

Medische microbiologie in Suriname

Uitdagingen, innovaties en samenwerking met Nederland

Janneke de Vries, Ed IJzerman, Terrence Mawie

Historische beschrijving van Suriname

Suriname kent een rijke en complexe geschiedenis die teruggaat tot de prekoloniale tijd, toen het gebied bewoond werd door inheemse volken. In de loop der tijd kende Suriname verschillende koloniale overheersingen, waaronder die van de Engelsen en later de Nederlanders.

In 1954 kreeg Suriname de status van autonoom land binnen het Koninkrijk der Nederlanden en op 25 november 1975 werd het een onafhankelijke republiek. Vanaf dat moment volgde een periode van politieke instabiliteit en een militaire staatsgreep in 1980. Deze periode werd gevolgd door een burgeroorlog in de jaren tachtig, de zogenaamde Binnenlandse oorlog. Sinds het begin van de jaren negentig is er een democratisch bestel in Suriname.

Tegenwoordig is Suriname een multicultureel land met ongeveer 600.000 inwoners op een oppervlakte van een kleine vijf keer die van Nederland. Ongeveer de helft van de inwoners woont in en om Paramaribo, de hoofdstad van het land. De bevolking bestaat uit afstammelingen van inheemse volken, Afrikanen, Hindoestanen, Javanen, Chinezen en Europeanen. Deze diversiteit maakt Suriname tot een uniek land met een rijke culturele mix, wat terug te zien is in de taal, keuken en tradities.

Medische microbiologie in Suriname

In Paramaribo en aangrenzend district Wanica zijn vijf ziekenhuizen gevestigd. Alleen het Academisch Ziekenhuis Paramaribo (AZP) heeft een medisch-microbiologisch laboratorium (MML). Arts-microbioloog Sandra Hermelijn heeft als hoofd van het MML de basis gelegd voor het huidige laboratorium dat voor de volksgezondheid in Suriname essentieel is. Na haar pensionering in 2017 werd haar positie overgenomen door Ed IJzerman uit Nederland, die tot mei 2022 verantwoordelijk was voor het management van het

laboratorium. IJzerman zette de operationele continuïteit voort, vormde ook een waarnemingsgroep met Nederlandse artsen-microbioloog en begon met de opleiding voor een arts-assistent.

In april 2022 voltooide Terrence Mawie als eerste Surinaamse arts-assistent zijn opleiding en sindsdien beschikt Suriname weer over een eigen arts-microbioloog. Hij bekleedt momenteel de functie van hoofd van het MML van het AZP, de enige faciliteit in Suriname die medisch-microbiologische diagnostiek aanbiedt voor zowel de eerste als tweede lijn. Naast het MML bestaat het Bureau voor Openbare Gezondheidszorg (BOG), vergelijkbaar met het RIVM. Dit artikel belicht de huidige staat van de medische microbiologie in Suriname en de uitdagingen en innovaties waarmee het laboratorium te maken heeft, evenals de invloed van internationale samenwerking op de vooruitgang binnen deze discipline.

Stand van zaken van het MML

Vanouds wordt een klassiek pallet aan bacteriologische kweken, resistentiebepalingen met behulp van de Vitek of diskdiffusie, parasitologie (microscopie), mycologie, serologie en moleculaire testen verricht. De continuïteit van de diagnostiek staat echter onder druk door gebrek aan reagentia, geen onderhoudscontracten van apparatuur en het vertrek van gekwalificeerde analisten.

De financiële crisis hindert de gezondheidszorg enorm, als gevolg van stijgende inkooprijzen en de noodzaak om in harde valuta te betalen. Ondanks deze uitda-

Dr. E. IJzerman, arts-microbioloog, niet-praktiserend.
VieCuri Medisch Centrum voor Noord-Limburg,
drs. J. de Vries, arts-microbioloog.
Academisch Ziekenhuis Paramaribo, Suriname,
drs. T. Mawie, arts-microbioloog.
Correspondentieadres: drs. J. de Vries (jdevries@viecuri.nl).

Op de afdeling Parasitologie van het AZP wordt nog veel microscopie gedaan. Vanzelfsprekend wordt hier in de tropen meer pathologie aangetroffen. Sommige schimmelinfecties, zoals Histoplasma en Cryptococcus worden hier nog regelmatig gezien.



gingen blijven het AZP en het MML ernaar streven om essentiële diensten te leveren. Recente kostprijsberekeningen helpen om kosten te beheersen. Daarnaast zijn niet alle verzekeraars bereid of in staat om de tarieven te vergoeden. Zoals ook bij andere disciplines wordt soms een eigen bijdrage van de patiënten gevraagd. De beperkte budgetten vereisen voortdurend creatieve oplossingen en het maken van keuzes voor tests die essentieel zijn voor de patiëntenzorg.

Lichtpunten zijn de voorgenomen verbouwing, waarbij het MML wordt gerenoveerd en meer naar de huidige standaard wordt ingericht. Tevens is geld beschikbaar gekomen uit een restant van de zogeheten verdragsmiddelen voor de aanschaf van nieuwe apparatuur. Deze verdragsmiddelen zijn aan Suriname toegekend na het uitroepen van de onafhankelijkheid, maar zijn na de staatsgreep nooit volledig uitgekeerd.

Ondanks de tekorten is het MML de afgelopen jaren in staat geweest om de routinediagnostiek te verbeteren, door aanpassingen in de frontoffice-logistiek, het gebruik van de e-swab en de implementatie van moleculaire diagnostiek met realtime PCR. Ook heeft de introductie van de malditof het diagnostisch proces aanzienlijk versneld, wat leidt tot snellere en gerichtere behandelingen. Veel energie wordt gestopt in een betere toelevering van reagentia.

In 2020 heeft het laboratorium Micore geïmplementeerd voor het beheren van de resultaten en consulten. Softmedex heeft Micore speciaal voor Suriname aangepast zodat het als een beperkt Laboratorium-Informatie-Systeem (LIS) kan functioneren. Dit vergemakkelijkt de consultvoering en is waardevol voor infectiepreventie, vooral bij het terugdringen van infecties door multiresistente gram-negatieve bacteriën. Dankzij Micore zijn nu ook data beter te beheren en te analyseren.

Een belangrijke ontwikkeling is de opleiding van een extra arts-microbioloog. Gezien de omvang van het adherentiegebied (totale Surinaamse bevolking), de complexiteit van de zorginstellingen en de toenemende infectie-problematiek, is er een duidelijke behoefte om het aantal artsen-microbioloog uit te breiden. Toestemming voor uitbreiding van de opleiding hangt af van het ministerie van Volksgezondheid en van de mogelijkheid om in de toekomst een derde arts-microbioloog te bekostigen.

Huidige en toekomstige samenwerking

Het MML werkt samen met de Pan American Health Organization (PAHO) om infectieziekten te monitoren en te bestrijden. De PAHO verwacht regelmatige rapportages van het MML over een aantal belangrijke infectieziekten, die bijdragen aan de wereldwijde gegevens van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). Deze samenwerking vereist soms complexe logistieke stappen die weinig meerwaarde hebben voor de reguliere patiëntenzorg, maar wel waardevol zijn voor wereldwijde gezondheid.

Daarnaast is het BOG een partner, zowel bij een aantal diagnostische testen als in de bewaking van de openbare gezondheidszorg. Het belang van deze samenwerking is met name duidelijk gebleken tijdens de COVID-pandemie, waarbij beide organisaties hebben aangetoond complementair aan elkaar te kunnen optreden.

Op het gebied van medische microbiologie kent Suriname verder verschillende samenwerkings-initiatieven met Nederlandse instellingen. Een voorbeeld hiervan is de samenwerking tussen VieCuri Medisch Centrum en het AZP.

Via dit initiatief wisselen analisten kennis en ervaring uit en wordt tweedehands, maar goed functionerende apparatuur, geschonken aan het AZP om de diagnostische mogelijkheden te verbeteren. De introductie van de malditof is hier een voorbeeld van.

Uitwisseling van analisten VieCuri Medisch Centrum; op bezoek in het Academisch Ziekenhuis van Paramaribo

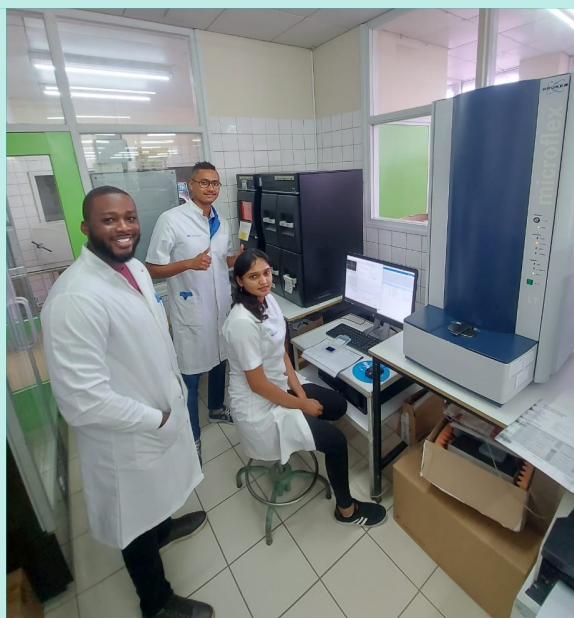
Twee analisten uit het VieCuri Medisch Centrum, Diana Bakokomi en Lisa Ritter, werkten in maart 2024 in Suriname op de afdeling MML van het AZP. In dit laboratorium, met Bryan Mangroe als hoofdanalist van de afdeling Bacteriologie, troffen ze handmatige testen aan die ze kenden van de opleiding maar niet uit de praktijk. Er was wel degelijk moderne apparatuur en automatisering aanwezig, bijvoorbeeld de malditof, een echte gamechanger voor het AZP.

In een uitwisselingsproject met het Medisch Microbiologisch laboratorium van het Academisch Ziekenhuis in Paramaribo (AZP) heeft de afdeling Medische Microbiologie van VieCuri apparatuur die in goed staat verkeerde maar na vervanging overbodig werd, verscheept naar Suriname. Ter begeleiding hebben twee analisten tijdelijk in het AZP geassisteerd bij de ingebruikname. Dit project is mogelijk gemaakt door een subsidie van de Stichting Infectious Diseases Research Foundation (www.idrf.nl).

De analisten ervoeren dat niet alles rondom de automatisering vanzelfsprekend is, zoals middelen voor het testen, het onderhoud en eventuele reparatie. Het bestellen en leveren van reagentia en materialen duurt lang, waardoor bijvoorbeeld de malditof lang onbruikbaar was. Ze hadden bewondering voor de improvisatie van de analisten in het AZP, die hun optimisme bewaarden. Diana en Lisa hadden in hun koffers reagentia vanuit Nederland meegenomen, voor de zekerheid met een begeleidende brief. Toch werkte de malditof pas na overleg met Bruker want er moest eerst een onderdeel worden vervangen. Dankzij support van de firma ontvingen ze twee maanden na hun vertrek bericht: de malditof doet het weer!

Diana en Lisa hebben in het AZP veel geleerd over de diagnostiek van tropische infectieziekten en meegewerkt aan het opstellen van werkprotocollen.

Zij voelden zich meer dan welkom in het AZP, als een grote familie. De inzet van Janneke de Vries en de ontvangst door arts-microbioloog Terrence Mawie maakten hun aanwezigheid mogelijk. Door tussenkomst van Heiman Wertheim is bovendien de eerdergenoemde subsidie ontvangen van de Stichting Infectious Diseases Research Foundation.



Deze introductie was overigens een samenwerkingsproject tussen Bruker, het Erasmusziekenhuis, VieCuri en het AZP. Recent is een intentieverklaring getekend tussen het LUMC en het AZP, waarbij het LUMC de preferente samenwerkingspartner wordt voor de opleiding van medisch specialisten in het algemeen. Dit geldt dus ook voor de medische microbiologie.

Deze uitwisseling biedt niet alleen kansen voor de medische professionals in Suriname, maar is ook leerzaam voor de Nederlandse specialisten (in opleiding) die tijdelijk gaan werken in Suriname. Zij krijgen meer inzicht in tropische infectieziekten zoals malaria en dengue, die ook in Nederland een rol kunnen spelen door toenemend toerisme en migratie.

De toekomst van medische microbiologie in Suriname

Voor een toekomstbestendig medisch-microbiologisch laboratorium is het belangrijk om de academische formatie uit te breiden. Dat er een arts-microbioloog wordt opgeleid lost het capaciteitsprobleem niet op. Het Surinaamse ministerie van Volksgezondheid moet ervan overtuigd worden dat er, gezien het aantal inwoners, de versnipperde infrastructuur van zorginstellingen en de enorme infectieziektenproblematiek, meer artsen-microbioloog nodig zijn in het belang van de volksgezondheid. Ondanks de mantelovereenkomst die de ministers van Volksgezondheid van Suriname en Nederland hebben gesloten, zijn er veel struikelblokken voor arts-assistenten die een deel van hun opleiding in Nederland doorlopen. Een van de grootste belemmeringen voor Surinaamse aio's in Nederland is de bureaucratie rondom de BIG-registratie en de traagheid bij de IND rondom de verblijfsvergunningen. Om in Nederland te werken moeten zij ingeschreven zijn in het BIG-register. De aanvraag omvat documenten die soms vervallen voordat de procedure is afgerond, wat tot vertraging en stress leidt. Het salarisprobleem vormt een ander significant struikelblok. In veel gevallen krijgen de Surinaamse aio's geen salaris, ondanks dat zij hetzelfde werk verrichten als hun Nederlandse collega's. De aangegane hoge schuldenlast is lastig af te lossen met een relatief laag inkomen in Suriname.

Naast het capaciteitsprobleem op academisch niveau wordt de toekomst van het MML bedreigd door de huidige economische instabiliteit en het tekort aan medische voorzieningen in Suriname. Specialist en

verpleegkundigen, maar ook analisten vertrekken naar het buitenland en zullen ook bij verbetering van de omstandigheden moeilijk overgehaald kunnen worden om terug te keren en hun vaardigheden in te zetten in eigen land. Deze voortdurende braindrain heeft een grote impact op de gezondheidszorg in Suriname.

Door de ontoereikende financiële middelen van het AZP is het MML bouwtechnisch verwaarloosd. Zoals eerder gemeld is het ziekenhuis toch in staat gebleken om de benodigde middelen vrij te maken voor een renovatie naar moderne maatstaven. Samen met de vrijgekomen verdragsmiddelen voor de aanschaf van nieuwe apparatuur is de verwachting dat het MML in 2025 zowel qua infrastructuur als hardware een flinke stap voorwaarts zal zetten. Het afsluiten van onderhoudscontracten is daarbij een aandachtspunt. Zoals eerder genoemd heeft het AZP met Micore een beperkt LIS, wat betekent dat veel administratieve processen nog handmatig worden uitgevoerd. Een compleet gedigitaliseerd systeem is belangrijk voor snelle, nauwkeurige en betrouwbare data-analyse en -opslag. Een uitgebreid LIS is op langere termijn wenselijk.

Voor de continuïteit van de diagnostiek zijn ge- en verbruiksmiddelen nodig. Gebrek aan een stabiele toeleveringsketen benadrukt de kwetsbaarheid van de medische microbiologie in Suriname. Er mag niet vertrouwd worden op structurele ondersteuning vanuit Nederland en van andere partners.

De samenwerking tussen VieCuri en het AZP laat zien dat de donatie van vaak dure apparatuur in een belangrijke behoefte kan voorzien (zie *kadertekst pagina 153*).



Een analist uit het Academisch Ziekenhuis Paramaribo in VieCuri Medisch Centrum

Mijn naam is Bryan Mangroe en ik ben werkzaam als hoofdanalist op het medisch-microbiologisch laboratorium (MML) van het Academisch Ziekenhuis Paramaribo (AZP). In 2009 heb ik mijn analistenopleiding afgerond en trad ik meteen in dienst van het AZP als microbiologie-analist op de afdeling Bacteriologie. Het bacteriologisch laboratorium van het AZP is het enige laboratorium in Suriname dat zich bezighoudt met isolatie, identificatie en resistentiebepaling van bacteriën, gisten en schimmels. Het laboratorium verwerkt daarom ook patiëntmaterialen die voor microbiologisch onderzoek worden ingestuurd vanuit andere instanties (ziekenhuizen, poliklinieken, privélaboratoria).

Hoe ontstond de samenwerking tussen het AZP en Nederland op het gebied van microbiologie? Drs. Sandra Hermelijn, toenmalig arts-microbioloog in het AZP, ging in 2017 met pensioen nadat ze langer dan 25 jaren als enige arts-microbioloog verbonden was aan het AZP. Omdat er geen vervanger voor haar was in Suriname, werd dr. Ed IJzerman (toen werkzaam als arts-microbioloog in Streeklaboratorium Haarlem) gevraagd om de leiding over te nemen op het medisch-microbiologisch laboratorium in het AZP. Al snel na de overname stelde dr. IJzerman een team samen, om de organisatie draaiende te houden. Zo heeft drs. Janneke de Vries als deel van het team gewerkt in Suriname van oktober 2018 tot en met december 2018. Sindsdien is er goed contact en goede samenwerking tussen haar en het MML in Suriname. Dr. IJzerman schreef ook een opleidingsprogramma, dat werd geaccordeerd door de specialisten Registratie Commissie (SRC) in Suriname. De eerste arts in opleiding, drs. Terrence Mawie, kon daarop in 2017 zijn specialisatie beginnen. Hij rondde deze af in april 2022. Vervolgens werd hij hoofd van het MML, met ondersteuning van dr. IJzerman.

De malditof in Suriname

Dankzij de inzet van eerdergenoemde personen is er een uitwisseling opgezet met Janneke de Vries, dr. Ed IJzerman, prof. Heiman Wertheim, Terrence Mawie en het Erasmus Medisch Centrum. De samenwerking heeft ertoe geleid dat er een malditof is geplaatst, waarmee bacteriën en gisten veel eenvoudiger en sneller geïdentificeerd kunnen worden. De resistentiebepaling gebeurt met de Vitek en met de diskdiffusiemethode.

Dankzij onder andere de inspanningen van Janneke de Vries en Terrence Mawie (met ondersteuning van dr. IJzerman) is er een uitwisselingsproject opgezet tussen het MML van het AZP en het Microbiologisch Laboratorium van het VieCuri Medisch Centrum. Als onderdeel van deze uitwisseling mocht ik als eerste kandidaat naar Nederland. Voor een periode van drie weken (19 oktober tot en met 10 november 2023) was ik in Nederland om meer ervaring op te doen met de malditof, omdat in Suriname de ervaring ontbrak. Ik heb nader kennisgemaakt met nieuwe microbiologische technieken en met het kwaliteitssysteem. Zo keek ik elke dag mee met de workflow vanaf het inzetten van patiëntmateriaal op verschillende voedingsbodems tot het rapporteren van resultaten.

Ik heb in Nederland een leerzame periode van drie weken gehad. De ervaring die ik heb opgedaan met de malditof pas ik toe in het AZP. Verder kijk ik ook in hoeverre het mogelijk is om bepaalde onderdelen van het kwaliteitssysteem hier te implementeren. Zo moeten de werkvoorschriften nog in SOP-formaat worden gesteld. Verder worden hier veel manuele testen gedaan die niet meer worden gebruikt in het laboratorium in het VieCuri. Voedingsbodems en kleurstoffen worden manueel bereid. Door de uitwisseling kunnen we kennis delen en elkaar ondersteunen.

Conclusie

Met de aanstelling van Terrence Mawie als hoofd van het MML en de voortdurende samenwerking met nationale organisaties en internationale partners, gaat de medische microbiologie in Suriname een veelbelovend traject in. De vooruitgang op het gebied van digitale systemen zoals Micore, de uitbreiding van de diagnostische mogelijkheden, en de gezamenlijke aanpak met het BOG en de PAHO vormen een sterke basis voor toekomstige innovaties.

Voor Suriname is de aanwezigheid van een lokaal opgeleide arts-microbioloog en een arts-assistent in opleiding een belangrijke stap richting zelfvoorziening op het gebied van de medische microbiologie. De uitdagingen op financieel gebied, zoals de kosten van reagentia en andere diagnostische benodigdheden,

blijven echter groot. Door samenwerking en het delen van kennis en middelen kan Suriname blijven werken aan een gezondheidszorgsysteem dat beter in staat is om infectieziekten tijdig te diagnosticeren en behandelen.

In een steeds globaler wordende wereld, waarin ziekteverwekkers geen grenzen kennen, is de samenwerking tussen Suriname, Nederland en andere internationale organisaties van vitaal belang om een toekomstbestendige gezondheidszorg op te bouwen. Dankzij de inzet en veerkracht van het MML kan Suriname hopelijk blijven bouwen aan een sterk en betrouwbaar medisch-microbiologisch laboratorium dat de gezondheid van haar bevolking effectief kan beschermen en bevorderen.