

Jaarverslag 2019

Sectie Parasitologie – SKML

Rondzending Bloed en darmparasieten

De rondzending bloed en darmparasieten kent een jaarlijks zeer langzaam teruglopend aantal deelnemers, mede omdat steeds meer laboratoria in Nederland fuseren. Toch nemen nog altijd circa 80 laboratoria deel aan deze rondzending, waarbij een aantal deelnemers alleen bloedparasieten onderzoekt en een kleiner aantal alleen darmparasieten analyseert. Sinds 2015 worden niet alleen bloed- en fecespreparaten voor microscopische beoordeling rondgestuurd, maar ook bloedlysaten voor malaria antigeentesten (sneldiagnostiek voor malaria). Ongeveer 65 deelnemers rapporteerden in 2019 resultaten voor deze materialen, wat bevestigt dat veel laboratoria deze onderzoeksmethode gebruiken.

In 2019 is de rondzending bloed- en darmparasieten uitgebreid met micro- en macroscopische afbeeldingen voor beoordeling op de aanwezigheid van (bijzondere) parasieten, zoals ectoparasieten. Bij zowel ronde 2019.2 en 2019.4 zijn twee sets digitale afbeeldingen via Qbase gedistribueerd voor beoordeling op de aanwezigheid van parasieten. De rondzending Bloed- en darmparasieten fungeert daarmee als externe kwaliteitscontrole rondzending voor al het micro- en macroscopisch onderzoek naar (bijzondere) parasieten. In 2019 is dit nog als proef gebeurd en zijn er nog geen 'performance scores' toegekend. Deze proefperiode is goed verlopen en daarom zal de micro- en macroscopische beoordeling van digitale afbeeldingen van bijzondere parasieten, zoals ectoparasieten in 2020 een regulier onderdeel van de rondzending bloed- en darmparasieten worden.

Rondzending moleculaire diagnostiek darmprotozoa

In de loop der jaren neemt het aantal deelnemers toe voor de rondzending moleculaire parasitologie, waarbij ongefixeerd fecesmateriaal wordt rondgestuurd voor moleculaire diagnostiek naar darmprotozoa. In 2019 namen 38 laboratoria deel aan deze rondzending die zowel in de Nederlandse als Engelse taal wordt aangeboden. Inmiddels zijn er deelnemers uit België, Luxemburg, Denemarken, Zweden, Italië, Canada en de Nederlandse Antillen. De sectie hoopt het aantal buitenlandse deelnemers de komende jaren nog verder zal toenemen door meer naamsbekendheid te vergaren.

In 2018 is het panel van protozoa uitgebreid van 5 naar 6, omdat de aan- of afwezigheid van *Blastocystis* spp. ook gevalideerd wordt. Aangezien maar een zeer beperkt aantal expert-laboratoria dit onderzoek verrichten, kan de aan- of afwezigheid van *Blastocystis* species in de bereide materialen met onvoldoende zekerheid worden vastgesteld. Resultaten voor dit target zullen daarom ook in 2020 niet van een performance score worden voorzien en wordt dus ter educatie aangeboden.

Rondzending moleculaire diagnostiek Seksueel Overdraagbare Aandoeningen (SOA)

In 2015 heeft de sectie parasitologie een aparte rondzending opgezet voor moleculaire diagnostiek naar *Trichomonas vaginalis*, omdat deze op dat moment ontbrak. Inmiddels verzorgen diverse andere organisaties rondzendingen voor moleculaire diagnostiek naar Seksueel Overdraagbare Aandoeningen (SOA), waardoor het deelnemer aantal voor een aparte rondzending voor *Trichomonas vaginalis* langzaam afnam. Daarom heeft de sectie een projectsubsidie aangevraagd voor uitbreiding van deze rondzending met bacteriële SOA (chlamydia en gonorrhoeae). De projectsubsidie is in het voorjaar van 2018

verkregen, waarbij in het najaar 2018 een succesvolle pilot validatie en rondzending is uitgevoerd. De rondzending moleculaire diagnostiek *Trichomonas vaginalis* is in 2019 vervangen door een interdisciplinaire rondzending moleculaire diagnostiek SOA. Deze rondzending is ook in de Engelse taal aangeboden zodat ook buitenlandse laboratoria kunnen deelnemen. In 2019 namen 29 laboratoria uit Nederland, België en Griekenland, deel aan deze rondzending.

Uit de verdiepvragen gesteld in 2018 bleek dat een substantieel aantal deelnemers geen PCR gebaseerde moleculaire diagnostiek gebruikt, maar een Transcription Mediated Amplification (TMA) gebaseerde techniek. TMA gebaseerde moleculaire testen detecteren RNA ipv DNA, waardoor de eerder uitgevoerde validatie ten aanzien van de vervaardiging van materialen met een homogene en stabiele hoeveelheid DNA misschien niet representatief is voor RNA. In samenwerking met de belangrijkste fabrikant van TMA gebaseerde SOA testen (Hologic) heeft de sectie onderzoek gedaan naar de geschiktheid van de vervaardigde SKML materialen (stabiliteit, homogeniteit en aliquotering) voor TMA gebaseerde SOA testen. Dit onderzoek is nog niet voltooid en zal in 2020 vervolgd worden.

Rondzending moleculaire diagnostiek worminfecties (HEMQAS)

In de periode 2017-2018 heeft de sectie met behulp van een SKML-projectsubsidie en in samenwerking met het internationale onderzoek consortium "Children without worms" een proefrondzending gedaan voor moleculaire diagnostiek naar helminthen in feces die in ethanol geconserveerd was. Bij deze rondzending was de aan- of afwezigheid van de volgende helminthen gevalideerd; *Ascaris* spp., *Trichuris trichiura*, *Necator americanus*, *Ancylostoma* spp., *Schistosoma* spp. en *Strongyloides stercoralis*. Aangezien deze diagnostiek maar door een zeer beperkt aantal laboratoria in Nederland wordt verricht, is gebruik gemaakt van een apart (internationaal) panel van expert-laboratoria (in Nederland, India, USA en Australië). De proefrondzending in 2018 goed is verlopen en in samenwerking met het internationale consortium is een manuscript opgesteld ten aanzien van eerste bevinden. In 2019 is de sectie i.s.m. het internationale consortium gestart een reguliere rondzending voor moleculaire diagnostiek naar helminthen in feces. Aan deze rondzending hebben 23 laboratoria deelgenomen (uit Afrika, Amerika, Australië, Azië en Europa). In 2020 zal deze rondzending gecontinueerd worden.

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 chemische analisten met een parasitologische specialisatie en arts-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 2019 werd op 14 februari in De Zilveren Vosch in Utrecht de jaarlijkse deelnemersmiddag georganiseerd. Net als in de voorafgaande jaren was de middag met 125 deelnemers 'uitverkocht'.

Resultaten van de rondzendingen in 2019

Bloed- en darmparasieten

In 2019 namen 80 laboratoria deel aan de SKML rondzending Bloed- en darmparasieten. In de onderstaande Tabel 1 is per materiaal 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 materiaal een determinatie resultaat hebben ingezonden.

Tabel 1: Resultaten per materiaal rondzending Bloed- en darmparasieten

Ronde nr.	Materiaal	Parasieten	Aantal max scores /aantal inzenders
2019-1	A (bloed)	<i>Trypanosoma brucei</i> spp.	53/74 (72%)
	B (bloed)	<i>Plasmodium falciparum</i>	73/76 (96%)
	C (feces)	Mijnworm eieren	39/55 (71%)
	D (feces)	<i>Hymenolepis diminuta</i>	52/56 (93%)
	E (lysaat)	Malaria antigeen negatief	45/47 (96%)
	F (lysaat)	<i>P. falciparum</i> + <i>Plasmodium</i> spp. positief	66/68 (97%)
2019-2	A (bloed)	<i>P. vivax</i>	57/74 (77%)
	B (bloed)	<i>P. falciparum</i> (alleen gametocyten)	68/74 (92%)
	C (feces)	<i>Giardia lamblia</i> + <i>Dientamoeba fragilis</i>	26/52 (50%)
	D (cornea)	<i>Acanthamoeba</i> spp.	56/57 (98%)
	E (feces)	<i>Cryptosporidium</i> spp.	48/54 (89%)
	F (foto)	<i>Argas</i> spp. (zachte teek)	40/51 (78%) *
	G (foto)	<i>Tunga penetrans</i> (zandvlo)	50/51 (98%) *
2019-3	A (bloed)	<i>P. falciparum</i> (2,5%)	74/75 (99%)
	B (bloed)	<i>Leishmania</i> spp.	70/71 (99%)
	C (feces)	<i>Schistosoma mansoni</i>	51/57 (90%)
	D (feces)	<i>Entamoeba histolytica</i> / <i>E. dispar</i> + <i>Blastocystis</i> spp./	47/52 (90%)
	E (lysaat)	<i>P. falciparum</i> + <i>Plasmodium</i> spp. positief	65/65 (100%)
	F (lysaat)	<i>P. falciparum</i> & <i>Plasmodium</i> spp. positief	45/62 (73%)
2019-4	A (bloed)	<i>P. falciparum</i> (ca. 10%)	70/72 (97%)
	B (bloed)	<i>P. falciparum</i> (ca. 0,1%)	68/72 (94%)
	C (feces)	<i>Taenia</i> species eieren	43/50 (86%)
	D (feces)	<i>Cryptosporidium</i> spp.	32/48 (67%)
	E (foto)	<i>Sarcoptes scabiei</i>	53/53 (100%) *
	F (foto)	<i>Balamuthia mandrillaris</i>	13/40 (33%) *

In 2019 zijn materialen met bijzondere parasieten rondgestuurd, zoals *Trypanosoma brucei* species en *Leishmania* species. In 2019 zijn door de deelnemers redelijk goede resultaten behaald en zijn alle bloed- en fecesmaterialen door meer dan 85% van de deelnemers correct beoordeeld op bloedmateriaal 2019-1A (*Trypanosoma*) en 2019-2A (*P. vivax*) en de feces materialen 2019.1C (mijnworm), 2019.2C (*Giardia* en *Dientamoeba*) en 2019.4D (*Cryptosporidium* spp.) na. In bloedmateriaal 2019-1A werden de *Trypanosoma* parasieten relatief vaak gemist en *Plasmodium vivax* in bloedmateriaal 2018.2A was niet zo gemakkelijk te onderscheiden van *P. ovale*.

Zoals gebruikelijk zijn de resultaten voor beoordeling van de fecespreparaten minder goed dan die voor bloedpreparaten, waarbij met name vaker protozoa gemist worden die ook door middel van moleculaire diagnostiek kunnen worden aangetoond (bijvoorbeeld *Cryptosporidium* spp en *Dientamoeba fragilis*).

De resultaten voor malaria-antigeen testen zijn in 2019 wederom goed, met een correcte beoordeling van meer dan 90% van de deelnemers voor alle bloedlysatens op

materiaal 2019.3F na. Relatief veel deelnemers hadden hier in aanvulling op de positieve reactiviteit van het *P. falciparum* specifieke antigeen, de positieve reactiviteit van het *Plasmodium* species antigeen gemist.

In 2019 werden als proef 4 digitale afbeeldingen aangeboden voor morfologische beoordeling op de aanwezigheid van parasieten. De resultaten daarvan staan in Tabel 2 weergegeven. Gedurende de proefperiode heeft de sectie niet alleen afbeeldingen geïncludeerd van veel voorkomende ectoparasieten, maar ook ter educatie van bijzondere, zeer sporadisch voorkomende parasieten (zoals *Balamuthia mandrillaris*). Gedurende de proef periode zijn de resultaten geen 'performance scores' toegekend. Aangezien de proefrondzendingen goed zijn verlopen, zal beoordeling van de digitale afbeeldingen een regulier onderdeel van de rondzending bloed- en darmparasieten worden in 2020.

Tabel 5: resultaten beoordeling digitale afbeeldingen

Ronde	#	Parasieten	Aantal max scores /aantal inzenders
2019-2	F	<i>Argas</i> spp. (zachte teek)	40/51 (78%)
	G	<i>Tunga penetrans</i>	50/51 (98%)
2019-4	E	<i>Sarcoptes scabiei</i>	53/53 (100%)
	F	<i>Balamuthia mandrillaris</i>	13/40 (33%)

Moleculaire parasitologie

Bijna alle deelnemers aan de rondzending Moleculaire Parasitologie rapporteerden in 2019 resultaten voor *G. lamblia*, *Cryptosporidium* species en *E. histolytica* (>30 deelnemers). Het aantal deelnemers dat resultaten rapporteerde voor *Dientamoeba fragilis* is constant gebleven (ca. 25 deelnemers) en maar een gering aantal deelnemers voert PCR onderzoek uit naar *E. dispar* (n=8) en *Blastocystis* species (n=11).

In de 10 verstuurd materialen was DNA van 21 van protozoa aanwezig (1 negatief materiaal, 2 materialen met 1 protozoa, 2 materialen met 2 protozoa en 5 materialen met 3 protozoa). Van de 21 aanwezige protozoa, werden maar 5 protozoa door 100% van de deelnemers correct gerapporteerd. Rapportage van fout negatieve resultaten komt vooral voor bij lage parasieten concentraties. Conform de resultaten van voorgaande jaren, werden in 2019 ook fout positieve resultaten gerapporteerd (aangegeven met • in Tabel 3). Deze fout-positieve resultaten zijn een aanwijzing dat contaminatie of materiaal verwisseling mogelijk in één of meer van laboratoria van deelnemers voorkomt.

Verder was opvallend aan de resultaten van deze rondzending dat er grote verschillen zijn in de gerapporteerde Cq-waarden tussen de diverse deelnemers (> 10 cycli). Deze verschillen blijken aanwezig voor alle verschillende PCR onderzoeken. De variatie wordt niet veroorzaakt door inhomogeen materiaal, omdat een onafhankelijke, vijfvoudige analyse binnen één expert-laboratorium (de intra-laboratorium variatie) laat zien dat de spreiding tussen de uitgevulde materialen minder dan 1 Cq-waarde is. De spreiding in gerapporteerde Cq waarden tussen de verschillende deelnemers 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 in de test uitvoering; zoals DNA-target, DNA-isolatiemethode en gebruikte apparatuur. Analyse van de resultaten tussen 2013 en 2015 heeft aangetoond dat een groot deel van de spreiding te verklaren is door verschillen in de gebruikte hoeveelheid geëxtraheerd DNA uit feces in de PCR. De sectie parasitologie heeft deze resultaten van dit onderzoek in 2018 gepubliceerd in het special issue over "Harmonisatie van laboratoriumbepalingen" van Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (zie bijlage 1).

Tabel 3: Resultaten per materiaal rondzending Moleculaire Parasitologie

Ronde	#	Parasieten	Aantal target inzenders (%)	correct # fout positief	/aantal
2019-1	A	<i>Cryptosporidium</i> spp. (Cq33)	30/30 (100%)		
	B	negatief	30/30 (100%)		
	C	<i>G. lamblia</i> (Cq 31) + <i>Blastocystis</i> spp. (Cq 33)	28/30 (93%) 4/5 (80%)		educatief in proefperiode
	D	<i>D. fragilis</i> (Cq 31) + <i>Blastocystis</i> spp. (Cq 34)	20/21 (96%) 4/5 (80%)	• 1x <i>G. lamblia</i>	educatief in proefperiode
2019-2	A	<i>E. histolytica</i> (Cq 33) + <i>D. fragilis</i> (Cq 39) + <i>Blastocystis</i> spp. (Cq 36)	32/33 (97%) 25/27 (93%) 6/10 (60%)	• 1x <i>G. lamblia</i>	educatief ivm lage load educatief in proefperiode
	B	<i>G. lamblia</i> (Cq 31) + <i>D. fragilis</i> (Cq 31) + <i>Blastocystis</i> spp. (Cq 33)	33/34 (97%) 27/27 (100%) 7/10 (70%)	• 1x <i>E. histolytica</i>	educatief in proefperiode
	C	<i>G. lamblia</i> (Cq 32) + <i>D. fragilis</i> (Cq 34) + <i>Blastocystis</i> spp. (Cq 38)	34/34 (100%) 27/27 (100%) 6/10 (60%)		educatief in proefperiode
2019-3	A	<i>E. histolytica</i> (Cq 33)	33/34 (97%)	• 1x <i>G. lamblia</i> , 1x <i>D.f.</i>	
	B	<i>Cryptosporidium</i> spp. (Cq 29) + <i>D. fragilis</i> (Cq 34) + <i>Blastocystis</i> spp. (Cq 33)	32/33 (97%) 21/27 (78%) 9/11 (82%)	• 1x <i>G. lamblia</i> , 1x <i>E. his</i>	educatief in proefperiode
	C	<i>G. lamblia</i> (Cq 27) + <i>D. fragilis</i> (Cq 38) + <i>Blastocystis</i> spp. (Cq 35)	32/33 (97%) 16/27 (59%) 10/11 (91%)	• 1x <i>Cryptosporidium</i>	educatief, ivm lage load educatief in proefperiode

Moleculaire diagnostiek SOA

In 2019 werden twee rondzendingen met respectievelijk 4 en 3 materialen verstuurd aan circa 30 deelnemers, waarvan 7 deelnemers een Transcription Mediated Amplification (TMA) gebaseerde techniek gebruiken die RNA ipv DNA aantoonde. Aangezien de kwantitatieve resultaten verschillen in eenheid (Cq waarden voor PCR vs RLU voor TMA) is het Qbase rapportage format aangepast zodat de resultaten van deze technieken gescheiden kon worden geregistreerd.

Alle deelnemers die een PCR gebaseerde methode gebruikten rapporteerden de juiste uitslag voor alle de rondgestuurde materialen met uitzondering van materiaal 2019.1A, 2019.1B en 2019.2A waarin een dermate lage concentratie DNA van *Neisseria gonorrhoeae* aanwezig was dat dit targer in deze materialen ter educatie werd rondgestuurd (zie Tabel 4). De resultaten van de deelnemers die een TMA gebaseerde techniek gebruiken om pathogeen-specifiek RNA aan te tonen staat in Tabel 5.

Tabel 4: PCR resultaten per materiaal rondzending Moleculaire Diagnostiek SOA

Ronde	#	Parasieten	Aantal max scores /aantal inzenders
2019-1	A	<i>T. vaginalis</i> (neg) <i>C. trachomatis</i> (Cq 29) <i>N. gonorrhoeae</i> (Cq 39)	19/19 (100%) 16/16 (100%) 9/16 (56%) • educational ivm lage load
	B	<i>T. vaginalis</i> (Cq 30) <i>C. trachomatis</i> (neg) <i>N. gonorrhoeae</i> (Cq 38)	19/19 (100%) 15/15 (100%) 5/15 (33%) • educational ivm lage load
	C	<i>T. vaginalis</i> (neg) <i>C. trachomatis</i> (Cq 29) <i>N. gonorrhoeae</i> (Cq 27)	19/19 (100%) 16/16 (100%) 16/16 (100%)
	D	<i>T. vaginalis</i> (neg) <i>C. trachomatis</i> (Cq 28) <i>N. gonorrhoeae</i> (Cq 23)	19/19 (100%) 16/16 (100%) 16/16 (100%)
2019-2	A	<i>T. vaginalis</i> (Cq 33) <i>C. trachomatis</i> (Cq 34) <i>N. gonorrhoeae</i> (Cq 38)	29/29 (100%) 19/19 (100%) 5/19 (26%) • educational ivm lage load
	B	<i>T. vaginalis</i> (neg) <i>C. trachomatis</i> (neg) <i>N. gonorrhoeae</i> (Cq 33)	22/22 (100%) 19/19 (100%) 19/19 (100%)
	C	<i>T. vaginalis</i> (neg) <i>C. trachomatis</i> (Cq 28) <i>N. gonorrhoeae</i> (Cq 31)	22/22 (100%) 19/19 (100%) 19/19 (100%)

Tabel 5: TMA resultaten per materiaal rondzending Moleculaire Diagnostiek SOA

Ronde	#	Parasieten	Aantal max scores /aantal inzenders
2019-1	A	<i>T. vaginalis</i> (neg) <i>C. trachomatis</i> (pos) <i>N. gonorrhoeae</i> (pos)	6/6 (100%) 4/4 (100%) 0/5 (0%) • educational ivm lage load
	B	<i>T. vaginalis</i> (pos) <i>C. trachomatis</i> (neg) <i>N. gonorrhoeae</i> (pos)	6/6 (100%) 4/5 (80%) 0/5 (0%) • educational ivm lage load
	C	<i>T. vaginalis</i> (neg) <i>C. trachomatis</i> (pos) <i>N. gonorrhoeae</i> (pos)	6/6 (100%) 4/5 (80%) 0/5 (0%)
	D	<i>T. vaginalis</i> (neg) <i>C. trachomatis</i> (pos) <i>N. gonorrhoeae</i> (pos)	6/6 (100%) 5/5 (100%) 4/5 (80%)
2019-2	A	<i>T. vaginalis</i> (pos) <i>C. trachomatis</i> (pos) <i>N. gonorrhoeae</i> (pos)	6/6 (100%) 1/6 (17%) 0/6 (0%) • educational ivm lage load
	B	<i>T. vaginalis</i> (neg) <i>C. trachomatis</i> (neg) <i>N. gonorrhoeae</i> (pos)	6/6 (100%) 6/6 (100%) 4/6 (67%)
	C	<i>T. vaginalis</i> (neg) <i>C. trachomatis</i> (pos) <i>N. gonorrhoeae</i> (pos)	6/6 (100%) 6/6 (100%) 1/6 (17%)

*TMA resultaten zijn primair kwalitatief, waardoor kwantitatieve waarden zijn weggelaten.

De gerapporteerde resultaten van de deelnemers die een TMA gebaseerde techniek gebruiken zijn opvallend, omdat voor het target *Trichomonas vaginalis* door alle deelnemers voor alle materialen die juiste resultaten zijn gerapporteerd (100%). Bij retrospectief onderzoek naar de resultaten van 'TMA-gebruikers' blijkt dat ook het geval in alle voorgaande jaren, terwijl 'PCR-gebruikers' regelmatig fout negatieve resultaten rapporteren bij lage loads van *Trichomonas vaginalis*. Anderzijds rapporteren de 'TMA-gebruikers' relatief veel fout-negatieve resultaten voor *C. trachomatis* en met name voor *N. gonorrhoeae*, terwijl de 'PCR-gebruikers' voor deze targets in dezelfde materialen in alle gevallen de juiste resultaten rapporteerden (100%).

De TMA gebaseerde technieken tonen pathogeen-specifiek RNA aan, terwijl de PCR gebaseerde technieken pathogeen-specifiek DNA aantonen. De SKML sectie parasitologie heeft bij de introductie van deze rondzending gevalideerd of de materiaalbereidingswijze resulteert in materialen met een stabiele hoeveelheid pathogeen-specifiek DNA dat homogeen verdeeld is. De verkregen resultaten in 2019 wekken de suggestie dat het RNA van de bacteriele targets (*C. trachomatis* en met name *N. gonorrhoeae*) niet stabiel is in de rondgestuurde SKML materialen. In 2020 zal de SKML sectie parasitologie dit in samenwerking met de belangrijkste fabrikant van TMA gebaseerde onderzoeksmethoden verder onderzoeken. Voor het parasitaire target *Trichomonas vaginalis* lijken de SKML materialen wel valide voor TMA-gebaseerde methoden, waardoor 'TMA-gebruikers' de SKML rondzending moleculaire diagnostiek SOA wel als externe kwaliteitsrondzending voor trichomoniasis diagnostiek kunnen gebruiken.

Moleculaire diagnostiek Helminthen (HEMQAS)

In 2019 heeft de sectie in samenwerking met diverse internationale expertise laboratoria voor 'soil transmitted helminths' een rondzending georganiseerd voor moleculaire diagnostiek naar helminthen in feces. Aan deze rondzending namen 23 laboratoria deel, uit 5 continenten (Europa, Amerika, Afrika, Azië en Australië). In totaal werden 10 feces en 10 DNA materialen rondgestuurd, die ieder gevalideerd waren voor de volgende targets: *Ascaris* spp., *Trichuris trichiuris*, *Necator americanus*, *Ancylostoma* spp., *Schistosoma* spp. en *Strongyloides stercoralis*. Resultaten voor deze targets werden gerapporteerd door respectievelijk 13, 12, 13, 13, 15 en 19 deelnemers.

Conform de proefrondzending in 2018 werden ook in 2019 zowel fout-negatieve resultaten als ook fout-positieve resultaten door deelnemers gerapporteerd. Van alle gevalideerde targets in alle samples werd door meer dan 85% van de deelnemers juiste resultaat gerapporteerd. De details van de 2019 HEMQAS rondzending worden momenteel nog geanalyseerd en zullen in het volgende jaarverslag worden samengevat. In 2020 zal de sectie verder onderzoeken of er verbanden bestaan tussen de verschillen in gebruikte methoden en de kwaliteit van gerapporteerde resultaten.

Verdiepingsvragen

Conform voorgaande jaren rapporteerden in 2019 tussen de 20 en 30 deelnemers antwoorden op de verdiepingsvragen van de rondzending Bloed en darmparasieten en 5 tot 10 deelnemers bij de moleculaire rondzendingen. 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 onderdelen. 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 parasitologische diagnostiek. De resultaten daarvan zullen het komende jaar worden geanalyseerd, waarna rapportage van de bevindingen zal volgen.

Samenstelling van de SKML sectieparasitologie

In 2019 is de SKML sectie parasitologie uitgebreid met Dr. Welmoed Silvis als adviserend lid. Dr. Silvis is als arts-microbioloog verbonden aan het parasitologisch expertise centrum Laboratorium Microbiologie Twente-Achterhoek (LabMicTA). De samenstelling van de SKML sectie parasitologie was in 2019 daarmee als volgt;

Dr. Jaap van Hellemond	(voorzitter en coördinator)
Dr. Theo Mank	(penningmeester)
Dr. Lisette van Lieshout	(secretaris)
Dr. Foekje Stelma	(lid namens de NVMM)
Dr. Theo Schuurs	(lid namens de WMDI van de NVMM)
Dr. Bert Mulder	(adviserend lid)
Drs. Titia Kortbeek	(adviserend lid)
Dhr. Eric Brienen	(adviserend lid)
Dr. Welmoed Silvis	(adviserend lid)

Vanaf 1 januari 2020 zal de taakverdeling binnen de sectie worden aangepast vanwege het verstrijken van de maximale zittingstermijn van de voorzitter en penningmeester. Dr. Foekje Stelma wordt voorzitter van de sectie, Dr. Jaap van Hellemond wordt penningmeester (en blijft coördinator van alle rondzendingen). Dr. Welmoed Silvis wordt de vertegenwoordiger van NVMM en Dr. Theo Mank treedt af als penningmeester maar zal als adviserend lid van de sectie aanblijven.

Coördinatie en materiaal bereidingscentrum

Sinds 2012 wordt de coördinatie en materiaalbereiding voor de parasitologische rondzendingen van de SKML verzorgd door de afdeling Medische Microbiologie & Infectieziekten van het Erasmus MC (en destijds het Havenziekenhuis) te Rotterdam. Sinds die tijd is de Nederlandstalige rondzending bloed- en darmparasieten uitgebreid met 3 internationale rondzendingen voor moleculaire diagnostiek naar parasieten. Voor al deze rondzendingen worden jaarlijks circa 25 verdiepingsvragen en 20 resultaat/discussierapporten opgesteld, waarvan het merendeel in zowel het Nederlands als het Engels. Voor alle rondzendingen zijn veel materialen nodig en daarvoor worden jaarlijks meer dan 50 verschillende materialen bereid. Om alle 30 tot 90 deelnemers (afhankelijk van de rondzending) van materiaal te kunnen voorzien worden door het materiaal bereidingscentrum jaarlijks ongeveer 1500 uitstrijkjes en 1500 dikke druppels gemaakt en gekleurd. Daarnaast worden er meer dan 400 bloedlysaten, 1200 fecessuspensies en 200 urines/urogenitaal uitstrijkmaterialen uit gevuld in cupjes, meer dan 5000 etiketten geplakt en meer dan 600 poststukken verzonden. Dankzij de tomeloze inzet, kennis en kunde van Rob Koelewijn, Nicolette v.d. Ham en het team van analisten van de afdeling Medische Microbiologie en Infectieziekten van het Erasmus MC heeft de SKML sectie parasitologie het afgelopen jaar weer kwalitatief goede preparaten met een divers en bijzonder pallet van parasieten kunnen selecteren voor de parasitologische rondzendingen.

Namens de SKML-sectie parasitologie.

Dr. Jaap van Hellemond (coördinator) & Dr. Lisette van Lieshout (secretaris)

Januari 2020