

## ANTICOAGULATIEMOGELIJKHEDEN BIJ HEMODIALYSEPATIËNTEN INTERACTIEVE SESSIE - ALDEN BIESEN 2003

auteurs : **Jean-Yves De Vos** en **Karine Van Cleemput**

Op zaterdag 29 maart vertrokken wij, met een ietwat sneller kloppend hart, richting Alden-Biesen. Maar het ijs werd al vlug gebroken, het beloofde een vruchtbare dag te worden in dit prachtige kader.

Er namen 30 personen deel waarvan 25 verpleegkundigen uit 17 verschillende Vlaamse centra.

Het programma omvatte een kort overzicht aan anticoagulantiamogelijkheden (standaard heparine, Low Molecular Weight Heparin (LMWH), citraat, langwerkende antico, monitoring bedside, enz...), de interactieve bespreking van 3 casussen, vrije discussie en tot slot een quiz à la Pappenheimers.

De discussie kwam pas echt op gang bij de voorstellingen van de casussen.

### 1. Casus 1

Casus 1 omvatte problematiek rond de patency van de tijdelijke dialysekatheeter, met name fibrine sheet vorming, en wat men hieraan kan doen.

Iedereen was het er over eens dat het van het allergrootste belang is dat de katheeter correct geplaatst is. Indien de tip van de katheeter tegen de wand van het bloedvat aanzuigt, kan dit probleem zich voordoen en moet de katheeter eventueel gedraaid worden. Als men al van bij het begin van de dialyse een aanzuigprobleem heeft, wordt best de katheeter vervangen door een nieuwe in te schuiven (Seldinger techniek). Sommigen opteren voor een kortere, anderen meer voor een langere katheeter. Vaak lost het probleem van slechte positie zich op wanneer de kathetertip echt tot in het atrium zit. De toestand van de patiënt in relatie tot een vlot debiet speelt ook een belangrijke rol: is de patiënt hypovolemisch?, hypotensieus?, ...

Enkele centra gebruiken als katheterafsluiting een CLC2000 stop. Dit is een Luer Lock dopje met een gummipoort en ventielsysteem. Het wordt op de katheeter geplaatst na afsluiten. Vervolgens wordt 20 cc fysiologische oplossing doorgespoten, gevolgd door het katheterslot (+ 0,2 cc van de inhoud lumen) doorheen de gummipoort. De klem op de katheeter blijft steeds open, zo wordt het lumen niet dichtgeklemd. Het resultaat blijkt minder thrombus-vorming ter hoogte van de kathetertip.

Iedereen behoudt het katheterslot tot de volgende behandeling zonder extra manipulaties tussenin. Geadviseerd werd het gebruik van katheters zonder zijgaatjes (cfr. katheterslot-lek via zijgaatjes waardoor onvoldoende antistolling ter hoogte van de kathetertip), niemand gebruikt die momenteel bij tijdelijke katheters. Sommigen getuigen het gebruik van langwerkende antico (coumarinederivaten zoals Sintrom, Marevan, Marcoumar, enz...) om fibrinesheet-vorming te voorkomen. Dit stelt de patiënt echter bloot aan hoger bloedingrisico en vereist vanzelfsprekend regelmatige controle van de PTT of Thrombotest.

Enkele centra gebruiken ook citraat 30% (of ander) – type Citralock - als katheterslot. Zij zien niet echt betere resultaten qua patency, wel qua preventie katheeterinfectie.

Neutrolin (Biolink), een combinatie van citraat + taurolidine (antisepticum) blijkt een positief effect te hebben op patency en infectie/biofilm-preventie. Doch, duur en niet terugbetaalt.

Urokinase (Urease, tPa) wordt weinig gebruikt bij flow-problemen met tijdelijke katheters.

## 2. Casus 2

Casus 2 omvatte de discussie over standaard heparine of laagmoleculaire gewicht heparine (LMWH)?

In de meeste Vlaamse centra wordt LMWH gebruikt waarbij het extracorporele circuit vooraf meestal gepriemd wordt met een standaard gehepariniseerde fysiologische oplossing. Op die manier moet er het minimum aan LMWH toegediend worden aan het begin van een dialyse.

Wanneer standaard heparine gebruikt wordt, wordt de startdosis meestal aangepast aan het gewicht van de patiënt. Daarna wordt er tijdens de dialyse nog een minimale continue onderhoudende infusie gegeven van een verdunde oplossing heparine. Vaak wordt deze infusie ongeveer 30 minuten vóór het beëindigen van de sessie (vroeger bij lang nabloeden) gestopt. Het voordeel van continue infusie is dat men op elk ogenblik de dosis kan bijsturen. Indien standaard heparine gebruikt wordt kan ook het antidoot protamine volwaardig gebruikt worden bij problemen, in tegenstelling tot LMWH. Bij gebruik van standaard heparine wordt de ACT (Activated Clotting Time) regelmatig gecontroleerd tijdens de sessies, gaande van één maal per week tot één maal per maand bij gestabiliseerde patiënten.

Bij gebruik van LMWH gebruikt men vooral observatie op stollingen/aankleving en nabloeden. Vrij dure bepaling van anti Xa-factor is niet gebruikelijk. Beide heparine-types geven bevredigende resultaten. LMWH is gemakkelijker in gebruik – vaak één enkele bolus injectie bij opstart plus soms een tweede, lagere dosis, bolus halfweg – maar duurder als basis. Bij gebruik van goedkopere standaard heparine heeft men echter ook de meerkost wat betreft continue infusie: spuit, naald, oplosmiddel, ACT buisjes, ev. extra infusiepomp en –lijn, arbeidskost. Standaard heparine biedt echter een completere anticoagulatie (cfr. inwerking op verschillende factoren van de stollingscascade) dan LMWH (enkel inwerking op factor Xa). Er werd ook gewezen op potentieel bewezen gevaar voor bolusinjectie van heparines (IV medicatie) in het algemeen. Sommige patiënten kunnen reageren op een bolusinjectie van IV medicatie, dus ook heparines!, gaande van vrijwel mild (first use syndroom alike) tot levensbedreigende anafylactische shock.

## 3. Casus 3

Casus 3 omvatte problematiek over een patiënte met Heparin Induced Thrombocytopenie (HIT) en hoe deze patiënte te behandelen.

De eerste keus van de meeste centra blijkt het gebruik van regionale citraat dialyse. De meerderheid gebruikt hierbij een infusie van natriumcitraat 30% oplossingen in combinatie met normaal gebruikt badwater met calcium 1,25 mmol/l tot 1,5 mmol/l.

Er werd gewezen op het gevaar voor hypernatrëmie en alcalose bij langdurige toepassing; Natrium en bicarbonaat dienen dus verlaagd te worden in het badwater! Ook het gebruik van citraat in glazen bokaal dient vermeden wegens uitloging van aluminium uit het glas door citraat en dus risico op aluminiumtoxicatie!

Bij citraatdialyse speelt enkel de bloedflow een belangrijke rol en niet het gewicht van de patiënt. Het infusievolume aan citraat oplossing wordt bepaald door de bloedflow. Normaliter is dit 1/5<sup>de</sup> van de ingestelde bloedflow (indien 30% oplossing!). Bijvoorbeeld 50 **ml/uur** bij een QB van 250 ml/min. Dit bij tweenaaldtechnieken. Bij een éénnaaldtechniek dient deze instelling vaak opgedreven te worden tot 50% hoger. Een goede toegangsweg is een must. Meestal wordt bipunctuur gebruikt. Enkele centra hadden een betere ervaring met unipunctuur. Zeker niet alle centra gebruiken citraatdialyse. Vaak is het probleem stollingen ter hoogte van de veneuze bloedlijn. Sommigen gebruiken hiervoor bloedlijnen met maximaal één kamer om dit te beperken. Niet ieder centrum bepaald vrij calcium.

Andere gebruikte opties bij HIT blijken:

- Regelmatig spoelen met fysiologische oplossing zonder enig anticoagulant.
- Het gebruik van specifieke membranen (vb. AN69 ST).
- Het gebruik van Refludan (recombinante hirudine); doch dit werkt continu na en accumuleert in het lichaam zodat een afbouwende dosering dient ingesteld!
- Gebruik van LMWH; hoewel dit ook heparine is (weliswaar in een zuivere = gefractioneerde vorm), en dus best ook vermeden wordt bij HIT.

#### **4. Tot slot** nog wat vrije discussie en de quiz.

Ook de regelmatige controle op infectiehaarden (CRP, VS, WBC, koorts) speelt een belangrijke rol bij anticoagulatie. Infecties verhogen immers de kans op stollingen!

Ook het hematocriet (hemoglobine) heeft invloed op de stolling. Dus aan te passen bij toename of afname van Hct/Hb.

Tegenwoordig worden fosforbinders terecht vervangen door niet-calcium-houdende fosforbinders. Eén centrum constateerde hierbij een toename, toeval of niet, van fistelproblemen qua thrombose. Verder op te volgen!

Geen enkele methode blijkt de ideale. Eén ding staat vast: een verpleegkundige met een goede, opmerkelijke geest is ONMISBAAR. Observatie van het extracorporele circuit en observatie van de patiënt dragen bij tot een goed resultaat bij het gebruik van antico-technieken. Ten slotte is het de taak van de nefroloog om de beste keuze te installeren. Het is de taak van de verpleegkundige om deze keuze correct toe te passen, te observeren en problemen te communiceren voor eventuele bijsturing.

Om de sessie zeker interactief te eindigen werd overgegaan tot een quiz. De quiz werd voorbereid en geleid door Karine. Drie groepen werden gevormd onder de deelnemers: de Heparines, de Fraxiparines en de Citraten. Vragen met betrekking tot de gebrachte presentatie werden gesteld. De Heparines haalden het nipt van de Citraten. De Fraxiparines sloten de rangen. De winnaars kregen als beloning een diskette met de gebrachte inhoud en wat extra-informatie mee naar huis om alles nog eens op te frissen en te bespreken met collega's op het thuisfront ... en de anderen; die kregen dat ook.

Wij hopen dat het een geslaagde ontmoeting werd onder gelijken. Collega's die elkaar vonden in Alden-Biesen, maar ook nadien!

#### **Over de auteurs**

Jean-Yves De Vos werkt op de hemodialyseafdeling van de Zusters Barmhartigheid te Ronse en is de voorzitter van Orpadt.

Karin Van Cleemput werkt op de hemodialyseafdeling van Sint Blasius te Dendermonde.