

## **Casus 15 fase B**

### **Titel casus**

Een verstopte afvoer.

### **Docenten**

Prof. dr. J. Zwartendijk, uroloog

### **Technisch verantwoordelijke**

Drs. E.M. Schoonderwaldt.

### **Ziektebeloop**

Urinerweginfectie gevolgd door septische shock bij een 46 jarige man. De infectie wordt veroorzaakt door een niersteen die een acute afsluiting van een van de linker nier heeft veroorzaakt. Patiënt heeft een blanco voorgeschiedenis. Hij wordt door de huisarts naar de EHBO verwezen wegens verdenking op een niersteen en onvoldoende reactie op pijnmedicatie van de huisarts. Gezien de bevindingen dient de uroloog patiënt op te nemen op de afdeling urologie voor nader onderzoek naar de oorzaak van de klachten en een adequate behandeling ervan. De klachten blijken veroorzaakt door een uretersteen links. Kort na opname ontwikkelt patiënt een sepsis. Bij snelle interventie kan dit middels drainage (inbrengen nefrosdrain) van de linker nier behandeld worden. Hierop knapt patiënt snel op. Voordat patiënt echter ontslagen kan worden ontstaan er opnieuw koorts en pijnklachten veroorzaakt door afknikken van de drain. Als dit wordt herkend en wordt verholpen herstelt patiënt en kan hij naar huis. In een later stadium zal dan operatieve verwijdering van de steen plaatsvinden (valt buiten het bestek van deze casus). Indien er in het septische stadium niet tijdig een drain wordt ingebracht overlijdt patiënte aan de gevolgen van een septische shock. Indien de obstructie van de drain niet tijdig wordt opgeheven ontstaat er opnieuw een septisch beeld waaraan patiënt uiteindelijk overlijdt.

### **Introductie**

U bent uroloog in een middelgroot ziekenhuis. U wordt naar de EHBO geroepen. Daar heeft de heer Gorrissen, 46 jaar oud, zich gemeld. De heer Gorrissen is ingestuurd door de huisarts. Deze heeft een verwijsbriefje aan patiënt meegegeven.

### **Verwijsbriefje**

Geachte collega,

De heer J. Gorissen, 46 jaar, bezocht gisteren mijn spreekuur met pijn in de linker nierloge en kolieklachten.

Bij onderzoek: slagpijn links. Temp: 37.2 Urinestick: haematurie +

Urologische voorgeschiedenis blanco.

Verdenking niersteen links. Gestart met Diclofenac injectie 75 mg i.m. 1-malig. Nu Diclofenac 3 dd 50 mg oraal.

Tot op heden onvoldoende reactie op medicatie.

Graag uw nadere diagnostiek en eventuele verdere behandeling.

Voorgeschiedenis:

Leeftijd 4 jaar: adenotonsillectomie

Leeftijd 21 jaar: enkelfractuur links tijdens voetballen

Medicatie:

Diclofenac 3 x daags 50 mg oraal sinds gisteren.

## **Voorgeschiedenis**

Leeftijd 4 jaar: adenotonsillectomie  
Leeftijd 21 jaar: enkelfractuur links tijdens voetballen  
Blanco urologische voorgeschiedenis

## **Medicatie**

Diclofenac 3 dd 50 mg oraal sinds gisteren.

## **Dag 1**

### **Symptomen**

#### **Pijn locatie**

De pijn zit links in de flank en in de rug

#### **Pijn in de buik**

De pijn zit meer in de linker flank dan in de buik.

#### **Pijn aanvang en beloop**

De pijn is gisterenochtend begonnen en niet meer weggeweest. De intensiteit is wisselend.

#### **Aard van de pijn**

De pijn is zeurend van karakter, maar gisteren heeft patiënt een koliekaanval gehad

#### **Pijn uitstraling**

De pijn straalt naar middenvoor uit.

#### **Pijn beïnvloedende factoren**

De pijn wordt soms even minder bij het plassen.

#### **Koorts**

Niet gemeten. Geen koortsgevoel.

#### **Mictie**

Ongestoord. Frequentie: 5-7 x per dag. Niet pijnlijk. Normale straal.

#### **Nycturie**

Soms 's-nachts 1x uit bed om te plassen. Altijd al zo geweest.

#### **Polyurie**

Patiënt vindt zelf dat hij niet abnormaal veel hoeft te plassen. Er is de volgens hem laatste tijd ook geen verandering opgetreden in de hoeveelheid die per dag geplast wordt.

#### **Urine**

De urine is helder geel en stinkt niet.

#### **Ziekten aan de urinewegen**

Nooit een aandoening van nieren en/of blaas gehad.

#### **Nierstenen**

Patiënt is niet bekend met nierstenen in de voorgeschiedenis.

### **Ziektes in de familie**

Een zuster van de patiënt heeft last van astma. De opa van vaders kant is gestorven aan een hartinfarct. Verder komen er geen ziektes in de familie voor, met name geen niersteenlijden.

## **Lichamelijk onderzoek**

### **Algemene indruk**

Goed gevoede patiënt. Maakt matig zieke indruk.

### **Inspectie abdomen**

Iets adipeus. Geen littekens. Symmetrische bewegingen bij de ademhaling. Bij persen geen aanwijzingen voor liesbreuken.

### **Auscultatie abdomen**

Normale peristaltiek. Geen souffles.

### **Percussie abdomen**

Wisselende tympanie. Percussie links lateraal is gevoelig. Geen leverdemping op te wekken. Normale blaasdemping.

### **Palpatie abdomen**

Soepele buik. Lever en milt niet palpabel.

### **Slagpijn nierloges**

Links duidelijk slagpijn aanwezig. Onderzoek wordt door patiënt als zeer onaangenaam ervaren. Rechts geen slagpijn aanwezig.

## **Aanvullend onderzoek**

### **Temperatuur rectaal**

37.3 C

### **Bloeddruk**

Niet afwijkend

### **Polsfrequentie**

Niet afwijkend

### **Labwaarden**

BSE verhoogd: 33 mm

Leuco's verhoogd:  $14.9 \cdot 10^9/l$

Leuco's staafkernigen licht verhoogd: 0.12 fractie

Natrium niet afwijkend: 139 mmol/l

Kalium niet afwijkend: 4.3 mmol/l

Ureum niet afwijkend: 6.1 mmol/l

Creatinine niet afwijkend: 108 micromol/l

Urine sediment: > 20 erythrocyten/veld, 10-15 leucocyten/veld, enkele bacteriën/veld.

Urine stick: pH 6.5, ketonen -, glucose-, ery's +++, leuco's ++, enkele bacteriën.

### **Echo nieren**

Enige dilatatie van pyelum en calyces linker nier, passend bij milde hydronefrose links. Linker ureter niet evident verwijd.

Rechter nier: geen bijzonderheden.

### **X-buikoverzicht**

Foto goed beoordeelbaar, goede belichting. Wat gas in de darmen. Linker nier is licht vergroot. Concrement van 1.5 x 0.5 cm mediodistaal van linker nier t.h.v. L3 passend bij proximale (ureter)steen links.



### **IVP (negatieve score indien aangevraagd)**

Foto goed beoordeelbaar. Goede belichting.

Geen afwijkingen aan bot of weke delen.

Nierbekkens rechts vullen normaal. Normaal van grootte en vorm.

De linker nier toont een milde verwijding van pyelum en calyces (milde hydronefrose). Er is een belemmering in de contrastafloop in de linker ureter t.h.v. niveau L3.

## **Therapie keuzes**

### **Opname**

Opname van patient op de afdeling urologie wegens onvoldoende reactie op pijnmedicatie (Diclofenac).

### **Pijnbestrijding**

Diclofenac i.v. 400 mg i.v./dag  
Is beste pijnbestrijding

Morfine i.v.  
10 mg i.v. helpt tegen de pijnklachten

Buscopan i.v.  
Maximaal 400 mg/dag. Helpt ook tegen de pijnklachten

### **Antibiotica**

Cefamandol 1g 4dd iv + netilmicine 4 mg/kg 2dd iv  
Is vgl. protocol de behandeling van 1<sup>e</sup> keus bij sepsis met een onbekende verwekker of met enterobacteriën uit urine- of galwegen of darm als verwekker.  
Is nu nog een voorbarige therapie. Geen tekenen van progressief infect/sepsis.

### **Urinekweek**

Noodzakelijk onderzoek.  
Toont groei na 24 uur: gram neg. staven. Nadere typering + resistentiespectrum wordt ingezet. Is 48 uur later bekend: E.Coli, gevoelig voor o.a. cefamandol.

### **Inbrengen nefrosdrain (nefrostomie catheter) links**

Nu nog niet geïndiceerd.

## **Dag 1 (12 uur na start casus)**

### **Mededeling**

Verpleging meldt dat patiënt een koude rilling gehad heeft.

## **Anamnese veranderingen**

### **Koude rilling**

Patiënt vertelt afgelopen avond een koude rilling te hebben gehad.

## **Lichamelijk onderzoek veranderingen**

Geen evident nieuwe bevindingen

## **Aanvullend onderzoek veranderingen**

### **Temperatuur rectaal**

Gestegen naar 39.5 C.

### **Bloeddruk**

Nog ongestoord.

### **Polsfrequentie**

Evt. licht gestegen tgv koorts.

## **Therapiekeuzes veranderingen**

### **Bloedkweek inzetten**

Wegens verdenking sepsis.

Uitslag na 3 dagen: E.Coli.

Het antibiotica beleid wordt aangepast aan de kweekuitslag (urinekweek of bloedkweek): netilmicine wordt gestaakt, cefamandol wordt gecontinueerd.

## **Dag 2 (24 uur na start casus)**

Deze dag ontstaat er een septische shock.

## **Anamnese veranderingen**

### **Pijn aanvang en beloop**

De pijn is 2 dagen begonnen en niet meer weggeweest. De pijn wordt erger.

### **Aard van de pijn**

De pijn is zeurend van karakter met af en toe steken erbij.

### **Pijn uitstraling**

Geen evidente uitstraling meer.

### **Zweten**

Patiënt voelt zich sinds de koude rilling ook wat zweterig

## **Lichamelijk onderzoek veranderingen**

### **Algemene indruk**

Goed gevoede patiënt. Maakt zieke indruk. Bleke gelaatskleur

### **Auscultatie abdomen**

Wat spaarzame peristaltiek. Geen souffles.

### **Percussie abdomen**

Wisselende tympanie. Percussie links lateraal is erg gevoelig. Geen leverdemping op te wekken. Normale blaasdemping.

### **Palpatie abdomen**

Soepele buik. Lever en milt niet palpabel.

### **Slagpijn nierloges**

Links overduidelijk slagpijn aanwezig. Onderzoek doet veel pijn. Rechts geen slagpijn aanwezig.

### **Inspectie huid**

Patiënt zweet behoorlijk en ziet bleek.

### **Palpatie huid**

De huid voelt klam aan.

## **Aanvullend onderzoek veranderingen**

### **Temperatuur rectaal**

Gestegen naar 39.9 C

**Bloeddruk**

Dalende bloeddruk t.g.v. septische shock

**Polsfrequentie**

Stijgt naar 110/min. t.g.v. septische shock

**Echo nieren**

De linker nier is vergroot. Er is een toename van de dilatatie van pyelum en calyces. De linker ureter is proximaal verwijd en te vervolgen tot aan een echodense structuur (met slagschaduwen) mediodistaal van de linker nier van 14 x 0.6 x 0.4 mm, passend bij een uretersteen.

Conclusie: Toename van de hydronefrose t.o.v. eerder echoscopisch onderzoek met proximale ureterdilatatie, waarschijnlijk veroorzaakt door een uretersteen.

**Therapiekeuzes veranderingen****Infuus glucose NaCl**

U geeft patiënt een infuus NaCl op geleide van de bloeddruk.

Een infuus geeft een kortdurend positief effect van 15 mmHg op de bloeddruk.

**Antibiotica: cefamandol 4dd 1g i.v. + netilmicine 2dd 4mg/kg i.v.**

Geeft normalisering van de temperatuur binnen 24 uur. De verdere sepsisverschijnselen worden hierdoor niet opgeheven.

Keuze van een andere antibiotica geven een melding aan de student dat vgl's protocol cefamandol + netilmicine de behandeling van 1<sup>e</sup> keus is.

**Inbrengen nefrosdrain (nefrostomie catheter) links**

Dit zorgt tezamen met de antibiotica voor vermindering van de mate van infectie van patiënt.

**Lithectomie**

Operatief verwijderen uretersteen.

Voor deze ingreep is (nu) geen indicatie. Manipulatie in een ontstekingsgebied (bij een septische patiënt) is niet geïndiceerd.

Deze ingreep wordt gedurende de gehele casus niet toegestaan gezien het ziektebeeld.

In de nabespreking wordt verteld dat deze ingreep t.z.t. bij patiënt verricht zal worden, maar buiten het bestek van de casus valt.

**Blaascatheter**

Keuze is niet goed of fout. Heeft geen effect op de klachten.

**Ontslag**

Patiënt weigert te vertrekken, omdat hij eerst van zijn klachten af wil.

**Dag 3-5**

Het beloop op deze dagen is afhankelijk van de door de student ingezette therapie op dag 2.

**Anamnese veranderingen (zonder behandeling)****Pijnklachten**

De pijnklachten in de linker nierloge nemen steeds verder toe zonder behandeling. Geen evidente uitstraling.

**Koorts**

Het koortsgevoel neemt steeds verder toe.

**Zweten**

Patiënt gaat steeds meer zweten.

**Mictie**

Geen klachten bij het plassen.

**Urine**

Blijft heldergeel.

**Lichamelijk onderzoek veranderingen (zonder behandeling)****Algemene indruk**

Patient maakt een steeds ziekere indruk.

**Auscultatie abdomen**

Afwisselend spaarzame tot normale peristaltiek.

**Percussie abdomen**

Percussie linker bovenbuik is toenemend pijnlijk, met name linker flank. Verder geen afwijkingen.

**Palpatie abdomen**

Geen evidente afwijkingen.

**Inspectie huid**

Toenemend bleek en zweterig.

**Palpatie huid**

Toenemend bezweet en klam.

**Slagpijn nierloge**

Links steeds pijnlijker, uiteindelijk ondragelijk. Rechts geen afwijkingen.

**Aanvullend onderzoek veranderingen (zonder behandeling)****Temperatuur rectaal**

Loopt geleidelijk aan op tot ruim 41° C op dag 5

**Bloeddruk**

Daalt geleidelijk tot 0 diastolisch op einde dag 4 door shock. Vooraf gaat patiënt aangeven dat hij zich erg beroerd voelt en denkt dat hij gaat flauwvallen.

**Polsfrequentie**

Loopt geleidelijk op tot ruim 130/min. op dag 5.

**Labwaarden**

BSE: stijgt tot ongeveer 70 op dag 5 zonder behandeling

Leucocyten: stijgt tot ongeveer 27 op dag 5

Staafkernigen fractie: stijgt tot ongeveer 0.26 op dag 5

Nierfunctie: Natrium, Kalium, Ureum, Creatinine: blijven binnen normaalwaarden

Overig lab: ongestoord.

**Echo nieren**

Forse hydronefrose links met uitgezet pyelum en uitgezette calyces. Verwijde proximale ureter links. Ureter kan vervolgd worden tot een echodense structuur met slagschaduwen t.h.v.



wervelniveau L3. Beeld passend bij een uretersteen links. Rechter nier niet afwijkend, met name geen tekenen van stuwning.

#### **Urinesediment**

Uiteindelijk: >20 ery's/veld, >20 leuco's/veld, 10-15 bacteriën (staven)/veld.

#### **Urinestick**

Uiteindelijk: pH 6.5, ketonen-, glucose-, ery's+++ , leuco's+++ , bacteriën+++

#### **Uitslag urinekweek (na 72 uur)**

E.Coli, gevoelig voor o.a. cefamandol

#### **Uitslag bloedkweek**

E.Coli, gevoelig voor cefamandol

#### **Stop netilmicine**

Op grond van de kweekuitslag stopt u de netilmicine en continueert u de cefamandol 4dd 1g i.v.

Dit kan alleen worden gekozen als de kweekuitslag bekend is.

### **Juiste behandelingskeuzes en hun effect**

#### **Cefamandol + netilmicine**

Normaliseert de temperatuur. Overige symptomen van de sepsis blijven bestaan.

#### **Inbrengen nefrostomiecatheter (nefrosdrain) links**

Onder regionaal anesthesie wordt er een nefrostomie catheter in de linker nier ingebracht. Er loopt eerst wat pus af, gevolgd door heldere urine  
Van het punctaat wordt een kweek ingezet

Dit is de genezende operatie voor de sepsis verschijnselen (zowel in anamnese, LO als aanvullend onderzoek). Patiënt knapt op na inbrengen drain. Klachten verdwijnen.

#### **Kweek nierpunctaat**

Wordt automatisch ingezet bij inbrengen van de drain  
Uitslag na 72 uur: E.Coli, gevoelig voor o.a. cefamandol

### **Voortijdig einde casus**

#### **Geen/onvoldoende behandeling van de sepsis**

Indien er geen nefrostomiedrain wordt ingebracht overlijdt patiënt op dag 5 aan de gevolgen van een septische shock.

### **Na inbrengen nefrostomiedrain links**

20 uur na het inbrengen van de drain ontstaan er opnieuw klachten doordat de drain is afgeknipt.

### **Anamnese veranderingen**

#### **Pijn aanvang en beloop**

De pijn begint voor het eerst sinds het inbrengen van de drain weer toe te nemen en wordt steeds erger.

### **Pijn nierloges**

Links weer toenemend klachten en uiteindelijk dezelfde pijn als enkele dagen geleden. Rechts geen klachten.

### **Aard van de pijn**

Dezelfde zeurende pijn, af en toe steken.

### **Pijn uitstraling**

Straalt uit richting blaas

### **Koorts**

Voelt zich weer koortsig.

## **Lichamelijk onderzoek veranderingen**

### **Algemene indruk**

Patiënt in toenemende mate zieker en stiller.

### **Slagpijn nierloges**

Eerst onaangename sensatie links, later weer hevige slagpijn. Rechts g.b.

### **Inspectie nefrosdrain**

Aanvankelijk minder productie, later helemaal geen productie meer.

### **Als de obstructie al een tijd bestaat merkt patiënt zelf op dat de drain niet meer loopt.**

Dit is om de student op het probleem opmerkzaam te maken.

## **Aanvullend onderzoek veranderingen**

### **Temperatuur rectaal**

Loopt weer op naar 39° C

### **Lab**

BSE: verhoogd tot 33

Leucocyten: verhoogd tot 15

Staafkernigen fractie: verhoogd tot 0.13

Verder lab ongestoord.

## **Therapiekeuzes veranderingen**

### **Obstructie nefrosdrain opheffen**

U heft de obstructie op door deze terug te draaien en opnieuw te fixeren. U instrueert patiënt dat deze ook zelf in de gaten moet houden of de drain urine blijft produceren.

## **Einde casus**

Het opheffen van de obstructie beëindigd de casus en geneest de patiënt.

Lithectomie wordt bij patiënt in een later stadium verricht, maar valt buiten het bestek van deze casus, omdat deze maar max. 5 dagen kan duren.

Indien de obstructie niet tijdig wordt opgeheven overlijdt patiënt na enkele dagen aan een hernieuwde sepsis.

## **Nabespreking casus**

In deze casus ging het om een 46-jarige man met kolieklachten links die niet reageerden op pijnmedicatie van de huisarts. Dit is een indicatie voor verder onderzoek, liefst in klinische setting. De klachten blijken veroorzaakt te worden door een uretersteen links.

Patiënt ontwikkelt kort na opname een urosepsis, die behandeld dient te worden middels antibiotica en een nefrosdrain. Een uretercatheter is in dit stadium geen behandeling van 1<sup>e</sup> keuze wegens de risico's die manipulatie in het ontstekingsgebied met zich meebrengt. Opereren is obsoleet.

Na inbrengen van de drain verbetert de toestand van patiënt. Een dag later wordt patiënt weer zieker. Dit blijkt veroorzaakt te worden door het afknikken van de drain. Herstellen van een goede afvloed van de drain is vooralsnog voldoende.

Mocht patiënt niet adequaat behandeld worden met drainage en antibiotica dan zal hij overlijden aan de gevolgen van de sepsis.

Een goede drainage van de linker nier ondersteund door antibiotica zorgen ervoor dat patiënt uiteindelijk zoveel herstelt dat hij naar huis kan.

In een later stadium (buiten het tijdsbestek van deze casus) zal middels een ureterotomie de steen verwijderd worden.

## **Technische opbouw casus**

### **Parameter “mate van infectie”**

Gedurende de eerste 12 uur van de casus zijn alle relevante symptomen en parameters aan deze parameter gekoppeld

Er is geen genezende operatie voor deze parameter

### **Parameter “mate van sepsis”**

Vanaf 12 uur na aanvang casus hangen alle relevante symptomen en parameters aan deze parameter. De parameters temperatuur rectaal, diastolische bloeddruk en polsfrequentie zijn middels een effect aan deze parameter gekoppeld. De labwaarden middels een calculate. Het inbrengen van een nefrostomiedrain links is de genezende operatie voor deze parameter.

Zowel de parameter “mate van infectie” als de parameter “mate van sepsis” worden vanuit de ini file door de operatie “maak ziek” opgestart.

### **Parameter “mate van obstructie”**

Deze wordt gestart door de genezende operatie “inbrengen nefrostomie catheter links” van de parameter “mate van sepsis”.

Alle relevante symptomen en parameters van het obstructie ziektebeeld in het laatste deel van de casus zijn aan deze parameter gekoppeld.

Temperatuur en labwaarden zijn middels een calculate aan deze parameter gekoppeld.

De operatie “obstructie nefrosdrain opheffen” is de genezende operatie van deze parameter en beëdigd tevens de casus.



**Titel**  
 U bent uroloog in een middelgroot ziekenhuis. U wordt naar de EHBO geroepen. Daar heeft de heer Gorrissen, 46 jaar oud, zich gemeld. De heer Gorrissen is ingestuurd door de huisarts. Deze heeft een verwijfsbriefje aan patiënt meegegeven.

**Maak ziek: Uretersteen + urineweginfectie** →

**Maak ziek: Urosepsis na 12 uur** →

Anamnese	Lichamelijk onderzoek	Aanvullend onderzoek
Pijn	Algemene indruk	Temperatuur
Koorts	Inspectie buik	Bloeddruk
Mictie	Auscultatie buik	Pols
Urine	Percussie buik	BSE
Ziekten urinewegen	Palpatie buik	Leucocyten
Zweten	Slagpijn nierloges	Staafkernigen
Voorgeschiedenis	Inspectie huid	Urine sediment
Familiaire ziektes	Palpatie huid	Urine stick
Nierstenen	Inspectie drain	Echo nieren
	Prostaat onderzoek	X-Buikoverzicht

