

Jaarverslag 2013

Sectie Parasitologie – SKML

Algemeen

In 2013 is SKML breed MUSE ingevoerd als rapportage systeem aan de deelnemers. De sectie parasitologie heeft haar puntenbeoordelingssystematiek aangepast aan MUSE, dusdanig dat per materiaal een score van minimaal -2 tot maximaal +2 punten kon worden toegekend. Hoewel MUSE aan het begin wat implementatie problemen gaf en deelnemers nog moesten wennen aan de nieuwe rapporten, is de sectie van mening dat de nieuwe rapporten een helder overzicht geven van de resultaten van de betreffende deelnemer en die van de andere deelnemers.

Rondzending Bloed en darmparasieten

De rondzending bloed en darmparasieten kent een jaarlijks langzaam teruglopend aantal deelnemers, omdat medisch microbiologische en klinische chemische laboratoria fuseren. Toch nemen ongeveer 85 laboratoria deel aan deze rondzending, waarbij een klein aantal alleen bloedparasieten rapporteert en een nog kleiner aantal alleen darmparasieten analyseert. Vanuit het Centraal Facilitair Bureau van de SKML (CFB) bestaat de wens deze rondzending te splitsen in twee rondzendingen te weten Bloedparasieten en darmparasieten, maar vanwege logistieke en financiële consequenties zal de gecombineerde rondzending in 2014 gecontinueerd worden.

Uit verdiepvragen van de rondzendingen in 2012 is gebleken dat er behoefte bestaat aan bloedmonsters voor malaria antigeentesten (snel diagnostiek voor malaria). De sectie zal in 2014 starten met een studie naar de haalbaarheid van het rondzenden van dergelijk materiaal. Indien bloed materiaal stabiel genoeg blijkt, dan streeft de sectie naar rondzending van proefmonsters naar de deelnemers.

Rondzending moleculaire parasitologie

Na een pilot periode van 2 jaar is de rondzending Moleculaire Parasitologie medio 2013 een officiële rondzending geworden, waarvoor deelnemers moeten betalen om deel te nemen. Dit heeft als gevolg dat de sectie parasitologie nu twee aparte rondzendingen organiseert: bloed en darmparasieten (4 rondes met ieder 4 materialen) en moleculaire parasitologie (4 rondes met ieder 2 materialen). In 2013 namen 28 laboratoria deel aan de rondzending Moleculaire Parasitologie. De sectie heeft in samenwerking met het CFB van de SKML ook een pilot uitgevoerd voor een Engelstalige versie van de rondzending, zodat laboratoria uit andere Europese landen ook aan deze rondzending kunnen meedoen. Omdat dit succesvol is verlopen zal de rondzending Moleculaire Parasitologie in 2014 Engelstalig beschikbaar zijn voor Europese laboratoria.

Deelnemersmiddag

De sectie organiseert sinds lange tijd met groot succes een jaarlijkse deelnemersmiddag. Deze middag is bedoeld voor laboratoriummedewerkers die zich inhoudelijk bezighouden met de parasitologie rondzendingen van de SKML, zoals (arts-) microbiologen en klinisch chemici; microbiologische en klinisch chemisch analisten met een parasitologische specialisatie en assistenten in opleiding. Het doel van de bijeenkomst is het bespreken van bijzondere bevindingen uit de rondzendingen parasitologie van het voorafgaande jaar en het intensiveren van het contact tussen de deelnemers en de sectie parasitologie. In 2013 werd op 14 maart in het Trippenhuis in Amsterdam de jaarlijkse deelnemersmiddag georganiseerd met als externe gastspreker Dr. Perry van Genderen van het Havenziekenhuis, Rotterdam. Ook dit jaar was de middag met 120 deelnemers 'uitverkocht'.

SKML symposium

De sectie parasitologie heeft bij het SKML congres "de juiste score" (11 maart 2013, Ede) een sessie georganiseerd waarin twee onderwerpen ter sprake kwamen (i) de ontwikkelingen op het gebied van de parasitologische moleculaire diagnostiek en (ii) training en toetsing door de juiste combinatie van bijzondere parasitologische casuïstiek en diagnostiek. Uit de SKML evaluatie bleek dat deze parasitologie sessie door de deelnemers bovengemiddeld is gewaardeerd.

Resultaten van de rondzendingen in 2013

In 2012 namen 88 instellingen deel aan de SKML rondzending Bloed en darmparasieten.

Details per monster (microscopie)

Rondenr	Materiaalnr	Parasieten	Aantal max scores /aantal inzenders
2013-1	A	<i>P. malariae</i>	78/79 (99%)
	B	<i>P. ovale</i>	69/79 (87%)
	C	<i>G. lamblia</i>	58/59 (98%)
	D	Negatief	51/55 (93%)
	E	<i>Cryptosporidium</i> species	52/55 (95%)
2013-2	A	<i>P. falciparum</i> (0,6-1,2%)	76/77 (99%)
	B	<i>P. falciparum</i> (1-3%)	75/77 (97%)
	C	<i>H. nana</i>	63/63 (100%)
	D	<i>D. fragilis</i>	46/62 (78%)
2013-3	A	Trypanosoma	72/77 (93%)
	B	Negatief	65/77 (97%)
	C	<i>F. hepatica</i> & <i>G. lamblia</i>	51/62 (82%)
	D	<i>C. cayetanensis</i>	58/63 (92%)
2013-4	A	<i>P. vivax</i>	74/80 (93%)
	B	<i>P. falciparum</i> (4-7%)	78/80 (98%)
	C	<i>H. diminuta</i>	51/63 (81%)
	D	<i>A. lumbricoïdes</i>	53/63 (84%)

In deze tabel is per monster het aantal deelnemers vermeld dat de maximale score behaalde voor de determinatie van de parasieten. In de percentage berekeningen zijn alleen de deelnemers betrokken die voor het betreffende monster een resultaat hebben ingezonden. In 2013 zijn opvallend goede resultaten behaald door de deelnemers voor de bloedparasieten (alle materialen >92% correct). Resultaten voor van beoordeling van de darmparasieten was minder goed. Vooral het materialen met *D. fragilis* (78%), de dubbel infectie *F. hepatica* + *G. lamblia* (82%) en *H. diminuta* (81%) bleken relatief voor deelnemers moeilijk. Anderzijds werd het materiaal met *H. nana* door 100% van de deelnemers correct beoordeeld.

Details per monster (moleculaire parasitologie)

Rondenr	Monsternr	Parasieten	Aantal max scores /aantal inzenders
2013-1	A	G. lamblia + Cryptosporidium species	25/25 (100%) 20/24 (83%) *
	B	D. fragilis	21/22 (96%)
	C	E. dispar + D. fragilis	2/4 (50%) 12/20 (60%)
2013-2	A	Cryptosporidium species + D. fragilis	22/23 (96%) 18/20 (90%)
	B	G. lamblia + D. fragilis	24/24 (100%) 13/18 (72%) *
2013-3	A	G. lamblia + D. fragilis	23/23 (100%) 19/21 (91%)
	B	D. fragilis	20/21 (95%)
2013-4	A	G. lamblia	27/28 (96%)
	B	E. histolytica	21/27 (78%) *

In 2013 werden materialen voor moleculaire diagnostiek in ronde 1 en 2 als proef rondgestuurd, terwijl ronde 3 en 4 als volwaardige externe kwaliteitscontrole werden rondgestuurd. Ten opzichte van 2012 werd Qbase anders ingericht waardoor in ieder materiaal voor iedere PCR analyse voor iedere parasiet punten toegekend konden worden. Hierdoor kon dit jaar een goede analyse gemaakt worden van de resultaten van de deelnemers.

Het merendeel van de deelnemers voert PCRs uit voor G. lamblia, Cryptosporidium species, D. fragilis en E. histolytica (20 tot 27 deelnemers). De PCR voor E. dispar wordt maar door 4 deelnemers verricht. Fout positieve resultaten worden slechts sporadisch gerapporteerd en lijken vaak het resultaat van monsterverwisseling. Fout negatieve resultaten komen vaker voor, vooral in materialen waarin de parasieten concentratie laag is. Als de gemiddelde gerapporteerde Ct waarde door de deelnemers groter dan 35 cycli is, dan worden de PCR resultaten voor die parasiet niet met punten beoordeeld (aangegeven met * in tabel).

Het meest opvallende aan de resultaten van deze rondzending zijn de grote verschillen de gerapporteerde Ct/Cp waarden tussen de diverse deelnemers (> 10 cycli). Deze verschillen blijken aanwezig in alle PCR testen. De variatie wordt niet veroorzaakt door inhomogeen materiaal, omdat een onafhankelijke, vijfvoudige analyse in 1 referent laboratorium (de intra-laboratorium variatie) laat zien dat de spreiding tussen de uitgevulde materialen minder dan 1 Ct/Cp waarde is. Daarnaast zijn de materialen stabiel, omdat controle 2 weken voor en 2 weken na rondzending in meerdere laboratoria van de referenten laat zien dat de Ct waarde in deze periode maximaal 2 Ct/Cp eenheden toeneemt. De spreiding moet daarom het gevolg zijn van de verschillen in methode en apparatuur tussen de deelnemers. Inmiddels is duidelijk dat er veel verschillen tussen de deelnemers bestaan; DNA target, DNA isolatie methode en apparatuur. Welke verschillen betrokken zijn bij de inter-laboratorium variatie, probeert de sectie te achterhalen door de deelnemers te rubriceren in methoden groepen. In 2014 hoopt de sectie meer inzicht te verkrijgen in de oorzaken van de inter-laboratorium variatie.

Verdiepingsvragen

In 2013 rapporteerden 30 tot 40 laboratoria antwoorden op de verdiepingsvragen. De verdiepingsvragen zijn vooral bedoeld om binnen de teams te bespreken. Alle aspecten rond de diagnostiek komen aan de orde, zowel de laboratorium technische als de theoretische en klinische. De combinatie van open vragen en meerkeuze vragen geeft mogelijkheden om redeneringen achter de keuzes te verduidelijken. Daarnaast zijn de verdiepingsvragen gebruikt om inzicht te krijgen in gebruik van specifieke methoden voor

moleculaire diagnostiek en om de belangstelling te peilen bij de deelnemers voor eventuele inclusie van de malaria sneldiagnostiek. De sectie heeft er begrip voor dat veel laboratoria vanwege tijdsgebrek de verdiepingsvragen niet invullen. Daarbij worden hier geen punten voor toegekend, waardoor de noodzaak minder hoog lijkt. Toch is het belangrijk voor het vakgebied en het functioneren van de sectie dat de verdiepingsvragen door zoveel mogelijk deelnemers worden ingevuld. Juist ook door laboratoria die geen assistenten in opleiding tot microbioloog hebben en laboratoria die specifiek mee doen aan de moleculaire rondzendingen. We hopen op een actieve participatie in 2014 van alle deelnemers.

Namens, en in overleg met, de PAR-sectie
Jaap van Hellemond & Lisette van Lieshout
Rotterdam, maart 2014