt gemakkelijk. Wild vlees en licht hypertrofisch granulatieweefsel dient altijd aangestipt te worden met zilvernitraat, want vanzelf gaat het niet weg. Ook belemmert het de aanmaak van epitheel, dat weer over het granulatieweefsel heen moet groeien. Gemakkelijk bloedend wild vlees is een teken van chronische ontsteking volgens Twardowski en Prowant.

de genezing van de huidpoort na de aanleg. In de praktijk groeit het epitheel nooit geheel door tot aan het einde van de sinus (cuff of katheter), maar stopt het een paar millimeter voor het einde.

Het weefsel achter het epitheel is dan granulatieweefsel. Het verschil tussen een perfecte en een goede huidpoort wordt eigenlijk bepaald door de epithelisatie in de sinus. Is er zover je in de sinus kan kijken alleen epitheel te zien, het liefst stevig volgroeid epitheel, dan spreken we van een perfecte huidpoort. Is er een randje granulatieweefsel zichtbaar in de diepte, dan spreken we van een goede huidpoort. Het epitheel is één van de belangrijkste indicatoren van ontsteking. Het epitheel in de sinus trekt bij ontsteking terug. Om dit goed waar te nemen is het belangrijk met een loep in de sinus te kijken. (Her)ingroei van epitheel in de sinus is een teken van genezing. 🔄



Epitheel, sterk ontwikkeld bij sinusrand, dieper kwetsbaar



Het epitheel in de sinus is volgroeid



Wild vlees



Randje wild vlees

Epitheel

Epitheel zijn cellen die de buitenkant van ons lichaam en organen bedekken, bijvoorbeeld huid en slijmvlies. In het kader van huidpoortbeoordelingen spreken we altijd over het ingroeien van het epitheel (de huid) in de sinus. De ingroei van het epitheel in de sinus is een belangrijk onderdeel van

Hoe kom je tot een eindscore

Het huidpoortdiagram is een hulpmiddel om de PD-huidpoort objectiever te kunnen beoordelen. Het is geen methode om via een soort flowchart of door het optellen van scores automatisch tot een eindoordeel te komen. De keuze voor een bepaalde beoordelingscategorie zal uiteindelijk nog steeds door de beoordelaar moeten worden gemaakt. Wel legt het diagram op eenduidige wijze vast hoe de huidpoort er uitziet. Afhankelijk van de bevindingen wordt de keuze voor een bepaalde beoordelingscategorie wel gestuurd door het diagram. Indien de beoordeling van de diverse scoreonderdelen bijvoorbeeld allemaal onder goed of perfect vallen, dan kan men zeggen dat de huidpoort "lijkt" op een klassieke "goede" of "perfecte" huidpoort zoals beschreven door Twardowski en Prowant. Het is ook waarschijnlijk dat de uiteindelijke keuze die richting uit zal gaan. Hetzelfde doet zich voor indien de diverse scores zich groeperen onder het klassieke beeld van een huidpoortontsteking. De huidpoort lijkt dan op een klassieke acuut of chronisch ontstoken huidpoort en dit zal de uiteindelijke keuze sterk ondersteunen.

Helaas zullen in de praktijk niet alle beoordelingen zo eenvoudig zijn. Vaak wordt niet op alle scoreonderdelen eenduidig in één van de klassieke categorieën gescoord. Men kan dan wel zeggen dat de huidpoort het meest lijkt op het klassieke beeld waar de meeste scores onder vallen. In de praktijk valt op deze wijze heel goed te werken en het diagram geeft een extra onderbouwing van de keuze voor een bepaalde eindcategorie. Ten slotte doet zich ook af en toe een situatie voor waarbij men als een soort puntenwolk over het hele diagram verdeeld scoort. De huidpoort lijkt dan in het geheel niet op een van de klassieke categorieën. Men kan zeggen dat de huidpoort met zo een diffuus scoringspatroon een twijfelachtige huidpoort is. Vaak wordt de huidpoort dan beoordeeld in een overgangsfase van goed richting ontstoken of is de huidpoort weer aan het genezen. Er is geen duidelijke eindcategorie voorhanden en beoordeling vindt plaats tussen diverse fasen in. Indien deze situatie zich voordoet kies dan voor "twijfelachtig". 

10 praktische tips

1 Gebruik van NaCl 3% op een ontstoken, pussende huidpoort

NaCl 3% is slecht verkrijgbaar in een kant en klare verpakking. Het is heel eenvoudig zelf te bereiden door:

- 1 theelepel keukenzout op te lossen in 100 ml kraanwater;
- een flacon van 10 cc hyperton 5,8% te verdunnen met een flacon van 10 cc NaCl 0,9%;
- 1 tablet van 1000 mg NaCl op te lossen in 30 cc kraanwater.

2 Zilvernitraat neutraliseren

Wanneer je zilvernitraat gebruikt om wild vlees aan te stippen, kun je de katheter en de omliggende huid met vaseline beschermen. Toch zilvernitraat gemorst? Dit kun je neutraliseren door gebruik te maken van NaCl 0,9%.

3 Hoe de katheter af te plakken

Als de patiënt met een perfecte of goede huidpoort wil zwemmen of langer dan een half uur wil baden adviseren wij gebruik te maken van een occlusieve afdekking. Geschikt hiervoor zijn een stomazakje, urineopvangzakjes voor kinderen of transparant wondverband. Patiënten adviseren dit laatste omdat de katheter dan platter tegen de buik kan worden geplakt en dus minder zichtbaar is onder badkleding.

4 Rapporteer je bevindingen over de huidpoort door gebruik te maken van de klok

In de rapportage kun je de bevindingen over de huidpoort specificeren door gebruik te maken van de klok. Zo kun je duidelijk noteren waar bijvoorbeeld granulatieweefsel zit.

5 Oefenen met classificeren

Als je met de huidpoortclassificatie gaat werken, oefen dan met collega's aan de hand van plaatjes. Discussieer over wat je ziet en leer van elkaar.

6 Duidelijke afspraken bij een twijfelachtige huidpoort

Spreek met het multidisciplinaire team het te volgen beleid af bij een twijfelachtige huidpoort: wanneer wordt er een kweek afgenomen, wanneer wordt de arts ingeschakeld, wanneer wil je de patiënt terugzien?

7 Teken af met een watervaste stift

Teken voor OK de plaats van de huidpoort af met een watervaste stift zodat deze met een douchebeurt niet verdwijnt.


8 Bij ieder bezoek de huidpoort onder de loep

Bij het beoordelen van de huidpoort is het gebruik van een loep zeer aan te raden. Vooral de situatie in de sinus is zonder loep niet goed te beoordelen.

9 Huidpoortclassificatie in DIAMANT

Vink in DIAMANT bij huidpoortobservatie de methode V&VN aan. Nu verschijnt het classificatieschema als eerste in beeld wanneer de huidpoort gescoord moet worden.

10 Houd contact met chirurgie

De PD-katheter behoort net als de shunt tot de accesszorg. Pre- en postoperatieve aspecten dienen structureel in multidisciplinair verband besproken te worden. Hierbij komen ondermeer aan de orde: de afplaktechniek op OK, mogelijke postoperatieve complicaties, de functionaliteit van de PD-katheters, etc. 

Literatuurlijst

- Albee B., CAPD catheter exit site healing and clean dressing techniques. ANNA J 1995 Oct; 22(5):482-3
- Bender F.H., Bernardini J., and Praino B., Prevention of infectious complications in peritoneal dialysis: best demonstrated practices. Kidney International (2006) 70 S44-S54
- 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
bijsluitersilvernitraatstift (diverse fabrikanten)
- Celcus A.C., De Medicina, 25 AD
- Copley J.B., Prevention of peritoneal dialysis catheter-related infections. Am J Kidney Dis 1987 Dec; 10(6):401-7
- Dombros N., Dratwa M., Feriani M., Gokal R., Heimburger 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
- Flanigan and Gokal. Peritoneal catheters and exit site practices toward optimum peritoneal access: a review of current developments PDI vol 25 pp 132-139, 2005
- Fockert, J.A. de en Hazelhorst H., Algemene ziekteleer en leer der ziekteverschijnselen. Spruyt, van Mantgem & De Does B.V. 1973
- Gokal R., Ash S.R., Helfrich G.B., Holmes C.J., Joffe P., Nichols W.K., et al., Peritoneal catheters and exit-site practices: toward optimum peritoneal access. Perit Dial Int 1993; 13(1):29-39
- Gokal R., Alexander S., Ash S., Chen T.W., 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
- Grol e.a. Implementatie, Effectieve veranderingen in de patiëntenzorg. Elsevier gezondheidszorg, Maarsse 2001. ISBN 90 352 2406 X
- 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
- Hasbargen B.J., Rodgers D.J., Hasbargen J.A., Quinn M.J., James M.K., Exit-site care-is it time for a change? Perit Dial Int 1993; 13 Suppl 2:S313-S315
- ISPD Chronic PD Catheter Exit Site Care infected exit site
- ISPD guidelines/recommendations, peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update PDI vol 25 pp 107-131
- Jensen S.R., Pomeroy M., Davidson M., Cox M., McMurray S.D., Evaluation of dressing protocols that reduce peritoneal dialysis catheter exit site infections. ANNA J 1989 Oct; 16(6):425-31
- Lewis S.L., Prowant B.F., Douglas C., Cooper C.L., Nursing Practice Related to Peritoneal Catheter Exit Site Care and Infections. ANNA Journal December 1996 Vol 23 Number 6, pp 609-615
- Luzar M.A., Brown C.B., Balf D., Hill L., Issad B., Monnier B., et al., Exit-site care and exit-site infection in continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD): results of a randomized multicenter trial. Perit Dial Int 1990; 10(1):25-9
- Luzar M.A., Exit-site infection in continuous ambulatory peritoneal dialysis: a review. Perit Dial Int 1991; 11(4):333-40
- Newman L.N., 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
PDI Vol 16 supp 3 1996 page S9, S98, S101, S102

Piraino B., Bailie G.R., 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

Prowant B.F., Twardowski Z.J., Recommendations for exit care. *Perit Dial Int* 1996; 16 Suppl 3:S94-S99

Prowant B.F., Nursing Interventions Related to Peritoneal Catheter exit-Site Infections. *Advances in Renal Replacement Therapy*, Vol 3 No 3 (july) 1996; p230

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

Swartz R.D., Exit-Site and Catheter Care: Review of Important Issues. *Advances in Peritoneal Dialysis*, Vol 15, 1999; pp 201-204

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

Twardowski Z.J., Prowant B.F., Appearance and classification of healing peritoneal catheter exit sites. *Perit Dial Int* 1996; 16 Suppl 3:S71-S93

Twardowsky Z.J., Prowant B.F., Current approach to exit-site infections in patients on peritoneal dialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation* (1997) 12: 1284 - 1295

Twardowski Z.J., Prowant B.F., Exit-site healing post catheter implantation. *Perit Dial Int* 1996; 16 Suppl 3:S51-S70

Twardowsky Z.J., Prowant B.F., Exit site study methods and results *PDI Vol 16 supp 3 1996; page S8*

Twardowski Z.J., Prowant B.F., Classification of normal and diseased exit sites. *Perit Dial Int* 1996; 16 Suppl 3:S32-S50

Twardowski Z.J. and Nichols W.K., Peritoneal dialysis access and exit-site care including surgical aspects. p. 314 *Textbook of Peritoneal Dialysis 2nd Edition* (Gokal et al) Kluwer 2000; pp 307-361


Twardowski Z.J. Prowant B.F., Recommendations for exit site care, *PDI Vol 16 supp 3 1996; page S94 – S99*

VROM, 2005. Keurmerkinstituut, onafhankelijke informatie voor consumenten

Wadhwa N.K., Reddy G.H., Exit-Site care in Peritoneal Dialysis. *Contrib Nephrol. Basel, Karger, 2007; vol 154, pp 117-124*

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

Wilson A.P., Lewis C., O'Sullivan H., Shetty N., Neild G.H., 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

Zakwoordenboek der Geneeskunde, Coelho, 28ste druk 2006 



Beroepsvereniging van zorgprofessionals

Dialyse & Nefrologie

V&VN Dialyse & Nefrologie
Postbus 8212
3503 RE Utrecht