

IN DIT NUMMER:

MICROBIOLOGIE: 1

Hemoculturen-
bloedkweek

HEMATOLOGIE: 2

Nieuwe
celtellers

BIOCHEMIE: 2

Tissue Trans-
glutaminase As

INTERESSANTE
INFORMATIE:

Op dinsdagnamiddag om
15h30 organiseert het labora-
torium wekelijks kranen in
het auditorium. Programma:

- **Dinsdag 8 april:**
SOA: ver van ons bed?
Spreker: apr. Annelies
Fraeyman
- **Dinsdag 15 april:**
Invasieve Aspergillose
Spreker: dr. Lies Creemers
- **Dinsdag 24 april:**
Ooginfecties
Spreker: dr. Annemie
Vandermeersch
- **Dinsdag 29 april:**
Virale luchtweginfecties
Spreker: dr. sc. Anne Van
Keerbergen
- **Dinsdag 6 mei:**
Metanefrines
Spreker: dr. Timothy Van-
wijnsberghe
- **Dinsdag 13 mei:**
Screening Polyomavirus na
niertransplantatie
Spreker: dr. Lies Creemers
- **Dinsdag 20 mei:**
Infosessie kwaliteitszorg
Spreker: Mr. Staf Van der
Biest
- **Dinsdag 27 mei:**
Onderwerp volgt
Spreker: apr. Annelies
Fraeyman

HEMOCULTUREN-BLOEDKWEK

Bloed is in principe een steriel vocht. Er kan bij gezonde personen regelmatig een klein aantal bacteriën in de bloedbaan terecht komen. In normale omstandigheden worden die snel door het immuunsysteem opgeruimd. Bij aantoonbare aanwezigheid van bacteriën in het bloed spreekt men van bacteriëmie. Wanneer dit gepaard gaat met hoge koorts, rillingen en eventueel orgaanfalen spreekt men van septicemie. Bij vermoeden van septicemie zal men bloedkweken of hemoculturen afnemen. Dit gebeurt in speciaal daarvoor bestemde hemocultuurflessen.

Wanneer afnemen? Bij een patiënt met koorts ($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$) of hypothermie ($\leq 35^{\circ}\text{C}$) en bij een patiënt met rillingen, soms nog vooraleer de temperatuursverandering is opgetreden.

De bloedkweken moeten afgenomen worden vóór het opstarten van eventuele antibiotica-therapie! Indien de patiënt toch reeds behandeld wordt met antibiotica kunnen de hemoculturen best afgenomen worden op het ogenblik dat de antibioticumconcentratie het laagst is (vlak vóór toediening nieuwe dosis)

Wat afnemen? Voor optimale detectie van bacteriële pathogenen is volume nog belangrijker dan timing. De **standaardafname** is een **triplet** gevormd door enerzijds 1 aerobe én 1 anaerobe fles (in deze volgorde) bij een eerste afname en anderzijds bij een tweede afname, 5 tot 20 minuten na de eerste, 1 aerobe fles via een nieuwe punctie. Deze tweede prik is absoluut noodzakelijk om eventuele contaminatie bij de eerste afname te objectiveren.

Hoe naar het labo? Vul het aanvraagformulier correct in. Vermeld altijd duidelijk de identiteit van de patiënt, de tijdstippen van afname en de wijze van afname (perifeer, via katheter, ...) op alle flessen én op het aanvraagformulier. De hemocultuurflessen moeten liefst binnen de 2 uur na afname afgeleverd worden in het laboratorium. Vóór analyse dienen ze bewaard te worden op kamertemperatuur (niet in de koelkast!).



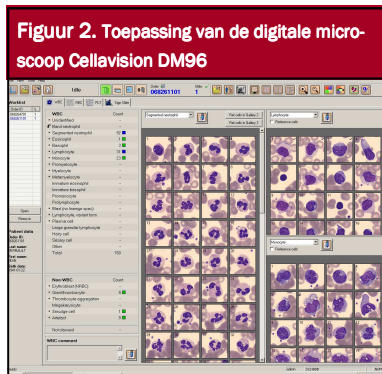
Speciale afnamen:

- kinderen: afname van 1 pediatrische fles (roos, roze flip off).
- Bij het vermoeden van een katheterinfectie kan deze bevestigd worden door het perifeer afnemen van hemoculturen, waarna verwijderen van de katheter en opsturen voor kweek. Indien het een kostbare katheter betreft, neem dan 1 aerobe fles + 1 anaerobe fles af via de katheter. Op hetzelfde tijdstip wordt via een perifere vene 1 aerobe fles + 1 anaerobe fles geprikt. De wijze van afname aanduiden op de aanvraag én op de flessen (via venepunctie, jugularis, ...).
- Bij vermoeden van endocarditis: 3 x 1 koppel (aerob + anaerob) per dag afnemen, onafhankelijk van de lichaamstemperatuur van de patiënt. Het is meestal niet nodig dit te herhalen tenzij patiënt onder antibiotica stond.
- Bij vermoeden van fungemie (gisten): bij een patiënt met blijvende koorts ($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$) na langdurige (≥ 7 dagen) breed spectrum antibiotica-therapie (maxipime, meronem, tazocin, ...) zonder andere oorzaak voor de koorts, moet gedacht worden aan fungemie. (Bijkomende aanwijzing kan zijn: een langzittende (>8 dagen) centrale catheter met TPN). Bij de tweede afname van een triplet 1 mycologische fles (groen, groene flip off) toevoegen.

HEMATOLOGIE: NIEUWE CELTELLERS

Sedert het begin van dit jaar is het machinepark hematologie vernieuwd. De celtellers bepalen routinematig rode bloedcellen (RBC), hemoglobine en afgeleiden, reticulocyten, bloedplaatjes, leukocyten incl. differentiatie (*diff*). De automaten in Aalst kunnen daarnaast ook erythroblasten tellen en daarbij het aantal leukocyten corrigeren. In de *diff* kwantificeren ze de immature granulocyten (IG) apart.

De toestellen signaleren ook de aanwezigheid van abnormale cellen zoals atypische lymfocyten, blasten, maar ook afwijkende RBC. Van deze stalen wordt een uitstrijkje gemaakt voor microscopisch onderzoek. Ook alle stalen met een trombopenie $<100.000/\mu\text{l}$, leukocytose $> 25.000/\mu\text{l}$ en $> 2\%$ IG worden microscopisch onderzocht. IG zijn normaal afwezig in het perifere bloed. Bij infectieuze of reactieve pathologie kunnen we enkele exemplaren zien. Hogere percentages worden verder gedifferentieerd en er wordt gekeken naar tekens van een primaire myeloproliferatieve ziekte. Ook erythroblasten komen niet voor in normaal perifere bloed, tenzij bij prematuuren. Hun aanwezigheid kan wijzen op



Figuur 2. Toepassing van de digitale microscoop Cellavision DM96

een myeloproliferatieve aandoening of beenmerginfiltratie door tumoren. Ook bij uitgesproken hemolyse kunnen er erythroblasten in het bloed verschijnen. Er zijn aanduidingen dat bij zwaar zieke patiënten de aanwezigheid van erythroblasten correleert met een minder gunstige prognose.

Waar in het verleden het microscopisch onderzoek geheel manueel gebeurde werken we nu met de Cellavision DM96 digitale microscoop: dit elektronisch gestuurd systeem beschikt over de intelligentie om automatisch bloeduit-

strijkjes te “bekijken”, cellen te fotograferen en te differentiëren. Een laborant staat in voor het valideren en eventueel corrigeren van de *diff*. Deze manier van werken heeft verschillende voordelen:

- * atypische formules worden sneller gevalideerd en doorgegeven aan de clinicus
 - * er wordt primair aandacht besteed aan de correcte classificatie van cellen, i.p.v. aan het microscopisch zoeken naar cellen
 - * de cellen worden per groep getoond, zodat patronen gemakkelijker herkend worden
 - * probleemcellen voorleggen aan een bioloog wordt duidelijker: elke individuele cel die bekeken is wordt bewaard
 - * objectivering van de interindividuele kwaliteitscontrole tussen laboranten
 - * een casus is eenvoudig te vergelijken met oudere beelden van dezelfde patiënt of met referentiebeelden
- Bij vermoeden van plaatjesaggregaten of stolsels, en voor het opsporen van aberrante RBC en parasieten geniet de klassieke microscopie nog de voorkeur.

dr. Peter Meeus
Labo Hematologie
053/72.46.06

COELIAKIE: TISSUE TRANSGLUTAMINASE ANTISTOFFEN

“ Bij een negatieve IgA tTG bepaling is een IgA dosage aangewezen om IgA deficiëntie uit te sluiten. “

Coeliakie (CD) is een ziekte van de dunne darm die wordt veroorzaakt door een irreversibele intolerantie voor gluten. Gluten is een belangrijk bestanddeel in oa. tarwe en komt voor in tal van voedingsmiddelen.

Klinisch manifesteert CD zich in zijn klassieke vorm als een malabsorptiesyndroom met frequent vetachtige diarree. Heden ten dage is echter geweten dat de CD een multisysteemziekte is, met zeer variabele klinische presentaties die op elke leeftijd kunnen opkomen. Bij de zgn. atypische CD staan juist de niet-gastrointestinale symptomen op de voorgrond, zoals bv. dermatitis herpetiformis, ferriprive anemie en osteoporosis. Mede dankzij de toenemende antistofbepalingen, worden er de laatste jaren ook meer asymptomatische

CD-patiënten gediagnosticeerd. De therapie bestaat uit het levenslang instellen van een glutenvrij dieet.

De gouden standaard voor de diagnose van CD is een biopsie van de dunne darm, met karakteristieke histologische afwijkingen. Een 2^{de} vereiste voor de diagnose van CD is het vaststellen van de relatie tussen de symptomen en gluten gebruik, a.d.h.v. het klinisch en histologisch herstel bij glutenvrij dieet. Daarnaast heeft de serologische diagnostiek in de laatste jaren enorm aan terrein gewonnen. Hoewel bij sterke klinische verdenking op CD wordt aangeraden een biopsie te nemen, is het in geval van matige verdenking of bij screenen van risicogroepen raadzaam te starten met serologische bepalingen. Hiervoor gebruikte men vroeger voornamelijk de gliadine antistoffen (Ab), maar in de laatste 10 jaar hebben de auto-Ab bepalingen, gericht tegen endomysium en het hierin aanwezige tissue transglutaminase

(tTG) deze veruit overtroffen. De sensitiviteit en specificiteit van IgA tTG Ab liggen, ongeacht de leeftijd, zeer hoog, nl. resp. tussen de 92-96% en 98-100%. Belangrijk hier is te benadrukken dat IgA-deficiënte CD-patiënten het risico lopen gemist te worden in de op IgA Ab gebaseerde serologische diagnostiek. Aangezien de prevalentie van IgA-deficiëntie bij CD-patiënten 10x hoger is dan in de algemene populatie (1/40 vs. 1/400), is het van belang om bij negatieve CD-serologie een eventuele IgA-deficiëntie als oorzaak uit te sluiten. Wanneer IgA niet detecteerbaar is in de routine ($<0,05 \text{ g/L}$), is het momenteel gangbaar om de IgG-diagnostiek in te zetten, met voorkeur voor IgG tTG.

apr. Lieve Van Hoovels
Labo Biochemie
053/72.47.91

Verdere info of vragen:

Laboratorium OLVZ Aalst, 1^{ste} verdieping
Editor: Lieve.Van.Hoovels@olvz-aalst.be
053/72.47.91
<http://www.olvz.be/>