

Enkele indrukken van de UKNEQAS Blood Parasitology Study Day, Londen 3 december 2004

Weny Bailey, Liverpool School of Tropical Medicine

Laboratory Diagnosis of Leishmaniasis and Trypanosomiasis

Trypanosomiase heeft twee fasen, de vroege verschijnselen met parasitaemie en de latere aandoening van het CZS. Op de plaats van de beet kan een zweer ontstaan, vooral bij de rhodesiense (wildparken!). Parasiet in exudaat. Verder in lymfeklier aspiraats (Winterbottoms zwelling in hals), bloed, beenmerg en liquor.

Bloed in capillair afdraaien, even laten liggen en parasieten geconcentreerd boven de buffy coat, 20 min actief. QBC (acridine oranje kernkleuring onder UV) is ook een goede methode (100% sensitief).

Lumbaal punctie: vloeistof binnen 20 min bekijken, daarna lyseren de parasieten en zijn niet meer te zien (paar mg L-glucose toevoegen, dan langer beweeglijk).

Tenslotte antistoffen, IgM en eiwit verhoogd. IFA (ook CZS vloeistof) en CATT (veel gebruikt voor massa screening *T. gambiense*).

Leishmaniase: vaak als co-infectie met HIV. PCR niet zo belangrijk. Parasieten van viscerale leishmaniase in beenmerg te vinden: 65-95% sensitief.

Antistoffen bij cutane vorm oude wereld niet belangrijk, in nieuwe wereld wel.

Claire Rogers, London School of Hygiene and Tropical Medicine

Morphology of blood parasites.

2000 import gevallen van malaria in UK, 75% *P. falciparum* (in Nederland 60%).

Enkele aandachtspunten bij microscopie:

P. falciparum: Maurers clefts: membrane invaginations geven indruk van enkele vlekken, anders dan Schueffnerse stippels (veel meer en homogeen).

Schizonten *P.f.*, 18-20 merozoieten, worden vaker gezien dan gametocyten! Vullen niet de hele cel (schizont condenseert). Haemozoin (pigment) in een klomp.

P. vivax: prefereert reticulocyten die groter zijn dan rijpe ery's. Membraan wordt plastisch en vormt zich naar omringende ery's. Schizont vult ery geheel, veel merozoieten (16-24); pigment verspreid.

P. ovale: is moeilijk te onderscheiden als de klassieke vormen er niet zijn (ovaal en rafelige ery). James's dots (groffer dan Schueffnerse stippels). Parasiet is compact ("fleshy solid"); grote merozoieten 8-12. Pigment verspreid.

P. malariae: ook in oude ery's die kleiner zijn dan normaal. Schizont vult de ery en vaak is geen ery-wand te zien. Zeer grote merozoieten, pigment in 't midden.

Gametocyten lijken op lymfo's maar met pigment.

Microfilarien, bekende staartstructuur met kernpatronen en +/- schede. Geen nieuwe punten van aandacht.

Kwaliteit van de kleuring beter als tijd voor het kleuren genomen wordt; bij langer kleuren worden Maurer's clefts beter zichtbaar. Bij lagere pH van buffer (< 7.2) dots en clefts minder goed zichtbaar.

EDTA: hoe langer het bloed in EDTA-buis bewaard wordt, hoe meer de morfologische kenmerken veranderen. *P. vivax* kan kapot gaan. Gametocyten exflagelleren en in vitro fertilisatie kan optreden: ronde vormen, ookineten.. Let op staaf-/rijstkorrel-vormig (rodlike) pigment bij geactiveerde *P. falciparum* gametocyten. Mnl. gameten hebben kern, *Borrelia* niet!

Colin Sutherland (niet aanwezig) **Molecular techniques.**

Enkele punten uit geïmproviseerde voordracht van Chiodini:

PCR kan weinige parasieten detecteren, maar positieve PCR hoeft niet met klachten gepaard te gaan. Bloed van gametocyten dragers van *P. falciparum*, zonder trofozoieten geeft een positieve uitslag met PCR (niet klinisch relevant meer!).

Semi-immune zwangeren: parasieten in placenta, en soms negatief in Ddr.: dan is PCR nuttig.

Rapid Diagnostic Tests: snel en bruikbaar, maar niet zo goed als de beste microscopie.

Voor leishmaniase zal de PCR de kweek gaan vervangen.

Peter Chiodini, London School en Neqas organisator.

Clinical Histories.

Twee gevallen van babesiose (US en Ierland, miltloos) gepresenteerd. Differentieren van *Plasmodium*: vacuolen wit gekleurd bij *Babesia*; geen pigment in schizont en gametocyt. Geen clefts.

Patiënten met diarree uit Dominicaanse Republiek: *P. falciparum* (geen profylaxe!). Dit wordt steeds vaker gemeld!

Loa geeft knobbels op huid ("cuticular bossing"). Laat histologie doen!

Malaria import UK 2003: 1339 *P. falciparum* en 206 *P. vivax*. 16 doden (case fatality rate 1,2%).

Hoeveel import gevallen worden per tijdsperiode gediagnosticeerd (cumulatief) ?
Tijdsduur van import datum tot diagnose datum (aantallen niet gegeven).

	< 1 maand	5 maanden	11 maanden
<i>P. falciparum</i>	88 %	99 %	99,7 %
<i>P. vivax</i>	27 %	64 %	88 %
<i>P. ovale</i>	27 %	81 %	100 %
<i>P. malariae</i>	50 %	100 %	

Dus binnen een half jaar gaan vrijwel alle malaria tropica en quartana gevallen met klachten en parasitaemie gepaard. *P. ovale* recidiveert (eventueel) binnen het jaar en bij *P. vivax* kan dat die periode langer zijn.

John Williams, London School

Relevance of Rapid Diagnostic Techniques

In de RDT van ICT/ Binax Now (HRPii) toont het zogenaamde "*P. vivax* lijntje" in werkelijkheid *Plasmodium*-antigeen van alle soorten aan.

De test heeft een hoge sensitiviteit en specificiteit, maar blijft positief voor *P. falciparum*-antigeen na 1 week (68%) en vier weken (27%). Hoe hoger de parasitaemie was, hoe langer de persistentie van het antigeen in het bloed.

Fout-positief door reuma factoren (heterofiele antistoffen: staat niet op bijsluiting!); fout negatief bij gen deletie voor HRPii.

OptiMAL-IT toont *P. falciparum*-lactaatdehydrogenase aan. Dat persisteert niet en verdwijnt met parasitaemie. Dus ook te gebruiken bij vervolgen van behandeling.

100 par/ul = 0,002% parRBC is de detectie grens. Hoe hoger, hoe beter de sensitiviteit.

Beide hebben hun nut buiten de werkuren, als confirmatie.

Microscopie blijft en de dikke druppel is de goudstandaard!!

Alan Kitchen, Blood Transfusion Service

Parasites and the Blood transfusion service

Een moeilijk samen te vatten verhaal. BT doet screening om een veilig product te hebben. Negatief moet ook echt negatief zijn. Geen diagnostiek, geen signs/symptoms, maar risico bepaling, bv reis.

Bacteriële contaminatie is het belangrijkste. Viraal/parasitair op 2^e plaats. Er is geen vereiste screening voor parasieten, maar alleen voor risico groepen.

Bij malaria seroconversie tot 4 maanden na infectie. Na acute infectie verdwijnen de parasieten meestal binnen 3-4 maanden (behalve *P. malariae*). Parasieten kunnen lang levensvatbaar blijven in gekoeld of bevroren toestand!

Sebastian Lucas, St Thomas's Hospital

Histopathology of blood parasites

Cutane leishmaniase: biopt uit rode rand. Of milt aspiraats bij viscerale leishmaniase (cave histoplasmosis).

Leishmaniase bij immunosuppressie: denk ook aan geïnhaleerde steroïden, b.v. bij astma patiënten.

Post Kala Azar Dermal Leishmaniasis PKDL: na behandeling van viscerale leishmaniase kan een recrudescentie optreden in de huid. Misvormingen!

Regels voor histologie:

- Weet wat kan gebeuren
- Welke technieken
- Overeenstemming met klinische observaties
- Ervaring, of verwijzing
- Accepteer dat je het verkeerd kunt hebben
- Open visie, bij nieuwe geneesmiddelen
- Audit !!!

Tenslotte een **Kwis over bloed en weefselparasieten**.

Nederland sleepte de 2^e en 3^e prijs in de wacht!

Ken je geschiedenis...

Het was nuttig om weer eens door andere deskundigen op punten van diagnostisch belang gewezen te worden. We zullen die ook toepassen bij bespreking van onze eigen SKML resultaten. Ik dank de SKML-sectie Parasitologie voor de mij geboden gelegenheid.

17 december 2004, Jan Peter Verhave