

KATHETERLOCKING

INTERACTIEVE SESSIE IN ALDEN BIESEN (2003)

auteur: **Roland Van Dam**

Het aansluiten van een katheter geeft vaak problemen: slecht debiet, klontervorming, trombose. Het katheterslot dat ingespoten wordt, zou dit echter moeten beletten. Daarom is dit toch een belangrijk aspect dat extra aandacht verdient. Zowel preventieve maatregelen, als het correct inbrengen van het slot en mogelijke middeltjes om problemen op te lossen worden bekeken.

1. Preventie van trombusvorming

Een eerste stap is preventieve acties te ondernemen om stollingen te vermijden.

- Act waarden voldoende (150-180 sec) houden en op regelmatige basis opnieuw herzien (vb. wekelijks of tweewekelijks op vaste dag).
- Katheters die niet gebruikt worden toch driemaal per week het slot vernieuwen
- Aggregatieremmers toedienen.
- Bij het gebruik van LMWH in combinatie met katheter: na 1u30 dialyse een onderhoudsdosis LMWH 0.3 ml toedienen.
- Zo nodig Marcoumar, Sintrom.

2. Katheterlocking: gebruikte producten

- Zuivere heparine 5000 IU/ml.
- Trombolytica: bij sommige katheters wordt dit door de firma aangeraden voor de eerst 48 uur. Oplossing van 1ml urokinase 100.000IU + bij opvullen met heparine tot de vereiste katheterinhoud.
- Citraat (natriumcitraat 38%mg).
 - Voordeel: bacteriocide werking en breekt biofilm af.
 - Nadeel:
 - § Kostprijs.
 - § Slechte smaak in de mond.
 - § Slechte smaak >< hoeveelheid verlagen -> efficiëntie?
 - § Versus heparine: bij probleemkatheters geen verbetering merkbaar maar ook te weinig ervaring in het algemeen om echte uitspraken te doen.
- Citraat TSC 30%. Relatief recente studie waarvan de gegevens zeer hoopvol zijn maar er heeft nog niemand ervaring mee.

3. Aandachtspunten

Het plaatsen van het slot vraagt toch ook de nodige aandacht!

- Doorspoelen van de katheter met fysiologische oplossing. Dit is niet achteloos in te spuiten: de bedoeling is de bloedresten te verwijderen. Daarom minstens 10 ml en echt onder druk flushen.
- Het inspuiten van de heparine/citraat vraagt zeker enige aandacht. Het slot mag niet onder hoge druk ingespoten worden want dan verdwijnt er veel in het bloed. Maar traag is evenmin goed want dan worden de distale laterale openingen niet bereikt. Dus het product moet vlot ingespoten worden. Speel even 'Hoe zo': neem een oude katheter, een bakje water en de hoeveelheid katheterinhoud met een eosineoplossing. Spuit deze eens krachtig, vlot en traag in en dan ga duidelijk het verschil merken !!

- Om het deel dat er steeds in het bloed oplost bij het inspuiten te compenseren, kan men 0.2 ml extra product gewoon standaard en preventief bij in spuiten.
- Eens het slot ter plaatse moet men het ook gerust laten:
 - Eens het klemmetje dicht, laat men het dicht. Het klemmetje knikt de katheter bij elkaar, opent men het klemmetje opnieuw dan verdwijnt de 'knik' in de katheter en zuigt men een hoeveelheid bloed de katheter in.
 - Hetzelfde verkrijgt men door de katheter te gaan plooiën. Daarom wordt de katheter ook volledig gefixeerd met het eindverband. Geen loshangende, ingerolde of wiebelende katheters: bij bijvoorbeeld het aan of uittrekken van kledingstukken gaat de katheter dan gaan knikken!

4. Occlusie?

Standaard gaan we het slot aanzuigen met een spuit van 5 ml. Maar het lukt niet of er is slecht debiet. Wat is de oorzaak? Klontervorming, bloedvatwand die aan gezogen werd of een fibrinekous rond de katheter.

- Grotere spuit proberen voor grotere aspiratiekracht.
- Indien er geen volledige weerstand is, gaan we fysiologisch oplossing 0.9 % inspuiten.
 - Grote spuit (30, 50 ml): men kan een groter volume inspuiten. Kan efficiënt zijn indien de katheter tegen de wand gezogen zit.
 - Fijne spuit (5 - 10ml): vooral de fijnere diameter is van belang want hierdoor kan men met een grotere kracht inspuiten. Om klonters door te spoelen: is soms efficiënt maar de vraag is natuurlijk wat men hiermee kan veroorzaken.... Daarnaast kan men door onder hogere druk in te spuiten ervoor zorgen om een gevormde fibrinekous open te laten scheuren (onder scpie gevisualiseerd).
- Een verdere stap is het gebruik van Urokinase.
 - Katheter opvullen met Urokinase 100.000IU/ml.
 - § Na 15 – 20 min aspireren en debiet evalueren.
 - § Opnieuw opvullen / evalueren: tot drie maal toe.
 - Urokinase-infuus 300.000 IU over 2 uur.
 - Urokinase-infuus in nog hogere dosis over 12 tot 24 uur.

5. Occlusie dubbellumenkatheter

Dit vraagt een beetje aandacht omdat dit nog een aspect apart is.

- Arterieel en veneus naargelang de noodzaak omwisselen. Cave voor de dialyse-efficiëntie! Omwisselen geeft verhoogde kans op recirculatie. Anderzijds is ook gezien dat men bij dubbellumen met een te laag debiet en een verhoogde negatieve aanzuigkracht er eveneens recirculatie optreedt.
- Wat indien slechts één lumen doorgankelijk is?
 - Aansluiten op single lumen.
 - Urokinaseslot op occlusie / na 20 minuten evalueren enz.

6. Wat bij lage QB?

Er is geen echte occlusie maar het debiet is lager dan 150 ml/min in single needle of lager dan 200 ml/min in dubbellumen.

- Houding van de patiënt aanpassen: plat leggen, Trendelenburg, gewicht op insteekplaats aanbrengen.
- Dubbellumen: arterieel en veneus omwisselen.
- Doorspoelen met fysiologische oplossing: krachtig en/of groot volume.

- Opvullen van de patiënt als blijkt dat de hij ondervuld zou zijn.
- Rx thorax ter controle van de kathetertip.
- Katheterografie met contrastproduct.
- Helpt dit niet: nieuwe katheter...

7. Verzorging van katheter met een procedure?

We vroegen het even rond en er waren slechts heel weinig mensen die bij de manipulaties van de katheter via een vastliggende procedure werkten.

Wat is het nut ervan? Overacting of verantwoord?

Hoe je een spuit stapsgewijs en correct moet toedienen wordt met veel zorg en poespas aangeleerd. Een katheter manipuleren is hiermee in vergelijking veel risicovoller: het is bij wijze van spreken een manipulatie rechtstreeks in het hart. Maar indien men hier over een procedure spreekt, krijgt men vaak een spottend lachje als antwoord...

In de eerste plaats is het zeer nuttig om zich eens vragen te stellen bij de verschillende handelingen die er gebeuren. Doen we geen verkeerde handelingen? Doen we geen handelingen teveel? Bepaalde stappen zijn misschien nutteloos en beter over te slaan? We werken voorzichtig maar werken we wel steriel? Gebruiken we de goede producten en op de juiste manier?

Sta er even bij stil en je zult merken dat je uw handelingen zeker kan vereenvoudigen en efficiënter maken. Dit ontkennen druist in tegen alle studies die op industrieel vlak gebeuren om productieprocessen efficiënter te laten verlopen. Een doordachte handeling zal efficiënter verlopen.

Een tweede belangrijk gegeven is van de ketting en de zwakke schakel. Een equipe van 30 mensen is een ketting. Er wordt zonder procedure gewerkt: iedereen doet het op zijn manier. Stel nu nog dat er 29 mensen goed en steriel werken maar als de laatste persoon knoeit, is dit voldoende om katheterinfecties te krijgen. Doordacht handelen moet door iedereen gebeuren.

Een derde belangrijke reden om met een procedure te werken, is om onze eigen veiligheid. Jaren geleden werkten we in ons centrum zonder procedure. Er waren twee patiënten die zware complicaties deden tengevolge van hun katheter. Deze patiënten waren zeer ongedisciplineerd wat hygiëne betrof. Maar de dokters staken een beschuldigende vinger uit naar de verpleegkundigen. Voor diegene die echt hun best deden om steriel te werken was dit een kaakslag: maar zij konden hun minder gewetensvolle collega's of de prutsende patiënt moeilijk gaan terechtwijzen...

Daarbij komt ook nog dat de patiënten mondiger worden. Enkele jaren geleden was er een familielid van een patiënt die een van onze nefrologen aanklaagde. In het begin heeft onze nefroloog hartelijk gelachen maar toen hij in deze zaak voor de tweede maal voor de rechter stond, kon hij helemaal niet meer lachen!

Een ander belangrijk punt is het Koninklijk Besluit van 22 augustus 1997. Hierin worden de taken van de verpleegkundigen omschreven. Dit is een gegeven dat nog veel te weinig gekend is !!! De meeste mensen denken nog steeds dat wij toevertrouwde handelingen uitvoeren onder de verantwoordelijkheid van de nefroloog. Dit is totaal veranderd! Dialyse is een prestatie op **voorschrift** van de nefroloog. Maar de verpleegkundige staat in voor de **voorbereiding, uitvoering en toezicht**. Dit wil zeggen dat wij deze handelingen zelfstandig mogen (moeten) doen en er dus ook ... VERANTWOORDELIJK voor zijn.

Plak even de beschuldigende vinger van de dokter, de aanklacht van de patiënt en onze te dragen verantwoordelijkheid bij elkaar en men verkrijgt redenen genoeg om zich veilig te gaan stellen met een procedure. We zijn natuurlijk nog niet in een situatie zoals zich in Amerika voordoet maar we moeten toch even onze naïviteit opzij schuiven. We leven niet meer in het wereldje waar de verpleegkundige een brave werkracht is die zonodig door zijn lieve dokter of directie gesteund en onder de arm genomen zal worden. Stel dat er ooit een rechtzaak komt in verband met een patiënt die stierf door een katheterinfectie. Rechtspraak heeft niets te maken met rechtvaardigheid: ik heb mijn best gedaan voor deze patiënt, ik heb hem goed verzorgd. Rechtspraak gaat om de letter van de wet: de kathetermanipulatie was uw taak en u bent er verantwoordelijk voor. Wat heb je op dat moment nodig? Een uitgewerkte procedure: ik ben voor deze handeling verantwoordelijk en heb ze ook naar behoren uitgevoerd volgens onze standaard procedure!!

Over de auteur

Roland Van Dam werkt op de hemodialyse-afdeling van het AZ St. Jan in Brussel.

E-mail: rvandam@kfstjan.be