

Klinisch Labo OLV Ziekenhuis

Klinisch Labo Campus Aalst

Moorselbaan 164
9300 Aalst
T. +32 (0)53 72 42 91
F. +32 (0)53 72 45 88

Klinisch Labo Campus Asse

Bloklaan 5
1730 Asse
T. +32 (0)2 300 60 42
F. +32 (0)2 300 65 00

Klinisch Labo Campus Ninove

Biezenstraat 2
9400 Ninove
T. +32 (0)54 31 20 65

www.olvz.be

In dit nummer

Katheterzorg: onze zorg!	1
LC-MSMS	2

Interessante info

Op donderdagmiddag om 13h organiseert het laboratorium regelmatig wetenschappelijke kranen:

Donderdag 14/06/2018

Halfjaarlijkse kwaliteitsvergadering

Spreker: apr. Lieve Van Hoovels, dhr. Staf Van der Biest en dr. sci. Karen Dierickx

Extra

Woensdag 13/06/2018

Bacteriofaagtherapie

Spreker: dr. Daniel De Vos (Militair Hospitaal)

Uur: 12h tot 13h30

Plaats: Guernica 3

Graag inschrijven via mail naar kristien.van.vaerenbergh@olvz-aalst.be

Katheterzorg: onze zorg!

Kathetersepsis is een zorginfectie die we dienen te vermijden! Aandachtspunten voor de zorg aan zowel perifere als centrale lijnen zijn: een zichtbare insteekplaats zodat de eerste tekenen van infectie waarneembaar zijn, een vastklevend verband en afgesloten bijspuitpunten. Telkens een verband loskomt, vergroot dit immers in belangrijke mate het risico op infectie. Idem voor open toegangspoorten zoals bijvoorbeeld driewegkranen die niet afgesloten worden met een dopje.

De plaatsing van een centrale katheter gebeurt idealiter in een operatiekwartier of een intensieve zorgen eenheid (IZ en CCU) en uitzonderlijk op spoedgevallen. Strikte asepsie bij de plaatsing (chirurgische handontsmetting van de arts die de katheter plaatst, maximale barrièremaatregelen en hygiënische handontsmetting van de assisterende verpleegkundige) is hierbij onontbeerlijk.

Bij de aanvraag tot plaatsing van een centrale katheter dient het aantal lumina bepaald te worden: beperk het aantal lumina tot het strikt noodzakelijke, gezien elk lumen dat niet gebruikt wordt een risico op verstopping en een bijkomende bron voor infectie vormt. Wat betreft de insertieplaats verdient vanuit infectierisico de vena subclavia de voorkeur boven de vena jugularis en de vena femoralis.

Bij iedere patiënt met een perifeer infuus of centrale lijn dient dagelijks geëvalueerd te worden of deze toegang nog noodzakelijk is. Hoe langer een katheter ter plaatse zit, hoe groter immers het risico op infectie.

Gezien er ruimte voor verbetering is (dit bleek zowel uit praktijkvoorbeelden als uit onze sepsis registratie), zet de multidisciplinaire werkgroep Katheterzorg onder leiding van Nele Hostens sinds 2016 zijn schouders onder verbeterprojecten rond het gebruik van katheters. Momenteel wordt op elke afdeling de katheterzorg in kaart gebracht en loopt ook de bundelregistratie voor plaatsing van centrale lijnen. Andere werkpunten zijn onder andere de introductie van een stroomdiagram voor katheterkeuze en de uniforme registratie van de plaatsing van een centrale lijn.

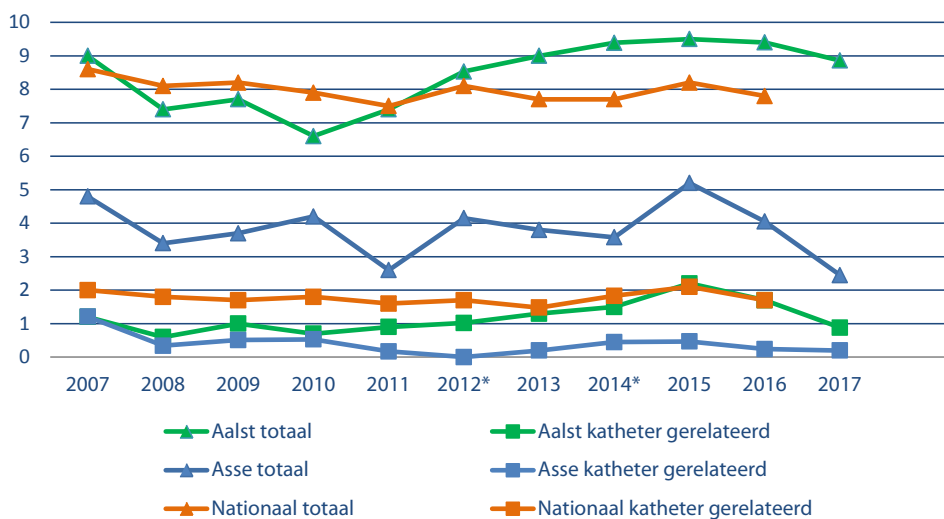
De gezamenlijke inspanningen die elk van ons leverde, hebben geresulteerd in een significante afname van de incidentie van nosocomiale katheter septicemieën (uitgedrukt per 10.000 patiëntendagen): voor campus Aalst van 2,2 in 2015 naar 0,9 in 2017, voor campus Asse van 0,5 naar 0,2. Laten we deze gunstige evolutie verder zetten!

In tegenstelling tot deze gunstige trend blijkt dat onze totale incidentie nosocomiale septicemieën te hoog blijft. De laatste jaren gaat het aandeel van urosepsis in stijgende lijn: in 2017 bedroeg dit aandeel niet minder dan 20 % van alle nosocomiale sepsis episodes. Ook hier zijn de urinaire katheters een potentiële bron voor infectie. Wordt vervolgd!

*dr. Kristien Van Vaerenbergh
labo Microbiologie en Ziekenhuishygiëne
T. 053 72 41 69*

Incidentie nosocomiale septicemieën

(per 10000 pt dagen)



Verdere vragen en informatie:

Laboratorium OLV Ziekenhuis Aalst, 1ste verdieping
Editor: Lieve.Van.Hoovels@olvz-aalst.be
T. 053 72 47 91
<http://www.olvz.be/>

LC-MSMS

Sinds kort werd het labo toxicologie uitgebreid met een nieuw analyseplatform, namelijk hoge druk vloeistofchromatografie gekoppeld aan een massaspectrometrische detectie, of kortweg LC-MSMS.

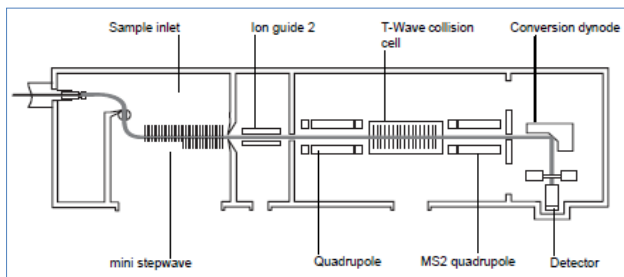
In dit toestel wordt de scheiding van componenten gerealiseerd door ze onder zeer hoge druk (tot 1000 bar) door een kolom te sturen. Na de scheiding worden analieten die in het staal aanwezig zijn in een ionisatiebron omgezet naar ionen in gasfase. Om deze ionen te bekomen, wordt gewerkt met hoge temperaturen (650 °C) en hoge voltages (500-3000 volt) om de loopvloeistoffen te verdampen en de moleculen te ioniseren.

Wanneer er ionen gevormd zijn, worden deze via elektrische velden tot in de massaspectrometer zelf getrokken. De massaspectrometer werkt in een vacuüm waardoor de ionen niet botsen met moleculen uit de lucht.

In het eerste deel van de massaspectrometer gaan elektrische velden op een speciale manier worden toegepast waardoor enkel ionen met een bepaalde massa over lading (m/z) een stabiel traject kennen doorheen de eerste quadrupool. Ionen met een hogere of lagere m/z zullen botsen en verloren gaan.

Ionen die succesvol doorheen de eerste quadrupool gekomen zijn, gaan nadien naar een botsingscel waarin argon gas aanwezig is. Door de botsing van de ionen met argon, breken de ionen in kleinere fragmenten. Deze fragmenten zijn kenmerkend voor een bepaald analiet en worden bepaald door de moleculaire structuur ervan.

De fragmenten worden vervolgens naar de tweede quadrupool gebracht, die zo wordt ingesteld dat slechts fragmenten met een bepaalde m/z hierdoor kunnen en uiteindelijk terechtkomen op de detector van de massaspectrometer.



Figuur 2. Schematische voorstelling van LC-MSMS



Figuur 1. Xevo TQ-S micro en Acquity UPC²

Door het combineren van twee quadrupools wordt een signaal bekomen met een hoge signaal over ruis verhouding wat maakt dat deze techniek zeer gevoelig is om stoffen tot op picogram niveau te kunnen detecteren.

Moelijkheden voor het opzetten van massaspectrometrische methoden kunnen ontstaan door eigenschappen van de te meten analiet (bijvoorbeeld een moeilijke ionisatie), eigenschappen van de te analyseren matrix (bijvoorbeeld aanwezigheid van stoffen met dicht bij elkaar liggende massa en fragmenten, ionisatie suppressie door co-eluerende stoffen) of het ontbreken van goede commerciële interne standaarden en referentiematerialen die nodig zijn voor een goede kwantificatie.

Momenteel worden de immunosuppressiva ciclosporine en tacrolimus reeds geanalyseerd met behulp van LC-MSMS. Zoals verwacht liggen de gemeten spiegels over het algemeen lager dan wanneer ze bepaald werden met de respectievelijke immunoassays, er is immers geen kruisreactiviteit meer van inactieve metabolieten. Via een melding op het rapport wordt hierop de aandacht gevestigd voor de interpretatie van de resultaten.

apr. Inger Brandt
labo biochemie
T. 053 72 42 80

dr. Toon Schiemsy
labo biochemie
T. 053 72 12 88



oud

De kleine en grote (roze) formolpotjes voor weefselbiopten worden vervangen door, eveneens voorafgevulde, recipiënten met rood deksel (60 mL). Dit is reeds aangepast in uw digitale bestellijst.



nieuw

Bij verdere vragen kan u ons contacteren op T. 053 72 42 86.