



Instituut voor Tropische Geneeskunde



Inhoudstafel



Inleiding

Voorwoord van de voorzitter
Voorwoord van de directeur

5

7
9



Onderwijs

Doctoraten en Masterthesissen

17

29



Onderzoek

Secundaire OnderzoeksFinanciering ITG (SOFI)
Microbiologie
Parasitologie
Diergeneeskunde
Klinische Wetenschappen
Volksgezondheid
Bibliotheek

33

34
35
44
54
64
69
83



Medische diensten

107



Ontwikkelingssamenwerking

111

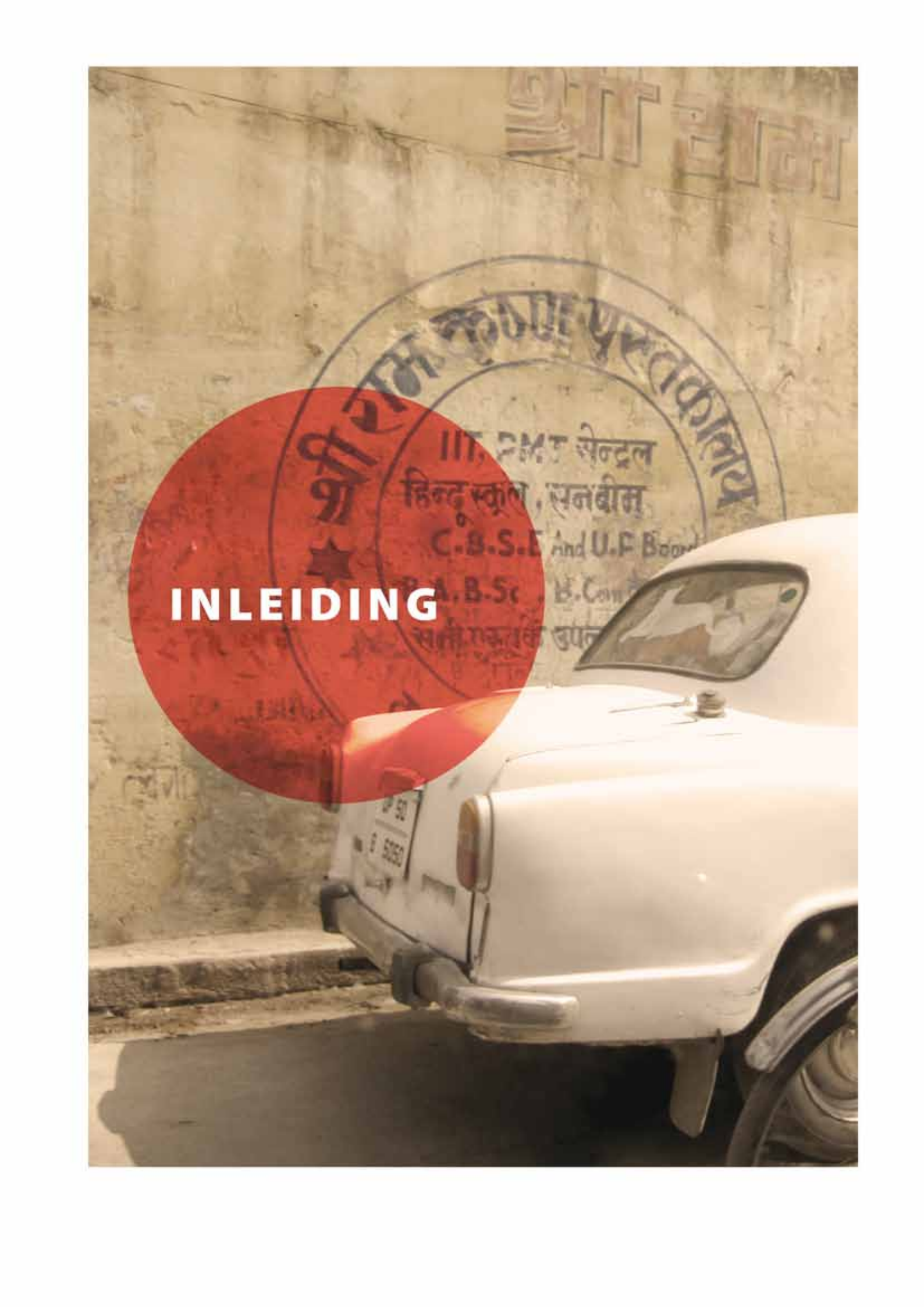


Management

Ondersteunende diensten
Personeel
Financiën

119

120
123
127



INLEIDING

Voorwoord van de voorzitter

Na de herschikking eind 2009, vergaderde de Raad van Bestuur van het ITG op 23 maart 2010 voor het eerst voltallig in zijn vernieuwde samenstelling. Alain Verschoren, rector van de Universiteit Antwerpen, en Minne Casteels, vice-rector van de K.U.Leuven, werden gekozen als vicevoorzitters. Het Uitvoerend Bureau werd eveneens herschikt. Voorzitter en vicevoorzitters zijn *ex officio* lid, net als directeur Bruno Gryseels en Marc Coosemans, vertegenwoordiger van het Zelfstandig Academisch Personeel. Peter Moors, directeur-generaal en vertegenwoordiger van de Belgische Directie-Generaal voor Ontwikkelingssamenwerking, en Anja Stas, commercieel hoofd van de Antwerpse Zoo, werden gekozen als gecoöpteerd lid. Lieve Schueremans, algemeen beheerder van het ITG, en Els Barbé, relatie-ambtenaar van het ministerie van Onderwijs, blijven permanente waarnemers in de Raad en het Bureau. De geslachtsbalans in de Raad heeft hiermee de pariteit bereikt (12-12), terwijl in het Bureau de vrouwen zelfs in de meerderheid zijn (5-4). Een spontane evolutie, die laat zien hoe het glazen plafond in de samenleving eindelijk doorbroken geraakt – al is dat nog niet in alle sectoren het geval. In de academische wereld bijvoorbeeld zijn de vrouwen in de meerderheid bij de doctorandi en zelfs de postdocs, maar onder de hoogleraren blijven ze zeldzaam. Aan het ITG zijn 54% van de junior onderzoekers vrouwen, maar de ZAP's zijn nog steeds voor 77% mannelijk. Maar er is vooruitgang, en een faire balans komt in zicht.

In 2010 benoemde de Raad twee nieuwe hoogleraren aan het hoofd van een Eenheid. Bouke de Jong, een externe aanwerving met een indrukwekkend parcours in Nederland, de VS en Gambia, volgt de roemruchte Françoise Portaels op in onze wereldbekende Eenheid Mycobacteriologie. Jakke Van Den Abbeele, senior postdoc in de Eenheid Entomologie, neemt over van Stanny Geerts als hoofd van de Eenheid Veterinaire Protozoölogie. Verder vulden we ook nog een flink aantal postdoctorale en andere onderzoeksplaatsen in, waarmee we zorgden voor de voortdurende vernieuwing van ons wetenschappelijk levensbloed.

We brachten onze nieuwe strategie voor de studentenhuisvesting tot uitvoering, omdat de privémarkt te klein en te duur geworden is. In 2010 begonnen de werken op drie werven in de onmiddellijke buurt van het ITG. Vanaf 2011 zullen we daar het merendeel van onze studenten en gasten kunnen huisvesten in moderne, comfortabele kamers en appartementen, op wandelafstand van onze campus. Een andere strategische investering was de grondige renovatie en fysieke integratie van onze referentielaboratoria voor tropische ziekten en voor hiv en soa. De Raad introduceerde nieuwe afschrijvingsregels voor vastgoed en kapitaal-investeringen, die tot een transparanter beheer moeten leiden.

We keurden de tweede driejaarstermijn goed van het kaderakkoord met het Belgisch ministerie en Directie-Generaal voor Ontwikkelingssamenwerking (DGD), waardoor ITG een uitgebreid programma voor wetenschappelijke capaciteitsversterking kan uitvoeren in landen met laag en midden-inkomen. Ondanks de financiële crisis hield de Belgische regering haar belofte om het budget voor ontwikkelingssamenwerking te laten groeien tot 0,7% van het BNP. Het succesvolle ITG-programma was een natuurlijke begunstigde en kreeg een budget toegewezen van 39 miljoen € voor de periode 2011-2013.

Maar de Raad en het Bureau investeerden het grootste deel van hun tijd in het opvolgen en begeleiden van de strategische reflectie 'ITM2020+', die in oktober 2009 van start gegaan was. De debatten binnen de staf waren geanimeerd en de resultaten soms controversieel. De Raad nam geregeld kennis van de consensus die bereikt werd rond strategische keuzen, en consolideerde die in formele beslissingen waarop verdergebouwd kon worden. Ook binnen de Raad ontsponnen zich stimulerende discussies over de toekomstige rol en strategie van het ITG, en over de procedure en de timing van het veranderingsproces. Veel van die onderwerpen staan ook op de agenda van de universiteiten, overheden en instellingen die in de Raad vertegenwoordigd zijn, maar zelden komen ze samen in zo'n expliciet en samenhangend debat als aan het ITG. In mei, na acht maanden intensieve zelfanalyse, konden we de strategische consensus over opleiding, onderzoek en internationale samenwerking, die door de ITG-staf was bereikt, omzetten in beleid.

Niet onverwacht, was de verandering in organisatie en structuur, nodig om die strategische inzichten in praktijk te brengen, nog meer omstreken. Dit debat kreeg nog vijf maand extra om naar een interne consensus toe te groeien. De discussie kristalliseerde uiteindelijk in de Academische Raad van het ITG, die lang verdeeld bleef over de nodige reorganisaties en neigde naar een 'bijgeschaafd status quo'. In oktober koos de Raad toch voor een verregaande hervorming, die in het volgende hoofdstuk beschreven wordt en in de loop van 2011 uitgevoerd zal worden. In december zat het Uitvoerend Bureau samen met een delegatie van de Academische Raad over de bezorgdheden rond die beslissing. Er werd afgesproken dat de staf nauw betrokken zou blijven bij de hervormingen, en dat de voortgang en de impact ervan systematisch gevolgd zou worden.

Het proces ITM2020+ werd, op zijn minst gedeeltelijk, in gang gezet door de voorbereiding van het beleidsplan 2011-2015 dat het ITG tegen eind 2011 aan de minister van Onderwijs moest kunnen voorleggen, in uitvoering van de beleids- en financieringsovereenkomsten. In december bekrachtigde de Raad het beleidsplan, dat daarmee tijding ingediend was. Het spreekt vanzelf dat de lange-termijnvisie en de ingrijpende hervormingen die gedurende 2010 ontwikkeld werden, bepalend zijn voor de strategieën, activiteiten en budgetten voor de komende vijf jaar. Daarom zullen verschillende onderdelen van het beleidsplan verder uitgewerkt worden in de loop van 2011, terwijl de nieuwe structuren en strategieën zich ontvouwen.

We mogen ons dus aan nog maar eens een uitdagend jaar verwachten en we wensen leiding en staf vernieuwde energie, na die buitengewone en tot voorbeeld strekkende strategische heroriëntatie. En zoals dit jaarrapport laat zien, heeft die inspannende oefening de mensen van het ITG allerm minst belet om tegelijk hun academische, medische en internationale programma's met een bewonderenswaardige inzet en op een hoog niveau verder te zetten. Het is een voorrecht om te mogen zetelen in de Raad van een dergelijke bekwame, ruimdenkende en toekomstgerichte organisatie.

Cathy Berx
Voorzitter van de Raad van bestuur van het ITG
Gouverneur van de provincie Antwerpen

Voorwoord van de directeur

2010 zal in de herinnering van het ITG gegrift staan als een jaar van continu debat over onze toekomst. Zoals we vorig jaar al meldden, werd het ITM2020+ reflectieproces eind 2009 in gang gezet. Ook al hadden we kort voordien nog lovende beoordelingen gekregen voor ons onderwijs, onderzoek en dienstverlening, we moeten evengoed klaar staan voor een nieuw tijdperk in de Zuid-Noord relaties. Zowel de taken van een academische instelling als het gezondheidsbeleid worden gedefinieerd tegen een snel veranderende wereldwijde achtergrond. Om maatschappelijk relevant en wetenschappelijk competitief te blijven, moeten we strategische keuzes maken – die op hun beurt een weerslag hebben op onze organisatie, structuur en management. Die paradigmaverandering valt bovendien in een periode waarin, tussen 2015 en 2025, een generatiewissel optreedt van bijna onze hele academische staf. Tegelijk een enorme uitdaging en een unieke kans.

Een dergelijke diepgaande denkoefening is uiteraard confronterend: onze vanzelfsprekende rol, als individu en als instituut, blijkt plots zo vanzelfsprekend niet te zijn. Maar vragen over de nood aan, en zelfs de wenselijkheid van, onze inbreng in het Zuiden zijn impliciet aan de ontwikkelingsagenda – al is het nog heel wat anders om de consequenties uit die theoretische inzichten ook echt in praktijk te brengen, niet morgen maar vandaag. Het is natuurlijk niet evident om ons vandaag een beeld te vormen van de wereldgezondheid anno 2030, maar als we terugkijken naar 1990 weten we alvast dat de toestand heel anders zal zijn.

Het hele jaar door waren er interne vergaderingen, retraites en werkgroepen aan de gang, op en buiten de campus. De debatten leidden soms tot polarisatie in plaats van consensus, of tot verwarring in plaats van duidelijkheid. Maar al bij al konden we in mei een gemeenschappelijke visie over de toekomst van onderwijs, onderzoek en dienstverlening presenteren aan de Raad van Bestuur.

Samengevat: voorbij 2020 zal het ITG zijn internationale meerwaarde in de eerste plaats halen uit wetenschappelijke en academische excellentie. Wetenschap *per se* zal onze belangrijkste bijdrage aan de maatschappij zijn, wetende dat wetenschap inherent de hoofdmotor van vooruitgang en ontwikkeling is. Als kenniscentrum zullen we nog steeds directe impact op de samenleving hebben, via welomschreven programma's van dienstverlening, rechtstreeks aan patiënten maar evengoed aan de wereldgezondheid. Maar daarbij assimileren we de consequenties van de principes van Parijs & Accra, en het motto van ons eigen programma van capaciteitsversterking: "Switching the Poles".

We geloven dat in de (nabije) toekomst alle landen de individuele en institutionele capaciteiten zullen bezitten om hun gezondheidsbeleid, gezondheidszorg en innovatie wetenschappelijk te onderbouwen. Die visie is niet vanzelfsprekend in deze tijden van retoriek over 'global health', en lijkt misschien zelfs onze eigen toekomst te ondergraven. Maar door op wetenschappelijk onderzoek als dusdanig te mikken, kiezen we met onze ITM2020+ opdrachtsverklaring net voor een tijdloze academische en maatschappelijke relevantie. Internationale samenwerking onder gelijken, zeker in het Zuiden, zal onvermijdelijk een noodzakelijke voorwaarde blijven voor ons handelen, maar ze moet en zal enkel op wetenschappelijke toegevoegde waarde gebaseerd zijn.

Bovendien zijn er nieuwe onderzoeksterreinen en technieken, in de biomedische zowel als in de sociaaleconomische wetenschappen, die compleet nieuwe perspectieven openen in het onderzoek naar tropische ziekten en wereldgezondheid. Onze verkenning van die ongebaande paden zou wel eens kunnen leiden tot grensverleggende inzichten en toepassingen, niet enkel op ons terrein, maar voor de hele wetenschap – en de samenleving. Biomedisch gezien, werd de evolutie van de mens sterk bepaald door de druk van tropische infectieziekten. Een opwindend inzicht, dat nu pas, sinds de nieuwe werktuigen die de genomica ons biedt, uitgewerkt kan worden. In socio-economische termen is de gezondheidszorg een van de grootste en voornaamste sectoren van onze samenleving, met globalisatie als belangrijkste determinant en uitdaging. Maar het onderzoek aan complexe systemen, onmisbaar om processen en hun gevolgen op populatieniveau te begrijpen en te sturen, begint pas. De kansen voor wetenschappelijke innovatie liggen voor het grijpen, en de maatschappelijke relevantie ervan is nog nooit zo groot en nog nooit zo wereldomvattend geweest.

We zien het ITG in 2020 en daarna als een centrum voor grensverleggend multidisciplinair onderzoek, innovatieve toepassing van die kennis en een holistische benadering van de vragen in biomedische en sociale wetenschappen, gesteund door strategisch gekozen nationale, Europese en wereldwijde samenwerkingsverbanden. Onze

opleidingen mikken op topstudenten uit de hele wereld, aangetrokken door een internationaal korps van onderzoekers die mee aan de top staan op hun terrein, door studentgerichte curricula en leeromgevingen, en door een flexibele mix van mens-tot-mens, hands-on en web-gebaseerde leerprogramma's. Onze directe bijdrage aan de samenleving concentreert zich op referentiediensten, 'best practices' en kwaliteitssystemen, zowel in de patiëntenzorg als in de internationale gezondheidszorg. Internationale solidariteit tussen naties, volken en wetenschappers is voor ons een basiswaarde, en we zijn dan ook beschikbaar om op verzoek hulp en expertise naar het Zuiden te kanaliseren, maar we onthouden ons uitdrukkelijk van elke donor-ontvanger relatie, en van het gebruiken van ontwikkelingsgeld als hulpbron voor het ITG zelf.

We zijn ons zeer goed bewust dat deze visie ambitieus is, maar achter elke zin zitten concrete doelstellingen, strategieën en actieplannen. Die zijn uitgetekend in het nieuwe beleidsplan voor 2011-2015 en daarna, en aan de regering voorgelegd als de wettelijke en operationele basis voor onze basisfinanciering. We hopen dat de verantwoordelijke ministers onze visie zullen erkennen en er een steun aan verbinden die gelijk opgaat met onze taken. Behalve de academische, wetenschappelijke en maatschappelijke programma's, bevat het beleidsplan ook een radicale hervorming van onze organisatie en vernieuwingen in ons beheer, waaronder de invoering van een full-cost systeem, geïntegreerde kwaliteitssystemen en papierloze processen.

Eens de visie geformuleerd was, kwam er een nog moeilijker debat los over hoe we onze organisatie moesten hervormen om die visie vlot uit te kunnen voeren. Volgens sommige stafleden had het bestaande collegiale bestuur van de departementen niet voldoende beslissingskracht om de moeilijke keuzes te maken. De meesten vonden echter dat de academische bottom-up processen de beste garantie bleven bieden voor creativiteit, flexibiliteit en inzet. Vanuit hetzelfde perspectief werden pleidooien voor grotere en homogener departementen beantwoord met wijdverspreide weerstand tegen herschikking van bestaande eenheden en verbanden.

Na vijf maanden van debat die niet tot een interne consensus hadden geleid, schoof de Raad van Bestuur drie grote principes naar voor, en keurde die ook goed.

Ten eerste: de huidige vijf 'thematische' departementen (Parasitologie, Microbiologie, Klinische Wetenschappen, Diergeneeskunde, Volksgezondheid) worden gereorganiseerd in drie 'disciplinaire' departementen (Biomedische Wetenschappen, Klinische Wetenschappen en Volksgezondheid). De hervorming verzekert wetenschappelijke kwaliteit, efficiëntie en kritische massa door onderzoekers en technologische platforms uit verwante disciplines samen te brengen. Conceptueel gezien zullen de drie departementen onderzoekshypotheses ontwikkelen op het niveau van respectievelijk pathogenen, patiënten en populaties, het '3P' model. Praktisch gezien werken de drie departementen vooral in respectievelijk laboratoria, klinieken en gezondheidssystemen. Om ons thematische, interdisciplinaire onderzoek te behouden en nog te versterken, richten we interdepartementale 'onderzoekscentra' op, die de verschillende perspectieven en expertises samenbrengen rond onderwerpen als hiv & aids, tuberculose, malaria, verwaarloosde tropische ziekten en zoönoses.

Ten tweede: elk departement wordt geleid door een departementshoofd met de volle macht en verantwoordelijkheid van een lijnmanager, aangesteld en gemandateerd door de Raad van Bestuur, en rapportierend aan de directeur. Ze moeten de academische staf en activiteiten begeleiden via participatief leiderschap, en ze krijgen daarbij een sterke en professionele administratieve ondersteuning. De individuele hoogleraren behouden hun autonomie en verantwoordelijkheid voor hun academisch terrein, maar met een duidelijk mandaat van, en verantwoording aan, hun departementshoofd. Samen met de directeur en de algemeen beheerder vormen de departementshoofden een nieuw en gemachtigd directiecomité, dat verantwoordelijk is voor het strategische en het operationele management van het instituut.

Ten derde: de senior wetenschappelijke staf wordt beduidend versterkt. Het ITG is in het voorbije decennium meer dan verdubbeld in omvang, maar het professorenkorps bleef op hetzelfde aantal. Bovendien spelen veel senior onderzoekers een cruciale rol in het ITG, zonder de zekerheid van een permanente academische aanstelling en contract. Naast het traditionele ZAP-statuut wordt een stabiel en progressief carrièrepad ontwikkeld voor senior wetenschappers die hun hoofdtaak hebben in onderwijs, medische diensten, referentielaboratoria en internationale programma's.

Die hoofdprincipes vormen het richtsnoer voor concrete hervormingen en acties in de komende maanden. Tegen midden 2011 moet het ITG klaar zijn voor een proefperiode en op 1 januari 2012 moeten alle nieuwe structuren, processen en budgetten geconsolideerd zijn. Maar het zal jaren duren eer de veranderingen hun volle impact hebben bereikt.

Maar, zoals dit jaarverslag laat zien, had onze zelfanalyse geen invloed op onze productiviteit of op de kwaliteit van ons dagelijks werk. In 2010 leverden we 63 Masters, 18 doctoraten en 356 cursusetuigsschriften af. Onze 281 onderzoekers publiceerden 390 wetenschappelijke artikelen en 48 boeken of hoofdstukken. Bovenop onze eigen programma's, voerden we 202 projecten met externe financiering uit, en vatten we er nog 42 nieuwe aan. We gaven lange-termijnsteun aan 20 partner-organisaties in het Zuiden en spendeerden 14 miljoen € aan capaciteitsversterking van individuen, instituten en overheden in het Zuiden. De medische diensten verzorgden 33 472 patiëntcontacten. Ons management beheerde een budget van 52 miljoen €, een staf van 412 personen, aanzienlijke bouw- en renovatiewerken, en leverde complexe administratieve en technische ondersteuning aan een breed gamma van activiteiten in veertig en nog een paar landen.

Het jaar was bovendien goed gevuld met speciale en opvallende gebeurtenissen, waaronder een hoog gewaardeerd bezoek van de minister van Onderwijs, Pascal Smet; een opwindend jaarlijks symposium dat deze keer jonge 'Emerging Voices' uit ontwikkelingslanden voor het internationale voetlicht haalde; een diepgravende breinstorm met onze institutionele partners over de toekomst van de wereldwijde samenwerking. Er waren ook droeve momenten, niet in het minst het dramatische verlies van onze collega en vriend Peter van den Bossche, die het leven liet in een auto-ongeluk terwijl hij naar net die breinstorm onderweg was.

Ik wens u allen veel leesgenot, en ik sta open voor al uw vragen, opmerkingen en suggesties. Het jaar 2011 wordt een scharnierjaar voor de toekomst van het ITG en zijn partners, en ik kijk er nu al naar uit om in ons volgende jaarlijks rendez-vous te rapporteren over onze implementatie van ITM2020+.

Bruno Gryseels
Directeur

Performance Indicators 2010

EDUCATION

International Master Courses (2009-2010)	
Applicants	412
Admitted students	69 (17%)
International students	63
Graduated students	63
Post Graduate Certificate and Short Courses	
Enrolled students	145
Graduated students	140
Short Course participants	215
Doctoral training	
Doctoral trainees on 31.12.10	117
of which international	86 (73,5%)
Doctoral trainees started in 2010	24
Doctoral graduates in 2010	18

RESEARCH

Total number of scientists on 31.12.10 (PhD fellows included)	281
Postdoctoral scientists	79
Number of scientific articles in 2010	390
In ISI Journals	279
with JIF ≥ 2 and < 5	199
with JIF ≥ 5 and < 10	15
with JIF ≥ 10	18
Number of books and chapters in 2010	48
Number of PhD dissertations in 2010	18
Average PhD duration	4 years
Number of externally funded research projects	202
Amount of external research funding (without transfers for partners & overhead)	10.1 million euro
Number of new collaborative projects	42
International conferences co-organised	5

MEDICAL SERVICES

Patient contacts total	33 472
Outpatients tropical and travel-related diseases	22 696
Outpatients HIV/STD	10 152
Hospitalised patients (UZA)	206
Laboratory patients	33 651
Calls Travel Health Phone	6 500
Page views travel health website	>270 000

INTERNATIONAL HEALTH DEVELOPMENT

Master students from developing countries	62
Doctoral trainees from developing countries	79
Doctoral graduates from developing countries in 2010	10
Institutional partnerships	16
Africa	8
Asia	3
Latin America	5
Expenses for capacity strengthening in the South	14 million euro
National and International Reference Laboratories	10
Diagnostic kits for neglected diseases shipped	2,1 million

FINANCES (million euro)

Total income	52,3
Government subsidies	26,3
Academic core funding	10,2
Research programme funding	1,8
Medical programme funding (excluding patient fees)	3,5
International development programme funding	10,2
Investment funds	0,6
Own income	26
External project funding	8,6
Tuition fees, overhead, fiscal rebates, other	12,4
Medical fees	5
Expenditure	47,8
Institutional education & departmental research	11
Externally funded research and services	10,4
Development cooperation (DGD Programme)	11,3
Medical Services	6,7
Management	8,4

HUMAN RESOURCES (in Full Time Equivalents)

Total Staff on 31.12.10	415,2
University and college graduates	368,0
Male : Female ratio	42:58
Total staff on institutional budget	207,0
Senior (tenure) academic staff	28,7
Academic assistants	37,9
Support staff	140,7
Staff medical services	54,5
Scientific staff on external funding	101,2
Support staff on external funding	51,1

QUALITY AND SAFETY MANAGEMENT

Accreditation Master Courses	Achieved in 2009
Audits	
By BELAC for reference and clinical biology laboratories (ISO17025 - ISO15189 - ISO43)	Very Good
Quality accreditation	
Staff working under formal quality assurance system	>130
Numbers of accredited tests	108
Wellbeing, safety and prevention at work	
Sick leave (% of work days)	3,7
Sick leave due to work-related accidents (% of work days)	0,2
Energy Performance Certificate	102%

Highlights

Scenes from ITM 2020+



Highlights

Minister of Education Pascal Smet visits ITM





Onderwijs

In 2010 ondergingen de Mastercursussen geen grote wijzigingen. De nieuwe ontwikkelingen betroffen voornamelijk ons aanbod korte cursussen op expertniveau. We ontwikkelden een Franse versie van de elektronische cursus over antiretrovirale therapie (e-SCART) en een nieuwe expertcursus over kwalitatieve en gemengde onderzoeksmethodes (QMM) in internationale gezondheid. We hebben onze internationale samenwerking met onze Zuidpartners versterkt door specifieke bilaterale initiatieven, en via het onderwijsnetwerk Linqed. Ook wij hebben ons intensief bezig gehouden met ITM2020+. Dat proces leidde tot een grondige reflectie over onze toekomstige strategische oriëntatie voor onderwijzen en leren op, met en door het ITG.

Ontwikkelingen en resultaten in 2010

Het ITG biedt twee Mastercursussen aan: een Master in Volksgezondheid (MPH), met majors in Gezondheidssystemen en Ziektebestrijding, en een Master of Science in tropische diergeneeskunde (MSTAH), met majors in Epidemiologie en Bestrijding van Dierziekten. De twee majors van Volksgezondheid trainen experts die de gezondheidssystemen kunnen versterken voor het afleveren van ofwel alomvattende gezondheidszorg of geïntegreerde ziektecontrole. Om de kwaliteit hoog te houden wordt het aantal deelnemers aan elke cursus of major beperkt tot 25.

In beide Masters wordt nu meer tijd besteed aan de specialisatie in elke major. Ons aanbod van korte cursussen en postgraduatoren heeft zijn eigen dynamiek. Het niveau van specialisatie, het aanpassen aan de veranderende internationale gezondheidscontext en de relevantie voor de PhD studenten werd benadrukt. We lanceerden een experimentele korte cursus over Internationaal Gezondheids- en Hulpbeleid, met de bedoeling van landenteams te maken van hoog opgeleide professionals met ervaring in het koppelen van een hulpbeleid aan de ontwikkeling van een nationale gezondheidsbeleid. Hoewel zeer gewaardeerd door de deelnemers, slaagde de cursus er niet echt in om de sleutelfiguren die hij op het oog had aan te trekken. De face-to-face korte cursus in antiretrovirale therapie (ART) gaven we voor de laatste keer, omdat het moeilijk werd om door het toenemende verschil in basiskennis van de deelnemers één programma op te stellen dat beantwoordt aan de heel uiteenlopende noden. De elektronische versie (e-SCART) loopt wel verder. We ontwikkelden een nieuwe korte cursus in Kwalitatieve en Gemengde Onderzoeksmethodes in Internationale Gezondheid, ter lancering in juni 2011. De Belgian Association for Human and Veterinary Mycology (BVMDM) heeft de coördinatie overgenomen van de Medische Mycologiecursus, aangezien deze nu bijna uitsluitend mikt op gespecialiseerde Belgische laboratoriumtechnici, buiten het wetenschappelijke gebied van het ITG. Op vraag van de Belgische Technische Coöperatie (BTC) blijven we de cursus Quantitative Risk Assessment (QRA) organiseren. In 2010 was het ITG gastheer voor de 29^e Europese cursus in Tropische Epidemiologie, met 42 deelnemers uit 24 landen. Ad-hoc trainingsinitiatieven voor doctoraatsstudenten en jonge wetenschappers, zoals het Emerging Voices initiatief, vervulden ons aanbod aan korte opleidingen.

Voor ITM2020+ analyseerde een interdepartementale werkgroep onderwijs de uitdagingen voor de komende decennia. Deze groep was van mening dat de specificiteit van de inhoud, een duidelijk gedefinieerde niche, globale relevantie, een sterke focus op onderzoek, een aanpak die de zelfstandigheid van de studenten stimuleert, de flexibiliteit van de curricula en het gebruik van ICT voor onderwijs met gemengde media sleutelconcepten zijn voor de toekomst. Institutionele veranderingen binnen het ITG moeten rekening houden met deze uitdagingen. Toekomstige ontwikkelingen op het niveau van de Mastercursussen op het ITG, nieuwe majors inbegrepen, zullen gebouwd worden op de modulaire structuur van de huidige Masters, korte cursussen en deze toekomstige uitdagingen.

Onderwijsvernieuwingen

Innovatie gaat makkelijker en vlotter op het niveau van de 'short courses', vooral wanneer het IT-toepassingen betreft, dan op het niveau van de Masters of het onderwijsbeleid.

Tijdens de tweede training van e-leraars, geselecteerd uit deelnemers aan de eerdere elektronische Short Course in Antiretrovirale Therapie (e-SCART) hebben we de technologie getest om een virtuele Community of Practice (CoP) te ondersteunen.

Begrip van het menselijk gedrag en de socioculturele context vormt de sleutel in internationaal gezondheidsonderzoek. Dit leidde ons tot het ontwikkelen van een nieuwe cursus in Kwalitatieve en Gemengde Methodes in Internationale Gezondheid. Hij legt de nadruk op kwalitatieve onderzoeksmethodes en vaardigheden, sociale theorie en gemengde methodes zoals toegepast in internationaal gezondheidsonderzoek. De eerste is gepland voor juni 2011.

Tijdens een gezamenlijke workshop van het ITG en de Universiteit van Pretoria (UP) bestudeerden we een gezamenlijke e-learning mastergraad, gebaseerd op de web-gebaseerde Master in Veterinaire Tropische Gezondheid van de UP en onze eigen Master in Tropische Diergeneeskunde. Een graduaatsprofiel dat past bij de respectieve institutionele opdrachten en de verschillen in wettelijke kaders vormen de belangrijkste hindernissen.

Met de hulp van het fonds voor onderwijsvernieuwing hebben we, binnen de muren van het ITG, een laboratorium op niveau van een districtshospitaal geïnstalleerd. Het is bedoeld voor specifieke opleidingsvragen van onze Zuidpartners en de NGO's. Probleemsituaties rond generische (bioveiligheid, afvalmanagement, koelsystemen, ...) en specifieke onderwerpen (snelle diagnostische test, CD4 telling, bloedchemie, ...) worden aan kleine groepjes studenten aangeboden, op een ervaringsgerichte manier, met een beperkte inbreng van de begeleiders.

ICT voor onderwijs

Het Technology Enhanced Learning (TEL) team ondersteunt audiovisuele diensten (opnemen van seminars en lezingen), administratie van het onderwijsmanagementsysteem (Moodle), de website Telemedicine, grafische diensten, nieuwe soft- en hardware toepassingen (i-Pad, mobiele leertoepassingen) en het opleiden van personeel. De vraag van wetenschappelijke departementen naar ondersteuning groeit gestaag. Dat vergt een belangrijke verschuiving in de onderwijs- en kenniscultuur. In 2010 nam het ITG een eerste e-learning cursus op.

In 2010 hebben 7321 mensen uit 134 verschillende landen onze Telemedicine website bezocht. De gebruikers zagen duidelijke voordelen voor de permanente vorming van klinici (67%) ter geruststelling (37%) en voor diagnose (61%). In juni was het NST-WHO Collaborating Centre for Telemedicine gastheer voor een gezamenlijke e-Health workshop in Tromsø (Noorwegen). Experts uit Ethiopië, Soedan, Trinidad, Egypte/USA en Brazilië leverden discussiestof over "de houdbaarheid en opschaalbaarheid van telemedicine en e-gezondheidssystemen in omgevingen met beperkte middelen". In 2010 ondervroegen we vroegere deelnemers aan onze jaarlijkse Telemedicine workshops (2007-2009). Op een percentage van 77% antwoorden, vermeldde 95% actief te zijn in telemedicine projecten in hun land. 70% is betrokken bij e-learning en in totaal 75% werd telemedicine-trainer. Het mobiel-onderwijsproject voor landelijke gezondheidswerkers in Peru die opgeleid werden aan het Instituut voor Tropische Geneeskunde Alexander von Humboldt (Lima) en in samenwerking met het ITG, ontving in 2010 de Brandon Hall Excellence in Learning Award in de categorie "Best Use of Mobile Learning".

Ons Departement Diergeneeskunde heeft een belangrijke bijdrage geleverd tot het VETHUB portaal voor veterinaire e-learning, geleid door het departement Veterinaire Tropische Ziekten aan de Universiteit van Pretoria. Ze bestudeerden ook de mobiele digitale USB-microscopen voor de identificatie van teken in het veld, in combinatie met een online gids voor de identificatie van teken (www.itg.be/photodatabase).

Netwerken

Netwerking in onderwijs vindt voornamelijk plaats binnen de TropEd en Linqed netwerken, en via de groep van e-mentors voor de e-SCART. In 2010 traden we op als voorzitter van het tropEd netwerk voor onderwijs in de internationale gezondheid (www.tropEd.org). Door een overeenkomst met het Zwitsers Instituut voor Tropische en Volksgezondheid werden 10 ITG-studenten ingeschreven in de tropEd Master in Internationale Gezondheid. Onze Boliviaanse institutionele partner (UMSS/Cochabamba) werd lid van tropEd.

We coördineren ook Linqed (www.linqed.org), het educatief netwerk met onze institutionele partners, gefinancierd door het derde ITG-DGD Raamakkoord Programma. De jaarlijkse workshop die in december zou gehouden worden aan de Gadgah Mada Universiteit in Yogyakarta, werd door de uitbarsting van de Merapi vulkaan uitgesteld naar voorjaar 2011. Een workshop met experts in hiv & aids experten over beoordeling en groepswerk in e-learning bracht 7 ITG-mensen en 7 mensen uit het veld samen. Dit versterkte ons netwerk van hiv/aids e-mentors.

Kwaliteitszorg

Wij zien toe op onze onderwijskwaliteit op het niveau van de individuele cursussen en op institutioneel niveau, via verschillende representatieve organen. In 2010 kwam de Onderwijscommissie, bestaande uit cursusdirecteuren en coördinatoren, 4 keer samen en bracht verslag uit aan de Academische Raad en het Directiecomité. De halfjaarlijkse Studentenparticipatievergaderingen tussen de vertegenwoordigers van de studenten en de ITG-directie werden door alle partijen als zeer informatief en nuttig ervaren. Deze vergaderingen inspireren ook operationele en beleidsbeslissingen. Voorbeelden hiervan zijn de overschakeling van het onderwijsmanagementsysteem Blackboard naar het meer gebruiksvriendelijke Moodle, de beslissing om ons epidemiologisch en statistisch onderwijs te mengen met online zelfstudie, om prioriteit te geven aan academische feedback en thesiscoaching op cursusniveau en om nieuwe overeenkomsten op te stellen met de eigenaars van de studentenlogies.

We herbekeken onze registratie- en managementprocedures voor alle categorieën van studenten en trokken ze gelijk. Deze procedures zullen in 2011 in voege treden.

Beurzen

Het ITG-DGD Raamakkoord steunde 54 masterstudenten in 2010. De Joint Japan/World Bank Graduate Scholarship Programme financierde 2 masterstudenten, en nog eens 4 masterstudenten kregen financiële steun van de Belgisch Technische Coöperatie (BTC). Beurzen voor korte cursussen aan het ITG werden toegekend door DGD, BTC, het Debucquoy fonds, de Indonesian Pediatric Society, WGO, UNFPA, AzG, Médecins du Monde, Stad Antwerpen, Family Health International (FHI) en de farmaceutische industrie. Structurele beursprogramma's voor onze mastercursussen worden grotendeels beperkt tot deelnemers uit het Zuiden, waardoor raar genoeg de financiële toegankelijkheid vooral een probleem is voor Europese studenten. Het feit dat onze mastercursussen zich vooral richten op mid-career professionals, meestal met een gezin, maakt het nog moeilijker om de activiteiten waarmee zij hun inkomen verwerven voor een jaar te onderbreken. Het ITG heeft kern-fondsgelden en privé sponsoring door het Ministerie van Onderwijs aangewend om de financiële barrière van een studiejaar aan het ITG ook voor Europeanen te verlagen. Dergelijke institutionele beurzen, in 2010 toegekend aan 7 masterstudenten en 11 deelnemers aan korte cursussen, dekken 80% van het cursusgeld.

Een bijkomend DGD beurzenprogramma van 1 miljoen euro voor 2009 en 2010, gelinkt aan het derde ITG-DGD Raamakkoord (FA3), versterkte het bestaande beurzenprogramma voor Masters, doctoraten en sommige korte cursussen, liet toe om nieuwe initiatieven te financieren (e-SCART), de 29^e Europese cursus in Tropische Epidemiologie (ECTE), het Emerging Voices programma, pre- en postdoctoraten, alsook lokale en regionale beurzen via onze institutionele partners.

Als één van de belangrijkste betrokkenen hebben we actief deelgenomen aan de nationale vergadering, met het doel om de beursvoorwaarden te harmoniseren en het DGD-beurzenbeleid te hervormen. Een belangrijke verandering is het op één lijn brengen van de PhD sandwichbeurzen met zowel het Belgische als lokale beursreglement, en het expliciet delen van de supervisieverantwoordelijkheden tussen lokale en ITG-doctoraatspromotoren. De nieuwe beursvoorwaarden zijn van toepassing sinds 1 september 2010.

Inschrijvingsgelden

Het ITG-beleid voor inschrijvingsgelden wil 25% (op postgraduaat niveau) en 50% (op internationaal master- en expertniveau) van de volledige cursuskosten dekken. De rest wordt gedekt door het institutioneel budget, waarvan de helft komt van de kernfondsen van het Vlaamse Ministerie van Onderwijs. Hoewel de kosten van de cursussen verschillen, hanteert het ITG een uniform tarief per credit. Onderwijs- en registratiegelden worden samengebracht in het institutioneel budget; cursusbudgetten worden toegewezen volgens de noden van de cursus, niet volgens de inkomsten van de cursus. Dit beleid draagt bij tot de academische onafhankelijkheid van de lesgevers en tot de kwaliteit van het onderwijs.

Omdat de leefkosten slechts miniem verhoogd waren, werden de inschrijvingsgelden in 2010 niet aangepast. Het totale bedrag voor een 11-maanden durende masteropleiding (60 ECTS credits), gegeven in groepen van 20-25 studenten, loopt op tot 14 800 €. Voor een bijkomende 700 euro voorzien we een laptop voor de student van uitgebreide vergunde software, gepreconfigureerd voor de cursus, en met draadloos internet in alle ITG-gebouwen. Voor de kortere expertcursussen voor even grote groepen vragen we een pro rata bedrag van ongeveer 300 euro per credit. Voor de volledige postgraduaatcursus (5 maanden, 30 ECTS credits), die in grotere groepen van 40-45 studenten wordt gegeven, bedraagt de inschrijving 1 300 euro voor EU-studenten en 2 600 euro voor niet-EU-studenten.

Onze internationale Master- en korte cursussen richten zich op mid-career experts. De voorwaarden om toegelaten te worden zijn: een universitair Masterdiploma, kennis van Engels of Frans en relevante werkervaring van minimum 2 à 4 jaar; de meeste studenten hebben momenteel 5 tot 10 jaar ervaring. Competitieve selectiecriteria zijn: academisch parcours, relevantie van de werkervaring, toekomstplannen en beoordeling door een vakgenoot. In geval van een ex-aequo houden we rekening met het geslacht en de geografische balans. In uitzonderlijke gevallen is toelating ook mogelijk gebaseerd op vroeger verworven bekwaamheden en andere vaardigheden. Voor het academiejaar 2009-2010 werden 24 studenten op 158 kandidaten (15%) geselecteerd voor de Master in Volksgezondheid – Ziektebestijding, 25 op 134 (19%) voor de Master in Volksgezondheid – HSMP en 22 op 120 (18%) voor de Master of Science in Tropische Diergeneeskunde. In 2010 merkten we een stijgend aantal niet-medische gezondheidswerkers die zich kandidaat stelden en toegelaten werden tot de cursussen voor Master in Volksgezondheid.

Ondersteuning van studenten en alumni

2010 was een recordjaar voor het aantal studenten. De Studentendienst hielp meer dan 800 internationale studenten en gasten met hun reis, visa, verblijf, sociale ondersteuning, culturele activiteiten en praktisch advies. Het hoofddoel is ervoor te zorgen dat de studenten zich thuis voelen en het papierwerk te verlichten zodat zij kunnen genieten van een vruchtbaar en leuk academisch verblijf.

Betaalbare kwaliteitsvolle huisvesting voor korte termijn vinden is bijzonder moeilijk. Het ITG investeert momenteel in studentenkoten, met als doel 130 kwaliteitsaccomodaties tegen 2014. In mei 2011 zullen de eerste 5 studentenaccomodaties (St.-Rochusstraat 13) beschikbaar zijn.

Onze alumni-ondersteuning wil hun professionele verhogen en verzamelt feedback over onze cursussen. Activiteiten worden in 2 netwerken georganiseerd, respectievelijk menselijke gezondheid en diergeneeskunde.

In 2010 ondersteunde het menselijke-gezondheidsnetwerk een regionale bijeenkomst van alumni waarvoor onze institutionele partner, het Institute of Public Health in Bangalore, optrad als gastheer. 35 alumni namen deel aan de meeting en 23 presenteerden hun geselecteerde abstract rond het centrale thema van de bijeenkomst: "The contribution of civil society organisations to health care delivery and disease control". We ontvingen kritische en waardevolle feedback over onze cursussen.

We verstuurden meer dan 500 artikels van het thematische netwerk "International Health Policies" en de jaarlijkse alumni-nieuwsbrief (52 pagina's) naar 1500 alumni. We gaven technische ondersteuning aan de Ecole de Santé Public in Lubumbashi, waar een masterprogramma in volksgezondheid loopt, opgestart door alumni.

Het netwerk Diergeneeskunde puurde waardevolle suggesties uit een alumnebevraging (MSTAH 2004-2009) over de inhoud en organisatie van de Master of Science in Tropische Diergeneeskunde. 95% van de alumni ervaart de cursus als een boost voor hun carrière. Heel vaak vragen de alumni technische ondersteuning voor hun onderzoeksprojecten, gaande van het schrijven van een protocol tot de publicatie. In 2010 gaf het netwerk financiële steun aan een innovatief onderzoek over het gebruik van antibiotica in de pluimveeproductie door Togolese alumni.

Internationale samenwerking

In Zuid-Amerika verleent het ITG institutionele en academische ondersteuning aan de Master- en postgraduaat cursussen in Volksgezondheid, Ziektebestrijding en Tropische Geneeskunde aan het Institute of Public Health aan de Pontificia Universidad Católica (IPH-PUCE) in Quito, Ecuador, aan de eenheid Postgraduaat voor Tropische Geneeskunde aan de Universidad Mayor San Simon in Cochabamba, Bolivia en het Instituto de Medicina Tropical Cayetano Heredia in Lima, Peru.

In Africa ondersteunt het ITG de veterinaire trainingsprogramma's aan het Centre for Ticks and Tick-Borne Diseases in Lilongwe, Malawi en het web-based Veterinaire Master of Science programma aan de Universiteit van Pretoria. Aan het Institut National d'Administration Sanitaire in Rabat, Marokko, verleent het ITG steun aan de ontwikkeling van het curriculum, de e-learning capaciteit en de doctoraatsopleiding. Aan de Makerere University School of Public Health in Oeganda draagt het ITG bij tot de ontwikkeling van een beurzenprogramma voor districtsambtenaren van de gezondheidsdienst. In Maputo, Mozambique herhaalden we onze twee-weekse cursus over seksuele en reproductieve gezondheid binnen de Master in Volksgezondheid aan de Eduardo Mondlane Universiteit. We ondersteunden het Noord-Soedanese Ministerie voor Gezondheid met een nationale gemengde korte cursus over hiv-aids en antiretrovirale therapie.

In Azië draagt het ITG bij aan de trainingsprogramma's in klinische tropische geneeskunde, inwendige geneeskunde en hiv-aids aan het Sihanouk Hospital Centre of Hope in Phnom Penh, Cambodja; de diplomacursus in tropische geneeskunde aan het B.P. Koirala Institute of Health Sciences in Dharan, Nepal; en de opleiding volksgezondheid voor districtsgezondheidsteams aan het Institute of Public Health in Bangalore, India.

Samen met deze en andere institutionele partners binnen het ITG-DGd Raamakkoord vormen we sinds 2008 het educatief netwerk Linqed, met een focus op het educatieve kwaliteitsmanagement (zie boven).

Doctoraatsbeurzen

Doctoraats- en andere onderzoeksopleidingen vormen een steeds maar groeiend deel van de educatieve roeping van het ITG. Op het einde van 2010 waren er 117 doctoraatsstudenten ingeschreven op het instituut. 18 doctoraatsstudenten hebben in 2010 met succes hun thesis verdedigd, onder wie 10 uit ontwikkelingslanden.

De groep doctoraatsstudenten omvat academische en onderzoeksassistenten, tewerkgesteld aan het ITG, Belgische en Europese wetenschappers met een beurs van organisaties die onderzoek steunen, en doctoraatsbursalen uit ontwikkelingslanden die ondersteund worden door DGD of andere ontwikkelingsorganisaties. De laatste categorie heeft meestal een 'sandwich' beurs, waarbij ze afwisselend aan het ITG en in hun land van herkomst verblijven. In 2010 werden alle DGD-beurzen geharmoniseerd met de nieuwe richtlijnen; de beursbedragen gelden vanaf 1 januari 2011. De doctoraatsbeurs omvat een toelage voor leefkosten, voor onderzoekskosten ('bench fee') en supervisiekosten. De beurzen worden toegekend als deel van een institutioneel samenwerkingsprogramma, of aan competitief geselecteerde afgestudeerden van internationale Master- en expertcursussen aan het ITG. In 2010 werden zulke 'individuele' doctoraatsbeurzen toegekend aan 3 afgestudeerden uit Ethiopië, Oeganda en de Democratische Republiek Congo.

Postdoctorale re-entry beurzen

De continuïteit van de postdoc-carrière is een uitdaging in alle academische instellingen over de hele wereld. Het aantal PhD's is sterk toegenomen, terwijl postdoctorale plaatsen zeldzaam blijven. Het probleem is extra acuut in ontwikkelingslanden, meestal door een gebrek aan structurele fondsen. In de meeste gevallen zijn de onderzoeksplaatsen gekoppeld aan onderwijsverplichtingen. Die situatie weegt op de carrièrekansen van jonge veelbelovende onderzoekers, met maar al te vaak hersenvlucht richting de industrielanden tot gevolg.

Het ITG kent postdoctorale 're-entry' beurzen toe aan geselecteerde gedoctoreerden, om hen te helpen een carrière te starten en uit te bouwen in hun land van herkomst. Een dergelijke beurs vraagt ook een verbintenis van hun moeder-instelling, met een ontwikkelingsplan dat kadert in het institutioneel strategisch plan. Hun moeder-instelling moet financieel bijdragen aan de re-entry beurs, en tegen het eind van de beurs de volledige financiering overnemen. De ontvanger hangt administratief en legaal af van de moeder-instelling. Het ITG houdt een wetenschappelijke relatie als medewerker en co-supervisor.

Op dit ogenblik lopen er vier dergelijke programma's, waarvan 1 dat startte in 2010 in het Centre National de Recherche Médicale in Congo.

ITM course offer

Objectives

Target group

Language

Credits

International Masters

Master of Public Health - Health Systems Management and Policy (MPH-HSMP)

Focus: Management and policy of comprehensive and accessible quality health services at local, national and international level Components: • Health systems management • Analysis, research, decision-making • Communication skills • Optional modules • Integration and synthesis (master thesis) Options: • Health Policy • Strategic Management	Experienced health professionals (mainly medical doctors)	Yearly alternating English and French	60
--	---	---------------------------------------	----

Master of Public Health - Disease Control (MPH - DC)

Focus: Epidemiological, technical and organisational aspects of disease control with emphasis on sustainable integration in regular health services Components: • Quantitative and qualitative methods • Public health • Research & tools • Master thesis Options: • Reproductive Health Programmes • Tropical Diseases Control	Experienced health professionals (mainly medical doctors)	Yearly alternating English and French	60
---	---	---------------------------------------	----

Master of Science in Tropical Animal Health (MSTAH)

Focus: Epidemiological, technical and organisational aspects of animal disease control and surveillance Components: • Research methodology • Project cycle management • Global livestock development • Epidemiological case studies • Master thesis Options: • Animal disease control • Epidemiological data collection & processing	Experienced health professionals (mainly veterinary doctors)	Yearly alternating English and French	60
---	--	---------------------------------------	----

Postgraduate certificate courses

Tropical Medicine and International Health (TM&IH / MT&SI)

Focus: Clinical, biomedical and epidemiological aspects of tropical and poverty related diseases and their control; health care organisation in low and middle income countries Components: • Vector-borne diseases • Tuberculosis, HIV, malaria • Maternal and child health • Emergency medical care • Management of health care systems • Tropical and neglected diseases • Clinical decision-making • Tropical laboratory sciences • Clinical specialties in the tropics	Health professionals, mainly from the North, preparing to work in tropical and developing countries	Yearly, separately French and English	30
---	---	---------------------------------------	----

Tropical medicine for nurses and midwives (TG / MT)

Focus: Clinical, biomedical aspects of tropical diseases and their control; health care organisation in low and middle income countries Components: • Vector-borne diseases • Tuberculosis, HIV, malaria • Maternal and child health • Emergency medical care • Management of health care systems • Tropical and neglected diseases • Tropical laboratory sciences • Nursing in developing countries	Paramedical health professionals, mainly from the North, preparing to work in tropical and developing countries	Yearly, separately French and Dutch	20
---	---	-------------------------------------	----

Specialised short courses

Introduction to International Health (TM&IH / MT&SI: Module 1)

Focus: Diseases and health care in low and middle income countries Components: • Vector borne and tropical diseases • TB, HIV and malaria • Maternal and child health • Emergency medical care • Management of health care systems	Health professionals, mainly from the North, preparing to work in tropical and developing countries	Yearly, separately French and English	20
--	---	---------------------------------------	----

Clinical and Biomedical Sciences of Tropical Diseases (TM&IH / MT&SI: Module 2)

Focus: Clinical & biomedical aspects of tropical diseases Components: • Descriptive tropical medicine • Clinical decision-making • Laboratory sciences • Clinical specialties in the tropics	Health professionals, mainly from the North, preparing to work in tropical and developing countries	Yearly, separately French and English	10
---	---	---------------------------------------	----

Objectives**Target group****Language****Credits****Short course on Clinical Research and Evidence-based Medicine (SCREM)**

Focus: Clinical research with focus on the design of guidelines and algorithms Components: • Protocol / project development • Literature search and critical reading • Statistical data analysis and presentation • Algorithms and scoring systems • Research skills and communication	Experienced health professionals (mainly clinicians)	English	9
--	--	---------	---

Short Course on Antiretroviral Therapy (SCART)

Focus: Comprehensive HIV care and antiretroviral (ARV) treatment in resource-poor settings Components: • Virology, immunology and clinical aspects of HIV/AIDS/TB • ARVs and patient management • Prevention of mother-to-child transmission • Public health aspects • ARV scaling-up	Health professionals (mainly MDs)	English	4.5
---	-----------------------------------	---------	-----

Planning and Management of Reproductive Health Programmes (MPH – DC: Module RH)

Focus: Management and integration of reproductive health programmes in general health services Components: • HIV/AIDS • Sexually transmitted infections • Family planning and maternal health • Project cycle management, logical framework	Experienced health professionals (mainly medical doctors)	Yearly alternating English and in French	15
--	---	--	----

Planning and Management of Tropical Diseases Programmes (MPH – DC: Module TD)

Focus: Management and integration of tropical diseases control programmes in general health services Components: • HIV/AIDS, tuberculosis, malaria • Neglected and tropical diseases • Project cycle management, logical framework	Experienced health professionals (mainly medical doctors)	Alternating English and in French	15
--	---	-----------------------------------	----

Health Policy (MPH-HSMP: Module HP)

Focus: Formulation, implementation and evaluation of public health policies in developing countries Components: • Framework for policy analysis • Actors and levers in policy making • Country case studies • Emerging challenges	Experienced health professionals	Alternating English and in French	9
--	----------------------------------	-----------------------------------	---

Specialised short courses (continued)

Medical Mycology (Mycology)

Focus: Medically important fungal infections Components: • General mycology • Medical and veterinary mycology	Health professionals (mainly laboratory)	Yearly in Dutch and French	3
--	--	----------------------------	---

Antwerp Short Course – Health and Aid Policy

Collaboration with Institute of Development Policy and Management (IOB) from the University of Antwerp (UA) Focus: Integration of budget support, PRSPs and national health sector objectives Components: • Development actors and institutional arrangements • Health systems performance & reform • Aid paradigms and health development	Key stakeholders from health and development aid sectors from Mali, Mozambique, Rwanda and Uganda	English	2
--	---	---------	---

HIV & AIDS: the multidisciplinary approach ("HIV evening course")

Focus: HIV/AIDS patient care in Belgium Components: • HIV: microbiology and epidemiology • Treatment of AIDS and opportunistic infections • HIV/AIDS in pregnancy and children • Multidisciplinary HIV/AIDS care	Medical and paramedical health professionals	Dutch (13 evening classes)	-
---	--	----------------------------	---

Electronic Short Course on Antiretroviral Therapy (e-SCART)

Focus: Comprehensive HIV care and antiretroviral (ARV) treatment in resource-poor settings Components: • Virology, immunology and clinical aspects of HIV/AIDS/TB • ARVs and patient management • Prevention of mother to child transmission • HIV pediatrics • Post-exposure prophylaxis • ARV scaling-up	Health professionals (mainly medical doctors)	English	3
---	---	---------	---

Quantitative Risk Assessment (QRA) Internship

Focus: Quantitative risk assessment (QRA) in endemic disease control and disease import risk management Components: • Introduction to risk analysis • The R software environment • Probability theory • Uncertainty • Bayesian modelling • The WinBUGS software environment	Health professionals (mainly veterinary, medical and biomedical)	English	24 (equivalent)
--	--	---------	-----------------

Educational output in 2010

Number and origin of participants in ITM-courses 2009-2010

	Belgium	EU	Europe other	Africa	Asia	Latin America	Other	Total
TM&IH-E	19	9	1	0	0	0	1	30
TM&IH-E Module	4	3	0	0	0	0	0	7
MT&SI-F	5	3	3	1	0	0	0	12
MT&SI-F Module	0	1	0	1	0	0	0	2
TG-D	28	1	0	0	0	0	0	29
MT-F	17	30	15	3	0	1	8	74
MPH-HSMP-E	3	1	0	13	5	3	0	25
MPH Mod HP-E	0	0	0	4	2	2	0	8
MPH Mod SM-E	0	0	0	3	1	0	0	4
MPH-MDC-E	2	1	0	12	6	3	0	24
MPH Mod RH-E	2	0	0	5	0	1	0	8
MPH Mod TD-E	0	0	0	3	1	0	0	4
MSTAH-E	1	0	0	14	5	1	0	21
MSTAH-Module	2	0	0	1	0	1	0	4
Mycology-D	6	0	0	0	0	0	0	6
Mycology-F	15	0	0	0	0	0	0	15
SCART-E	1	4	1	16	6	1	0	29
e-SCART-E	1	1	0	25	5	1	0	33
e-SCART-F	0	1	0	28	1	1	0	31
SCREM	0	1	1	8	6	4	0	20
ASC-HAP	0	0	0	13	0	0	0	13
QRA Internship	1	0	0	12	1	2	0	16
ECTE	1	4	1	12	7	4	1	30
Telemedicine workshop	0	0	1	8	1	0	0	10
HIV Evening course	65	7	0	1	0	0	0	73
PhD Ongoing 31/12	31	6	1	53	11	15	0	117
PhD Graduates	7	1	0	8	0	2	0	18
Total	211	74	24	244	58	42	10	663

E = English F = French D = Dutch

Age and gender of participants in ITM courses 2009-2010

	Gender		Age					Prior education	
	M	F	20-29	30-34	35-39	40-44	>45	Bachelor	Master
TM&IH-E	10	20	21	5	2	2	0	0	30
TM&IH-E Module	2	5	3	3	0	1	0	0	7
MT&SI-F	5	7	4	5	2	1	0	0	12
MT&SI-F Module	1	1	0	2	0	0	0	0	2
TG-D	3	26	20	7	0	0	2	74	0
MT-F	10	64	40	21	6	3	4	29	0
MPH-HSMP-E	16	9	0	4	10	6	5	2	23
MPH Mod HP-E	6	2	0	0	3	4	1	0	8
MPH Mod SM-E	3	1	0	0	0	2	2	0	4
MPH-MDC-E	15	9	0	4	11	7	2	0	24
MPH Mod RH-E	3	5	0	3	1	4	0	2	6
MPH Mod TD-E	3	1	0	0	3	0	1	0	4
MSTAH-E	17	4	2	12	2	4	1	0	21
MSTAH-Module	2	2	1	2	0	0	1	0	4
Mycology-D	5	10	6	1	2	1	5	15	0
Mycology-F	2	4	2	2	0	0	2	6	0
SCART-E	21	8	3	12	7	3	4	1	28
e-SCART-E	23	10	5	7	16	2	3	6	27
e-SCART-F	23	8	0	4	18	4	5	0	31
SCREM	15	5	1	4	10	3	2	0	20
ASC-HAP	10	3	0	4	0	5	4	0	13
QRA Internship	8	8	0	3	5	3	5	0	16
ECTE	18	12	2	12	9	4	3	4	26
HIV Evening course	17	56	36	11	6	6	14	73	0
Telemedicine workshop	7	3	0	1	6	2	1	0	10
PhD Ongoing 31/12	65	52	15	25	40	24	13	0	117
PhD Graduates	12	6	2	4	4	2	6	0	18
Total	322	341	163	158	163	93	86	212	451

PhD and master dissertations 2010

Doctoral Theses (PhD)

Department of Microbiology

Durnez L. The role of rodents and insectivores in the epidemiology of mycobacterial infections in Africa. Antwerp: University of Antwerp, Department of Biology, Unit of Pharmaceutical, Biomedical and Veterinary Sciences; Institute of Tropical Medicine, Department of Microbiology, 2010: 235 pp. UA promotor H. Leirs; ITM promotor F. Portael (Unit of Mycobacteriology)

Dijlts T. Characterization of the antibody landscape and viral envelope escape in HIV-1 infected patients with broad cross neutralizing antibodies using peptide phage display libraries. Antwerp: University of Antwerp, Faculty of Pharmaceutical, Biomedical and Veterinary Sciences, Department of Biomedical Sciences; Institute of Tropical Medicine, Department of Microbiology, 2010: 147 pp. UA/ITM promotor G. Vanham; ITM co-promotor W. Janssens (Unit of Virology)

Kibadi Kapay A. Contribution à l'amélioration de la prise en charge des formes ulcérées entériques de l'Ulcère de Buruli. Antwerp: University of Antwerp, Faculty of Medicine; Institute of Tropical Medicine, Department of Microbiology, 2010: 247 pp. UA/ITM promotor F. Portael (Unit of Mycobacteriology)

Von Groll A. Fitness of Mycobacterium tuberculosis associated to genotypes and drug resistance: new approaches for understanding the transmission dynamics of tuberculosis. Ghent: University of Ghent, Faculty of Science, Department of Microbiology; Antwerp: Institute of Tropical Medicine, Department of Microbiology, 2010: 137 pp. UGhent promotor P. Vandamme; ITM promoters Fr. Portael; JC Palomino (Unit of Mycobacteriology)

Department of Animal Health

Levecke B. The importance of gastrointestinal protozoa in captive non-human primates. Ghent: University of Ghent, Faculty of Animal Health; Institute of Tropical Medicine, Department of Animal Health, 2010: 186 pp. UGhent promotor J. Vercruysse; ITM promotor P. Dorny (Unit of Veterinary Helminthology)

Assana E. TSOL18 vaccine antigen of Taenia Solium: development of monoclonal antibodies and field testing of the vaccine in Cameroon. Ghent: University of Ghent, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Virology, Parasitology and Immunology; Institute of Tropical Medicine, Department of Animal Health, 2010: 142 pp. UGhent/ITM promotor P. Dorny (Unit of Veterinary Helminthology)

Praet N. The epidemiology of Taenia solium: Towards the assessment of the burden of porcine and human cysticercosis. Liège: University of Liège, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Infectious and Parasitic Diseases; Institute of Tropical Medicine, Department of Animal

Health, 2010: 174 pp. UL promotor Cl. Saegerman; ITM promotor P. Dorny (Unit of Veterinary Helminthology)

Secka A. Epidemiology of Taenia solium cysticercosis in The Gambia and Senegal. Antwerp: University of Antwerp, Faculty of Medicine; Institute of Tropical Medicine, Department of Animal Health, 2010: 106 pp. UA promotor E. Van Marck; ITM promotor S. Geerts (Unit of Veterinary Protozoology)

Department of Parasitology

Mumba D. Shortening of the post-treatment follow-up in gambiense human African trypanosomiasis. Antwerp: University of Antwerp, Faculty of Medicine; Institute of Tropical Medicine, Department of Parasitology, 2010: 136 pp. UA promotor P. Cras; ITM promotor Ph. Büscher; ITM co-promotor M. Boelaert (Unit of Parasite Diagnostics)

Obsomer V. Multi-scale environmental analysis and prediction for insects vector of disease. Application to malaria vectors of Southeast Asia. Louvain: Université Catholique de Louvain, Department of Environmental Sciences – UCL Geomatics; Institute of Tropical Medicine, Department of Parasitology, 2010: 205 pp. UCLouvain promotor P. Defourny; ITM promotor M. Coosemans (Unit of Medical Entomology)

Nahum A. Malaria morbidity and drug efficacy in laguna area of Benin, West Africa, at the time of policy change to Artemisinin based combination therapy. Antwerp: University of Antwerp, Faculty of Medicine; Institute of Tropical Medicine, Department of Parasitology, 2010: 209 pp. UA promotor: M. Coosemans; ITM promotor U. D'Alessandro (Unit of Epidemiology and Disease Control)

Ashenafi Tafesse H. Equine Trypanosomiasis in Ethiopia: Epidemiology, Characterization and Control. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven, Faculty of Bioscience Engineering; Institute of Tropical Medicine, Department of Parasitology, 2010, KULeuven promotor B. Goddeeris; ITM promotor Ph. Büscher (Parasite Diagnostic Unit)

Van den Eede P. Molecular investigation on the dynamics of Plasmodium vivax infection in Peru and Vietnam. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven, Faculty of Medicine, Unit of Biomedical Sciences; Antwerp: Institute of Tropical Medicine, Department of Parasitology, 2010: 145 pp. KUL promotor J. Anné; ITM promotor U. D'Alessandro (Unit of Epidemiology and Control of Parasitic Diseases)

Department of Public Health

Baly A. Costo y costo-efectividad de estrategias comunitarias para el control de Aedes Aegypti y la prevención del dengue. Havana, Cuba: Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", Subdirección de Epidemiología; Institute of Tropical Medicine, Department of Public Health, 2010: 158 pp. IPK/ITM promotor P. Van der Stuyft; ITM co-promotor M. Boelaert (Unit of Epidemiology and Disease Control)

Hasker E. Control of chronic infectious diseases in low resource settings. Amsterdam: University of Amsterdam, Faculty of Medicine; Institute of Tropical Medicine, Department of Public Health, 2010: 141 pp. UAmsterdam promoter M. W. Borgdorff; ITM promoter M. Boelaert (Unit of Epidemiology and Disease Control)

De Vos P. Strengthening public health systems: an analysis of global trends and counter-praxis in Cuba. University of Ghent, Faculty of Medicine and Health Sciences, Department of Public Health; Antwerp: Institute of Tropical Medicine, Department of Public Health, 2010: 212 pp. UGhent/ITM promoter P. Van der Stuyft (Unit of Epidemiology and Disease Control)

Department of Clinical Sciences

Wanyenze R. Provider initiated HIV testing and counseling in Uganda; assessment of feasibility, approaches and outcomes of implementation. Antwerp: University of Antwerp, Faculty of Medicine; Institute of Tropical Medicine, Department of Clinical Sciences, 2010: 119 pp. UA/ITM promoter R. Colebunders (Unit of HIV/AIDS & STD care)

Nakanjako D. Strategies to improve HIV care and treatment outcomes in resource-limited settings. Antwerp: University of Antwerp, Faculty of Medicine Epidemiology and Social Medicine; Antwerp: Institute of Tropical Medicine, Department of Clinical Sciences, 2010: 165 pp. UA/ITM promoter R. Colebunders (Unit of HIV/AIDS & STD care)

ITM Master Theses

Master in Public Health - Health Systems Management and Policy (HSMP)

Alonso Padrón E. Evaluation of the leptospirosis prevention and control program of Cienfuegos Province Cuba. 53 pp.

Bermejo RA. Accelerating progress towards 2015: a review of the maternal health program (2006-2009) in Capiz, Philippines. 64 pp.

Busiga MM. Public health benefits of strengthening family planning services in prevention of mother-to-child transmission of HIV program in Tanzania. 47 pp.

Carazo Perez S. Challenges and opportunities for malaria control in sub-Saharan Africa. 61 pp.

Degefu FS. Challenges, successes and failures of a telemedicine pilot project in Ethiopia. 64 pp.

Diby BCJ. Early evaluation of the effects of performance-based financing system on the uptake of ARV for prophylaxis in PMTCT and antiretroviral therapy at health facility level; experience of the Elizabeth Glaser Pediatric AIDS Foundation in Côte d'Ivoire. 52 pp.

Gobeh W. Impact of intermittent preventive treatment of malaria during pregnancy on anemia and low birth weight in Lofa County, Liberia. 42 pp.

Hachizovu S. Outcomes associated with breast feeding and formula feeding as part of prevention of mother to child transmission of HIV in developing African countries; a literature review. 45 pp.

Hu Y. Epidemiology and control of syphilis infection in China. 64 pp.

Kefie Arrey C. Outcomes of tuberculosis treatment in a high HIV-prevalent setting: the case of regional hospital Bamenda - Cameroon. 34 pp.

Keneko F. Integration of HIV services in tuberculosis treatment in Uganda. 52 pp.

Kiptanui ZS. Intensified TB case finding among HIV infected people in ICAP supported government health facilities in the central region of Kenya: what lessons can we learn? 65 pp.

Montalban Sandoval E. Evaluation of the MODS assay after being implemented at regional level in the public health laboratories in Peru. 47 pp.

Mudangha FE. Evaluation of the impact of health care workers training in using rapid diagnostic tests (RDTs) on the quality of malaria case management in Kanungu District, south-western Uganda. 47 pp.

Ngalamulume Kabuaya RG. Ivermectin mass treatment outcome for onchocerciasis control in co-endemic areas with loiasis in DR Congo. 42 pp.

Ngauv B. New approach for linking HIV/STD and reproductive, maternal, and child health services (linked response approach) in Cambodia; lessons learnt from the pilot project in Kirivong operational health district, Takeo province. 48 pp.

Prosper AG. Beyond "integration": what we can learn from the experience of integrating HIV/TB programme in primary health care in PRA, Haiti. 44 pp.

Quayyum N. Menstrual regulation program in Bangladesh: experiences and challenges. 50 pp.

Rasschaert F. Patient retention in antiretroviral care in health facilities in rural Malawi and Zimbabwe. 57 pp.

Raveesha MR. What next for measles control in Karnataka, India? 68 pp.

Sanda Aksenenkova Petrovna T. Lessons learnt from global fund round 5 tuberculosis project implementation in Niger. 48 pp.

Ssenyondo Gonzaga G. The effects of HIV infection/AIDS on the patterns and prevalence of maternal and perinatal mortality and morbidity in sub-Saharan Africa: a literature review. 67 pp.

Stassijns J. Evaluation of the impact of a malaria control program in Bo & Pujehun, Sierra Leone. 54 pp.

Sunyoto T. Visceral leishmaniasis (VL) control in an unstable context: evaluation of an MSF program in Somalia, 2000-2008. 65 pp.

Master in Public Health - Orientation Disease Control (MDC)

Alonso Padrón E. Evaluation of the leptospirosis prevention and control program of Cienfuegos Province Cuba. 53 pp.

Bermejo RA. Accelerating progress towards 2015: a review of the maternal health program (2006-2009) in Capiz, Philippines. 64 pp.

Busiga MM. Public health benefits of strengthening family planning services in prevention of mother-to-child transmission of HIV program in Tanzania. 47 pp.

Carazo Perez S. Challenges and opportunities for malaria control in sub-Saharan Africa. 61 pp.

Degefu FS. Challenges, successes and failures of a telemedicine pilot project in Ethiopia. 64 pp.

Diby BCJ. Early evaluation of the effects of performance-based financing system on the uptake of ARV for prophylaxis in PMTCT and antiretroviral therapy at health facility level; experience of the Elizabeth Glaser Pediatric AIDS Foundation in Côte d'Ivoire. 52 pp.

Gobeh W. Impact of intermittent preventive treatment of malaria during pregnancy on anemia and low birth weight in Lofa County, Liberia. 42 pp.

Hachizovu S. Outcomes associated with breast feeding and formula feeding as part of prevention of mother to child transmission of HIV in developing African countries; a literature review. 45 pp.

Hu Y. Epidemiology and control of syphilis infection in China. 64 pp.

Kefie Arrey C. Outcomes of tuberculosis treatment in a high HIV-prevalent setting: the case of regional hospital Bamenda - Cameroon. 34 pp.

Keneko F. Integration of HIV services in tuberculosis treatment in Uganda. 52 pp.

Kiptanui ZS. Intensified TB case finding among HIV infected people in ICAP supported government health facilities in the central region of Kenya: what lessons can we learn? 65 pp.

Montalban Sandoval E. Evaluation of the MODS assay after being implemented at regional level in the public health laboratories in Peru. 47 pp.

Mudangha FE. Evaluation of the impact of health care workers training in using rapid diagnostic tests

(RDTs) on the quality of malaria case management in Kanungu District, south-western Uganda. 47 pp.

Ngalamulume Kabuaya RG. Ivermectin mass treatment outcome for onchocerciasis control in co-endemic areas with loiasis in DR Congo. 42 pp.

Ngauv B. New approach for linking HIV/STD and reproductive, maternal, and child health services (linked response approach) in Cambodia; lessons learnt from the pilot project in Kirivong operational health district, Takeo province. 48 pp.

Prosper AG. Beyond "integration": what we can learn from the experience of integrating HIV/TB programme in primary health care in PRA, Haiti. 44 pp.

Quayyum N. Menstrual regulation program in Bangladesh: experiences and challenges. 50 pp.

Rasschaert F. Patient retention in antiretroviral care in health facilities in rural Malawi and Zimbabwe. 57 pp.

Raveesha MR. What next for measles control in Karnataka, India? 68 pp.

Sanda Aksenenkova Petrovna T. Lessons learnt from global fund round 5 tuberculosis project implementation in Niger. 48 pp.

Ssenyondo Gonzaga G. The effects of HIV infection/AIDS on the patterns and prevalence of maternal and perinatal mortality and morbidity in sub-Saharan Africa: a literature review. 67 pp.

Stassijns J. Evaluation of the impact of a malaria control program in Bo & Pujehun, Sierra Leone. 54 pp.

Sunyoto T. Visceral leishmaniasis (VL) control in an unstable context: evaluation of an MSF program in Somalia, 2000-2008. 65 pp.

Master of Science in Tropical Animal Health (MSTAH)

Abera BH. Use of random amplified polymorphic DNA (RAPD) analysis for the identification of potential molecular markers for T.b. brucei, T.b. rhodesiense and T.b. gambiense. 57 pp.

Dhikusooka Tefula M. Rinderpest eradication in Eastern Africa: the roadmap to success and the role of different organisations in its fulfilment. 42 pp.

Feussom Kameni JM. Using a geographic information system (GIS) to study possible relationships between the spatial distribution of human African trypanosomiasis and bioclimatic factors in East Africa. 44 pp.

Gilo WT. Molecular characterization of Echinococcus granulosus isolates from cattle slaughtered in Jimma Municipality abattoir, Southwest Ethiopia. 46 pp.

Hassan MM. Highly pathogenic avian influenza (H5N1) in Indonesia: the native chicken / domestic duck interface. 49 pp.

Hossain E. Models to stimulate spatial host-vector interactions: a review. 46 pp.

Hossain M. Mortality of dairy cattle in Central Cattle Breeding and Dairy Farm (CCBDF) in Bangladesh. 46 pp.

Khaluhi LM. In vitro culture of *Trypanosoma congolense*. 37 pp.

Mpouam SE. Anti-saliva antibody response in pigs challenged by tsetse flies. 41 pp.

Mudyavavana C. Comparison of the transmissibility of *Trypanosoma congolense* strains from sylvatic and domestic transmission cycles. 40 pp.

Nakure J. Molecular identification of the immature stages of *Culicoides*. 38 pp.

Omarch GN. In vitro cultivation of *Trypanosoma vivax*. 62 pp.

Otieno EA. The effect of tsetse fly (genus *Glossina*) saliva on the transmissibility of trypanosomes. 47 pp.

Pila R. Characterization of the in-house ELISA, implementation, optimization and characterization of WB protocol for *Trichinella* spp. 47 pp.

Poveda Cajina YI. The effect of temperature on the emergence activity of the *Obsoletus* complex in the laboratory and field condition. 44 pp.

Semu DT. Epidemiological and economic impact study of bovine trypanosomosis in Metekel zone, Northwest Ethiopia. 51 pp.

Souley Kouato B. Comparison of the development in the tsetse fly, *Glossina morsitans morsitans*, of diminazene aceturate resistant and sensitive strains of *Trypanosoma congolense*. 39 pp.

Teshale ST. Molecular identification of the immature stages of *Culicoides* species. 41 pp.

Vakuru CT. Situation-based survey of avian influenza viruses in possible 'bridge' species of wild and domestic birds in Nigeria. 46 pp.

Wilmaerts L. Prevalence of *Toxoplasma gondii*, *Trichinella spiralis*, and *Taenia solium* in pigs on two commercial farms in the Democratic Republic of Congo. 42 pp.

Yimer AH. Molecular characterization of Zambian field samples of *Theileria parva* using RFLP-PCR assay. 35 pp.

Zenaï FC. Highly pathogenic avian influenza (H5N1) in Indonesia: the risk of spread between islands. 49 pp.

University Theses

Department of Parasitology

Alen C. *MagA* expressie in *Trypanosoma brucei* als genetische merker voor *in vivo* MRI. Biomedische Wetenschappen Universiteit Antwerpen. ITM promotor: P. Büscher.

Mijs E. Early geohelminth infections and allergic disorders in later childhood. MSc Health Sciences (Spec. Infectious Disease and Public Health). VU University Amsterdam. ITM Promoter: K. Polman.

Visser BJ. Detailed clinical and ultrasound assessment of children and adolescents with schistosomiasis-related morbidity in single and mixed *Schistosoma* infections in a follow up study in Pakh, Senegal. MSc Health Sciences (Spec. Infectious Disease and Public Health). VU University Amsterdam. ITM Promoter: K. Polman.

Department of Microbiology

Mertens J. Analyse van allogene NK cel activiteit gericht tegen HIV-geïnfecteerde CD4+ T-cellen door middel van flow cytometrie. Master in Biomedische Wetenschappen, Universiteit Antwerpen. ITG promotoren: L. Kestens en W. Jennes.

Njoroge T. Analysis of APOBEC3G single nucleotide polymorphisms in a cohort of HIV-1 concordant and discordant couples in Dakar, Senegal. Master in Molecular Biology, Vrije Universiteit Brussel. ITG promotoren: L. Kestens en W. Jennes.

Technical College theses

Department of Parasitology

Heykers A. Expressie van *Trypanosoma brucei gambiense* antigeen in *Pichia pastoris*. Master in de Industriële Wetenschappen: Chemie, Artesis Hogeschool Antwerpen. ITM promotor: P. Büscher.

Westerweele S. Optimalisatie en evaluatie van moleculaire testen voor de diagnose van humane Afrikaanse trypanosomiase. Bachelor of Applied Science, Chemistry, Life Sciences, Hogeschool Zeeland, Vlissingen. ITM promotor: P. Büscher.



ONDERZOEK

Secundaire OnderzoeksFinanciering

ITG (SOFI)

Tot 2008 kon het ITG geen gebruik maken van secundaire onderzoeksfondsen, die aan de universiteiten de eerste geldstroom genereus aanvullen. Pas in 2007 opende het Vlaamse Ministerie voor Wetenschap en Innovatie een budgetlijn voor innovatief onderzoek aan het ITG. Die nieuwe subsidie, die ook geld bevatte om de Clinical Trials Unit te consolideren is gegarandeerd tot eind 2012, met een jaarlijks budget van 1,75 miljoen euro. Jammer genoeg werd dat in 2010 met 9% bekort (150 000 €), als onderdeel van de bezuinigingen wegens de financiële crisis.

We gebruikten de onderzoekssubsidie om een intern competitief onderzoeksprogramma op te zetten, SOFI, wat staat voor Secundaire OnderzoeksFinanciering ITG. Een deel van het programma, SOFI-A, laat wetenschappers die vooral met dienstverlening bezig zijn, zoals in de Medische Diensten of ontwikkelingssamenwerking, toe om hun doctoraat af te werken met een interne 'schrijfbeurs' die tot 18 maanden voltijds-equivalent kan gaan. Tot 2010 werden 13 dergelijke beurzen toegekend, die al resulteerden in 8 doctoraten en een reeks van internationale publicaties.

Het andere deel, SOFI-B, gebruiken we om innovatief, veelbelovend en strategisch belangrijk spitsonderzoek te steunen. Op dit ogenblik lopen zes SOFI-B projecten. Een half miljoen euro gaat naar onze Clinical Trials Unit, die van het grootste belang is om klinische proeven ook in arme landen op GCP-niveau uit te voeren, zoals het hoort, en voor de deelname van het ITG en zijn partners aan de European and Developing Country Clinical Trials Partnership (EDCTP).

In 2010 lanceerden we de derde oproep voor SOFI-A, die net als in 2009 ook open stond voor externe kandidaten.

De ITG Onderzoeksraad onderzocht vijf projecten die aan de criteria voldeden. Het volgende project werd gekozen op basis van die criteria, zoals wetenschappelijke kwaliteit, relevantie en haalbaarheid.

PETERSON Kevin

Antiretroviral treatment success in the Gambia – Criteria, Predictors, Interventions, Outcomes.

Promotor: Bob Colebunders (ITG/Universiteit Antwerpen)

18 maanden full-time: maart 2011 – augustus 2012

Door de besparing op de subsidie konden we in 2010 geen oproep voor SOFI-B lanceren.

Onderzoek in de departementen

De SOFI-fondsen maken slechts 3% uit van het ITG-budget. Het meeste onderzoek aan het ITG wordt bekostigd via competitieve externe beurzen en door de samenwerkingsprogramma's die met de Directie-Generaal voor Ontwikkelingssamenwerking worden opgezet. Meer over dit onderzoek vindt u op de volgende bladzijden.

Departement Microbiologie

Wij willen in de eerste plaats de kennis, en daardoor ook de bestrijding, verbeteren van hiv, van tuberculose en van seksueel overdraagbare infecties, vooral in landen met laag en midden-inkomen. Ons departement telt vier wetenschappelijke eenheden: Virologie, Immunologie, Mycobacteriologie, Epidemiologie en Bestrijding van Hiv & Soa. Het Referentielaboratorium voor Hiv & Soa is vooral dienstverlenend.

Eenheid Virologie

Wij richten ons in hoofdzaak op het ontwikkelen van vaccins en microbiciden tegen hiv, en op immuuntherapie van dendritische cellen. Daartoe modelleren wij bijvoorbeeld *in vitro* de heteroseksuele overdracht van het virus, bestuderen wij *in vivo* biomerkers voor de gevoeligheid aan hiv en maken wij chimere hiv-constructen om gericht bepaalde interessante genen te bestuderen.

We identificeerden antigenen op de mantel van het hiv-virus, die interageren met de 'breed neutraliserende antilichamen' van twee Afrikaanse patiënten die met hiv-1 besmet zijn. Die antilichamen onderdrukken in celtests een hele reeks stammen van het virus. Binnen het Europese vaccin-consortium NGIN leidde dit tot productie van die virusmantels – als trimere eiwitten aan de Universiteit van Oxford en als virusachtige deeltjes aan SSI in Kopenhagen. Wij konden in ons lab aantonen dat die namaakmantels effectief hiv-neutraliserende antilichamen oproepen. Met de trimere mantels, op basis van patiënt ITM-1, zullen nu makaken worden ingeënt aan het CEA te Parijs.

In een andere internationaal project ontdekten we breed neutraliserende antilichamen bij drie andere zeer interessante ITG-patiënten. Ze konden opeenvolgende stappen blokkeren van de inbraak van het virus in cellen. Ze worden eveneens verder getest op makaken. De beschermende antilichamen die ze oproepen, zullen als matrices gebruikt worden om nieuwe stoffen te ontwikkelen die een nog sterkere afweer oproepen, om daarmee weer betere vaccins te ontwikkelen. We valideerden en standaardiseerden onze neutralisatietests, met bloedplasma en antilichamen die we van deze patiënten kregen.

In ons onderzoek naar microbiciden startten we een nieuw Europees FP7-project, CHAARM (wat staat voor Combined Highly Active Anti-retroviral Microbicides). Met 'microbiciden' bedoelen we hier stoffen die het aidsvirus kapotmaken vooraleer het een cel kan binnendringen, meer bepaald het slijmvlies van de vagina. We testten kandidaat-microbiciden van tien Europese laboratoria, in verschillende celkweken. In 2010 hebben we meer dan 150 nieuwe en bestaande stoffen getest, wat zeker 15 goede kandidaten opleverde die zeer actief waren tegen het virus en tegelijk weinig schade berokkendenden aan menselijke cellen. Daarbij ontwikkelden we een hechte samenwerking met het laboratorium voor Medicinale Chemie aan de Universiteit Antwerpen. We bouwden een *in vitro* model voor de seksuele overdracht van hiv, waarmee we onderzoeken hoe het virus precies in het lichaam binnendringt en hoe giftig de kandidaat-microbiciden zijn.

In de loop van 2010 ontrafelden we het mechanisme waarmee enkele uitzonderlijke patiënten het virus in hun lichaam onder controle kunnen houden nadat ze hun behandeling stopgezet hebben – de zogenaamde secondary controllers. Belangrijk daarbij was dat hun CD8 T-cellen de vermenigvuldiging van een hele reeks hiv-stammen zeer efficiënt onderdrukken, na besmetting in de reageerbuis van hun autologe CD4 T-cellen. We legden ook de laatste hand aan een fase-1 klinische proef, waarbij we de eigen dendritische cellen van de patiënt gebruikten, die geladen waren met het boodschapper-RNA voor de virus-eiwitten Gag, Tat, Rev en Nef. Dit kandidaat-therapeutisch vaccin bleek veilig en versterkte *in vivo* verscheidene reacties van de T-cellen van de proefpersonen. Het stimuleerde de CD8 T-cellen tegen de vaccinstam, maar andere stammen werden niet onderdrukt. De uitdaging wordt dus om de antivirale respons van het vaccin te verbreden, zoals dat bij de 'secondary controllers' spontaan gebeurt. Het is een moeizaam proces om de dendritische cellen van de patiënten te wijzigen. We stoppen daarom heel wat inspanningen in een meer generische en eenvoudige manier om het boodschapper-RNA af te leveren, met 'kationische liposomen'. Muizen werden met deze nieuwe aanpak geïmmuniseerd, waarbij *in vivo* een respons van zowel B- als T-cellen opgeroepen kon worden.

Eenheid Immunologie

Wij doen onderzoek naar de pathogenese van hiv, naar het herstel van het immuunsysteem bij een aidsbehandeling en naar facetten van het immuunsysteem die in verband gebracht kunnen worden met bescherming tegen hiv-besmetting of ziekte.

Sommige mensen raken niet besmet, ondanks onbeschermde blootstelling aan het virus (ESN, exposed seronegative). Als we konden begrijpen hoe hun natuurlijke bescherming tegen besmetting werkt, zou dat de weg wijzen naar preventieve vaccins of behandelingen. Wij bestuderen ESN uit een cohorte van vrouwelijke sekswerkers in Abidjan, Ivoorkust, en uit een cohorte van paren in Dakar, Senegal. Door de sequentie in een deel van de genetische tekst van de virussen te vergelijken, stelden we vast dat in 3 gevallen op 4 het virus binnen het koppel was doorgegeven. Maar het merendeel van de paren rapporteerde dat een los seksueel contact van de man aan de oorsprong van de besmetting lag. Wat nog maar eens het risico van getrouwde vrouwen in Afrika benadrukt. We brengen ook de genetische variabiliteit in kaart van de intrinsieke anti-hiv factoren APOBEC3G, TRIM5-alpha en tetherine in de CD4-cellen van onze Senegalese koppels, en vergelijken die met niet blootgestelde vergelijkingspersonen. We zijn begonnen met de analyse van de functionele eigenschappen van NK (natural killer) cellen, een andere ondergroep van de immuuncellen waarvan geweten is dat ze een sterke antivirale activiteit ten toon spreiden.

Binnen een SOFI-project rond slaapziekte (Afrikaanse trypanosomiase), in samenwerking met het Departement Parasitologie, begonnen we de kinetiek te onderzoeken van T- en B-geheugencellen bij patiënten uit Congo, voor en na de behandeling. In een ander project proberen we te begrijpen hoe en waarom het immuunsysteem van een groot deel (20-40%) van de hiv-patiënten met een ernstig onderdrukt immuunsysteem overreageert op een anti-retrovirale behandeling – het zogenaamde IRIS (immuun-reconstitutie inflammatoir syndroom). We onderzoeken ook wat het effect van een gelijktijdige tuberculose daarop is (TBIRIS). We hebben onze cohorte van 525 hiv-patiënten nu de volle 12 maanden gevolgd en het immunologisch onderzoek van de stalen is gaande. In juni hielden we de vierde plenaire ontmoeting met alle TBIRIS partners in Kampala.

We begonnen een klinische proef met de Quantiferon TB-Gold test. Deze immunologische test wordt gebruikt om actieve tuberculose uit te sluiten bij mensen die met hiv-1 besmet zijn. Hij is nooit beproefd in tuberculose-endemische gebieden in Sub-Saharisch Afrika. In dezelfde context evalueren we ook de betrouwbaarheid van de CD4 primary gating methode (het tellen van CD4-cellen met flowcytometrie) bij Senegalezen met een co-infectie met hiv en tuberculose.

In Tete, Mozambique, namen we deel aan de PointCare NOW studie, een CD4-instrument evaluatie. We gingen door met onze institutionele samenwerking en capaciteitsversterking van het Laboratoire de Virologie & Bactériologie "Le Dantec" in Dakar.

Eenheid Epidemiologie en Bestrijding van Hiv & Soa

We speelden een belangrijke rol in de "Prevention Evaluation Think Tank" van UNAIDS over hoe de effectiviteit te meten van complexe preventieprogramma's tegen hiv. In 2010 heeft dit geleid tot nieuwe richtlijnen rond evaluatiemethoden voor programmabeheerders.

We zetten ons werk voor met kwetsbare groepen, vooral vrouwelijke sekswerkers en jongeren. In Ivoorkust en Kenia gaven we technische ondersteuning voor de ontwikkeling van gestandaardiseerde hulpmiddelen voor opvolging en kwaliteitscontrole. We maten de retentiegraad van sekswerkers op antiretrovirale therapie in Ivoorkust, en hielpen de regering bij het ontwikkelen van de nationale aids-strategie 2011-2015. Samen met het Kenya Medical Research Institute geven we technische hulp en opleiding aan organisaties die ouders helpen om met hun pre-tieners over seks te praten. In Kenia en Oeganda werkten we verder aan de 'Brighter Future Intervention' die ingaat op de specifieke noden van met hiv besmette adolescenten rond seksuele en reproductieve gezondheid. In West-Kenia zetten we ons etnografisch onderzoek voort naar het seksuele gedrag van jongeren.

Op verzoek van de Vlaamse overheid onderzochten we het voorkomen van hiv bij 'MSM', mannen die seks hebben met mannen, en brachten we preventiestrategieën in kaart. We voeren ook een case-control onderzoek uit bij seropositieve MSM die een bijbesmetting met hepatitis C hebben. Op Europees niveau blijven we betrokken bij EMIS, de Europese internet-bevraging bij MSM in 38 landen. Op Wereldaidsdag organiseerden we naar goede gewoonte een seminarie.

We richten ons ook op MSM in ontwikkelingslanden, een kwetsbare groep die te lang verwaarloosd is gebleven. We hielpen bij het in kaart brengen van de hiv-epidemie onder MSM, vrouwelijke sekswerkers, jongeren en zwangere vrouwen in de stad Esmeraldas (Ecuador).

In 2010 zorgde de klinische proef Caprisa004 voor het bewijs dat microbiciden kunnen werken. De wetenschap moet nu dringend zorgen voor betere producten met een goed veiligheidsprofiel, en voor een beter inzicht in de biologie van de overdracht van hiv. Zelf bewezen we het belang van *Lactobacillus crispatus* en *L. iners*, en beschreven we een reeks factoren in het vaginale slijmvlies van gezonde Europeanen. Die gaan we vergelijken met Afrikaanse populaties, in de hoop vaginale factoren te identificeren die van belang zijn bij de transmissie van hiv.

We zetten onze steun verder aan het bestrijdingsprogramma van Cambodja voor aids en seksueel overdraagbare aandoeningen, en het programma voor reproductieve gezondheid in het district Kirivong.

We integreerden het hiv-preventieprogramma voor Sub-Saharische migranten (SAM) van de Vlaamse overheid in onze eenheid. We coördineren de gemeenschapsgebaseerde preventie-activiteiten, en doen operationeel onderzoek naar het aanbieden aan de gemeenschap van tests voor hiv en andere soa's. Daarnaast coördineren we Eurosupport 6, een project voor positieve preventie in tien Europese landen. We ontwikkelen een counseling rond vermindering van seksuele risico's voor seropositieve MSM en migranten, met computergesteunde hulpmiddelen. Die moet in 2011 rigoureus geëvalueerd worden in een gerandomiseerd onderzoek.

Eenheid mycobacteriologie

Onder leiding van onze nieuwe hoogleraar, Bouke **De Jong**, bleven we ons concentreren op moleculaire epidemiologie, resistentie tegen geneesmiddelen, diagnostica en operationeel onderzoek. We volgen de dynamiek van de overdracht van *Mycobacterium tuberculosis* en *M. ulcerans*, en het effect van ingrepen op het niveau van volksgezondheid. We brengen mutaties en verschillen tussen stammen in kaart, ook bij dieren, en zoeken daarbij naar merkers voor resistentie en voor het succes van een behandeling. We ontwikkelen en testen (goedkope) diagnostica en microscooptechnieken. We bieden hulp bij klinische proeven. We begeleiden 13 PhD-studenten, van wie er in 2010 vier met succes hun doctoraatsthesis verdedigden.

We behoren tot de SRL, de supranationale referentielaboratoria voor tuberculose van de Wereldgezondheidsorganisatie WHO. Wij coördineren hun jaarlijkse testrondes voor de kwaliteit van laboratoria en tests. We ontdekten daarbij dat tests met vloeibare media sommige mutaties voor rifampicine-resistentie over het hoofd zien; we onderzoeken dat nu in meer detail met de andere SRL-laboratoria.

In Bangladesh verbeterde een 9-maands behandeling tegen multiresistente tuberculose (MDR-TB) het behandelingssucces tot boven de 85%. Ter vergelijking: de door de WHO aanbevolen 24-maands standaardbehandeling haalt 65% succes. Wij leveren de lab-ondersteuning voor de multicenter gerandomiseerde klinische proef TB STREAM, die beide regimes grondig gaat vergelijken.

We verbeteren ook de diagnostica voor multiresistente tb. Zo laat bijvoorbeeld een kleuring van de fluïmen (het sputum) met fluoresceïne-diacetaat toe om levensvatbare bacillen te vinden met fluorescentie-microscopie. We gaan nu na of met deze techniek de overgrote meerderheid van de patiënten, die enkel dode bacillen uitscheiden, eigenlijk nog wel getest moet worden op de werkzaamheid van het middel dat ze innemen. In een klein testonderzoek bleek de techniek alvast een hoge voorspellende waarde te hebben voor multiresistentie van de bacil. In hetzelfde perspectief optimaliseerden we ook de fluorescentie-microscopie met led-lichtbron.

In samenwerking met andere labs ontwikkelen en optimaliseren we goedkope diagnostica en resistentietests – we coördineren bijvoorbeeld het Europese project FAST-XDR-DETECT. Daarnaast doen we fundamenteel onderzoek naar de ‘fitness’ van mycobacteriën en de mechanismen waarmee ze geneesmiddelen naar buiten pompen. We geven laboratorium-steun bij de klinische proeven met het nieuwe middel TMC207 van Tibotec en met andere antibiotica.

Onze ontwikkeling van diagnostica culmineerde in een aanbeveling door de WHO van twee van onze methoden: de colorimetrische redox-indicatormethode REMA en de nitraat-reductasetest NRA (http://www.who.int/tb/laboratory/whopolicy_noncommercial-culture_and_dst_methods_mar2011.pdf). We doen mee aan het WHO/TDR multicenter onderzoek naar een kortere behandeling van longtuberculose, de internationale capaciteitsversterking Labcap voor laboratoria in Ivoorkust, en andere projecten.

We onderzoeken de moleculaire epidemiologie en de patronen van geneesmiddelresistentie van de bacillen bij mensen en dieren in een hele reeks landen. Daarbij vonden we stammen met discrepante resultaten bij klassieke of moleculaire typering van hun weerstand; we dienden onderzoeksvoorstellen in naar alternatieve resistentiemechanismen tegen fluoroquinolonen.

Ons onderzoek naar Buruli-zweren richt zich op de rol van amoeben als mogelijk reservoir voor *Mycobacterium ulcerans*. We vatten een project aan rond differentiële diagnose van Buruli-zweren in Benin, en we leiden het WHO Collaborating Center for Buruli ulcer.

We bieden steun te velde aan Artsen zonder Grenzen, onder andere bij het vergelijken van ontsmettingstechnieken, verschillen tussen kweken op vloeibare of vaste media, het reistentiepatroon tegen eerste- en tweedelijnsmiddelen in Georgië en Abchazië, validatie van de TLA-methode voor de snelle opsporing van resistentie tegen rifampicine, isoniazide, ofloxacin en kanamycine in fluïmen.

Een nieuw onderwerp in ons onderzoek is *M. africanum*. We bepalen groeicurves op isolaten in de ITG-collectie. Een nieuwe postdoc zal het werk op *M. africanum* aan de MTC laboratoria in Gambia voortzetten. We ronden een project af rond de verschillen in gen-expressie door mycobacteriën in fluïmen van patiënten met en zonder hiv-bijbesmetting, en een project over de bijbesmetting met *Helicobacter pylori* (een veroorzaker van maagzweren).

Referentielaboratoria

Het Departement Microbiologie herbergt verschillende nationale en internationale referentielaboratoria: het **Supranational Reference Laboratory for the Surveillance of Drug-resistant Tuberculosis**; het **International Collaborating Centre for Buruli ulcer**; het **National Reference Laboratory for STI**; het **National Aids Reference Laboratory (ARL)**; het **WHO collaborating Centre for HIV/AIDS Diagnostic and Laboratory Follow Up**.

Allemaal bleven ze hun taak vervullen: tests van perifere laboratoria bevestigen/ontkrachten, de capaciteit versterken van lokale laboratoria in ontwikkelingslanden, ringtests organiseren, externe kwaliteitscontroles uitvoeren.

Department of Microbiology: projects

For more details visit www.itg.be and enter the project reference number in the search field.

Projects of the ITM-DGDC Framework Agreement Programme are listed in the chapter Development Cooperation.

Unit of Virology

Reference number 100217

UCL-VDAC Consortium: vaccine-induced protective cross-neutralisation of HIV-1

ITM promoter: Sunita Balla-Jhagjhoorsingh

Support: Bill & Melinda Gates Foundation, USA

Reference number 314401

New HIV vaccines inducing broadly-reactive neutralising antibodies

ITM promoter: Guido Vanham

Support: European Commission, Belgium

Reference number 314402

Combined Highly Active Anti-Retroviral Microbicides

ITM promoter: Guido Vanham

Support: European Commission, Belgium

Reference number 414401

Inhibition of HIV replication

ITM promoter: Guido Vanham

Support: Federal Science Policy Office, Belgium

Reference number 424402

Sexual transmission of HIV: viral selection, fitness and adaption

ITM promoter: Guido Vanham

Support: FWO, Belgium

Reference number 424405

Protective immunity after stop of highly active antiviral therapy

ITM promoter: Guido Vanham

Support: FWO, Belgium

Reference number 424406

In vivo transduction of dendritic cells with mRNA to develop an immunotherapy.

ITM promoter: Guido Vanham

Support: FWO, Belgium

Reference number 524401

In vitro evaluation strategy for the benefit/risk analysis of microbicidal anti-HIV effects in the vaginal epithelium

ITM promoter: Guido Vanham

Support: Agence Nationale de Recherches sur le Sida et les Hépatites Virales, France

Reference number 524402

Evaluation of the antiviral activity of the CS panel

ITM promoter: Guido Vanham

Support: CONRAD, Eastern Virginia Medical School, USA.

Unit of Mycobacteriology

Reference number 100111

Elaborating public culture collections of diatoms, polar cyanobacteria and mycobacteria in Belgium

ITM promoter: Françoise Portael

Support: Federal Science Policy Office, Belgium

Reference number 100179

Diagnosis of tuberculosis and drug resistance surveillance in Médecins Sans Frontières tuberculosis projects

ITM promoter: Françoise Portael

Support: Médecins Sans Frontières France, France

Reference number 314201

Development and clinical evaluation of fast tests for tuberculosis diagnosis

ITM promoter: Françoise Portael

Support: European Commission, Belgium

Reference number 314202

Development of a two-approach plate system for the fast and simultaneous detection of multidrug resistant and extensively drug resistant *M. tuberculosis*

ITM promoter: Françoise Portael

Support: European Commission, Belgium

Reference number 314203

Pan-European network for the study and clinical management of drug resistant tuberculosis.

ITM promoter: Françoise Portael

Support: European Commission, Belgium

Reference number 334203

Network for European / ICPC cooperation in the field of AIDS and TB

ITM promoter: Françoise Portael

Support: European Commission, Belgium

Reference number 424201

Detection of the system and the level of the mycolactone expression of *Mycobacterium ulcerans*

ITM promoter: Françoise Portael

Support: FWO, Belgium

Reference number 424203

SialoTarg: advanced vaccines and pharmaceuticals targeted to macrophages via sialoadhesin.

ITM promoter: Françoise Portael

Support: IWT, Flanders, Belgium.

Reference number 514202

Development and maintenance of a bank of highly characterised *M. tuberculosis* isolates

ITM promoter: Françoise Portael

Support: WHO, Switzerland

Reference number 514203

Multicenter RCT of gatifloxacin-containing short-course regimen for the treatment of pulmonary tuberculosis

ITM promoter: Françoise Portael

Support: WHO, Switzerland

Reference number 514204

14th, 15th, 16th & 17th Round Proficiency Testing of the quality assurance programme for drug susceptibility of *Mycobacterium tuberculosis* in the network of Supranational Reference Laboratory of the WHO/IUATLD Global Project on Drug Resistance Surveillance

ITM promoter: Françoise Portael

Support: WHO, Switzerland

Reference number 514205

Technical assistance for strengthening laboratory capacity and national surveillance of anti-tuberculosis drug resistance in the Supranational Reference Laboratory's partner countries of Central African Republic, Democratic Republic of Congo and United Republic of Tanzania

ITM promoter: Françoise Portael

Support: WHO, Switzerland

Reference number 624208

STOP Buruli

ITM promoter: Françoise Portael

Support: UBS Optimus Foundation, Switzerland

Reference number 624210

Collaboration agreement between ITM and Epicentre

Objectives: ITM technical support to Epicentre's mycobacteriology laboratory activities at EMRB.

ITM promoter: Françoise Portael

Support: Epicentre, France

Reference number 624232

Tuberculosis: drug resistance surveillance 2010

ITM promoter: Françoise Portael

Support: Damien Foundation, Belgium

Reference number 624215

Development of the nitrate reductase assay (NRA) for the rapid and simultaneous detection of MDR and XDR-TB in *M. tuberculosis* applied directly in sputum samples.

ITM promoter: Françoise Portael

Support: Damien Foundation, Belgium

Reference number 514207

Quality assurance services for DRS survey

ITM promoter: Bouke de Jong

Support: World Health Organisation, Switzerland.

Reference number 624218

Operational research and development of new diagnostic methods for tuberculosis diagnosis in low resources settings

ITM promoter: Bouke de Jong

Support: Médecins Sans Frontières France, France

Reference number 314204

Novel strategies for the prevention and control of persistent infections

ITM promoter: Leen Rigouts

Support: European Commission, Belgium

Reference number 314205

Identification and development of vaccine candidates for Buruli Ulcer Disease

ITM promoter: Leen Rigouts

Support: European Commission, Belgium

Reference number 414201

Building of public collections of diatom, polar cyanobacteria and mycobacteria cultures and their further integration in the BCCM consortium.

ITM promoter: Leen Rigouts

Support: Federal Science Policy Office, Belgium, Belgium

Reference number 514206

Technical assistance to the EXPAND-TB project and drug resistance surveillance (DRS) in selected countries.

ITM promoter: Leen Rigouts

Support: World Health Organisation, Switzerland.

Reference number 624216

Investigation on the clinically relevant resistance level of fluoroquinolones and injectable second-line drugs in *Mycobacterium tuberculosis*.

ITM promoter: Leen Rigouts

Support: Damien Foundation, Belgium

Reference number 624217

The evaluation of a standardised treatment regimen of anti-tuberculosis drugs for patients with MDR-TB

ITM promoter: Leen Rigouts

Support: Union Internationale Contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires, France

Reference number 614201

Laboratory service agreement on TMC207-C208 clinical trial.

ITM promoter: Françoise Portael

Support: Tibotec, Ireland

Reference number 614202

Consultancy agreement on TMC207-C209 testing of *Mycobacterium* TB.

ITM promoter: Françoise Portael

Support: Tibotec, Ireland

Unit of HIV/STD Epidemiology and Control

Reference number 84991

Rapid expansion of HIV/AIDS activities by national non-governmental organisations and associations serving highly vulnerable populations in Côte d'Ivoire

ITM promoter: Marie Laga

Support: Family Health International, USA

Reference number 314301

European Vaccine and Microbicides Enterprise

ITM promoter: Anne Buvé

Support: European Commission, Belgium

Reference number 317508

Eurosupport VI : Developing a training and resource package for improving the sexual and reproductive health of people living with HIV/AIDS

ITM promoter: Nöstlinger Christiana

Support: European Commission, Health and Consumer Protection, Luxembourg

Reference number 324301

Preparing for phase III vaginal microbicide trials in Rwanda and Kenya: preparedness studies, capacity building and strengthening of medical referral systems

ITM promoter: Anne Buvé

Support: EDCTP, The Netherlands

Reference number 324302

Characterisation of novel microbicide safety biomarkers in East and South Africa.

ITM promoter: Anne Buvé

Support: EDCTP, The Netherlands

Reference number 414301

Guidance of a study on STI/HIV in Esmeraldas, Ecuador.

ITM promoter: Marie Laga

Support: Belgian Technical Cooperation

Reference number 424301

Outreach HIV testing for men having sex with other men (MSM)

ITM promoter: Marie Laga

Support: Flemish Agency of Care and Health, Belgium

Reference number 427510

HIV-SAM project: promotion of sexual health and prevention of HIV and other sexually transmitted infections (STI) for sub-Saharan African migrants (SAM) in Flanders

ITM promoter: Christiana Nöstlinger

Support: Flemish Agency of Care and Health, Belgium

Reference number 437520

AIDS prevention Sub Saharan African Migrants (SAM) in the Province of East-Flanders.

ITM promoter: Christiana Nöstlinger

Support: Province of East-Flanders, Belgium

Reference number 524301

Assessment of youth interventions in Asembo and Gem, Nyanza Province, Kenya

ITM promoter: Anne Buvé

Support: Centers for Disease Control and Prevention, USA

Reference number 524303

Learning by doing: enhancing treatment literacy and addressing sexual and reproductive health of young people living with HIV/AIDS (PLHA) in Uganda and Kenya

ITM promoter: Anne Buvé

Support: Amsterdam School for Social Science Research, The Netherlands

Reference number 524305

Improving the prevention response.

ITM promoter: Marie Laga

Support: UNAIDS, Switzerland

Reference number 524307

Support to the prevention strategy National Strategic plan on AIDS in Côte d'Ivoire

ITM promoter: Marie Laga

Support: The World Bank, USA.

Reference number 624502

Impact of vaginal ring (IPM013) on the vaginal flora

ITM promoter: Marie Laga

Support: International Partnership for Microbicides, USA.

Reference number 314302

Combined Highly Active Anti-Retroviral Microbicides

ITM promoter: Anne Buvé

Support: European Commission, Belgium

Unit of Immunology

Reference number 314101

Pathogenesis and identification of predictive factors of TB-IRIS in HIV patients under HAART

ITM promoter: Luc Kestens

Support: European Commission, Belgium

Reference number 424101

Correlates of protection against HIV infection among African HIV-exposed seronegative (ESN) subjects

ITM promoter: Luc Kestens

Support: FWO, Belgium

Reference number 744002

Study of HAART-induced immune restoration in HIV patients

ITM promoter: Luc Kestens

Support: various

HIV/STI Reference Laboratory

Reference number 334501

IPM-ITM partner agreement on Good Clinical Laboratory Practice

ITM promoter: Catharina Fransen

Support: European Commission, EuropeAid, Belgium

Reference number 624501

Phase III study to assess the role of Truvada in preventing HIV acquisition in women

ITM promoter: Catharina Fransen

Support: Family Health International, USA

Reference number 514502

Evaluation of the operational characteristics of HIV assays

ITM promoter: Catharina Fransen

Support: WHO, Switzerland

Reference number 514503

Assessment of HIV virological assays for prequalification (Phase I)

ITM promoter: Catharina Fransen

Support: WHO, Switzerland

Reference number 514504

Specimens collection for WHO HIV evaluation panel

ITM promoter: Catharina Fransen

Support: WHO, Switzerland

Department of Microbiology: ongoing PhD projects

ALAMO TALISUNA Stella Patricia. Efficiency, quality of care, and cost effectiveness of ART Delivery at REACH Out Mbuya HIV/AIDS Initiative, Uganda.

Promoters: M. Laga (ITM), F. Wabwire-Mangen (University of Makerere, Uganda)

BARLETTA Francesca. Molecular epidemiological approach to understand the emergence and spread of drug resistant Mycobacterium tuberculosis strains in Peru.

Promoters: B. De Jong, L. Rigouts (ITM), J. Arevalo (Instituto de Medicina Tropical 'Alexander von Humboldt', Peru)

CAMARA Makhtar. Study of the correlates of protection from HIV transmission in HIV-discordant couples in Dakar, Senegal.

Promoters: L. Kestens; W. Jennes (ITM), Souleymane Mboup (CHU Dakar, Senegal)

JUGHELI Levan. Improving control of multidrug-resistant (MDR) and extensively drug resistant (XDR) tuberculosis (TB): rapid detection of resistance to aminoglycosides and fluoroquinolones, and MDRTB treatment in a setting with a high prevalence of MDRTB.

Promoters: F. Portaels (ITM); L. Rigouts (ITM, University of Antwerp)

KYONGO KARANJA Jordan. Development of combined highly active anti-retroviral microbicides and or biomarkers to assess safety of microbicides.

Promoters: G. Vanham (ITM)

MULENGA Chanda. Tuberculosis drug resistance and treatment outcome in the Copperbelt province of Zambia.

Promoters: F. Portaels (ITM); L. Rigouts (ITM, University of Antwerp), A. Mwinga (University of Zambia, Zambia)

PROANO Freddy. Bovine tuberculosis in Ecuador: prevalence in cattle and impact on human health.

Promoters: F. Portaels (ITM); L. Rigouts (ITM, University of Antwerp), A. Linden (University of Liège), W. Bénéitez-Ortiz (CIZ Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador)

SOPOH Ghisiain. Etude des facteurs de risque et de pronostic thérapeutique de l'Ulcère de Buruli.

Promoters: F. Portaels (ITM), S. Anagonou (Laboratoire de Référence des Mycobactéries, Cotonou, Bénin)

YEMOA Achille. Identification and chemical study of plants used in the traditional treatment of Buruli ulcer in Benin.

Promoters: F. Portaels (ITM), J. Quetin-Leclercq (Université Catholique de Louvain), S. Anagonou (Laboratoire de Référence des Mycobactéries, Cotonou, Bénin)

BLOMMAERT Ellen. A qualitative, ethnographic study on livelihood and sexual behaviour among out-of-school youth in Asembo, Nyanza Province, Kenya.

Promoters: A. Buvé (ITM), A. Hardon (University of Amsterdam, the Netherlands), M. De Bruijn (University of Leiden, the Netherlands)

DE HAES Winni. mRNA delivery to dendritic cells with liposomes and polymers as a new therapeutic vaccination strategy against HIV.

Promoters: G. Vanham (ITM/University of Antwerp)

GALI Youssef. Development of an in vitro model to study heterosexual HIV transmission.

Promoter: G. Vanham (ITM/University of Antwerp)

GOOVAERTS Odin. Immune pathogenesis of TB-IRIS in patients receiving ART: Quest for predictive and diagnostic markers.

Promoters: L. Kestens (ITM/University of Antwerp)

GRUPPING Katrijn. Characterisation of early transmitted viruses and the development of HIV-1 envelop mutants.

Promoter: G. Vanham (ITM/University of Antwerp)

JESPEERS Vicky. Safety markers in microbicide trials: past experiences and future challenges.

Promoters: A. Buvé (ITM)

MOUS Kim. Study of intrinsic, cellular anti-HIV factors in frequently exposed seronegative (ESN) individuals.

Promoters: L. Kestens; W. Jennes (ITM), X. Van Ostade (University of Antwerp)

POLLARD Charlotte. The use of non-viral mRNA carriers in a novel immunization strategy for HIV.

Promoters: G. Vanham (ITM), J. Grooten (University of Ghent)

SELHORST Philippe. Analysis and induction of T cell mediated protective immunity in HIV patients under antiviral therapy.

Promoter: G. Vanham (ITM/University of Antwerp)

SUYKERBUYK Patrick. Micro and macro study of the ecological niche of Mycobacterium ulcerans in Buruli ulcer endemic regions in Benin and the Democratic Republic of Congo.

Promoters: F. Portaels (ITM), L. Kestens (University of Antwerp), P. De Maeyer (Ghent University)

VANDEN BERGHE Wim. The development of a structural explanatory model for sexual risk behaviour among men who have sex with men in Flanders, Belgium.

Promoters: M Van Houtte (UGENT), M Laga (ITM)

Departement Parasitologie

Het Departement Parasitologie ontwikkelt, verspreidt en benut kennis over parasitaire ziekten bij de mens, en versterkt de wetenschappelijke capaciteiten in landen met laag- en midden-inkomen. Onze belangrijkste onderwerpen zijn malaria, leishmaniase, slaapziekte, ziekte van Chagas, schistosomiase en cysticercose. Wij concentreren ons op de problemen in (sub)-tropische gebieden, maar ons onderzoek is ook relevant voor Europa. Het departement telt vijf eenheden: Medische Entomologie, Epidemiologie en Bestrijding van Parasitaire Ziekten, Moleculaire Parasitologie, Diagnostiek van Parasieten, Medische Helminthologie. Samen bestrijken ze een brede maar coherente waaier van fundamentele biologie van parasieten en hun vectoren, over toegepast onderzoek en ontwikkeling van hulpmiddelen, tot klinische proeven, vectorbestrijding en interventieel onderzoek.

Eenheid Medische Entomologie

Wij richten ons op de biologie, biodiversiteit, identificatie, bestrijding en insecticide-resistentie van (malaria)-vectoren. Ons onderzoek naar de interactie tussen tsetsee-vliegen en slaapziekteparasieten verhuisde naar het Departement Diergeneeskunde, wegens de benoeming van Jakke **Van Den Abbeele** tot hoogleraar aan dat departement.

We zetten ons onderzoek voort naar de effectiviteit en duurzaamheid van met langwerkend insecticide bewerkte netten, samen met onze partners in Vietnam en Cambodja. Eén testlocatie werd onbruikbaar, omdat goed rivierbeheer het aantal muggen drastisch heeft doen dalen. We bereidden ook onderzoek voor naar verschillende insecticiden voor sproeien binnenshuis.

MODIRISK, een inventaris van de biodiversiteit, dynamica en risico's van de muggen in België, leidde tot twee gepubliceerde artikelen, plus vijf in voorbereiding. Dit onderzoek – samen met een onderzoek naar het opduiken van virale ziekten door klimaatopwarming (met gevalstudies van West-Nijlvirus, blauwtong en chikungunya) – was van groot belang om de Belgische autoriteiten te overtuigen om een beleid van risico-opvolging uit te stippelen.

We namen deel aan VBORNET, waarbij we op Europese schaal vectoren volgden en inventarissen en verspreidingskaarten produceerden. We organiseerden een driedaagse ontmoeting van de projectpartners in Antwerpen.

We produceerden een elisa-test voor tsetsee-speeksel, bestudeerden de dialoog tussen trypanosomen en hun tsetsee-gastheer, isoleerden en kweekten een symbiont van tsetseevliegen (de bacterie *Sodalis glossinidius*). We vonden een manier om de wild-type symbionten uit de vlieg te verwijderen en ze te vervangen door recombinanten, die anti-trypanosoom nanobodies produceren. We evalueren nu het effect op trypanosomen.

Eenheid Diagnostiek van Parasieten

Wij doen onderzoek naar slaapziekte (Afrikaanse trypanosomiase), leishmaniase en ziekte van Chagas. Daarbij focussen we op parasitologische, serologische, bioklinische en genetische markers voor diagnose, stadiumbepaling en opvolging na behandeling. Moleculaire diagnose en recombinante en synthetische antigenen blijven belangrijke onderzoekslijnen.

We coördineren de evaluatie van PCR-oligochromatografie in zeven Latijns-Amerikaanse landen. Een FWO postdoc, op dit moment aan de Universiteit van Californië, onderzoekt nieuwe vermeerderings-onafhankelijke detectiesystemen voor kernzuren voor de volgende generatie moleculaire tests.

Voor ons onderzoek met experimentele neuro-invasie bij slaapziekte vergrootten we onze collectie bioluminescente en fluorescente trypanosomen. Samen met de Universiteit Antwerpen maken we biomagnetische parasieten die *in vivo* gevolgd kunnen worden met magnetische resonantie.

De klinische studie THARSAT toonde aan dat de opvolging na behandeling tegen slaapziekte met meer dan een jaar verkort kan worden. Verdere analyse liet zien dat PCR niet geschikt is om het onderscheid te maken tussen genezing en mislukte behandeling – een klap voor het dogma dat genezing gelijk staat aan volledige eliminatie van de parasiet. Aan de andere kant, een samenwerking met de universiteit van Genève bevestigde dat recent ontdekte biomerkers voor het ziektestadium ook bruikbaar zijn om het resultaat van de behandeling te bepalen. THARSAT zorgde ook voor een unieke collectie van *Trypanosoma brucei gambiense*, die bruikbaar is voor onderzoek naar geneesmiddelresistentie en volledige sequentiebevestiging.

De huidige detectietests voor slaapziekte gebruiken fragmenten (epitopen) van eiwitten die effectief uit parasieten komen. Wij konden twee nieuwe recombinante epitopen maken uit bibliotheken van faag-peptiden. Die bootsen de echte epitopen van de parasiet na, en hebben een duidelijk potentieel voor gebruik in diagnostica.

Samen met collega's uit Burkina Faso bevestigden we de specificiteit van de trypanolyse immuunttest voor antistoffen tegen *T. brucei gambiense*. We kregen een beurs om de zeer besmettelijke *gambiense*-stam te vervangen door *T. brucei brucei*.

In Congo begonnen we te onderzoeken of slaapziekte het immuungeheugen uitwist, zoals in muismodellen gezien wordt. We onderzoeken ook de gevoeligheid, herhaalbaarheid en reproduceerbaarheid van verschillende parasitologische en moleculaire tests.

In Ethiopië begonnen we gezamenlijk onderzoek naar de epidemiologie en de bepaling van het genotype van *Trypanosoma vivax* in gebieden met en zonder tseetseefliegen.

Eenheid Moleculaire Parasitologie

We zetten onze drie belangrijkste onderzoekslijnen op *Leishmania* verder.

In de eerste lijn proberen we te begrijpen hoe geneesmiddelresistentie werkt en wat het verband is met het behandelingsresultaat. Bij *L. donovani* vonden we aanwijzingen voor een hogere fitness van antimoon-bestendige stammen – een uniek model voor onderzoek naar ziekteverwekkers. In het project Kaladrug-R volgen we de gevoeligheid van de parasiet voor miltefosine op het Indische subcontinent: we valideren de *in vitro* tests, maar tot nu toe vonden we geen natuurlijke multiresistente stammen. Kaladrug-R kreeg een positieve halfweg-evaluatie. We vonden verschillende gevallen van antimoonresistentie bij *L. braziliensis*, vergezeld van pleomorfe moleculaire aanpassingen van de parasiet.

Onze tweede onderzoekslijn richt zich op moleculaire epidemiologie. Via onze DGD-samenwerking met zusterinstituten in Lima en La Havanna valideerden we een reeks nieuwe (of verbeterde) middelen om *Leishmania*-soorten te onderscheiden. We zitten ook in het LeishMAN-netwerk, dat geïntegreerde dynamische typering van de parasiet op Europees niveau stimuleert. Bij onze evolutionaire en genetische analyses van *Leishmania* uit de Oude Wereld, ontdekten we een hybride tussen *L. donovani* en *L. aethiopica*. Ongewoon voor een organisme dat zich asexueel voortplant.

Ook het FP7-project Chagasepinet kreeg een positieve halfweg-evaluatie. Onze eenheid was betrokken bij de evaluatie van PCR-RFLP werktuigen voor de identificatie van de belangrijke stammen van *Trypanosoma cruzi* en bij trainings-workshops in Latijns-Amerika.

In onze derde onderzoekslijn integreren we genomica, metabolica en klinische infectiologie. De genomische component is op kruissnelheid, met de productie van een eerste versie van het referentiegenoom van *L. donovani*, en een onderzoek naar de genomische diversiteit van 17 verschillende stammen uit India en Nepal. Dat leverde unieke resultaten op, zoals een variabel aantal chromosomen. De resultaten worden verder uitgewerkt, en we maakten nog 40 stammen klaar voor sequentiebevestiging in het Sanger Instituut. Voor onze metabolica was 2010 een overgangsjaar, waarin we een nieuwe samenwerking opzetten met de Universiteit Antwerpen voor massaspectrometrie van de *Leishmania*-metabolieten.

Eenheid Epidemiologie en Bestrijding van Parasitaire Ziekten

We werkten verder aan ons onderzoek naar resistentie tegen malariamiddelen en nieuwe geneesmiddelcombinaties, malaria & zwangerschap, de biologie van *Plasmodium vivax* en epidemiologie & behandeling.

We bestuderen malaria in een reeks landen, waaronder Vietnam, Oeganda, Congo, Zambia en Peru. De 4ABC-proef (evaluatie van 4 artemisine-gebaseerde combinaties bij ongecompliceerde malaria van Afrikaanse kinderen) werd met succes afgerond; van alle gevallen bepaalden we in ons laboratorium het genotype, en de eerste publicaties werden ingediend. Dit is de grootste klinische proef die ooit met artemisine-combinaties is uitgevoerd.

In vier landen (Burkina Faso, Ghana, Malawi en Zambia) loopt een multicenter onderzoek naar malariabehandelingen bij zwangere vrouwen. De rekrutering is bezig, en uiteindelijk zal de artemisine-combinatietherapie uitgetest worden bij meer dan drieduizend zwangere vrouwen.

Samen met de Clinical Research Unit on Malaria in Nanoro, Burkina Faso, rekruteerden we een cohorte kinderen voor een fase III klinische proef met het malariavaccin RTS,S van GSK. Eveneens in Burkina Faso doen we mee aan PALIFER, een nieuw samenwerkingsproject om de veiligheid en effectiviteit te bekijken van een wekelijks supplement met ijzer en foliumzuur bij jonge vrouwen van vruchtbare leeftijd, in een gebied met veel malaria. Die aanpak wordt door de WHO aanbevolen, maar is nooit gevalideerd in Sub-Saharisch Afrika.

Ons werk aan *in vitro* kweken van *P. vivax* is in 2010 sterk toegenomen, door de installatie van een nieuw L2-lab en de succesvolle invasietests van *P. vivax* in zowel verse als ingevroren reticulocyten, die rechtstreeks van navelstrengbloed kwamen of na differentiatie uit hematopoietische stamcellen.

In Peru en Vietnam volgen we een cohorte met *P. vivax* besmette patiënten, om de effectiviteit na te gaan van de respectieve nationale richtlijnen voor de radicale behandeling van *P. vivax*. De eerste resultaten laten vermoeden dat, ondanks lage transmissie van de parasiet, mensen vaak hervallen, maar dat met microscopie lang niet alle gevallen gezien worden. We willen moleculaire, serologische en epidemiologische gegevens nu combineren om een model te bouwen dat de kans op nieuwe besmettingen schat.

Meerdere onderzoeken hadden ook een antropologisch luik, om een beter inzicht te krijgen in de socioculturele determinanten van de transmissie, de doeltreffendheid van behandelingen, de effectiviteit van nieuwe interventies, enz. Dat is zeker van belang in laag-endemische gebieden, waar malaria optreedt in afgelegen streken bij arme etnische minderheden. Antropologisch onderzoek zal ook van onschatbare waarde zijn om het zoönotisch risico te bepalen van malaria in Centraal Vietnam, waar we een verwekker van apenmalaria, *Plasmodium knowlesi*, aantroffen bij drie verschillende individuen in een van onze vroegere onderzoeksplaatsen.

Eenheid Medische Helminthologie

Wij willen de relatie begrijpen tussen mensen en hun worm-parasieten (helminthen), en strategieën ontwikkelen om die helminthen geïntegreerd en duurzaam te bestrijden.

In 2010 gebruikten we microsatelliet-merkers om na te gaan wat het effect is van herhaalde behandeling met geneesmiddelen op de genetische structuur van schistosomen in Senegal. We werken daarbij samen met de K.U.Leuven en het Natural History Museum in Londen. In tegenstelling met wat we verwacht hadden, vonden we geen echt verschil in de genetische structuur of de diversiteit van de populatie, wat eerder wijst op een falende behandeling dan op snelle herbesmetting.

In Senegal vergelijken we de immunologische profielen van bevolkingsgroepen die wel of niet ziek werden na besmetting met schistosoma-wormen. De eerste analyses wijzen op een verband tussen ziekten aan de blaas en het aangeboren patroon van ontstekingsremmende cytokinen.

Met het Institut National de Recherche Biomédicale in Kinshasa controleerden we scholen en gezondheidsdiensten in Bas-Congo op heropduiken en bestrijding van schistosomiase; we stelden vast dat tot 85% van de mensen besmet waren. Eveneens in Congo, bestuderen we cysticercose bij varkens en mensen. In een dorp in Bas-Congo bleek meer dan 20% van de mensen aan actieve cysticercose te lijden, het hoogste cijfer ooit gerapporteerd. We gaan nu onderzoeken of, in gebieden waar ook andere wormziekten heersen, herhaalde massale toediening van praziquantel tegen die wormziekten ook effect heeft op de cysticercose bij mensen en varkens (waartegen normaal een heel andere dosis praziquantel gebruikt moet worden).

In Cuba werken we samen met het Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología en met het Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos in Havana, en met de VU Amsterdam, op de interacties tussen helminthen en voeding, in relatie tot atopie. In 2010 verrichtten we een grote follow-up studie bij schoolkinderen en analyseerden we de massa aan gegevens die in de vorige jaren verzameld was. We begonnen ook twee onderzoeken in ziekenhuizen: een naar (neuro)cysticercose bij patiënten met epilepsie (het is geweten dat neurocysticercose, cysten in de hersenen door een lintworm, een belangrijke oorzaak van epilepsie is), en een onderzoek naar oculaire larva migrans en toxocariase. Uit een systematisch onderzoek van de beschikbare data in Cuba leerden we dat er nauwelijks recente data en diagnostische ervaring met toxocariase beschikbaar zijn. Een serologisch onderzoek gaf aan dat zowat 40% van de schoolgaande kinderen aan *Toxocara* blootgesteld zijn geweest.

Samen met het Departement Volksgezondheid van het ITG bestuderen we de wisselwerking tussen lokale gezondheidssystemen en globale initiatieven, vooral dan de internationale campagnes die een reeks parasitaire wormen tegelijk bestrijden met massale toediening van een combinatie van geneesmiddelen.

Highlights

Unit of Parasite Diagnostics

After treatment follow-up in sleeping sickness reduced by more than a year

Clinical management of human African trypanosomiasis, also called sleeping sickness, requires a two-year patient follow-up. At each follow-up visit, a lumbar puncture is performed and the cerebrospinal fluid (CSF) is examined for trypanosomes and white blood cells (WBC).

Aiming at making this follow-up shorter, we performed a prospective study on 360 patients in DR Congo. During two years, several biomarkers in the CSF were studied on their potential to predict cure or relapse. The proportion of treatment failure was 37%. Based on the studied biomarkers, criteria for failure and cure were defined and combined in several algorithms. This study showed that, by using simple trypanosome detection and CSF WBC count as follow-up criterion at 6 months and by introducing "no trypanosomes and a white blood cell count of less than 20 per microliter CSF" as criterion for cure at 12 months, the post-treatment follow up can be considerably reduced. For patients with second stage *gambiense* sleeping sickness the follow up may go down from the current two years, to 6 or maximum 12 months.

This also implies a 74% reduction in lumbar punctures, which improves the overall patient comfort considerably.

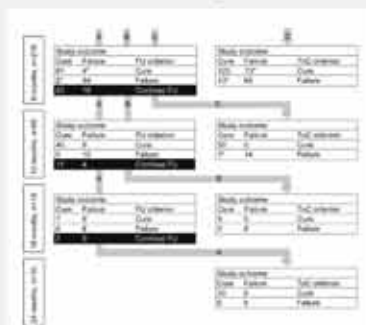


FIG: Impact on follow-up duration in second stage sleeping sickness patients of four algorithms (A, B, C, D) based on a combination of two different criteria for treatment failure and cure. Algorithm C was shown to be the best one.

Mumba Ngoyi et al. 2010. How to shorten patient follow-up after treatment for *Trypanosoma brucei gambiense* sleeping sickness? J Infect Dis 201, 453.

Highlights

Unit of Medical Entomology

Malaria elimination in Southeast Asia: Insecticide treated nets, indoor residual spraying... Do we miss something?

Scaling up of Insecticide Treated Nets (ITNs) and the expansion of Indoor Residual Spraying (IRS) programmes contributed significantly to a worldwide decrease of malaria in recent years. Beside the personal protection, ITNs confer a community protection when wide coverage is assured, so unprotected persons benefit, as they are surrounded by protected persons.

Within the Greater Mekong Subregion (i.e. Cambodia, Lao PDR, Myanmar, Thailand, Vietnam and South-China), progress in malaria control has been substantial over the last 10 years. Active transmission is still occurring in remote forest foci, mainly concentrated along the international borders and characterized by a high population mobility. Partial artemisinin resistance has emerged at the Thai-Cambodia border, compromising the global malaria control efforts.

A containment programme has been launched to interrupt the spread and prevent further emergence of artemisinin resistance. Most efforts are concentrated on increasing coverage with effective antimalaria treatment, active surveillance and case detection and possibly mass drug administration. The coverage by Long lasting Insecticidal Nets (LLINs) has been considerably increased.

But all this will probably not be enough to stop malaria transmission. Indeed, outdoor and/or early biting species are not affected by the nets, and indoor spraying will have little impact on outdoor resting vectors. Our collaboration with the National Institute for Malaria Parasitology & Entomology (Vietnam) and the National Centre for Malaria Control (Cambodia), has shown that about 40-50% of the vector bites occur before sleeping time (with high variation). Consequently, people are at high risk of being infected during their outdoor evening activities. Similar challenges occur in Africa. There is thus an urgent need to assess the impact of additional personal protection tools against outdoor and early biting vectors, such as topical and spatial repellents, and insecticide treated clothing. This may be a prerequisite for not compromising elimination programmes in the long term.

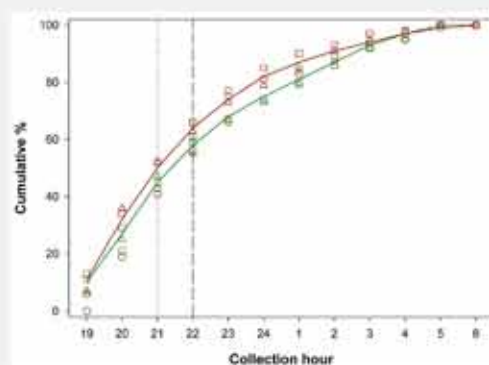


FIG: High early biting rate (up to 60% before 10 pm) in Ninh Thuan province Vietnam. No variation was observed between species or collecting places.

In forest: green; in villages: red; *Anopheles* species: straight line, *Anopheles dirus*: circles, *Anopheles maculatus* s.l.: triangles, *Anopheles minimus* s.l.: squares. The vertical dotted line indicates the human sleeping time in the forest. The vertical dashed line indicates the human sleeping time in the villages.

Van Bortel et al. *Malaria Journal* 2010 **9**:373 doi:10.1186/1475-2875-9-373

Highlights

Unit of Molecular Parasitology

A challenging journey to the diversity of *Leishmania donovani*

In collaboration with the Sanger Institute in the UK, state-of-the-art technologies could be used to sequence the whole genome of 17 different strains of *Leishmania donovani* originating from the Indian subcontinent. The generation of high-quality genetic code information of entire parasite populations is a première in neglected diseases research. We then performed an in-depth comparative analysis of these genetic codes, which required leaping through a whole series of bio-informatic hurdles.

First of all, a number of point mutations, specific of drug sensitive and drug-resistant parasites, could be identified. By further identifying the affected genes, we can gain further insight into the cellular processes that enable a parasite to become drug-resistant. Changes in the genetic code, allowing survival in a drugged environment, have been documented in many pathogens; it is part of evolution in an ever-changing environment.

Another finding was totally unexpected, and never before reported to that extent, in any other organism. The genomic data overwhelmingly

show that the architecture of the *Leishmania* genome varies substantially amongst drug-sensitive and drug-resistant parasites. The most striking finding concerned the number of chromosomes present in the studied parasites. It has always been assumed that the genome of *Leishmania*, like that of man, constitutes of a series of chromosomes, each present as a pair. We now discovered that this is not at all the case; numerous chromosomes were present in 3 (trisomy) or 4 copies (tetrasomy) in all parasite isolates (FIG 2).

In humans, trisomy leads to serious, often lethal, physical and mental abnormalities. However, we assume that in *Leishmania*, this is part of their strategy to adapt to the treatment they encounter in the patient. Having excess copies of particular chromosomes could allow the parasite 'emergency access' to a whole battery of genes when needed for survival in particular circumstances, e.g. to resist to a drug.

This research was made possible by the support of the European Commission, the SOFI-B programme and the Inbev-Baillet-Latour foundation.

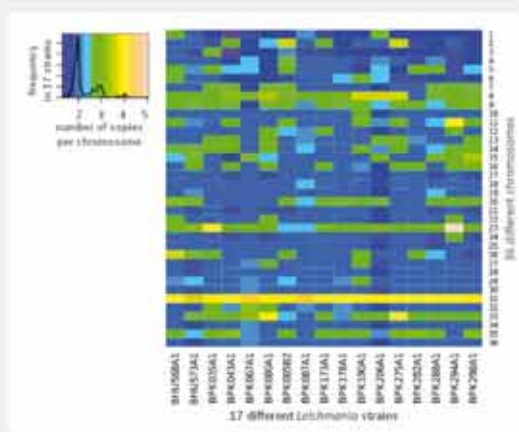


FIG: Overview of chromosome number variation in *Leishmania donovani* of Nepal and India.

The figure shows an overview of the number of chromosomes in 17 different *Leishmania* strains. *Leishmania* has 36 distinct chromosomes, and we found that one particular chromosome can be present in 2 copies (blue), 3 copies (green), 4 copies (yellow) or even 5 copies (orange). Overall, each parasite strain has a unique total number of chromosomes. This type of architectural genome variation is a first.

Department of Parasitology: projects

For more details visit www.itg.be and enter the project reference number in the search field.

Projects of the ITM-DGDC Framework Agreement Programme are listed in the chapter Development Cooperation.

Parasite Epidemiology and Control]

Ref. 325201

Safe and efficacious artemisinin-based combination treatments for African pregnant women with malaria

ITM promoter: Umberto D'Alessandro

Support: European and Developing Countries Clinical Trials Partnership, The Netherlands

Ref. 335201

Multi-drug resistance in malaria under combination therapy: assessment of specific markers and development of innovative, rapid and simple diagnostics

ITM promoter: Umberto D'Alessandro

Support: European Commission, Belgium

Ref. 525201

Phase IV trial to compare the safety and efficacy of 4 ACT's for single and repeat treatments of uncomplicated malaria in children

ITM promoter: Umberto D'Alessandro

Support 525201: Medicines for Malaria Ventures, Switzerland

Ref. 80304

Evaluation of 4 artemisinin-based combinations for treating uncomplicated malaria in African children

ITM promoter: Umberto D'Alessandro

Support 80304: European and Developing Countries Clinical Trials Partnership, The Netherlands

Ref. 525202

Long-term weekly iron and folic acid supplementation (WIFS) and malaria risk in early pregnancy: a randomised controlled trial

ITM promoter: Umberto D'Alessandro

Support: National Institute of Health, USA.

Ref. 625201

Antimalarial combination treatments in African pregnant women with Plasmodium falciparum infection

ITM promoter: Umberto D'Alessandro

Support: Bill & Melinda Gates Foundation, USA

Ref. 625202

P. vivax control in Central Vietnam

ITM promoter: Umberto D'Alessandro

Support: UBS Optimus Foundation, Switzerland

Ref. 755023

The complete in vitro Plasmodium vivax cycle as a first step for understanding its biology and identifying new therapeutic targets

ITM promoter: Umberto D'Alessandro

Support: various

Parasite Diagnostics

Ref. 315504

Comparative epidemiology of genetic lineages of Trypanosoma cruzi (ChagasEpiNet)

ITM promoter: Philippe Büscher

Support: European Commission, Belgium

Ref. 315505

NIDIAG: Syndromic approach to Neglected Infectious Diseases (NID) at primary health care level: an international collaboration on integrated diagnostic-treatment platforms

ITM promoter: Philippe Büscher (Marleen Boelaert)

Support: European Commission, Belgium

Ref. 425501

A new light on anti-trypanosoma drug discovery: bioluminescence meets marine biology

ITM promoter: Philippe Büscher

Support: Research Foundation Flanders, Belgium

Ref. 425502

Development of innovative diagnostics for sleeping sickness or human African trypanosomiasis with synthetic peptides as antigens

ITM promoter: Philippe Büscher

Support: Research Foundation Flanders, Belgium

Ref. 425503

Trypanosomes pictured: a novel model for in vivo follow-up of Trypanosoma brucei infections through bioluminescence and magnetic resonance

ITM promoter: Philippe Büscher

Support: Research Foundation Flanders, Belgium

Ref. 625501

Stable expression of T.b. gambiense variable surface antigens by non-human infective trypanosomes.

ITM promoter: Philippe Büscher

Support: UBS Optimus Foundation, Switzerland

Ref. 715504

Separation of parasites from venous blood of patients with suspicious infection with T.b.gambiense, T.b. rhodesiense and other trypanosome species

ITM promoter: Philippe Büscher

Support: Foundation for Innovative New Diagnostics, Switzerland

Ref. 745002

Control of equine trypanosomiasis (*T. equiperdum* and *T. evansi*) in the Arsi and Bale highlands of Ethiopia

ITM promoter: Philippe Büscher

Support: various

Ref. 755053

Polyclonal B-cell activation in human African trypanosomiasis (HAT): Impact on acquired immunity and on rapid diagnostic tests.

ITM promoter: Philippe Büscher

Support: various

Molecular Parasitology

Ref. 315402

KALADRUG: new tools for monitoring drug resistance and treatment response in visceral leishmaniasis in the Indian subcontinent

ITM promoter: Jean-Claude Dujardin

Support: European Commission, Belgium

Ref. 755043

GEMINI: From genome to the field: a global study of pathogen genetic and metabolic diversity and its relationship to clinical phenotypes

ITM promoter: Jean-Claude Dujardin

Support: European Commission, Inbev-Baillet-Latour foundation, SOFI-B

Entomology

Ref. 100243

Tsetse flies and the control of African sleeping sickness

ITM promoter: Marc Coosemans

Support: European Commission

Ref. 415101

Molecular dialogue between parasite and hosts: the trypanosome model

ITM promoter: Marc Coosemans

Support: Federal Science Policy Office, Belgium

Ref. 415104

Mosquitoes vectors of disease: spatial biodiversity, drivers of change and risk (MODIRISK - second fase)

ITM promoter: Marc Coosemans

Support: Federal Science Policy Office, Belgium

Ref. 415105

Risk of emergence of viral diseases driven by eco-climatic changes and socio-economical situations (VIRORISK).

ITM promoter: Marc Coosemans

Support: Federal Science Policy Office, Belgium

Ref. 515102

Comparison of the efficacy of existing long lasting insecticidal nets in experimental huts

ITM promoter: Marc Coosemans

Support: World Health Organization, Switzerland

Ref. 515103

Large scale field trial (Phase III) to study the efficacy, longevity and fabric integrity and community acceptance of Netprotect.

ITM promoter: Marc Coosemans

Support: World Health Organization, Switzerland

Ref. 515104

European network for arthropod vector surveillance for human public health.

ITM promoter: Marc Coosemans

Support: Avia-Gis, Belgium

Medical helminthology

Ref. 315301

Innate immune responses and immunoregulation in schistosomiasis: novel mechanisms in the control of infection and disease

ITM promoter: Katja Polman

Support: European Commission, Belgium

Ref. 425301

The impact of genetic diversity in *Schistosoma* parasites on patterns of infection and disease in humans.

ITM promoter: Katja Polman

Support: Research Foundation Flanders, Belgium

Department of Parasitology: ongoing PhD projects

ACHAN Jane. The current and future role of quinine in the management of malaria in Africa.

Promoters: U. D'Alessandro (ITM), G. W. Pariyo and A. Talisuna (Makerere University School of Public Health, Kampala, Uganda)

ADAUI Vanessa. Molecular epidemiological approach to the understanding of emergence and spreading of drug resistance in Neotropical Leishmania.

Promoters: J-C Dujardin (ITM), L. Maes (University of Antwerp), J. Arevalo (Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru)

ADOKE Yeka. Evaluation of the best approach to retreating recurrent malaria in Ugandan children.

Promoters: U. D'Alessandro (ITM), A. Talisuna (Ministry of Health, Kampala, Uganda)

CHALWE Victor. Interaction between HIV and malaria: implications for public health and medical decision making.

Promoters: U. D'Alessandro (ITM), M. Mulenga (Tropical Diseases Research Centre, Ndola, Zambia)

FIKRU REGASSA Gari. Epidemiological study and molecular characterization of no-tsetse transmitted trypanosomes in Ethiopia: understanding the importance of mechanical versus cyclical transmission in control strategies.

Promoters: Ph. Büscher; F. Claes (ITM), M. Bekana (Faculty of Veterinary Medicine, Debre Zeit, Addis Ababa University, Ethiopia)

MEURS Lynn. Innate Immune Responses and Immunoregulation in schistosomiasis in Northern Senegal.

Promoters: K. Polman (ITM), M. Yazdanbakhsh (Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands)

NAMBOZI Michael. Antimalarial treatment efficacy and safety in pregnant women.

Promoters: U. D'Alessandro (ITM), J. P. Van geertruyden (University of Antwerp), M. Mulenga (Tropical Diseases Research Centre, Ndola, Zambia)

ODIWUOR Samwel Ogado. Identification and application of molecular markers in the development of simple and robust tests for distinguishing leishmania species.

Promoters: J-C Dujardin (ITM), M. Mbuchi, M.K. Wasunna (Kenya Research Institute, Nairobi, Kenya)

PYANA Pati. Investigation on drug sensitivity profiles of *Trypanosoma brucei gambiense* from treatment refractory patients.

Promoters: P. Büscher (ITM), L. Maes (University of Antwerp), J. J. Muyembe-Tamfum (Institut National de Recherche Biomédicale, Kinshasa, DR Congo)

RAI Keshav. Development and application of cellular and molecular tools for monitoring miltefosine resistance in *Leishmania donovani* isolates from Nepal.

Promoters: J-C Dujardin; S. Decuypere (ITM), S. Rijal (B.P. Koirala Institute of Health Sciences, Nepal)

SOTO Veronica. *P. vivax* morbidity after radical cure treatment in the Peruvian Amazon region.

Promoters: U. D'Alessandro (ITM), A. Llanos-Cuentas (Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru)

TAHITA Marc Christian. Safe and efficacious artemisinin-based combination treatments for pregnant women with malaria in Burkina Faso.

Promoters: U. D'Alessandro (ITM), H. Tinto (Centre Muraz, Ministère de la Santé, Burkina Faso)

VALEA Innocent. The new antimalarial drug policy in Africa: How can we improve the existing strategies? The experience of Burkina Faso.

Promoters: U. D'Alessandro (ITM), H. Tinto (Centre Muraz, Ouagadougou, Burkina Faso)

VAN DER WERFF Suzanne. Helminths, nutrition and allergy: untangling the triangle. Epidemiological studies in Cuban children.

Promoters: K. Polman (ITM), J. Seidell (University of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands)

VINH THANH Pham. *Plasmodium vivax* genotyping and modelling: a new tool for malaria control in Central Vietnam.

Promoters: U. D'Alessandro (ITM), L. Xuang Hung (National Institute for Malariology, Parasitology and Entomology, Hanoi, Vietnam)

WÖRDEMANN Meike. Helminth infections and atopic diseases: clinical epidemiological studies in Cuban children.

Promoters: B. Gryseels, K. Polman (ITM)

INOCÊNCIO DA LUZ Raquel Andreia. Evaluation of the in vitro and in vivo pathogenicity, susceptibility to anti-leishmania drugs and genetic resistance markers of laboratory- and field strains of the zoonotic *Leishmania infantum* parasites.

Promoters: J-C Dujardin (ITM), L. Maes (University of Antwerp)

ROGE Stijn. Diagnosis of human African trypanosomiasis based on invariable surface glycoproteins.

Promoters: P. Büscher, M. Coosemans (ITM), Y. Guisez (University of Antwerp)

VANAERSCHOT Manu. Antimonial resistant *Leishmania donovani*: relation with fitness of the parasite and influence on other drugs.

Promoter: J-C Dujardin (ITM/University of Antwerp)

VAN NIEUWENHOVE Lies. Development of innovative diagnostics for sleeping sickness or human African trypanosomiasis, based on synthetic peptides as antigens.

Promoters: P. Büscher; M. Coosemans (ITM), Y. Guisez (University of Antwerp)

VAN REET Nick. Biology and clinical staging of trypanosome neuroinvasion in sleeping sickness.

Promoters: P. Büscher (ITM), E. Van Marck (University of Antwerp)

VERSTEIRT Veerle. The taxonomic and functional biodiversity of endemic and invasive mosquito species (Culicidae) in Belgium.

Promoter: M. Coosemans (ITM/University of Antwerp)

Departement diergeneeskunde

Ons onderzoek richt zich vooral op de biologie, epidemiologie en preventie van door vectoren overgedragen infecties bij vee, en op de verwante mensenziekten. Meer dan 20 doctorandi werken mee aan ons fundamenteel en toegepast onderzoek. We organiseren de opleiding tot Master in Tropische Diergeneeskunde aan het ITG, en werken samen met de Universiteit van Pretoria, Zuid-Afrika, in de web-gebaseerde Master in Tropische Diergeneeskunde.

Eenheid Veterinaire Protozoölogie

Onze eenheid, sinds juli 2010 onder leiding van Jakke **Van Den Abbeele**, concentreerde zich op door teken overgebrachte runderziekten (met name theileriose), dierlijke Afrikaanse trypanosomiase en de interactie tussen tseetseevliegen en de *Trypanosoma*-parasiet. We volgen ook wekelijks de aantallen van de vector van blauwtong op verschillende boerderijen in Vlaanderen.

Tegen blauwtong ontwikkelden en valideerden we nieuwe micro-array technologie om de verschillende soorten en stammen van de *Culicoides*-vector te identificeren. Dat moet de omslachtige morfologische identificatie vervangen. Het maakt het ons ook gemakkelijker om de broedplaatsen en de biologie van de vector te bestuderen, zonder tijdrovende kweekexperimenten.

In Zuid-Afrika begonnen we een samenwerking rond de moleculaire karakterisatie en de vergelijkende genomica van *Theileria parva*, om een beter zicht te krijgen op het risico dat de besmetting overspringt van wilde buffels op vee. Ons SOFI-B project rond de transfectie van *T. parva* kampte met personeelsproblemen; we proberen het weer op de sporen te krijgen. In 2010 begonnen we ook met het uitwerken van een vaccinatiestrategie tegen *Theileria annulata*.

In Mozambique begeleiden we twee PhD-studenten die werken aan de duurzame bestrijding van Afrikaanse trypanosomiase bij vee, en aan de geneesmiddelresistentie die ermee gepaard gaat. Samen met het CIRDES in Burkina Faso coördineren we het RESCAO-netwerk, dat de resistentie in de gaten houdt bij trypanosomen (*T. congolense* en *T. vivax*) in zes West-Afrikaanse landen. Van de 730 stalen die op het terrein verzameld werden, waren er 173 PCR-positief voor trypanosomen. Ze worden onderzocht op hun resistentie-fenotype. We hebben plannen om RESCAO uit te breiden naar Niger en Nigeria.

Eveneens in West-Afrika, verzamelden we gegevens over de impact van stress op het vectorvermogen van tseetseevliegen in het regenseizoen; die willen we vergelijken met het droge seizoen. Samen met CIRDES beëindigden we met succes onze metingen van de vectorcompetentie van verschillende populaties tseetseevliegen aan het Victoria-meer.

Onze groep zet het werk voort aan de interacties tussen trypanosomen (de veroorzakers van slaapziekte bij mensen en een vergelijkbare ziekte bij vee) en tseetseevliegen (de vectoren van de *Trypanosoma*-parasieten) dat voorheen werd gedaan aan het Departement Parasitologie. Het Inter-Universitair Attractie-Pool onderzoek naar de moleculaire dialoog tussen parasiet en gastheer werd als uitstekend beoordeeld door een extern wetenschappelijk comité. We konden aantonen dat *Trypanosma brucei* het gedrag van de vlieg stuurt, en haar dwingt om vaker te bijten. De parasiet verandert de samenstelling van het speeksel van de vlieg, waardoor het er minder goed in slaagt om het bloed van het slachtoffer vloeibaar te houden. De vlieg heeft daardoor meer last met bloed zuigen en wordt gestimuleerd om meerdere slachtoffers te bijten, wat de parasiet meer kans geeft om die slachtoffers te besmetten. Dit helpt verklaren waarom slaapziekte in een menselijke bevolking aanwezig kan blijven, ook al dragen slechts weinig vliegen de parasiet mee.

We ontwikkelen een elisa-test voor antistoffen tegen tseetseespeeksel om de tseetseedruk op vee te kunnen bepalen. De test zal nuttig zijn bij epidemiologische studies van trypanosomiase en om de doeltreffendheid te meten van bestrijdingscampagnes tegen de vlieg.

Ons experimenteel werk met de genetische wijziging van de endosymbiontische bacterie *Sodalis glossinidius* schoot goed op: we konden de bacterie *in vitro* Nanobodies tegen de trypanosoom laten produceren.

We publiceerden ook een techniek om resistente *Trypanosoma congolense* te behandelen. Deze veeparasiet is resistent tegen de huidige geneesmiddelen. We demonstreerden dat een combinatie van twee betaalbare antibiotica en het oude middel isometamidium chloride, elk apart onwerkzaam, de besmetting kan genezen.

Eenheid Veterinaire Helminthologie

We bestuderen vooral parasitaire worminfecties die mens en dier treffen, zoals cysticercose, trichinellose en fasciolose. Cysticercose, een verwaarloosde ziekte die veroorzaakt wordt door de varkenslintworm *Taenia solium*, is in veel ontwikkelingslanden de belangrijkste oorzaak van verworven epilepsie bij mensen.

Samen met de Amerikaanse National Institutes of Health en lokale partners maakten we een inventaris op van de ziektelast in Burkina Faso (tussen 3% en 14% van de mensen, afhankelijk van de streek). We begonnen een vijfjarenproject om de varkensweek in Burkina Faso te verbeteren, om epilepsie te voorkomen. We bepaalden ook de ziektelast in verschillende streken in India en Nepal. In landelijke gebied hadden zo'n drie keer meer mensen antistoffen tegen de infectie dan in de steden. 13% van de epilepsiegevallen waren te wijten aan hersencysten van *Taenia*. We bestuderen ook menselijke lintwormbesmettingen in Zambia; de analyse van stalen en data is gaande. We ontwikkelen een sneltest ter bevestiging van visuele inspectie van karkassen op runder-cysticercose, en willen hem patenteren.

In de Oostelijke Kaaprovinsie verzamelden we stalen voor een onderzoek naar het effect van cysticercose en toxocariose op de neurologische problemen van hiv-patiënten, en maakten we alles klaar om de lokale technici op te leiden. We begonnen ook aan de analyse van het proteoom van de uit- en afscheidingsproducten van *Taenia*-soorten, op zoek naar eiwitten die met de gastheer interageren, of bruikbaar zijn voor diagnostische tests.

Onze tests in Kameroen met een vaccin tegen de varkenslintworm *Taenia solium* waren een groot succes; ze braken de voortplantingscyclus van de parasiet. We plakten ook, voor het eerst in vele jaren, nieuwe cijfers op de grootte van de infectie in Congo. Varkenshandel lijkt een rol te spelen in de verspreiding van de infectie. Zichtbaar besmette varkens worden door de opkopers uit de steden geweigerd, en worden dus vooral in de dorpen opgegeten.

Eenheid Dierziektebestrijding

Over 2010 ligt de donkere schaduw van de tragische dood van Peter **Van den Bossche**, hoofd van onze eenheid, op 11 november (zie Highlight).

Wij werken aan gepaste strategieën om de belangrijke veeziekten te bestrijden, meestal door wetenschap en industrie verwaarloosde zoönosen en door tseetseevliegen overgebrachte trypanosomiase, de dierlijke pendant van slaapziekte bij mensen. We bestuderen de plaatselijke epidemiologische situatie en de redenen waarom bestrijding faalt. We ondersteunen onze diergeneeskundige strijd met onderzoek naar de kennis van de mensen, en naar hun perceptie van ziekten en ziektebestrijding.

We werken intens samen met het Department of Veterinary Tropical Diseases van de Universiteit van Pretoria. Samen bestudeerden we brucellose in de Mnisi-gemeenschap, aan de grens met het Krugerpark. Voorlopige resultaten laten alvast zien dat de nabijheid van wilde dieren waarschijnlijk geen bron is voor brucellose bij het vee: de dorpen met de meeste gevallen liggen verder van het nationaal park. We bekeken ook het overleven van *Mycobacterium bovis* in melk. Het opslaan van besmette melk bij 20 °C gedurende een dag deed de levensvatbaarheid van de mycobacteriën met 80% dalen, wat overeenkomt met een halfwaardetijd van 10 uur. Bij 33 °C was de overleving nog korter.

In Zambia onderzochten we de kennis en ideeën over cysticercose, een ziekte bij mens en dier die veroorzaakt wordt door de varkenslintworm *Taenia solium*. De mensen lijken er weinig over te weten. Ze zijn niet bang om besmet te worden en laten zich zeer moeilijk overhalen om latrines te gebruiken, wegens al de taboes rond

uitwerpselen en hun productie. Ze leggen geen verband tussen epilepsie en cysten of lintwormen. We trainden plaatselijke wetenschappers en technici om gespreksgroepen rond cysticercose te leiden.

In Mozambique bestudeerden we de epidemiologie van *Trypanosoma* en de resistentie van de parasiet in gebieden waar er opnieuw vee was uitgezet na de burgeroorlog van de jaren negentig. We verzamelden bloedstalen en gegevens zoals hematocriet en gewicht van 3600 dieren; alles is klaar voor analyse.

We werkten mee aan Epi-STIS, dat een reeks innovatie ruimtelijke werktuigen wil ontwikkelen om de analyse van de ruimte-tijd dynamica van ziekten te vergemakkelijken. We werkten mee aan onderzoek naar mond- en klauwzeer en naar de uitwisseling tussen vee en wilde dieren aan de grenzen van het Krugerpark in Zuid-Afrika.

Ons zoönose-netwerk trainde plaatselijke wetenschappers in kwalitatief onderzoek (focusgroepen in Zambia en kwalitatieve data-analyse in Marokko) en bereidde het symposium 'Where medics and vets join forces' op het ITG voor. We analyseerden de focusgroep-gegevens die in 2009 in Marokko verzameld werden; ze werden aanvaard voor presentatie op de One Health conferentie in Melbourne in februari 2011.

Tenslotte lagen we aan de basis van het FP7 consortium OH-NEXTGEN, dat een hoofdzakelijk web-gebaseerde opleiding over One Health in Afrika ontwikkelt, met vier Afrikaanse en vier Europese partners.

Eenheid Epidemiologie en Biostatistiek

We zetten ons onderzoek voort naar de epidemiologie van brucellose in verschillende huisdieren in de tropen. We toonden aan dat de huidige diagnostische tests niet betrouwbaar zijn en leiden tot onderschatting van het aantal gevallen en het risico voor mensen. Samen met CODA, het Centrum voor Onderzoek in Diergeneeskunde en Agrochemie, probeerden we de diagnostica te verbeteren. We werken aan een transmissiemodel dat zowel horizontale als verticale transmissie meeneemt.

We hebben een project afgerond om te veterinaire epidemiosurveillance-netwerken in Centraal-Afrika te verbeteren. We vergeleken actieve en passieve bewaking in een gerandomiseerd onderzoek te velde, waarbij we de incidentie en rapportering van mond- en klauwzeer als indicatoren gebruikten. We leerden daaruit dat actieve bewaking te duur is om in de tropen te gebruiken tegen zeldzame ziekten. Een participatieve passieve surveillance, die hoofdzakelijk steunt op de betrokkenheid van de veehouders zelf, werkt beter en is goedkoper.

We deden een spatio-temporele analyse van nieuwe gevallen van leishmaniase bij honden in Algerije, op zoek naar risicofactoren. Samen met de epidemiologen van het Departement Volksgezondheid zoeken we naar een mogelijk verband tussen de ruimtelijke verdeling van de gevallen bij honden en het opduiken van nieuwe gevallen van viscerale leishmaniase bij mensen.

Highlights

ITM Strategic networks on Zoonoses and on Neglected Diseases

Symposium 'Where medics and vets join forces'

The Belgian Platform on Tropical Animal Health and Production (Be-troplive), the Belgian Platform for International Health (Be-cause Health), and ITM's Strategic Networks on Zoonoses and on Neglected Diseases organized a joint 'One Health' symposium at ITM on November 5, 2010. The symposium focused on the intersectoral collaboration between the medical and veterinary professions in low-resource societies. From the 1 415 known human pathogens, 62% are of animal origin.

224 scientists from 41 countries all over the world attended the symposium, with among them representatives of international organisations, aid agencies and NGOs. Professor Bruno **Gryseels**, ITM's director, officially opened the event.

The first session focused on neglected zoonoses for which intersectoral collaboration is indicated to reduce disease incidence in humans. The second session addressed the need and the means to reconcile assessments of zoonoses burden in humans and animals. The need to revise burden estimates of neglected diseases and to prove the added value of intersectoral were highlighted. In the next session, "Voices from the field", mixed teams presented results of joint initiatives in developing countries. Finally came a discussion on the road ahead, introduced by a presentation entitled "The role of animals in public health crisis: source of diseases or shield?". Provocative questions challenged the participants on the contribution of veterinary sciences to human public health, including in emergency situations in low-resource societies.

A novel concept used was the "buzzing with coffee", for which participants were asked to discuss intersectoral collaboration issues with people they had never met before and preferably from another discipline. From the moment they agreed on certain aspects, they had to move to another interlocutor. This technique led to a very animated and fruitful general plenary discussion afterwards.

All in all, the original concept of bringing two different worlds together while looking for interfaces and possible synergies has led to an exciting event for all participants.



Aula Janssens, our largest meeting room, was completely filled.

Highlights

Unit of Veterinary Protozoology

African trypanosomes favor their transmission by modifying the tsetse fly saliva

Many devastating parasitic diseases that affect humans and animals are transmitted by a blood feeding insect. Here, the insect is more than just a flying syringe. A complex interaction between insect, parasite and human is continuously taking place.

In the case of sleeping sickness (African trypanosomiasis), the protozoan parasite *Trypanosoma brucei* spp. is exclusively transmitted by obligatory blood feeding tsetse flies (*Glossina* sp.). After a complex developmental journey inside the fly, the parasite ends up in its salivary glands.

We demonstrated that the parasite alters the composition of the saliva, making it less efficient to keep the blood fluid at the biting site in the mammalian host. We showed that the trypanosome induces a reduction in salivary gland gene transcription, resulting in a strong decrease in protein content and related biological activities. The saliva becomes 3 times less good in hampering platelet aggregation, and 16 to 32 times in inhibiting thrombin-induced coagulation. As a result, the uptake of a blood meal by the tsetse fly becomes more difficult, which favors the fly biting activity on multiple hosts. Each biting contact implies the transmission of the parasite together with the tsetse fly saliva into a new host. We could not monitor the effect of the disturbed feeding process on parasite transmission in a natural setting, but it seems highly probable that the infected fly will bite more people, enhancing the likelihood of infecting them.

In humans, the parasite multiplies in blood and lymph and eventually installs itself in the heart, kidneys and brain. Without adequate treatment this invariably ends in coma and death. According to the WHO, between 10 000 and 20 000 people each year die of sleeping sickness.

The finding got quite some press attention, for instance from Nature Reviews Microbiology.



ITM has its own breeding colony of tsetse flies.

Highlights

Unit of Veterinary Helminthology

Pig vaccine against human epilepsy

A field study with a vaccine against the pork tapeworm, which also affects humans, was able to break the infection cycle in Burkina Faso. It is the first time a vaccine against a parasite succeeds in eliminating transmission. The study carried off the cover of the *International Journal for Parasitology*.

Humans are (mainly) infected by two species of tapeworm, the pork tapeworm (*Taenia solium*) and the beef tapeworm (*Taenia saginata*). These tapeworms need a human and an animal to close their life cycle. They attach themselves to the wall of our intestine, where they can reach a length of many meters. Their eggs leave our body with the faeces. If these are eaten by pigs then the eggs hatch into larvae, which establish in the pig muscles. When we eat undercooked pork, the larva develops into a tapeworm and the story repeats itself. In Western Europe and other rich countries the pork tapeworm has almost disappeared.

In many cases neither pig nor human are much bothered by the parasite. But humans may accidentally ingest eggs, and then larvae do not only establish in muscle tissue, but also in the brain. This may lead to epilepsy and other neurological problems.

There are good drugs against the worm and the larva, but treatment cannot prevent reinfection.

Scientists at The University of Melbourne have developed a vaccine, which is reasonably cheap, and effective under laboratory conditions. Emmanuel **Assana** and colleagues from Antwerp and Cameroon now proved that it works in field conditions too.

They vaccinated 120 piglets at two, three and six months, and gave them a deworming drug at three months, to make sure they did not carry an infection from before the vaccination. Each piglet, together with an untreated control animal, was handed out to a family, which let it roam free around the village.

After a year not one vaccinated pig was infected, against 20% of control animals, of which one had 37 000 larvae in its body.

Much work remains to be done, such as more trials, large-scale GMP production of the vaccine, booster schemes, develop an oral vaccine. But for the first time there is a perspective on the elimination of pork tapeworms in pigs and humans.



Highlights

Unit of Control of Animal Diseases

In memoriam Peter Van den Bossche

Professor Peter Van den Bossche, 48, died on 11 November 2010 in a tragic car accident.

Peter was an excellent researcher with an international reputation for his research on tsetse flies and trypanosomiasis. His interest for this subject dated back to 1985 when, after obtaining his degree in veterinary medicine, he applied to ITM for volunteer work. During this training a very rudimentary but successful breeding colony of tsetse flies was set up in the basement of the institute. In 1987 he obtained the diploma of tropical veterinary medicine and animal production. For his thesis work he developed a permanent breeding colony of tsetse flies. It still exists, and has ever since been an invaluable instrument in various ITM research programs.



After a few additional years of research at ITM, Peter left Belgium for Africa. He was first appointed in Eastern Zambia to study the epidemiology of trypanosomiasis and the ecology of tsetse flies. With his Belgian and Zambian colleagues, he developed successful tsetse and trypanosome control programmes. Insecticide impregnated targets made of cheap black cloth and bamboo sticks were planted and maintained in tsetse infested areas with a strong support and involvement of the communities. For the control of trypanosomes, Peter proposed a basic drug delivery scheme mostly relying on qualified field workers. In 1994, he was invited to work for a regional tsetse and trypanosomiasis control project. In 2000, at the University of Pretoria, Peter defended his PhD thesis based on his field experience, entitled "The development of a new strategy for the sustainable control of bovine trypanosomosis in Southern Africa".

Peter then returned to ITM, where he was appointed professor in 2005. He continued his work on the interaction between tsetse flies, mammalian hosts and trypanosomes, combining it with research on diseases at the wildlife/livestock interface.

Due to his field and research experience, Peter acquired an international reputation as an expert in the control and epidemiology of vector transmitted pathogens. Southern Africa was his second home country. Beside his appointment at ITM, Peter was also guest professor at the University of Pretoria.

Peter has always been an early bird who started work days whistling with eternal optimism. He enjoyed social contacts and the good things of life. At work, he distinguished himself through his enormous zeal and his enthusiasm, which he transmitted to his numerous students and research assistants. Using his investigatory spirit, his helpfulness and his friendly attitude, Peter always managed to motivate and inspire his students and collaborators.

His tragic death left all his friends at ITM, the University of Pretoria and elsewhere in shock and great sadness. He leaves a void forever.

Department of Animal Health: projects

For more details visit www.itg.be and enter the project reference number in the search field.

Projects of the ITM-DGDC Framework Agreement Programme are listed in the chapter Development Cooperation.

Unit of Veterinary Protozoology

Reference number 85581

Optimising and field testing of a practical vaccine against *Taenia solium* cysticercosis in pigs

ITM promoter: Stanny Geerts

Support: The Wellcome Trust, UK

Reference number 100222

Integrated Consortium on Ticks and Tick-borne Diseases

ITM promoter: Pierre Dorny

Support: European Commission, Belgium

Reference number 419007

Identification of possible vectors of bluetongue virus (BTV) through microarray tests, extraction of viral RNA and isolation of virus

ITM promoter: Pierre Dorny

Support: Federal Agency for Health, Food Chain Safety and Environment, Belgium

Reference number 529001

Epidemiology and control of zoonotic infections in Gambia and Senegal

ITM promoter: Stanny Geerts

Support: University of Antwerp, Belgium

Reference number 748001

Improved diagnosis of drug resistance and pathogenicity of trypanosomes

ITM promoter: Stanny Geerts

Support: various

Reference number 758023

Transfection of *Theileria parva* and the role of genes encoding QP-rich proteins in host-parasite interactions

ITM promoter: Jan Van den Abbeele

Support: various

Reference number 100186

Développement d'une souche candidat vaccine contre la théileriose bovine au Maroc

ITM promoter: Dirk Geysen

Support: BTC

Unit of Veterinary Helminthology

Reference number 319001

Integrated control of neglected zoonoses: improving human health and animal production through scientific innovation and public engagement

ITM promoter: Pierre Dorny

Support: European Commission, Belgium

Reference number 419006

National Reference Laboratory for *Trichinella*

ITM promoter: Pierre Dorny

Support: Federal Agency for Health, Food Chain Safety and Environment, Belgium

Reference number 419005

Monitoring the bluetongue vector

ITM promoter: Pierre Dorny

Support: Federal Agency for the Food Chain Safety

Reference number 429003

Development of a detection test to confirm visual postmortem diagnosis of bovine cysticercosis

ITM promoter: Pierre Dorny

Support: Agency for Innovation by Science and Technology, Tetrafund, Flanders, Belgium

Reference number 429004

High throughput analysis of *Taenia* excretion/secretion products of an enhanced insight in host-parasite interactions and optimising of immunodiagnostic tests in *Taenia solium* cysticercosis

ITM promoter: Pierre Dorny

Support: Research Foundation Flanders, Belgium

Reference number 529003

EFECAB : Improving pig management to prevent epilepsy in Burkina Faso: a randomized controlled trial

ITM promoter: Pierre Dorny

Support: National Institute of Health, USA

Reference number 748002

The diagnosis, epidemiology and control of parasitic infections of livestock in Cambodia

ITM promoter: Pierre Dorny

Support: Flemish Interuniversity Council, University Development Cooperation, Belgium.

Reference number 748003

Epidemiology and control of cysticercosis in the Indian subcontinent

ITM promoter : Pierre Dorny

Support : Flemish Interuniversity Council, University Development Cooperation, Belgium

Reference number 748005

Institutional collaboration with Jimma University, Ethiopia, sub-project Zoonotic and Helminth Diseases

ITM promoter: Pierre Dorny

Support: various

Unit of Animal Disease Control

Reference number 419003

Remote sensing tools to study the epidemiology and space/time dynamics of diseases

ITM promoter: Peter Van den Bossche

Support: Federal Science Policy Office, Belgium

Department of Animal Health: ongoing PhD projects

ADEL Amel. Etude épidémiologique de la leishmaniose canine à 'Leishmania infantum' et son impact sur la leishmaniose viscérale humaine sur le littoral algérien.
Promoters: D. Berkvens; M. Boelaert (ITM), C. Saegerman (University of Liège), A. Soukhal (CHU Béni-Messous, Alger, Algiers)

BANKOLE Anani Adéniran. Epidemiology and control of bovine brucellosis in the Gambia and Senegal.
Promoters: D. Berkvens (ITM), C. Saegerman (University of Liège)

BOUKARY Abdou Razac. Impact of livestock husbandry on the transmission of brucellosis and tuberculosis in urban and periurban Niamey.
Promoters: P. Van der Stuyft; F. Portaels, E. Thys (ITM), C. Saegerman (University of Liège), A. Yenikoye (Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger)

CHITANGA Simbarashe. Domestication of the trypanosome transmission cycle and its effect on the level of drug resistance, the pathogenicity and transmissibility of *T. congolense*.
Promoters: P. Dorny (UGent), J. Van Den Abbeele; V. Delespau (ITM), B. Namangala (University of Zambia, Zambia)

DIONE Michel. Epidemiology and control of *Salmonella* spp. in the Gambia (Upper River Division) and Senegal (Casamance).
Promoters: S. Geerts (ITM), G. Ieven (University of Antwerp), A. Schönefeld (International Trypanotolerance Centre, Banjul, Gambia)

DUGUMA Reta. The development of a tsetse anti-saliva antibody detection ELISA for measuring tsetse challenge in livestock.
Promoters: J. Van den Abbeele (ITM), L. Duchateau (Ghent University), M. Bekana (Faculty of Veterinary Medicine, Debre Zeit, Addis Ababa University, Ethiopia)

GONDWE Nkwachi. Study of the epidemiology of human and animal trypanosomiasis at the game/cattle/domestic interface of the Nkhotakota Game Reserve, Malawi.
Promoter: J. Van Den Abbeele (ITM)

HESHBORNE Tindih. Analysis of virulence factors in *Theileria parva*.
Promoters: S. Geerts, D. Geysen (ITM), B. Goddeeris (Katholieke Universiteit Leuven), J. Naessens (International Livestock Research Institute, Nairobi, Kenya)

HOUNDE Evelyn. Epidémiologie et impacts économiques de la fièvre aphteuse au Bénin.
Promoters: D. Berkvens (ITM), M. T. Kpodekon (Université d'Abomey – Calavi, Cotonou, Bénin)

MWAPE Kabemba. Epidemiological study of human tapeworm infections in communal areas of Zambia.
Promoters: P. Dorny (ITM), V. Schwan (University of Pretoria, South Africa)

MWEEMPWA Cornelius. Environmental changes in Africa and tsetse habitat fragmentation: epidemiological consequences and perspectives for control.
Promoter: P. Dorny (ITM)

NGUYEN Thi Giang Thanh. Zoonotic fasciolosis in Vietnam: molecular identification and geographical distribution.
Promoters: P. Dorny (ITM), Le Thanh Hoa (Institute of Biotechnology, Hanoi, Vietnam)

OUAGAL Mahamat. Evaluation de l'efficacité d'un réseau d'épidémiologie-surveillance.
Promoters: D. Berkvens (ITM), C. Saegerman (University of Liège), Kiram Djibrine (Laboratoire de Recherches Vétérinaires et Zootechniques de Farcha, N'Djamena, Chad)

RAHMAN Anisur. Brucellosis in Bangladesh.
Promoters: D. Berkvens (ITM), C. Saegerman (University of Liège), M. U. Ahmed (Bangladesh Agricultural University, Mymensingh, Bangladesh)

RON GARRIDO Lenin Javier. Modelling of transmission dynamics of major zoonoses in Ecuador.
Promoters: D. Berkvens (ITM), L. Duchateau (Ghent University)

RON ROMAN Washington. Brucellosis epidemiology in Ecuador.
Promoters: D. Berkvens (ITM), C. Saegerman (University of Liège), W. Benítez-Ortiz (CIZ Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador)

SIBEKO Kgomotso. Characterisation of Theileria infections in African buffaloes and cattle and validation of diagnostic tests.
Promoters: S. Geerts (ITM), N. Collins (University of Pretoria, South Africa)

SUMAYE Robert. Epidemiology of Rift Valley Fever (RVF) in the Kilombero river valley, Tanzania.
Promoters: D. Berkvens (ITM), E. Geubbels (Ifakara Health Institute, Tanzania)

VU THI Nga. The epidemiology of trichinellosis in northern Vietnam.
Promoters: P. Dorny (ITM), N. Van De (Dept. Of Parasitology, Hanoi Medical University, Vietnam)

YEWHALAW Delenasaw. Dynamics and trends of malaria in relation to anopheline mosquitoes ecology, distribution and kdr resistance in a hydropower dam area of Southwestern Ethiopia.
Promoters: N. Speybroeck (ITM), L. Duchateau (Ghent University)

DE GOEYSE Ine. Prime boost strategy for CTL response against Theileria parva.
Promoters: S. Geerts; D. Geysen (ITM), Y. Guisez (University of Antwerp)

DE VOOGHT Linda. The construction of tsetse flies refractory to Trypanosoma brucei by expression of trypanolytic agents through their symbionts.
Promoters: J. Van den Abbeele (ITM), M. Coosemans (University of Antwerp)

Departement

Klinische Wetenschappen

Het Departement Klinische Wetenschappen geeft opleiding, voert onderzoek uit en doet aan dienstverlening in de klinische tropische geneeskunde, met inbegrip van hiv-aids. In België verschaffen we verzorging, diagnose en preventie via de Medische Diensten van het ITG. We doceren tropische geneeskunde, laboratoriumdiagnostiek en hiv-aids in de postgraduaat-opleidingen van het ITG. We organiseren ook de korte cursus klinisch onderzoek en evidence-based geneeskunde (SCREM) en, via het web, de internationale korte cursus antiretrovirale behandeling (e-SCART).

Eenheid Tropische en Reisgeneeskunde

Wij houden ons vooral bezig met importziekten, gezondheidsrisico's op reis, tuberculose, malaria en medische besliskunde. In een samenwerking binnen TropNetEurop proberen we de ambulante behandeling van malaria, meegebrachte schistosomiase en dengue te verbeteren. Samen met de Eenheid Tropische Laboratoriumgeneeskunde rondden we onderzoeken af naar ingewandsparasieten en malaria, en naar malaria-sneltests, met inbegrip van het prozone effect. We namen ook deel aan een Belgisch multicenter onderzoek naar de behandeling van chronische hepatitis C bij patiënten met hiv.

We publiceerden een onderzoek naar hoogteziekte en we bekeken de validatie van onze KABISA-beslissingshulp voor importziekten in verschillende ziekenhuizen in Europa. We publiceerden gevalstudies over fièvre boutonneuse en hantavirus-nefropathie. We schreven het grootste deel van het Nederlandstalige standaardwerk over reisgeneeskunde "Reizen en Ziekte".

We werkten een meta-analyse af van richtlijnen voor behandeling te velde van melaatsheidsreacties, en van het beslissingsproces en de behandeling van tuberculose bij kinderen en volwassenen. Verder publiceerden we twee artikelen, en bereidden een derde voor, over een klinische proef met malaria-sneltests in Burkina Faso. In Mozambique bestudeerden we beroepsziekten, bloedbesmettingen bij bloedgevers en de validering van apparatuur voor CD4-tests ter plaatse.

Eenheid Tropische laboratoriumgeneeskunde

Voor de opleidingen Tropische Geneeskunde en Internationale Gezondheidszorg werkten we het studiepakket 'probleem-gebaseerd leren' voor de biomedische studenten verder uit. We zorgden ook voor nieuwe onderwerpen voor de praktijkopleiding (zoals diagnostische sneltests). Die waren opgedoken in lopende discussies met leidende ngo's.

We installeerden microbiologische analyses en typering van bacteriële resistentie in Congo, Cambodja en Peru, waarbij we zorg droegen voor toepassing van de standaard richtlijnen voor het gebruik van antibiotica. In Cambodja waren we nauw betrokken bij de organisatie van het Nationale Melioidose-Symposium. We breidden onze activiteiten rond kwaliteitsbewaking in laboratoria uit met projecten rond malaria-diagnose in Congo en cursussen in Peru over kwaliteitsbewaking bij onderzoek.

Eenheid Hiv-, Aids- en Soa-zorg

Onze kliniek voor ambulante patiënten in Antwerpen werkte mee aan multicenter klinische proeven rond hiv en aids, onder meer onderzoek naar behandelingsstrategieën, therapeutische vaccinatie en experimentele geneesmiddelen. We maken ook deel uit van het netwerk EuroSIDA.

In het Zuiden richtten we ons vooral op aids, tuberculose, viscerale leishmaniase en resistentie bij microben. We concentreren ons op institutionele samenwerkingen met klinieken of diagnostische centra in Phnom Penh, Cambodja (Sihanouk Hospital Centre of HOPE); Kampala, Oeganda (Makerere Universiteit); Kinshasa, Congo (School voor Volksgezondheid, de ngo Amocongo en het Institut National de Recherche Biomédicale); Zuid-Afrika (Pretoria, Universiteit van Limpopo), Ethiopië (Gondar en Jimma Universiteit); Mozambique (Tete Regionaal Ziekenhuis).

We bestuderen de interactie tussen hiv en andere besmettingen, zoals tuberculose, viscerale leishmaniase en schistosomiase. We zijn speciaal geïnteresseerd in het immuun-reconstitutie inflammatoir syndroom (IRIS), waarrond we een internationaal netwerk coördineren, INSHI. We werken ook mee aan het leDEA-netwerk in de Centraal-Afrikaanse regio, de internationale epidemiologische database ter evaluatie van aids.

Verder voeren we verscheidene klinische proeven uit met tweedelijs antiretrovirale behandeling en behandeling van vermoede tuberculose bij zeer zieke aidspatiënten zonder klinische tekenen van tuberculose. Samen met Family Health International voeren we een door de CDC gesponsorde vergelijking uit, van verschillende verzorgingsmodellen voor mensen met hiv in Tanzanië, Oeganda en Zambia. In Cambodja bestuderen we mechanismen om de diagnose te verbeteren van tuberculose bij mensen met een negatief uitstrijkje, en om multiresistente tuberculose te voorspellen en te vinden.

Samen met de Wereldgezondheidsorganisatie ontwikkelen we richtlijnen en opleidingsmodules voor een geïntegreerde aanpak van ziekten bij adolescenten en volwassenen (IMAI).

Highlights

Medical Laboratory

Melioidosis Laboratory Workshop

In September the first Cambodian National Conference on Melioidosis was organized in Phnom Penh, to raise awareness for this severe community-acquired disease. It is caused by *Burkholderia pseudomallei*, an environmental Gramnegative bacteria that is endemic in South East Asia and tropical Australia. In Cambodia, only few laboratories have the diagnostic facilities needed, and the disease is unfamiliar to most clinicians.

With our partner Sihanouk Hospital Centre of HOPE (SHCH), we contributed actively to the scientific committee. SHCH presented the largest adult case series, a result of the surveillance data collected in the hospital. The bacterium accounts for 12% of bloodstream infections diagnosed by the SHCH laboratory.

With SHCH we also organized the 2-day laboratory workshop that followed the conference. There were 41 participants from 11 different laboratories in Cambodia, including delegates from the ministry of Health and 3 provincial laboratories starting up their microbiology services. Small group sessions allowed hands-on training for participants on general microbiology: Gram stain, different sample types and their processing, key pathogens, antibiotic susceptibility testing and its quality control, biosafety and laboratory waste management. For *Burkholderia pseudomallei* colonial morphology was shown on different growth media, and the workflow from presumptive to definitive identification could be practiced. We specially emphasized the importance of the interaction between the laboratory and the clinicians: intermediate results can lead to faster treatment adaptation and save lives.

The event was highly appreciated by the attendants as occasions like this are scarce within the country. Contacts were established to install a Cambodian network on microbiology and antibiotic surveillance.



Mr. Kosal from SHCH laboratory explaining the use of logbooks for the work-up of samples and the traceability of results.

Department of Clinical Sciences: projects

For more details visit www.itg.be and enter the project reference number in the search field.

Projects of the ITM-DGDC Framework Agreement Programme are listed in the chapter Development Cooperation.

Unit for HIV/AIDS and STD

Reference number 100251

Antiretroviral therapy adherence study

ITM promoter: Robert Colebunders

Support: Family Health International, USA

Reference number 327004

Prevention of early mortality by presumptive tuberculosis treatment in HIV infected patients initiating antiretroviral therapy

ITM promoter: Robert Colebunders

Support: EDCTP, The Netherlands

Reference number 427301

HIV infectie, seksuele dysfunctie en HAART, wat zijn de interacties?

ITM promoter: Robert Colebunders

Support: FWO, Belgium

Reference number 427302

An alternative way for a better diagnosis of multiresistent tuberculosis: a fast diagnostic test and a predictive score

ITM promoter: Robert Colebunders

Support: FWO, Belgium

Ref. 627301

Protease inhibitors (PIs) for VL control in VL/HIV coinfections

ITM promoter: Lut Lynen

Support: UBS Optimus Foundation, Switzerland

Reference number 747003

Epidemiologic database to evaluate AIDS, Regional Center in Region 9 - Central Africa

ITM promoter: Robert Colebunders

Support: various

Reference number 741901

A Multicentre Phase III Trial of second-line antiretroviral treatment in African adults

ITM promoter: Robert Colebunders

Support: EDCTP

Reference number 741902

The Eastern and southern Africa Research Network for Evaluation of Second Line Therapy in HIV infection: The EARNEST Trial

ITM promoter: Robert Colebunders

Support: EDCTP, The Netherlands

Reference number 741903

A phase II trial of a new TB vaccine in African infants

ITM promoter: Robert Colebunders

Support: EDCTP, The Netherlands

Unit of Tropical and Travel Medicine

Ref. 317301

NIDIAG: Syndromic approach to neglected infectious diseases (NID) at primary health care level : an international collaboration on integrated diagnosis-treatment platforms

ITM co-promoter: Emmanuel Bottieau (Part Clinical Sciences)

Support: European Commission, Belgium

Reference number 427307

Rede Integrada II: AIDS care project in Tete, Mozambique

ITM promoter: Emmanuel Bottieau

Support: Vlaams Agentschap voor Internationale Samenwerking, Belgium

Reference number 627108

Side effects and paradoxal reactions on the TB treatment with HIV-negative and positive patients in Rwanda

ITM promoter: Jan Clerinx

Support: Tibotec BVBA, Belgium

Department of Clinical Sciences: ongoing PhD projects

AYANA ABEBE Gemed. Predictors of Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome in Mycobacterium tuberculosis and HIV co-infected patients: Mycobacteriological Aspects.
Promoter: R. Colebunders (ITM/University of Antwerp)

BISOFFI Zeno. Accuracy of rapid diagnostic malaria tests and clinical and cost-effectiveness of the introduction of these tests in a rural setting in sub-Saharan Africa.
Promoters: J. Van den Ende (ITM), M. Coosemans (University of Antwerp)

GARCIA Coralith. Antimicrobial resistance of bacterial pathogens in Peru.
Promoters: J. Jacobs (ITM), F. Salmavides (Universidad Peruana Cayetano Heredia, IMTAVH, Lima, Peru), E. E. Stobberingh (Maastricht University, the Netherlands)

HUIS IN 'T VELD Diana. Management of HIV-infection: second line treatment in Africa.
Promoter: R. Colebunders (ITM/University of Antwerp)

LUNGUYA Octavie. Aspects microbiologiques et diagnostiques de la fièvre typhoïde en République Démocratique du Congo.
Promoters: J. Jacobs (ITM), J. J. Muyembe-Tamfum (Institut National de Recherche Biomédicale, Kinshasa, DR Congo)

MUWANGA Alice. Identification of optimal models of care for persons with HIV infection in limited resource setting.
Promoter: R. Colebunders (ITM/University of Antwerp)

NEYRA Edgar. Contribución a la Epidemiología Molecular de Micosis importantes en el Perú.
Promoter: D. Swinne (ITM), E. Gotuzzo (Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru)

OCAMA Ponciano. Hepatitis B, HIV and liver diseases in Uganda.
Promoter: R. Colebunders (ITM/University of Antwerp)

OTITI Juliet. Ocular complications in HIV positive individuals in sub-Saharan Africa.
Promoter: R. Colebunders (ITM, University of Antwerp)

PHOBA Marie-France. Microbiologic aspects of childhood bacterial meningitis in the Democratic Republic of the Congo.
Promoters: J. Jacobs (ITM), J.J. Muyembe-Tamfum (Institut National de Recherche Biomédicale, Kinshasa, DR Congo)

TADDEGE DERIBEW Amare. Evaluation of the operational and diagnostic performance of the revised recommendations and algorithms for improving the diagnosis of TB in HIV prevalent settings, South-West Ethiopia.
Promoters: R. Colebunders (ITM/University of Antwerp)

WORODRIA William. Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome (IRIS) in TB HIV co-infected patients first commencing HAART.
Promoter: R. Colebunders (ITM/University of Antwerp)

CONESA BOTELLA Anali. IRIS: pathogenesis, clinical and public health aspects.
Promoter: R. Colebunders (ITM/University of Antwerp)

GILLET Philippe. Malaria Rapid Diagnostic Tests: technical aspects in the diagnostic setting.
Promoters: J. Jacobs (ITM), C. Bruggeman (Maastricht University, Maastricht, the Netherlands)

VLIEGHE Erica. Containment of antimicrobial resistance of invasive Gram-negative bacteria in low resource settings in the tropics.
Promoters: J. Jacobs (ITM), W. Peetermans (Katholieke Universiteit Leuven)

Departement Volksgezondheid

Het Departement Volksgezondheid draagt bij aan de wetenschappen die rechtvaardige en duurzame gezondheidssystemen helpen ontwikkelen, voornamelijk in ontwikkelingslanden. Ons onderzoek focust op toegang tot zorg, de kwaliteit van die zorg, ontwikkeling van het personeelsbeleid, geïntegreerde ziektebestrijding en internationaal gezondheidsbeleid. Bij de meeste projecten zijn verschillende van onze eenheden, andere departementen van het ITG en externe partners betrokken. Onderwijs maakt een belangrijk deel van uit van ons werk, in nauwe samenhang met onderzoek en beleidsontwikkeling.

Eenheid Beheer van Openbare Gezondheidszorg

Onze eenheid publiceerde het boek *International Health and Aid Policies* (Cambridge University Press, oktober 2010), een compilatie van artikelen over de impact van het internationale gezondheidsbeleid van de laatste twee decennia. Het kreeg positieve kritieken van belangrijke gezondheidsbeleidsmakers. Tegen eind 2010 stond het boek op de bestsellerslijst van boeken rond volksgezondheid van Cambridge University Press.

We gaven gastlessen in Argentinië, Colombia, Ecuador, Gran Canaria, Spanje en de VS en coachten een Boliviaanse PhD-student.

We namen de wetenschappelijke leiding voor het eerste werkpakket van het Europese FP7 onderzoeksproject HESVIC (Health Systems Strengthening in Vietnam, India en China). Eind 2010 startten onderzoeksteams hun veldstudies op rond de regulerende capaciteit van de overheden in hun landen, met een onderzoeksmethodologie die ontwikkeld is onder begeleiding van onze eenheid.

We droegen bij aan het EU onderzoeksproject Equity-LA, dat de impact op gelijkheid onderzoekt van de toegang tot, en de efficiëntie van, geïntegreerde gezondheidsnetwerken in Colombia en Brazilië. Voor de veldstudies, die kwalitatieve en kwantitatieve methodes combineren, werkten we samen met de Universiteit van Rosario, Bogotá, Colombia.

We organiseerden de tweede plenaire vergadering van het netwerk "Docencia, Investigación y Extensión de salud para América latina" (IDESAL) over onderzoek, onderwijs en dienstverlening in gezondheid in Latijns-Amerika in Medellín, Colombia, met deelnemers uit 13 landen. Ze pleitten voor meer inspanningen voor het gezondheidsbeleid en medische dienstverlening op het continent. Onze eenheid steunt ook een consultant, een webmaster en gatekeeper voor de website. We vervolgden onze steun aan het Volksgezondheidinstituut van de Pontificia Universidad Católica del Ecuador in Ecuador. Het project werd positief geëvalueerd en werd verlengd voor de komende drie jaar.

Tenslotte zetten we de coaching verder van het Local Health System-project in België, bedoeld om geïntegreerde bottom-up gezondheidssystemen te ontwikkelen in de districten van Antwerpen, Brussel en Malmédy.

Eenheid Voeding en Gezondheid van het Kind

Onze eenheid concentreert zich op het tweeledige voedingsprobleem in veel ontwikkelingslanden: aanhoudende ondervoeding enerzijds, en een explosieve toename van dieet-gebonden chronische ziekten en overgewicht anderzijds.

Ons onderzoek naar ondervoeding spitst zich toe op de groep met het hoogste risico: kinderen onder de twee jaar.

In een plattelandsdistrict in Burkina Faso startten we het Lucoma-project op, dat 3 alternatieve aanpakken voor gematigde acute ondervoeding vergelijkt: ten eerste een op soja gebaseerd lokaal klaar-voor-gebruik voedselsupplement, een verbeterde graan-soja mengeling van het Wereldvoedselprogramma en een op het kind gerichte hulpverlening. Om de duurzaamheid te maximaliseren betreft Lucoma de plaatselijke gemeenschap zoveel mogelijk. Een deel van de voedselsupplementen wordt geproduceerd door een lokale vrouwenvereniging. Verpleegsters van het gezondheidscentrum zijn gevormd in communicatievaardigheden en in de evaluatie van de voedingsgewoonten van de families. Moeders worden uitgenodigd op kookdemonstraties door plaatselijk gevormde vrouwen, die aantonen dat traditionele voeding aangepast kan worden aan de nutritionele noden van jonge kinderen. We zorgen ervoor dat het project geïntegreerd is in de bestaande gezondheidszorg van het district.

In Tanzania toonden we aan dat onvolgroeidheid en ondergewicht bij peuters niet komt door de lage voedingswaarde van de extra maïspasta die ze krijgen als borstmelk niet meer voldoende is, maar dat mycotoxines er de schuld van zijn. Martin **Kimanya**, die zijn PhD hierop focuste, kreeg hiervoor de prijs van de Belgische Technische Coöperatie. We ontwikkelen nu strategieën om de inname van mycotoxines te verminderen, en de consumptie van dierlijke producten, fruit en groenten te verhogen. We bereidden ook een review paper voor over de omtrek van de middenarm bij kinderen als maat voor ondervoeding. Deze techniek zal deel uitmaken van de nieuwe op ervaringen gebaseerde richtlijnen van de Wereldgezondheidsorganisatie.

Dieet-gerelateerde chronische ziekten stijgen snel in landen met laag en midden-inkomen, waar adolescenten de meerderheid van de bevolking uitmaken. We vervulde een aantal beschrijvende studies over voedselgewoonten, fysieke activiteitspatronen en hun determinanten in verschillende landen. We voeren nu twee interventie-studies uit om diëten en fysieke activiteit te verbeteren door gezondheidspromotie via de school, in Ecuador en in Benin. De data worden nu verzameld. We voeren ook een beleidsanalyse uit voor de Wereldgezondheidsorganisatie, over het voedingsbeleid in landen met laag en midden-inkomen voor wat betreft deze 'welvaarts'-ziekten.

Samen met de Jimma Universiteit in Ethiopië werkten we aan strategieën voor voedselzekerheid. We werkten ook aan capaciteitsversterking van partners in Oeganda en India. We bereidden een belangrijk door de Europese Commissie gesubsidieerd multinational project voor: het project "Sustainable Nutrition Research for Africa in the Years to come" (SUNRAY). Het herdefinieert de noden in voedingsonderzoek vanuit het standpunt van de belanghebbenden in Sub-Saharaans Afrika.

Eenheid Epidemiologie en Ziektebestrijding

In onze eenheid bestuderen we de integratie, aanvaardbaarheid, kostenefficiëntie en duurzaamheid van ziektebestrijdingsmaatregelen, in samenwerking met lokale onderzoeks- en gezondheidsinstituten.

We onderzochten de zienswijze van gemeenschappen op verwaarloosde infectieziekten, belichtten de belangrijkste sociale determinanten en planden interventies in Mérida, Mexico. In Cuba testten we 2 strategieën voor lokale dengue-preventie met door insecticide bewerkte gordijnen en analyseerden 2 strategieën voor het detecteren van tuberculose-gevallen. In Peru beëindigden we twee studies over de diagnose van tuberculose die leidden naar een klinisch algoritme.

Het aantal gevallen van slaapziekte in Congo is zover gedaald dat een uitvoerige bevolkingsscreening inefficiënt geworden is; we hebben daarom een studie ontworpen over de haalbaarheid van alternatieve toezichtssystemen die gebruik maken van plaatselijke gezondheidswerkers en bloedstalen op filterpapier. We ontwikkelden een computerdatabase over de uitkomst van klinische behandelingen, en stelden de eerste retrospectieve data-analyse voor. In Azië finaliseerden we de KALANET-studie over langwerkende insecticide-netten tegen Kala Azar (besluit: ze geven geen extra bescherming). We vervulde de gegevensverzameling voor ons onderzoek over risicofactoren voor Kala Azar in Bihar, India en we evalueerden moderne manieren voor de opvolging van klinische uitkomsten van de behandeling met het KALADRUG-programma. We gaven methodologische ondersteuning aan een multicenter-evaluatie door de WGO van diagnostische kits voor Kala Azar.

We namen de leiding in een Europees FP7 project met 13 partners, NIDIAG, over geïntegreerde platformen van diagnose & behandeling, voor een syndromische aanpak van verwaarloosde infectieziekten op het niveau van de primaire gezondheidszorg.

We blijven werken aan de capaciteitsversterking van verschillende institutionele partners. In het Institut National de Recherche Biomédicale (INRB) In Kinshasa, Congo, beslisten we te investeren in een interdepartementale eenheid voor moleculaire biologie. In Cuba hebben we een nauwe samenwerking met het Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología en met het Instituto Pedro Kourí. Daar beëindigden we de evaluatie van de rol van huisartsen en verpleegkundigen, en bereidden we de interventiefase voor om de continuïteit van de zorg te verbeteren. Onze beschrijvende studie over 'determinanten van verschillen in gezondheid' werd beëindigd en interventievoorstellen worden nu ontwikkeld om participatieve planning in het nationale gezondheidssysteem te integreren.

Onze eenheid en haar Strategisch Netwerk rond Verwaarloosde Infectieziekten was onmisbaar in de organisatie van het colloquium "Emerging Voices" en het symposium "Where medics and vets join forces", samen met het Departement Diergeneeskunde.

Eenheid Management van Gezondheidsdiensten

We werken voornamelijk rond reproductieve gezondheidszorg en rond het beheer van systemen voor gezondheidszorg. De gerandomiseerde proef met klinische audits in verloskunde, AUDOBEM, werd verdergezet in Burkina Faso, Benin en Niger. We begonnen te werken voor Défi Jeunes, een nieuw project rond seksuele en reproductieve gezondheid, gericht op jongeren in West-Afrika.

Op verzoek van het Federaal Ministerie van Volksgezondheid schatten we het aantal in België wonende vrouwen met genitale verminkingen, en wat de nood is aan preventieve en curatieve zorg. De aantallen lagen beduidend hoger dan men voordien dacht.

We begonnen met de afronding van de enquête van het REACT-project, over de impact van eerlijke procedures bij het stellen van prioriteiten op districtsniveau in Tanzania, Kenia en Zambia. In Ghana en in Tanzania finaliseerden we 2 gevalstudies in het kader van de studie over de rol van leiderschap bij HR-beheer op de performantie van ziekenhuizen. We evalueerden tevens Passage, een project rond reproductieve gezondheid voor jongeren in West-Afrika.

Daar we geïnteresseerd zijn in de verspreidingsmechanismen van innovaties, voerden we een kwalitatieve studie uit in Ouagadougou, Burkina Faso, om de determinanten te evalueren van het opschalen van het AQUASOU-project (2003-2006) in de Centrale Regio. Dit werk is deel van ons onderzoek naar innovatieve evaluatiedesigns, waarover we in november een internationale expertmeeting organiseerden op het ITG. Ongeveer 15 onderzoekers stelden hun werk voor en bediscussieerden de methodologische uitdagingen van op theorie gebaseerd onderzoek naar gezondheidssystemen. Dat leidde alvast tot een internationaal netwerk van TDI-onderzoekers. We begonnen ook met de ontwikkeling van een realistisch monitoring-en evaluatiesysteem voor Défi Jeunes.

In onze wetenschappelijke begeleiding van de door de Belgische Technische Coöperatie gesteunde projecten in Senegal en in Niger, legden we dit jaar de focus op de inventaris van actie-onderzoek. Thema's waren financiële toegankelijkheid (bijv. innovatieve medische verzekeringsschema's voor schoolkinderen in Senegal) en beschikbaarheid van essentiële heekkundige zorg op districtsniveau (Senegal en Niger). Hoogtepunten van deze begeleiding in 2010 waren een participatieve analyseworkshop als deel van een oefening in 'Unmet Obstetrics Needs' in Senegal en een nationale workshop om de geleerde lessen te leren verspreiden. In Jemen droegen we bij aan de uitvoering van de nieuwe nationale reproductieve gezondheidsstrategie 2011-15, die de toegang wil verbeteren tot diensten voor familieplanning en moederzorg.

In de institutionele samenwerking met het *Institut National d'Administration Sanitaire* (INAS) in Rabat hielpen we onderzoeksprojecten lanceren, de capaciteit van de bibliotheek te versterken en het onderwijspersoneel te assisteren bij het ontwikkelen van nieuwe curricula en modules.

Eenheid Gezondheidsbeleid en Gezondheidsfinanciering

In 2010 werkten we meer en meer als kennismanager, bij het slaan van bruggen tussen bezitters van kennis, en door hen te laten samenwerken. We versterkten verder onze netwerken en onze institutionele partnerschappen. We werken samen met instituten in Bangalore (India), Kampala (Oeganda) en Lubumbashi (Congo) en stimuleren hen tot Zuid-Zuid samenwerkingen. Onze eenheid is pionier in een nieuwe netwerkstrategie, de “Community of Practice”, in nauwe samenwerking met experts uit Noord en Zuid. In 2010 startten we een door Unicef besteld onderzoek naar de dienstverlening in de gezondheidssector in Ghana, Burkina Faso, Guinea-Conakry en Guinea-Bissau, die uiteindelijk zullen evolueren naar een dergelijke Community of Practice. We bleven een uitgebreide terreinervaring benadrukken in de aanwerving van nieuwe personeelsleden (4 in 2010) en van PhD-studenten.

In 2010 voerden we drie nieuwe FP7 onderzoeksprojecten uit, en haalden we vier projecten van Unicef en de Wereldbank binnen.

Ons onderzoek stelt scherp op vier werkgebieden: modellen voor het verschaffen van gezondheidszorg; sociale zekerheid & gezondheid; de veranderende rol van overheid, private actoren en de civiele maatschappij; en internationaal gezondheidsbeleid en –financiering.

In de eerste onderzoekslijn begonnen we met de voorbereiding van de al vermelde studie over dienstverlening in West-Afrika. Voor wat betreft sociale zekerheid begonnen we met het Europese project FEMHealth dat kapitaliseert op onze inspanningen om beleidsmakers, technici, donoren, wetenschappers en actoren uit het maatschappelijke middenveld samen te brengen. We bereidden tevens een ander Europees multicenter project voor, Health Inc., over financiering van inclusieve gezondheidszorg in West-Afrika en India. Voor het Wereldgezondheidsrapport van 2010 zorgden we voor een background paper rond de rol van de ziekenfondsen, in het ruimere kader van gezondheidzorg voor iedereen. In verschillende internationale evenementen presenteerden we onze aanpak van platformen die actoren in de gezondheid samenbrengen, en hun potentieel bij de hervorming van de gezondheidssector. Voorbeelden zijn het Incentive for Health Provider Performance Network, en het Community of Practice on Performance Based Financing in Africa. Voor ons werk rond internationaal gezondheidsbeleid en –financiering startten we een partnerschap op met de Rechtenfaculteit van de Universiteit Antwerpen en de Yale University in de VS.

Clinical Trials Unit

De Clinical Trials Unit is een interdepartementale afdeling die is ondergebracht in het Departement Volksgezondheid. Zij verstrekt technische ondersteuning voor ITG-onderzoekers en partnerinstellingen die klinische proeven uitvoeren in ontwikkelingslanden.

In 2010 sloten en analyseerden we de database van de 4ABC malaria trial, het eerste onderzoek in meerdere landen dat gesponsord is door het ITG. De samenwerking met de Eenheid Epidemiologie en Bestrijding van Parasitaire Ziekten gaat nu verder met 3 onderzoeken over malaria tijdens de zwangerschap: Cotrimin in Zambia, PREGACT in Burkina Faso, Ghana, Malawi en Zambia, en Palufer in Burkina Faso.

Met de Eenheid van Hiv-, Aids- & Soa-zorg en de collega's in Ethiopië, zijn we nu klaar om de door het ITG gesponsorde trial in hiv-leishmaniase co-infectie op te starten.

Met het Departement Microbiologie werken we samen in het onderzoek 'Preparing for Phase III vaginal microbicide trials in Rwanda and Kenya'.

We ondersteunen samen met het Departement Volksgezondheid het Nationale Slaapziekteprogramma in Congo met databeheer en capaciteitsopbouw.

In ons werk worden we dagelijks geconfronteerd met technische en ethische uitdagingen: hoe universele normen respecteren in situaties met een gebrek aan middelen of budgetten? Hoe dubbele Noord-Zuidstandaarden voorkomen? Hoe universele ethische principes vertalen in context-gebonden procedures? We pakken deze bezorgdheden aan met het Clinical Research Strategic Network, dat nu 12 partnerinstituten uit het Zuiden samenbrengt. In 2010 organiseerden we in Burkina Faso, met IRSS/Centre Muraz, een tiendaagse cursus in 'Good Clinical Practices'. Hij bestond uit een theoretisch deel over de uitdagingen van onderzoek met beperkte middelen, en een praktische vorming op het terrein. Deze samenkomst van zo'n 15 deelnemers uit 3 continenten was een goede gelegenheid om ervaringen uit geografisch maar ook cultureel verschillende streken, met elkaar te confronteren.

Om de andere bezorgdheden van de leden van het Netwerk aan te pakken, zetten we twee nieuwe initiatieven op: een multidisciplinaire evaluatie in Burkina Faso van de prestaties en de kwaliteit van procedures met geïnformeerde toestemming in kwetsbare bevolkingen; en een klein netwerk van datamanagers, dat zoekt naar gepaste en betaalbare oplossingen voor databeheer in niet-commercieel klinisch onderzoek.

We organiseerden tevens een workshop voor datamanagers op het ITG, om kennis uit te wisselen, uitdagingen aan te gaan en internationale samenwerking te versterken tussen datamanagers – mensen die al eens genegeerd worden maar die een sleutelrol spelen in klinische onderzoeksteams.

Highlights

Department of Public Health

The Emerging Voices experience

In view of allowing experts from the South expressing their views in global health forums, we launched an original concept called "Emerging Voices". Through an essay competition we selected promising early and mid-career experts to benefit from a four pronged package. First they were trained at ITM in writing, publishing and communicating skills and met editors of several journals. Second they received individualized coaching to sharpen and publish their viewpoints. Third they attended and animated the November 2010 ITM Colloquium, on Universal Coverage, where they presented their results. Finally, they participated in the First Global Symposium on Health Systems research, organised in Montreux by WHO and others.



Twenty one of them were given the chance to present their viewpoint during the symposium; three were eventually even offered a slot in the closing plenary session. This grand finale was an enormous success and a jump start on the international scene.

The candidates had to submit a 1500 words document presenting their perspective on "how health systems research could contribute to universal health care coverage". More than 230 experts, from 47 countries, submitted a paper. A peer review process contributed to select the best ones. Fifty four, among them 16 women, were offered the 'Emerging Voice' treatment. Ultimately, we expect 15 papers to be published in peer reviewed journals. On top of those papers, one of our Emerging Voices could place an article in *The Lancet*, another one had a guest blog in the *British Medical Journal*, four had a blog on *Healthaffairs.org*, several were interviewed...

The 'Emerging Voices' were not the only innovation during the 2010 ITM Colloquium. The organisers experimented with novel ways of presenting, and of stimulating discussion. All Emerging Voices held their talks in the Pecha Kucha format they had trained for: 20 slides of exactly 20 seconds each. Those 6 minutes and 40 seconds are much more imposing, informative and clear than the classic 'twenty minutes dull lecture'. Through 'speed dating', participants were stimulated to discuss shortly with many consecutive partners displaying the same choice of topic. They could 'book' senior experts for conversation over coffee. 'Fish bowl' discussions gathered discussants in a circular arrangement with a regular turn-over. Participants could blog on the live colloquium website, where they also could see themselves and others be interviewed, and where pictures appeared live. All those formats worked out very well, and gave the colloquium a dynamic and high-spirited atmosphere. Afterwards the Antwerp Colloquium participants kept on a lively discussion on its website (colloq2010.ning.com), another sign that the initiative bears long-lasting fruit.

Highlights

Unit of Epidemiology and Disease Control

Insecticide treated materials, beyond malaria control?

Over the past two decades insecticide treated bed nets have emerged as one of the most effective methods in the control of malaria. Not only do they physically protect the sleeping individual, they also reduce the number of vector insects. The modern, so-called long-lasting insecticidal nets, do not have to be re-impregnated yearly, but remain insecticidal for at least three years. If they are so successful against malaria, why not use them against other vector borne diseases? We put it to the test, in Venezuela against dengue and in India and Nepal against Kala Azar.

Forty percent of the world population is at risk of dengue, fifty million people are infected annually, of which up to half a million develop severe hemorrhagic forms and 25 000 die. No specific treatment exists. The only possible prevention consists of suppressing the vector, the *Aedes* mosquito. We distributed long lasting insecticide treated curtains and jar covers in the city of Valera, Venezuela, where many cases are found, and explained how to use them. No further promotion activities were organized afterwards. 77% of households accepted the nets, but only 22% accepted the jar covers. After 18 months, the number of *Aedes* larvae and pupae had gone down with 55% in the intervention area, but not outside. The effect was due to the nets, the jar covers had no effect.

Unfortunately, even though the insecticide treated curtains themselves may be long lasting, their use under 'real life conditions' was not. People gradually stopped using them. For a meaningful effect on the *Aedes* mosquito, intensive accompanying promotion strategies will have to be developed, which will further increase the already high cost.



Kala Azar, or visceral leishmaniasis, affects half a million people annually and is fatal if left untreated. The parasite is transmitted through the bite of a female sand fly, a tiny insect of about 1mm that can pass through the maze of a normal, not insecticide treated, bed net. On the Indian subcontinent the parasite only lives in humans (and sand flies). The disease can thus be controlled by treating patients as early as possible and by preventing contact with sand flies.

We distributed long lasting insecticide treated nets in 26 hamlets, divided into pairs. In each pair tossing a coin decided which hamlet would receive the nets, and which would not (all communities had agreed to this procedure). Routine spraying of insecticides in the houses by the government went on as before, and people already using a (mostly non-treated) bed net were encouraged to continue doing so.

The long lasting nets reduced the number of sand flies indoor by one quarter, but not the cases of Kala Azar. In contrast, the numbers of malaria did go down in the hamlets with the long lasting insecticide treated nets. We suppose that, contrary to what was previously assumed, sand flies often bite humans outdoors.

In conclusion: extrapolating positive results observed in the control of one vector to the control of another should be done with caution.

Highlights

Unit of Health Policy and Financing

Bringing evidence into public health policy

In 2005, the Indian government launched its National Rural Health Mission (NRHM), a flagship programme to improve access to accountable and effective healthcare for the 300 million plus rural poor. Five years later, a simple googling of 'NRHM' reveals over 350 000 publications. Most of them are opinions and suggestions, a lot of them conflicting and contradictory, and few of them reaching the people that can bring about a change.

In the words of Dr. **Devadasan**, director of the Institute of Public Health Bangalore (IPH): "On the one hand, researchers transform crucial evidence from the field in highly academic studies, circulated within a very close milieu. On the other hand, policymakers are forced to make decisions in a vacuum".

Bridging this gap is no small task. So when IPH Bangalore announced it would organise a national conference to just do that, ITM was all too happy to support this initiative of its long standing partner. Evidence-informed policy advocacy is a core part of IPH's mission, and the National Rural Health Mission is an explicit focus. We joined forces to make the 'Evidence in Public Health Policy' conference a notable event.

The conference took place in Bangalore on December 10 and 11, 2010. It attracted over 200 policymakers and researchers from all over India, and abroad. For the first time researchers were able to communicate their findings and questions directly to the politicians. Prominence was given to experiences from the very field where healthcare delivery takes place, thereby lifting local experiences to a broader level. Policymakers eagerly absorbed a wealth of relevant information, and recognised the need to take this process further. A member of the NRHM steering group declared that "constant monitoring of NRHM's impact for course corrections should be built into the system".

This conference was only the start of a process, but a very promising one. The eventual aim in Dr. Devadasan's words is "to make India a better place for those who live in tremendous poverty". And it definitely confirmed IPH Bangalore's position as a key actor in Indian health research and advocacy. ITM is proud to have contributed to this achievement.

Full coverage of the congress is available on <http://www.ephp.in/>



Dr. Devadasan officially opens the Bangalore EPHP conference.

Highlights

Unit of Epidemiology and Disease Control

Targeted disease campaigns can be detrimental to general health

Global initiatives to control specific diseases in low income countries, such as polio or worm diseases, not only do good. If they pull people and resources away from basic health care, the remedy may be worse than the disease. In an article in the open-access journal *PLoS Neglected Tropical Diseases*, we cautioned the international aid community for complacency.

Basically it is a matter of balance between preventive and curative medicine – or as the Greeks would have put it, between Hygeia and Panacea, the two daughters of the god of Medicine. Prevention can be achieved by periodical campaigns, but care for the sick and injured must be available on a daily basis. That balance is unfortunately not yet guaranteed everywhere in developing countries. If in such a context (in itself valuable) mass campaigns have to be implemented with absolute priority, the daily provision of basic health care may well suffer.

Over the last decades an increasing number of health problems have been identified as 'priority diseases'. For a typical West-African country, these may include: river blindness, Guinea worm, tuberculosis, vitamin A deficiency, bilharzia, intestinal worm diseases, trachoma, polio and other vaccine-preventable child illnesses, malaria, HIV. In most cases, each problem is addressed by a separate control programme – even if there are now integrated programmes tackling five neglected diseases together, with four drugs and 28 different extra forms to be filled in by the health workers.

Few research has been done on the consequences for the fragile local health systems. In sixteen health centres in Mali, we determined the time spent by nurses on 'campaign-related work against neglected diseases'. Over a year, the campaigns claimed about one third of the time of the health workers; a quarter of the year they were absent from the health centre (and thus unavailable for their patients). In return for this campaign work they received a bonus of about one tenth of their annual pay, which is quite motivational for underpaid health centre staff.

During these campaigns the rural health centres were thus often closed, out of sheer necessity, as the nurses involved were the only ones in the centre qualified to offer curative consultations. Scheduled vaccinations had to be postponed. Children only received the campaign drug; other obvious illnesses they presented with were often disregarded.

Only the strongest health centres (2 out of 16) with more, experienced, and highly motivated staff, could more or less integrate the campaigns into their main duties, without interfering with regular activities. In all other cases, targeted disease campaigns, sometimes against diseases with no overriding local priority, were at the expense of basic health care. Hygeia and Panacea should sit together and talk.

Highlights

Unit of Nutrition and Child Health

Infant foods should be protected from mycotoxins

Worldwide, 1 child in 3 suffers from growth retardation and 1 in 4 is underweight. The problems of stunting and underweight are associated with over 5 million deaths annually of children less than 5 years old. 70% of these deaths are concentrated in sub-Saharan Africa and South Asia. Malnutrition is implicated in the majority of cases. Already in 2004, we reported that improving the nutritional quality of the complementary maize porridge they are given when breast milk is no longer sufficient, does not reduce stunting and underweight in Tanzanian toddlers. This raises questions about the actual management of malnutrition by international aid organisations.

We looked for other possible causes of poor growth as soon as breastfeeding falls off and maize porridge is introduced. Until now, not much attention was paid to mycotoxins in food (mycotoxins are toxins produced by fungi) – with the exception of aflatoxin, of mouldy nuts. We knew aflatoxin had been observed to impair child growth in Benin and Togo. We explored for fungi growing on maize, the staple food in Tanzania – and in many other parts of the world – that could produce toxins such as fumonisin. The responsible fungus can be present without being visible to the untrained eye. Indeed, children of twelve months, who through their corn flour based complementary food were exposed to fumonisin above the WHO maximum tolerable daily intake ($2\mu\text{g}/\text{kg}$ body weight), were significantly shorter and lighter than their counterparts.

Complementary food for infants in developing countries, especially those where corn is a staple food, should be protected against fumonisin, a toxin produced by fungi. The problem can be prevented by correct storage of the maize.



Maize on a local Tanzanian market.

Department of Public Health: projects

For more details visit www.itg.be and enter the project reference number in the search field.

Projects of the ITM-DGDC Framework Agreement Programme are listed in the chapter Development Cooperation.

Epidemiology and Disease Control

Reference number 426202

Sputum smear negative TB: validation of laboratory research and effectiveness of alternative diagnostic strategies

ITM promoter: Patrick Van der Stuyft

Support: Research Foundation Flanders, Belgium

Reference number 426203

Effectiveness and uptake of specifically designed sandfly bednets in the prevention of Visceral Leishmaniasis

ITM promoter: Marleen Boelaert

Support: Research Foundation Flanders, Belgium

Reference number 526602

Visceral leishmaniasis in Bihar State, India

ITM promoter: Marleen Boelaert

Support: Banaras Hindu University, India

Reference number 626201

Development and validation of a clinical algorithm for extra-pulmonary tuberculosis in resource constrained high incidence areas

ITM promoter: Patrick Van der Stuyft

Support: Damien Foundation, Belgium

Reference number 316801

NIDIAG: Syndromic approach to neglected infectious diseases (NID) at primary health care level : an international collaboration on integrated diagnosis-treatment platforms

ITM promoter: Marleen Boelaert

Support: European Commission, Belgium

Reference number: 516201

Study of the Social Determinants of Neglected and other Poverty-Related Diseases in Latin America and the Caribbean

ITM promoter: Patrick Van der Stuyft

Support: Universidad Autonoma de Yucatan, Mexico

Health Policy and Financing

Reference number 100221

Human resources for health in Tete, Mozambique

ITM promoter: Wim Van Damme

Support: Vlaams Agentschap voor Internationale Samenwerking, Belgium

Reference number 100143

Protecting the rural poor against the economic consequences of major illness: a challenge for Asian transitional economies

ITM promoter: Wim Van Damme

Support: European Commission, Belgium

Reference number 100253

Global Health Initiatives in Africa

ITM promoter: Wim Van Damme

Support: European Commission, Belgium

Reference number 100262

Effects of antiretrovirals for HIV on African health systems, maternal and child health

ITM promoter: Wim Van Damme

Support: European Commission, Belgium

Reference number 316101

Health equity and financial protection in Asia

ITM promoter: Wim Van Damme

Support: European Commission, Belgium

Reference number 416601

Follow-up of Belgian Technical Cooperation primary health care projects in DRC

ITM promoter: Bart Criel

Support: Belgian Technical Cooperation, Belgium

Reference number 416602

Technical continuous follow-up of health care programmes in Benin; outputs of this mix of interventions at the various levels of the local health system.

ITM promoter: Bart Criel

Support: Belgian Technical Cooperation, Belgium

Reference number 716104

Development of discussion paper on HIV Measure & Evaluation and Health Information systems

ITM promoter: Wim Van Damme

Support: UNAIDS, Switzerland

Reference number 716104

Commissioned background paper for The First Global Symposium on Health Systems Research "The Political Economy of Transnational dynamics on universal Coverage".

ITM promoter: Wim Van Damme

Support: World Health Organisation, Switzerland

Reference number 716105

Community health insurance in sub-Saharan Africa

ITM promoter: Bart Criel

Support: various

Reference number: 436601

Prise en charge du diabète en RD Congo

ITM promoter: Bart Criel

Support: CISO (Antwerp City), Belgium

Reference number: 526603

Performance-Based Financing in Central Africa

Reference number: 526702

Performance-Based Financing in Rwanda

ITM promoters: Bart Criel, Wim Van Damme

Support: World Bank

Reference number: 526604

Community of Practice on service delivery: a systematic analysis of service delivery of high impact interventions to reduce child and maternal mortality

ITM promoter: Bart Criel

Support: UNICEF Dakar, Senegal

Reference number: 526703

Which systems for Disease Control ?

ITM promoter: Wim Van Damme

Support: World Bank

Quality and Human Resources

Reference number 100157

Strengthening fairness and accountability in priority setting for improving equity and access to quality health care at district level in Tanzania, Kenya and Zambia

ITM promoter: Vincent De Brouwere

Support: European Commission, Belgium

Reference number 100230

Scientific follow-up Belgian Technical Cooperation projects in Senegal and Niger

ITM promoter: Guy Kegels

Support: Belgian Technical Cooperation, Belgium

Reference number 100261

Effectiveness of facility-based audits to improve the responsiveness of West African district hospitals to obstetric emergencies: a three-country cluster randomised controlled trial

ITM promoter: Vincent De Brouwere

Support: European Commission, Belgium

Reference number 716102

Prevalence of circumcised women and of girls at risk of circumcision in Belgium

ITM promoter: Vincent De Brouwere

Support: Ministry of Social Affairs and Public Health, Belgium

Reference number: 626501

Promotion de la demande des adolescents en services de santé sexuelle et reproductive

ITM promoter: Vincent De Brouwere

Support: Equilibres & Population, France.

Public Policy and Management

Ref. 316401

Impact on equity of access and efficiency of Integrated Health care Networks (IHN) in Colombia and Brazil.

ITM promoter: Jean-Pierre Unger

Support: European Commission, Belgium

Ref. 316402

Health System stewardship and regulation in Vietnam, India and China.

ITM promoter: Jean-Pierre Unger

Support: European Commission, Belgium

Nutrition and Child Health

Reference number 746007

Inter University collaboration Jimma, Ethiopia: nutrition and child health project

ITM promoter: Patrick Kolsteren

Support: various

Reference number 526300

The LUCOMA project. Acceptability, efficacy and cost-effectiveness of a local soy-based RUSF

ITM promoter: Patrick Kolsteren

Support: various

Department of Public Health: ongoing PhD projects

ASSEFA Yibeltal. Scaling-up antiretroviral treatment (ART) in a resource limited setting with severe human resources for health (HRH) constraint: What is an appropriate ART delivery model to increase coverage and improve retention in case of patients in the Ethiopian context?

Promoters: W. Van Damme; M. Laga (ITM), Damen Haile Mariam (School of Public Health, Addis Ababa University, Addis Ababa, Ethiopia)

ASSARAG Bouchra. La morbidité maternelle sévère aigue au Maroc – Facteurs explicatifs et conséquences: une base d'évidence nécessaire pour une réponse appropriée.

Promoters: V. De Brouwere (ITM), A. Maaroufi (Institut National d'Administration Sanitaire, Rabat, Maroc)

BASAZA Robert. Community-based health Insurance in Uganda: prospects and policy issues.

Promoters: B. Criel (ITM); P. Van der Stuyft (Ghent University), G. W. Pariyo (Makerere University, Kampala, Uganda)

BAYA BOTTI Ana Maria. The metabolic syndrome in Bolivian adolescents study (MESA).

Promoter: P. Kolsteren (ITM, Ghent University)

BHOJANI Upendra. Strengthening the role of local health systems in India to improve chronic disease care.

Promoters: P. Kolsteren (ITM), N. Devadasan (Institute of Public Health, Bangalore, India)

DEVADASAN Narayanan. Enhancing the Insurance functions of the Indian health system: the role of local health Insurance.

Promoters: B. Criel; W. Van Damme (ITM); P. Van der Stuyft (Ghent University), K. R. Thankappan (Sree Chitra Tirunal Institute of Medical Sciences and Technology, Kerala, India)

DIRO EJARA Ermias. Better clinical management of Visceral Leishmaniasis in HIV patients in Ethiopia: secondary prophylaxis and HAART optimization.

Promoters: M. Boelaert; L. Lynen (ITM), A. Hailu (Faculty of Medicine, University of Addis Abbaba, Ethiopia)

GONZALEZ LAGOS Elsa. Promoting HTLV-1 blood transfusion safety in an endemic country. Towards expanded evidence-based HTLV-1 control strategies at Peruvian Blood Banks.

Promoters: M. Boelaert (ITM), E. Gotuzzo (Instituto de Medicina Tropical, Peru)

HACHRI Hafid. Leviers de la performance des soins de santé primaires au Maroc.

Promoters: G. Kegels; V. De Brouwere (ITM), A. Maaroufi (Institut National d'Administration Sanitaire, Rabat, Maroc)

IDRISSI Ahmed. Performance de médecins généralistes en matière de prise en charge du diabète de type 2 au Maroc.

Promoters: G. Kegels (ITM), A. Maaroufi (Institut National d'Administration Sanitaire, Rabat, Maroc)

IR Por. Health Equity Funds to improve access to quality health care for the poor and protect poor households in Cambodia from catastrophic health expenditure.

Promoters: W. Van Damme (ITM), E. Huot (University of Health Sciences, Phnom Penh, Cambodia)

KASWA Michel. Validity and feasibility of use of a rapid and innovative test for detection of Multi-Drug Resistant (MDR) TB cases in Kinshasa, DRC.

Promoters: M. Boelaert (ITM), J.J. Muymbe-Tamfum (Institut National de Recherche Biomédicale, Kinshasa, RD Congo)

KEUGOUNG Basile. Etude de l'interface entre programmes verticaux et services de santé de premier échelon. Comment optimiser cette relation dans les systèmes de santé d'Afrique sub-saharienne ?

Promoters: B. Criel, A. Buvé (ITM), J. Meli (Université de Yaoundé I)

KU-BLANCO Grace. First line approach to chronic diseases in the Philippines through the chronic disease care model – Improving quality of chronic disease care.

Promoters: G. Kegels (ITM), E. A. Barrenechea (Veterans Memorial Medical Center, Quezon City, the Philippines)

KULWA Kissa. Dietary strategies to increase content and bioavailability of iron and zinc in complementary foods of breastfeeding infants in rural Tanzania.

Promoters: P. Kolsteren (ITM), J. Van Camp (Ghent University)

MARTINEZ MEDINA Dalila Yolinda. Assessment of co-infections as determinants of treatment failure in cutaneous leishmaniasis.

Promoters: M. Boelaert; JC Dujardin, K. Polman (ITM), A. Llanos-Cuentas (Instituto de Medicina Tropical, Peru)

MITASHI MULOPO Patrick. Nouveaux tests diagnostiques pour la Trypanosomiase Humaine Africaine (THA): quel rôle dans les structures fixes des soins de santé primaires.

Promoters: M. Boelaert (ITM), P. Lutumba

NABYONGA Juliet. Diffusion of evidence and knowledge into health policies and practice at country level: moving from knowledge to practice.

Promoters: B. Criel (ITM), J. Macq (Université Catholique de Louvain), G. W. Pariyo, Makerere University School of Public Health, Kampala, Uganda

NAGO Eunice. The nutritional quality of street foods and their role in the diet of school-going adolescents in urban Benin.

Promoters: P. Kolsteren (ITM), J. Van Camp (Ghent University)

OTERO VEGAS Larissa. Tuberculosis case finding in high incidence settings with low HIV prevalence.

Promoters: P. Van der Stuyft (ITM), C. Seas (Instituto de Medicina Tropical, Peru)

OUEDRAOGO NIKIEMA Laetitia. Evaluation d'une approche communautaire pour la prise en charge de la malnutrition du jeune enfant dans un district rural au Burkina Faso.
Promoters: P. Kolsteren (ITM/Ghent University), B. Sondo (Institut de Recherche en Sciences de la Santé, Ouagadougou, Burkina Faso)

PEREZ CHACON Dennis. Follow-up and evaluation of institutionalization processes of participatory strategies in *Aedes aegypti* control.
Promoters: P. Van der Stuyft (ITM/Ghent University), P. Lefèvre (ITM)

PHANZU MAVINGA Delphin. Contrôle de l'Ulcère de Buruli dans le Territoire de Songololo en République Démocratique du Congo : Impact de la décentralisation et de l'intégration des activités de lutte dans les services de santé de base.
Promoters: M. Boelaert (ITM), P. Lutumba (Institut National de Recherche Biomédicale, Kinshasa, RD Congo)

PRASHANTH Nuggehalli Srinivas. Management matters : the impact of district level management capacity on health outputs.
Promoters: B. Criel (ITM), N. Devadasan (Institute of Public Health, Bangalore, India)

RICHARD Fabienne. La césarienne de qualité.
Promoters: V. De Brouwere (ITM), B. Dujardin (Université Libre de Bruxelles)

TASHOBYA Christine. Developing an appropriate Health Systems Performance Assessment framework in Low Income Countries: the example of sub national assessment in Uganda.
Promoters: B. Criel (ITM), F. Ssengooba (Makerere University School of Public Health)

TEJERINA SILVA Herland. International aid to Bolivia health sector: a win-win game? Analysis and orientations for a new cooperation.
Promoters: J. P. Unger (ITM), M. C. Closon (Université Catholique de Louvain), O. Lanza (Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia), C. Darras (PAHO, Bolivia)

URANW Surendra Kumar. Kala-azar in Nepal: from Public Health Evidence to control.
Promoters: M. Boelaert (ITM), S. Rijal (B.P. Koirala Institute of Health Sciences, Dharan, Nepal)

ZERPA SOLARI Lely. Development and validation of Clinical Prediction Rules that address bottlenecks in tuberculosis diagnosis.

Promoters: P. Van der Stuyft (ITM), C. Cabezas Sánchez (Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Lima, Peru)

BOUCKAERT Kimberley. Omega 3 and 6 fatty acids for child growth, development and gut integrity.
Promoters: P. Kolsteren (ITM), J. Van Camp (Ghent University)

JACOBS Bart. Access to health care for the poor in Cambodia.
Promoters: W. Van Damme (ITM), T. Mets (Free University of Brussels)

LACHAT Carl. Out of home eating as determinant of unbalanced nutrition?
Promoter: P. Kolsteren (ITM/Ghent University)

MARCHAL Bruno. Well-performing healthcare organizations: What's the role of (HR) management?
Promoters: G. Kegels (ITM), T. Mets (Free University of Brussels)

MENTEN Joris. Latent variable models in diagnostic medicine.
Promoters: M. Boelaert (ITM), E. Lesaffre (Catholic University of Leuven)

ROBERFROID Dominique. Intergenerational nutrition: the effects of maternal micronutrients on foetal growth and infant health.
Promoters: P. Kolsteren (ITM), B. Brabin (University of Amsterdam, the Netherlands)

VAN BELLE Sara. Global Non-State Actor Involvement in District Decision-Making Processes in the Domain of Sexual and Reproductive Health: A Comparative Case Study Series in the Sub Sahara Africa Region.
Promoters: V. De Brouwere, G. Kegels (ITM), S. Mayhew (London School of Hygiene & Tropical Medicine)

VANLERBERGHE Veerle. Effectiveness and acceptance of integrated dengue vector control strategies.
Promoter: P. Van der Stuyft (ITM, Ghent University)

VERSTRAETEN Roosmarijn. A school-based health promotion intervention in adolescents in Ecuador: a cluster-randomized controlled trial.
Promoters: P. Kolsteren (ITM), L. Maes (Ghent University)

Bibliotheek en bibliometrie

In 2010 verbeterden we de login-opties voor toegang van buiten het ITG tot het netwerk van de bibliotheek. Op een paar bijkomende titels na, bleven de abonnementen op online-tijdschriften stabiel op meer dan 8 000 beschikbare titels (waaronder de 'open access' tijdschriften). Maar terwijl e-tijdschriften de papieren edities nu al voor meer dan een decennium glansrijk overtreffen, blijven e-boeken relatief zeldzaam in de bibliotheek. In 2010 verwierven we een belangrijk aantal e-boeken, ofwel als individuele aankopen (MyiLibrary, Elsevier Expert Consult, Books@ovid) ofwel als deel van een pakket, zoals bij SpringerLink.

TropMed Central Antwerp (TMCA), het open acces repositorium voor de eigen wetenschappelijke publicaties, werd achterwaarts uitgebreid tot in het jaar 1990 en telt nu meer dan 5 000 items, waarvan 30% met volledige tekst. TMCA werd 14 221 keer bezocht, vanuit 171 landen. De full-text items werden 153 671 keer binnengehaald, waarvan 169 werken tenminste 200 keer, en 14 items meer dan 500 keer. Meer dan 90% van alle ITG-publicaties van de periode 2000-2010 zijn nu vanuit de database onmiddellijk in PDF-formaat beschikbaar.

De document-leveringsdienst van het DGD Raamakkoord behandelde een kwart meer verzoeken dan het jaar voordien, van onze partners in Latijns-Amerika, Afrika en Zuidoost-Azië. Twee Marokkaanse en een Cubaanse bibliothecaris kregen een twee weken durende vorming in onze bibliotheek. In oktober was Lenny **Rhine** (Medical Library Association and Librarians Without Borders) onze gast. Hij presenteerde een ITG-seminarie over "Hinari: improving access to biomedical and health information for researchers and practitioners in developing countries" voor een vol auditorium van geïnteresseerde personeelsleden en studenten. Die laatsten zijn overduidelijk de begunstigden van het Hinari-programma van de WGO.

Na 23 jaar toegewijde dienst ging Veerle **Demedts** eind december op pensioen. Archivaris Kris **Didden** volgde Veerle op als adjunct-diensthof van de bibliotheek. Nele **Verstraeten** kwam vanaf februari de zeer geapprecieerde document-leveringsdienst (DocDel) versterken.

In 2010 werd ook een nieuwe voorraadruimte ingericht en werden verschillende delen van de historische archieven naar de centrale archiefkamer verhuisd. Als voorbode op het institutionele beleid maakten we een stel procedures om de beoordeling, de opslag en het eigenaarschap van records in het geval van een reorganisatie te beschrijven. We puurden een voorlopige beoordelingslijst uit de wetten en richtlijnen die van toepassing zijn op ons instituut.

Bibliometrie voor 2010

Het aantal publicaties bereikte in 2010 alweer nieuwe hoogten (zie tabel). Het aantal teksten en hun totale journal impact factor (JIF)-waarde lag opnieuw beduidend hoger dan de jaren ervoor, maar de gemiddelde JIF per artikel lag lichtjes lager. Het aantal full-text onderzoeksbijdragen –brieven, editoria en commentaren niet meegeteld – steeg met meer dan 20%, en hun totale JIF-waarde met zo'n 8%. Zoals steeds, gaat het om voorlopige cijfers op basis van de JIF-waarden van de *ISI Journal Citation Reports* (JCR) van 2009. Zoals verwacht verwierf PLoS ONE haar eerste JIF, met een respectabele waarde van 4.351. Daarom konden de elf items van 2010 ditmaal ook opgenomen worden in de 'elitegroep', wat nog niet mogelijk was voor 2009. Dit voorbeeld en andere evolutionaire fenomenen van het JIF-ecosysteem hebben de neiging de werkelijke voortgang op het JIF-front ietwat te overdrijven.

Tropical Medicine and International Health is opnieuw overduidelijk de meest populaire publicatie voor ITG-auteurs, met 32 items. Zelfs als er geen rekening wordt gehouden met brieven, editoria en een leishmaniase supplement geredigeerd door onderzoekers van het ITG waarin 7 ITG-papers werden opgenomen, blijft TM&IH aan de top staan. *PLoS Neglected Tropical Diseases* (17) klimt naar de tweede plaats, voor *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* (13). *The Malaria Journal* (12) valt terug van de eerste naar de vierde plaats, nipt gevolgd door *PLoS ONE* (11). Dan volgen andere usual suspects zoals *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* (9), *The Lancet* (9), *The Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* (7), *Acta Tropica*, *Journal of AIDS*, *Parasitology* and *Veterinary Parasitology* (6 elk). De 'electronic-only' publicaties tellen nu 91 items of ongeveer een kwart van de totale ITG-productie. Terwijl de meeste hiervan ofwel *Public Library of Science* (PLoS) of *BioMed Central* (BMC) bijdragen voor tijdschriften zijn, zijn er 15 digitale publicaties niet bestemd voor tijdschriften, waaronder 1 CD-ROM.

Naast de bijdragen in de JIF-tijdschriften omvat de ITG-productie artikels in tijdschriften zonder impactfactor, (hoofdstukken in) boeken, dissertaties en diverse soorten grijze literatuur. Zoals gewoonlijk vertegenwoordigt dit ongeveer 30% van alle publicaties en zijn deze uiteraard niet mee verrekend in de JIF-waarden.

Publicaties van de bibliotheek

Schoonbaert D, Rosenberg V. Personal bibliographic systems (PBS). In: *Encyclopedia of Library and Information Science*; 3rd ed. London: Taylor & Francis, 2010: 2127-2136.

Table: Summary of research output of the ITM, 2001-2010

Indicator	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total number of publications	245	223	206	252	235	227	272	308	319	392
All journal contributions	164	180	166	205	191	203	240	262	275	325
Research papers only *	147	158	142	175	165	183	220	240	253	288
Papers in JIF - journals **	121	135	138	161	151	166	201	217	221	279
Research papers in JIF - journals *	107	114	117	135	130	149	183	198	198	242
Sum JIF values all contributions	425	490	510	596	561	790	897	833	1060	1217
Average JIF all contributions	3.5	3.6	3.7	3.7	3.7	4.8	4.5	3.8	4.8	4.4
Sum JIF research papers *	327	317	348	364	338	626	642	730	743	808
Average JIF research papers *	3.1	2.8	3.0	2.7	2.6	4.2	3.5	3.6	3.8	3.3

* excluding editorials, letters and published abstracts.

** JIF = Journal Impact Factor according to ISI Journal Citation Report

Library statistics 2010

Books

Acquisitions	367
> Purchased	290
> Donated	77
Total number of books	21650
Total number of individual e-books*	75
Total number of e-books in packages**	ca. 4000
Total number of CD-ROMs	279
Total number of videos	382
Total number of ITM dissertations (non-PhD)	2810
> Total number of digital ITM master theses	1989
Total number of PhD theses in collection	817
> Total number of digital PhD theses	12

Journals

Print subscriptions	331
> Volumes bound in 2010	270
> Total number of volumes	ca. 2700
Online subscriptions	ca. 2200
> Online package subscriptions	5
> Free open access journals	ca. 6000

Databases

Electronic Reference Library (ERL)	
> Number of databases	12
> ITG Staff Publications: nr of records	13257
> TropMed Antwerp: nr of records	5250
> ERL logins	3008
> ERL Database logins	13674
Other database subscriptions***	4
Major free online databases	5

Document Delivery

Incoming requests	1464
Outgoing requests	1385
> Success rate	97,3%
DGDC Framework requests	809
> Success rate	94%
Photocopies & prints****	68960
Scans**	43959

User training

Teaching hours	31
----------------	----

* Individual e-book purchases, excl. open access e-books from e.g. WHO or NCBI

** SpringerLink medical and biomedical collections 2005-2010

*** ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters) + The Cochrane Library (Wiley) + Global health (CABI) + Veterinary Science (CABI)

**** 1 photocopy = 1 scan + 1 print; multiple photocopies = 1 scan + multiple prints

ITM publications in 2010

Department of Microbiology

Publications in international peer-reviewed journals with impact factor

Affolabi D, Torrea G, Odoun M, Senou N, Ligali MA, Anagonou S, Van Deun A. Comparison of two LED fluorescence microscopy build-on modules for acid-fast smear microscopy. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(2):160-4.

Ariën KK, Vanham G. First real success for anti-HIV gel: a new start for HIV microbicides? [editorial]. *Future Microbiol* 2010;5(11):1621-3.

Beelaert G, Fransen K. Evaluation of a rapid and simple fourth-generation HIV screening assay for qualitative detection of HIV p24 antigen and/or antibodies to HIV-1 and HIV-2. *J Virol Methods* 2010;168(1-2):218-22.

Behets F, Edmonds A, Kitenge F, Crabbé F, Laga M. Heterogeneous and decreasing HIV prevalence among women seeking antenatal care in Kinshasa, Democratic Republic of Congo. *Int J Epidemiol* 2010;39(4):1066-73.

Boily MC, Buvé A, Baggalety RF. HIV transmission in serodiscordant heterosexual couples [editorial]. *BMJ* 2010;340(7757):1149-50.

Bryja J, Granjon L, Dobigny G, Patzenhauerova H, Konecny A, Duplantier JM, Gauthier P, Colyn M, Durnez L, Lalis A, Nicolas V. Plio-Pleistocene history of West African Sudanian savanna and the phylogeography of the *Praomys daltoni* complex (Rodentia): the environment/geography/genetic interplay. *Mol Ecol* 2010;19(21):4783-99.

Buvé A, Kapiga S, Hayes R. HIV prevention: where now? *AIDS* 2010;24(Suppl.4):92 pp.

Buvé A, Lynen L. Treating HIV infection with drugs for HSV-2 infection? [comment]. *Lancet* 2010;375(9717):782-4.

Buvé A, Lynen L. Treating HIV infection with drugs for HSV-2 infection? [authors' reply]. *Lancet* 2010;376(9735):88.

Camara M, Dieye TN, Seydi M, Diallo AA, Fall M, Diaw PA, Sow PS, Mboup S, Kestens L, Jennes W. Low-level CD4+ T cell activation in HIV-exposed seronegative subjects: influence of gender and condom use. *J Infect Dis* 2010;201(6):835-42.

Chaillet P, Tayler-Smith K, Zachariah R, Duclos N, Moctar D, Beelaert G, Fransen K. Evaluation of four rapid tests for diagnosis and differentiation of HIV-1 and HIV-2 infections in Guinea-Conakry, West Africa. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2010;104(9):571-6.

Chapman R, White RG, Shafer LA, Pettifor A, Mugurungi O, Ross D, Pascoe S, Cowan FM, Grosskurth H, Buvé A, Hayes RJ. Do behavioural differences help to explain variations in HIV prevalence in adolescents in sub-Saharan Africa? *Trop Med Int Health* 2010;15(5):554-66.

Chonde TM, Basra D, Mfinanga SG, Range N, Lwilla F, Shirima RP, Van Deun A, Zignol M, Cobelens FG, Egwaga SM, van Leth F. National anti-tuberculosis drug resistance study in Tanzania. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(8):967-72.

Corti D, Langedijk JPM, Hinz A, Seaman MS, Vanzetta F, Fernandez-Rodriguez BM, Silacci C, Pinna D, Jarrossay D, Balla-Jhagjhoorsingh S, Willems B, Zekveld MJ, Dreja H, O'Sullivan E, Pade C, Orkin C, Jeffs SA, Montefiori DC, Davis D, Weissenhorn W, McKnight A, Heeney JL, Sallusto F, Sattentau QJ, Weiss RA, Lanzavecchia A. Analysis of memory B cell responses and isolation of novel monoclonal antibodies with neutralizing breadth from HIV-1-infected individuals. *PLoS ONE* 2010;5(1):e8805.

Crucitti T, Fransen K, Maharaj R, Tenywa T, Massinga Loembe M, Murugavel KG, Mendonca K, Abdellati S, Beelaert G, Van Damme L. Obtaining valid laboratory data in clinical trials conducted in resource diverse settings: lessons learned from a Microbicide Phase III Clinical Trial. *PLoS ONE* 2010;5(10):e13592.

Crucitti T, Jaspers V, Mulenga C, Khondowe S, Vandepitte J, Buvé A. *Trichomonas vaginalis* is highly prevalent in adolescent girls, pregnant women, and commercial sex workers in Ndola, Zambia. *Sex Transm Dis* 2010;37(4):223-7.

De Haes W, De Koker S, Pollard C, Atkinson D, Vlieghe E, Hoste J, Rejman J, De Smedt S, Grooten J, Vanham G, Van Gulck E. Polyelectrolyte capsules-containing HIV-1 p24 and poly I:C modulate dendritic cells to stimulate HIV-1-specific immune responses. *Mol Ther* 2010;18(7):1408-16.

de Jong BC, Antonio M, Gagneux S. *Mycobacterium africanum*—review of an important cause of human tuberculosis in West Africa. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(9):e744.

Dijlts T, Willems B, Coppens S, Van Nieuwenhove L, Humbert M, Dietrich U, Heyndrickx L, Vanham G, Janssens W. Unravelling the antigenic landscape of the HIV-1 subtype A envelope of an individual with broad cross-neutralizing antibodies using phage display peptide libraries. *J Virol Methods* 2010;169(1):95-102.

Durnez L, Suykerbuyk P, Nicolas V, Barrière P, Verheyen E, Johnson CR, Leirs H, Portaels F. Terrestrial small mammals as reservoir of *Mycobacterium ulcerans* in Benin. *Appl Environ Microbiol* 2010;76(13):4574-7.

Elinder M, Selhorst P, Vanham G, Oberg B, Vrang L, Danielson UH. Inhibition of HIV-1 by non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors via an induced fit mechanism—importance of slow dissociation and relaxation rates for antiviral efficacy. *Biochem Pharmacol* 2010;80(8):1133-40.

Gali Y, Ariën KK, Praet M, Van den Bergh R, Temmerman M, Delezay O, Vanham G. Development of an *in vitro* dual-chamber model of the female genital tract as a screening tool for epithelial toxicity. *J Virol Methods* 2010;165(2):186-97.

Gali Y, Delezay O, Brouwers J, Addad N, Augustijns P, Bourlet T, Hamzeh-Cognasse H, Ariën KK, Pozzetto B, Vanham G. *In vitro* evaluation of viability, integrity and inflammation in genital epithelia upon exposure to pharmaceutical excipients and candidate microbicides. *Antimicrob Agents Chemother* 2010;54(12):5105-14.

Hernández-Neuta I, Varela A, Martín A, Von Groll A, Jureen P, López B, Imperiale B, Skenders G, Ritacco V, Hoffner S, Morcillo N, Palomino JC, Del Portillo P. Rifampin-Isoniazid Oligonucleotide Typing: an alternative format for the rapid detection of multidrug resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *J Clin Microbiol* 2010;48(12):4386-91.

Jaspers V, Harandi AM, Hinkula J, Medagliani D, Le Grand R, Stahl-Hennig C, Bogers W, El Habib R, Wegmann F, Fraser C, Cranage M, Shattock RJ, Spetz AL. Assessment of mucosal immunity to HIV-1. *Expert Rev Vaccines* 2010;9(4):381-94.

Kapiga S, Hayes R, Buvé A. HIV prevention—where now? Background and introduction [editorial]. *AIDS* 2010;24(Suppl. 4):S1-S3.

Katzenstein D, Koulla-Shiro S, Laga M, Moatti JP. Learning and doing: operational research and access to HIV treatment in Africa [editorial]. *AIDS* 2010;24(Suppl. 1):S1-S4.

Kibadi K, Boelaert M, Fraga AG, Kayinua M, Longatto-Filho A, Minuku JB, Mputu-Yamba JB, Muyembe-Tamfum JJ, Pedrosa J, Roux JJ, Meyers WM, Portaels F. Response to treatment in a prospective cohort of patients with large ulcerated lesions suspected to be Buruli Ulcer (*Mycobacterium ulcerans* disease). *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(7):e736.

Kibadi K, Colebunders R, Muyembe-Tamfum JJ, Meyers WM, Portaels F. Buruli ulcer lesions in HIV-positive patient [letter]. *Emerg Infect Dis* 2010;16(4):738-9.

Laga M, Galavotti C, Sundaraman S, Moodie R. The importance of sex-worker interventions: the case of Avahan in India [editorial]. *Sex Transm Infect* 2010;86(Suppl. 1):i6-i7.

Lajoie J, Massinga-Loembe M, Poudrier J, Guédou F, Pépin J, Labbé AC, Alary M, Roger M. Blood soluble human leukocyte antigen G levels are associated with human immunodeficiency virus type 1 infection in Beninese commercial sex workers. *Hum Immunol* 2010;71(2):182-5.

Lajoie J, Poudrier J, Massinga-Loembe M, Guédou F, Leblond F, Labbé AC, Alary M, Roger M. Chemokine expression patterns in the systemic and genital tract compartments are associated with HIV-1 infection in women from Benin. *J Clin Immunol* 2010;30(1):90-8.

Lejon V, Mumba Ngoyi D, Ilunga M, Beelaert G, Maes I, Büscher P, Fransen K. Low specificities of HIV diagnostic tests caused by *Trypanosoma brucei gambiense* sleeping sickness. *J Clin Microbiol* 2010;48(8):2836-9.

Martín A, Barrera L, Palomino JC. Biomarkers and diagnostics for tuberculosis [author's reply]. *Lancet* 2010;376(9752):1539-40.

Minime-Lingoupou F, Beyam N, Zandanga G, Manirakiza A, N'Domackrah A, Njuimo S, Eyangoh S, Cottin J, Marsollier L, Marion E, Portaels F, Le Faou A, Bercion R. Buruli ulcer, Central African Republic [letter]. *Emerg Infect Dis* 2010;16(4):746-8.

Mirabal NC, Yzquierdo SL, Lemus D, Madruga M, Millán Y, Echemendía M, Takiff H, Martín A, Van der Stuyt P, Palomino JC, Montoro E. Evaluation of colorimetric methods using nicotinamide for rapid detection of pyrazinamide resistance in *Mycobacterium tuberculosis*. *J Clin Microbiol* 2010;48(8):2729-33.

Mulenga C, Mwakazanga D, Vereecken K, Khondowe S, Kapata N, Shamputa IC, Meulemans H, Rigouts L. Management of pulmonary tuberculosis patients in an urban setting in Zambia: a patient's perspective. *BMC Public Health* 2010;10(756):8 pp.

Mulenga C, Shamputa IC, Mwakazanga D, Kapata N, Portaels F, Rigouts L. Diversity of *Mycobacterium tuberculosis* genotypes circulating in Ndola, Zambia. *BMC Infect Dis* 2010;10(177):9 pp.

Nöstlinger C, Nideröst S, Gredig D, Platteau T, Gordillo V, Roulin C, Rickenbach M, Dias SF, Rojas D. Condom use with steady partners among heterosexual people living with HIV in Europe: testing the information-motivation-behavioral skills model. *AIDS Patient Care STDs* 2010;24(12):771-80.

Otero L, Ugaz R, Dieltiens G, Gonzalez E, Verdonck K, Seas C, Van Deun A, Gotuzzo E, Van der Stuyt P. Duration of cough, TB suspects' characteristics and service factors determine the yield of smear microscopy. *Trop Med Int Health* 2010;15(12):1475-80.

Phanhu MD, Bafende AE, Imposo BBD, Meyers WM, Portaels F. Short report: under treated necrotizing fasciitis masquerading as ulcerated edematous *Mycobacterium ulcerans* infection (Buruli Ulcer). *Am J Trop Med Hyg* 2010;82(3):478-81.

Poulsen MN, Miller KS, Lin C, Fasula A, Vandenhoudt H, Wyckoff SC, Ochura J, Obong'o CO, Forehand R. Factors associated with parent-child communication about HIV/AIDS in the United States and Kenya: a cross-cultural comparison. *AIDS Behav* 2010 Sep 11;14(5):1083-94.

Poulsen MN, Vandenhoudt H, Wyckoff SC, Obong'o CO, Ochura J, Njika G, Otwoma NJ, Miller KS. Cultural adaptation of a U.S. evidence-based parenting intervention for rural western Kenya: from Parents Matter! to Families Matter! *AIDS Educ Prev* 2010;22(4):273-85.

Sajduda A, Martin A, Portaels F, Palomino JC. hsp65 PCR-restriction analysis (PRA) with capillary electrophoresis in comparison to three other methods for identification of *Mycobacterium* species. *J Microbiol Methods* 2010;80(2):190-7.

Satti L, Ikram A, Abbasi S, Malik N, Mirza IA, Martin A. Evaluation of thin-layer agar 7H11 for the isolation of *Mycobacterium tuberculosis* complex. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(10):1354-6.

Sopoh GE, Barogui YT, Johnson RC, Dossou AD, Makoutode M, Anagonou SY, Kestens L, Portaels F. Family relationship, water contact and occurrence of Buruli ulcer in Benin. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(7):e746.

Sopoh GE, Dossou AD, Brun LV, Barogui YT, Houezo JG, Affolabi D, Anagonou SY, Johnson RC, Kestens L, Portaels F. Severe multifocal form of Buruli ulcer after Streptomycin and Rifampin treatment: comments on possible dissemination mechanisms. *Am J Trop Med Hyg* 2010;83(2):307-13.

Talledo M, López G, Huyghe JR, Verdonck K, Adaui V, González E, Best I, Clark D, Vanham G, Gotuzzo E, Van Camp G, Van Laer L. Evaluation of host genetic and viral factors as surrogate markers for HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis in Peruvian HTLV-1-infected patients. *J Med Virol* 2010;82(3):460-6.

Talledo M, López G, Huyghe JR, Verdonck K, González E, Clark D, Senitzer D, Vanham G, Gotuzzo E, Van Camp G, Van Laer L. The role of KIR gene content and HLA-C group in susceptibility to HTLV-1-associated myelopathy / tropical spastic paraparesis in Peru. *Hum Immunol* 2010;71(8):804-8.

Van den Bergh R, Florence E, Vlieghe E, Boonefaes T, Grooten J, Houthuys E, Tran Thi TH, Gali Y, De Baetselier P, Vanham G, Raes G. Transcriptome analysis of monocyte-HIV interactions. *Retrovirology* 2010;7(53):16 pp.

van der Kuyl AC, Kozaczynska K, Ariën KK, Gali Y, Balazs VR, Dekker SJ, Zorgdrager F, Vanham G, Berkhout B, Cornelissen M. Analysis of infectious virus clones from two HIV-1 superinfection cases suggests that the primary strains have lower fitness. *Retrovirology* 2010;7(60):15 pp.

Van Deun A, Aung KJ, Hamid Salim A, Gumusboga M, Nandi P, Hossain MA. Methylene blue is a good background stain for tuberculosis light-emitting diode fluorescence microscopy. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(12):1571-5.

Van Deun A, Martin A, Palomino JC. Diagnosis of drug-resistant tuberculosis: reliability and rapidity of detection. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(2):131-40.

Van Deun A, Maug AK, Salim MA, Das PK, Sarker MR, Daru P, Rieder HL. Short, highly effective and inexpensive standardized treatment of multidrug-resistant tuberculosis. *Am J Resp Crit Care Med* 2010;182(5):684-92.

Van Gulck E, Van Tendeloo VF, Berneman ZN, Vanham G. Role of dendritic cells in HIV-immunotherapy. *Curr HIV Res* 2010;8(4):310-22.

Vandelannoote K, Durnez L, Amissah D, Gryseels S, Dodoo A, Yeboah S, Addo P, Eddyani M, Leirs H, Ablordey A, Portaels F. Application of real-time PCR in Ghana, a Buruli ulcer-endemic country, confirms the presence of *Mycobacterium ulcerans* in the environment [letter]. *FEMS Microbiol Lett* 2010;304(2):191-4.

Vanden Berghe W. FAQ IT!: HIV prevalentie onderzoek in Vlaamse uitgaanssettings voor mannen die seks hebben met mannen. In: Sasse A, Verbrugge R, Buziarsist J, Van Beckhoven D, editors. *Epidemiologie van AIDS en HIV-infectie in België: toestand op 31 december 2009*. Brussel: Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid; 2010:53-4.

Vandenhoudt H, Miller KS, Ochura J, Wyckoff SC, Obong'o CO, Otswana NJ, Poulsen MN, Menten J, Marum E, Buvé A. Evaluation of a U.S. evidence-based parenting intervention in rural western Kenya: from Parents Matter! to Families Matter! *AIDS Educ Prev* 2010;22(4):328-43.

Verhofstede C, Van Wanzele F, Reynaerts J, Mangelschots M, Plum J, Fransen K. Viral load assay sensitivity and low level viremia in HAART treated HIV patients. *J Clin Virol* 2010;47(4):335-9.

Von Groll A, Martin A, Felix C, Prata PFS, Honscha G, Portaels F, Vandame P, da Silva PEA, Palomino JC. Fitness study of the RDRio lineage and Latin American-Mediterranean family of *Mycobacterium tuberculosis* in the city of Rio Grande, Brazil. *FEMS Immunol Med Microbiol* 2010;58(1):119-27.

Von Groll A, Martin A, Portaels F, Almeida da Silva PE, Palomino JC. Growth kinetics of *Mycobacterium tuberculosis* measured by quantitative resazurin reduction assay: a tool for fitness studies. *Braz J Microbiol* 2010;41(2):300-3.

Von Groll A, Martin A, Stehr M, Singh M, Portaels F, Almeida da Silva PE, Palomino JC. Fitness of *Mycobacterium tuberculosis* strains of the W-Beijing and Non-W-Beijing genotype. *PLoS ONE* 2010;5(4):e10191.

Vuylsteke B, Vandenhoudt H, Langat L, Semde G, Menten J, Odongo F, Anapapa A, Sika L, Buvé A, Laga M. Capture-recapture for estimating the size of the female sex worker population in three cities in Cote d'Ivoire and in Kisumu, western Kenya. *Trop Med Int Health* 2010;15(12):1537-43.

Wahren B, Biswas P, Borggren M, Coleman A, Da Costa K, De Haes W, Dieltjens T, Dispinseri S, Gruppung K, Hallengard D, Hornig J, Klein K, Mainetti L, Palma P, Reudelsterz M, Seifried J, Selhorst P, Skold A, van Gils MJ, Weber C, Shattock R, Scarlatti G. Rational design of HIV vaccine and microbicides: report of the EUROPRISE annual conference. *J Transl Med* 2010;8(72):12 pp.

Walsh DS, Portaels F, Meyers WM. Recent advances in leprosy and Buruli ulcer (*Mycobacterium ulcerans* infection). *Curr Opin Infect Dis* 2010;23(5):445-55.

Other publications

Boukary AR, Saegerman C, Rigouts L, Matthys F, Berkvens D, Thys E. Preliminary results of the study on zoonotic brucellosis and tuberculosis in Niamey. In: *Globalization of Tropical Animal Diseases and Public Health Concerns: proceedings of 13th AITVM 2010 International Conference, 23-26 August 2010, Bangkok, Thailand*. [Bangkok]: [Chulalongkorn University]; [Utrecht]: [Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine (AITVM)]; 2010:22-4.

Buvé A. Can we reduce the spread of HIV infection by suppressing herpes simplex virus type 2 infection? *F1000 Med Rep* 2010;2(41):4 pp.

Durnez L. The role of rodents and insectivores in the epidemiology of mycobacterial infections in Africa [dissertation]. Antwerpen: Universiteit Antwerpen, Faculteit Farmaceutische, Biomedische en Diergeneeskundige Wetenschappen, Biomedische Wetenschappen; Antwerpen: Instituut voor Tropische Geneeskunde; 2010.

Gotuzzo E, Gonzalez E, Verdonck K. Formación de investigadores en el contexto de proyectos colaborativos: experiencias en el Instituto de Medicina Tropical "Alexander von Humboldt", Universidad Peruana Cayetano Heredia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2010;27(3):419-27.

Jenabian MA, Saidi H, Charpentier C, Bouhlal H, Schols D, Balzarini J, Bell TW, Vanham G, Belec L. Differential activity of candidate microbicides against early steps of HIV-1 infection upon complement virus opsonization. *AIDS Res Ther* 2010;7(16):8 pp.

Mulenga C, Chonde A, Bwalya IC, Kapata N, Kakungu-Simpungwe M, Docx S, Fissette K, Shamputa IC, Portaels F, Rigouts L. Low occurrence of tuberculosis drug resistance among pulmonary tuberculosis patients from an urban setting, with a long-running DOTS program in Zambia. *Tuberc Res Treat* 2010;(938178):6 pp.

Ravinetto R, Tinto H, Rouamba N, Talisuna A, Adoke Y, Ebeja AK, Maketa V, Peeters Grietens K, Buvé A, Crawley F. Health research: the challenges related to ethical review and informed consent in developing countries. *Giorn Ital Med Trop* 2010;15(1-4):15-20.

Vandenbroucke I, Van Marck H, Mostmans W, Van Eygen V, Rondelez E, Thys K, Van Baelen K, Fransen K, Vaira D, Kabeya K, De Wit S, Florence E, Moutschen M, Vandekerckhove L, Verhofstede C, Stuyver L. HIV-1 V3 envelope deep sequencing for clinical plasma specimens failing in phenotypic tropism assays. *AIDS Res Ther* 2010;7(4):6 pp.

Walsh DS, Portaels F, Meyers WM. Buruli ulcer (*Mycobacterium ulcerans* infection): a re-emerging disease. *Clin Microbiol Newsl* 2009;31(16):119-27.

Department of Parasitology

Publications in international peer-reviewed journals with impact factor

Alves-Silva J, Ribeiro JMC, Van Den Abbeele J, Attardo G, Hao Z, Haines LR, Soares MB, Berriman M, Aksoy S, Lehane MJ. An insight into the sialome of *Glossina morsitans morsitans*. *BMC Genomics* 2010;11(213):28 pp.

Amin DN, Ngoyi DM, Nkhwachu GM, Palomba M, Rottenberg M, Büscher P, Kristensson K, Masocha W. Identification of stage biomarkers for human African trypanosomiasis. *Am J Trop Med Hyg* 2010;82(6):983-90.

Basiye FL, Mbuchi M, Magiri C, Kirigi G, Deborggraeve S, Schoone GJ, Saad AA, El-Safi S, Matovu E, Wasunna MK. Sensitivity and specificity of the *Leishmania* OligoC-Test and NASBA-oligochromatography for diagnosis of visceral leishmaniasis in Kenya. *Trop Med Int Health* 2010;15(7):806-10.

Bhattarai NR, Dujardin JC, Rijal S, De Doncker S, Boelaert M, Van der Auwera G. Development and evaluation of different PCR-based typing methods for discrimination of *Leishmania donovani* isolates from Nepal. *Parasitology* 2010;137(6):947-57.

Bhattarai NR, Van der Auwera G, Rijal S, Picado A, Speybroeck N, Khanal B, De Doncker S, Das ML, Ostyn B, Davies C, Coosemans M, Berkvens D, Boelaert M, Dujardin JC. Domestic animals and epidemiology of visceral leishmaniasis, Nepal. *Emerg Infect Dis* 2010;16(2):231-7.

Borrmann S, Sallas WM, Machevo S, González R, Björkman A, Martensson A, Hamel M, Juma E, Peshu J, Ogutu B, Djimbé A, D'Alessandro U, Marrast AC, Lefèvre G, Kern SE. The effect of food consumption on lumefantrine bioavailability in African children receiving artemether-lumefantrine crushed or dispersible tablets (Coartem) for acute uncomplicated *Plasmodium falciparum* malaria. *Trop Med Int Health* 2010;15(4):434-41.

Burniston I, Roy L, Picado A, Das M, Rijal S, Rogers M, Coosemans M, Boelaert M, Davies C, Cameron M. Development of an enzyme-linked immunosorbent assay to identify host-feeding preferences of *Phlebotomus* species (Diptera: Psychodidae) in endemic foci of visceral leishmaniasis in Nepal. *J Med Entomol* 2010;47(5):902-6.

Caljon G, De Ridder K, De Baetselier P, Coosemans M, Van Den Abbeele J. Identification of a tsetse fly salivary protein with dual inhibitory action on human platelet aggregation. *PLoS ONE* 2010;5(3):e9671.

Carson C, Quinnell RJ, Holden J, Garcez LM, Deborggraeve S, Courtenay O. Comparison of *Leishmania* OligoC-Test PCR with conventional and real-time PCR for the detection of canine *Leishmania* infection. *J Clin Microbiol* 2010;48(9):3325-30.

Cavalli A, Bamba SI, Traore MN, Boelaert M, Coulibaly Y, Polman K, Pirard M, Van Dormael M. Interactions between global health initiatives and country health systems: the case of a neglected tropical diseases control program in Mali. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(8):e798.

Deborggraeve S, Büscher P. Molecular diagnostics for sleeping sickness: what is the benefit for the patient? *Lancet Infect Dis* 2010;10(6):433-9.

Dieltjens T, Willems B, Coppens S, Van Nieuwenhove L, Humbert M, Dietrich U, Heyndrickx L, Vanham G, Janssens W. Unravelling the antigenic landscape of the HIV-1 subtype A envelope of an individual with broad cross-neutralizing antibodies using phage display peptide libraries. *J Virol Methods* 2010;169(1):95-102.

Dinesh DS, Das ML, Picado A, Roy L, Rijal S, Singh SP, Das P, Boelaert M, Coosemans M. Insecticide susceptibility of *Phlebotomus argentipes* in visceral leishmaniasis endemic districts in India and Nepal. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(10):e859.

Dujardin JC, González-Pacanowska D, Croft SL, Olesen OF, Späth GF. Collaborative actions in anti-trypanosomatid chemotherapy with partners from disease endemic areas. *Trends Parasitol* 2010;26(8):395-403.

Dujardin JC, Herrera S, do Rosario V, Arevalo J, Boelaert M, Carrasco HJ, Correa-Oliveira R, Garcia L, Gotuzzo E, Gyorkos TW, Kalergis AM, Kouri G, Larraga V, Lutumba P, Macias Garcia MA, Manrique-Saide PC, Modabber F, Nieto A, Pluschke G, Robello C, Rojas de Arias A, Rumba M, Santos Preciado JJ, Sundar S, Torres J, Torrico F, Van der Stuyft P, Victoir K, Olesen OF. Research priorities for neglected infectious diseases in Latin America and the Caribbean Region. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(10):e780.

Fraga J, Montalvo AM, De Doncker S, Dujardin JC, Van der Auwera G. Phylogeny of *Leishmania* species based on the heat-shock protein 70 gene. *Infect Genet Evol* 2010;10(2):238-45.

Gari FR, Ashenafi H, Tola A, Goddeeris BM, Claes F. Comparative diagnosis of parasitological, serological, and molecular tests in dourine-suspected horses. *Trop Anim Health Prod* 2010;42(8):1649-54.

Gray SA, Weigel KM, Miller KD, Ndung'u J, Büscher P, Tran T, Baird C, Cangelosi GA. Flow cytometry-based methods for assessing soluble scFv activities and detecting antigens in solution. *Biotechnol Bioeng* 2010;105(5):973-81.

Gutierrez C, Desquesnes M, Touratier L, Büscher P. *Trypanosoma evansi*: recent outbreaks in Europe. *Vet Parasitol* 2010;174(1-2):26-9.

Hagos A, Abebe G, Büscher P, Goddeeris BM, Claes F. Serological and parasitological survey of dourine in the Arsi-Bale highlands of Ethiopia. *Trop Anim Health Prod* 2010;42(4):769-76.

Hagos A, Degefa G, Yacob H, Fikru R, Alemu T, Feseha G, Claes F, Goddeeris BM. Seroepidemiological survey of trypanozoon infection in horses in the suspected dourine-infected Bale highlands of the Oromia region, Ethiopia. *Rev Sci Tech Off Int Epizoot* 2010;29(3):649-54.

Hagos A, Goddeeris BM, Yilkal K, Alemu T, Fikru R, Yacob HT, Feseha G, Claes F. Efficacy of Cymelarsan((R)) and Diminasan((R)) against *Trypanosoma equiperdum* infections in mice and horses. *Vet Parasitol* 2010;171(3-4):200-6.

Hasker E, Lutumba P, Mumba D, Lejon V, Büscher P, Kande V, Muyembe JJ, Menten J, Robays J, Boelaert M. Diagnostic accuracy and feasibility of serological tests on filter paper samples for outbreak detection of *T.b. gambiense* Human African Trypanosomiasis. *Am J Trop Med Hyg* 2010;83(2):374-9.

Hasker E, Mitashi P, Baelmans R, Lutumba P, Jacquet D, Lejon V, Kande V, Declercq J, Van der Veken W, Boelaert M. A new format of the CATT test for the detection of Human African Trypanosomiasis, designed for use in peripheral health facilities. *Trop Med Int Health* 2010;15(2):263-7.

Hendrickx D, Dujardin JC, Pickering J, Alvar J. The leishmaniasis e-compedium: a geo-referenced bibliographic tool. *Trends Parasitol* 2010;26(11):515-6.

Jamonneau V, Bucheton B, Kabore J, Ilboudo H, Camara O, Courtin F, Solano P, Kaba D, Kambire R, Lingue K, Camara M, Baelmans R, Lejon V, Büscher P. Revisiting the immune trypanolysis test to optimise epidemiological surveillance and control of sleeping sickness in west Africa. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(12):e917.

Khanal B, Picado A, Bhattarai NR, Van der Auwera G, Das ML, Ostyn B, Davies CR, Boelaert M, Dujardin JC, Rijal S. Spatial analysis of *Leishmania donovani* exposure in humans and domestic animals in a recent kala azar focus in Nepal. *Parasitology* 2010;137(11):1597-603.

Khanal B, Rijal S, Ostyn B, Picado A, Gidwani K, Menten J, Jacquet D, Lejon V, Chappuis F, Boelaert M. Serological markers for *Leishmania donovani* infection in Nepal: agreement between direct agglutination test and rK39 ELISA. *Trop Med Int Health* 2010;15(11):1390-4.

Lejon V, Mumba Ngoyi D, Ilunga M, Beelaert G, Maes I, Büscher P, Fransen K. Low specificities of HIV diagnostic tests caused by *Trypanosoma brucei gambiense* sleeping sickness. *J Clin Microbiol* 2010;48(8):2836-9.

Lejon V, Ngoyi DM, Boelaert M, Büscher P. A CATT negative result after treatment for human African trypanosomiasis is no indication for cure. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(1):e590.

Mackenzie G, Ceesay SJ, Hill PC, Walther M, Bojang KA, Satoguina J, Enwere G, D'Alessandro U, Saha D, Ikumapayi UN, O'Dempsey T, Mabey DC, Corrah T, Conway DJ, Adegbola RA, Greenwood BM. A decline in the incidence of invasive non-typhoidal *Salmonella* infection in The Gambia temporally associated with a decline in malaria infection. *PLoS ONE* 2010;5(5):e10568.

Magez S, Caljon G, Tran T, Stijlemans B, Radwanska M. Current status of vaccination against African trypanosomiasis. *Parasitology* 2010;137(14):2017-27.

Maheu-Giroux M, Casapia M, Soto-Calle VE, Ford LB, Buckeridge DL, Coomes OT, Gyorkos TW. Risk of malaria transmission from fish ponds in the Peruvian Amazon. *Acta Trop* 2010;115(1-2):112-8.

Matovu E, Mugasa CM, Ekangu RA, Deborggraeve S, Lubega GW, Laurent T, Schoone GJ, Schallig HD, Büscher P. Phase II evaluation of sensitivity and specificity of PCR and NASBA followed by oligochromatography for diagnosis of human African trypanosomiasis in clinical samples from D.R. Congo and Uganda. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(7):e737.

Montalvo AM, Fraga J, Monzote L, Montano I, De Doncker S, Dujardin JC, Van der Auwera G. Heat-shock protein 70 PCR-RFLP: a universal simple tool for *Leishmania* species discrimination in the New and Old World. *Parasitology* 2010;137(8):1159-68.

Montalvo Alvarez AM, Nodarse JF, Montano Goodridge IM, Monzote Fidalgo L, Marin M, Van der Auwera G, Dujardin JC, Bernal IDV, Muskus C. Differentiation of *Leishmania* (*Viannia*) *panamensis* and *Leishmania* (*V.*) *guyanensis* using BclI for hsp70 PCR-RFLP. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg* 2010;104(5):364-7.

Msyamboza K, Savage E, Kalanda G, Kazembe P, Gies S, D'Alessandro U, Brabin BJ. Trends in pregnancy outcomes in Malawian adolescents receiving antimalarial and hematinic supplements. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010;89(8):1011-6.

Mugasa CM, Deborggraeve S, Schoone GJ, Laurent T, Leeflang MM, Ekangu RA, El Safi S, Saad AF, Basiye FL, De Doncker S, Lubega GW, Kager PA, Büscher P, Schallig HD. Accordance and concordance of PCR and NASBA followed by oligochromatography for the molecular diagnosis of *Trypanosoma brucei* and *Leishmania*. *Trop Med Int Health* 2010;15(7):800-5.

Mulenga C, Mwakazanga D, Vereecken K, Khondowe S, Kapata N, Shamputa IC, Meulemans H, Rigouts L. Management of pulmonary tuberculosis patients in an urban setting in Zambia: a patient's perspective. *BMC Public Health* 2010;10(756):8 pp.

Nahum A, Erhart A, Maye A, Ahounou D, Van Overmeir C, Menten J, van Loen H, Akogbeto M, Coosemans M, Massougboji A, D'Alessandro U. Malaria incidence and prevalence among children living in a peri-urban area on the coast of Benin, West Africa: a longitudinal study. *Am J Trop Med Hyg* 2010;83(3):465-73.

Ngoyi DM, Lejon V, Pyana P, Boelaert M, Ilunga M, Menten J, Mulunda JP, Van Nieuwenhove S, Muyembe Tamfum JJ, Büscher P. How to shorten patient follow-up after treatment for *Trypanosoma brucei gambiense* sleeping sickness. *J Infect Dis* 2010;201(3):453-63.

Peeters Grietens K, Gies S, Coulibaly SO, Ky C, Somda J, Toomer E, Muela Ribera J, D'Alessandro U. Bottlenecks for high coverage of intermittent preventive treatment in pregnancy: the case of adolescent pregnancies in rural Burkina Faso. *PLoS ONE* 2010;5(8):e12013.

Peeters Grietens K, Soto V, Erhart A, Ribera JM, Toomer E, Tenorio A, Grande Montalvo T, Rodriguez H, Cuentas AL, D'Alessandro U, Gamboa D. Adherence to 7-day primaquine treatment for the radical cure of *P. vivax* in the Peruvian Amazon. *Am J Trop Med Hyg* 2010;82(6):1017-23.

Peeters Grietens K, Xuan XN, Van Bortel W, Ngo Duc T, Ribera JM, Nhat TB, Van KP, Xuan HL, D'Alessandro U, Erhart A. Low perception of malaria risk among the Ra-glai ethnic minority in south-central Vietnam: implications for forest malaria control. *Malar J* 2010;9(23):9 pp.

Picado A, Das ML, Kumar V, Dinesh DS, Rijal S, Singh SP, Das P, Coosemans M, Boelaert M, Davies C. *Phlebotomus argentipes* seasonal patterns in India and Nepal. *J Med Entomol* 2010;47(2):283-6.

Picado A, Das ML, Kumar V, Kesari S, Dinesh DS, Roy L, Rijal S, Das P, Rowland M, Sundar S, Coosemans M, Boelaert M, Davies CR. Effect of village-wide use of long-lasting insecticidal nets on visceral leishmaniasis vectors in India and Nepal: a cluster randomized trial. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(1):e587.

Picado A, Singh SP, Rijal S, Sundar S, Ostyn B, Chappuis F, Uranw S, Gidwani K, Khanal B, Rai M, Paudel IS, Das ML, Kumar R, Srivastava P, Dujardin JC, Vanlerberghe V, Andersen EW, Davies CR, Boelaert M. Longlasting insecticidal nets for prevention of *Leishmania donovani* infection in India and Nepal: paired cluster randomised trial. *BMJ* 2010;341:c6760.

Praet N, Kanobana K, Kabwe C, Maketa V, Lukanu P, Lutumba P, Polman K, Matondo P, Speybroeck N, Dorny P, Sumbu J. *Taenia solium* cysticercosis in the Democratic Republic of Congo: how does pork trade affect the transmission of the parasite? *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(9):e817.

Rijal S, Bhandari S, Koirala S, Singh R, Khanal B, Loutan L, Dujardin JC, Boelaert M, Chappuis F. Clinical risk factors for therapeutic failure in kala-azar patients treated with pentavalent antimonials in Nepal. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2010;104(3):225-9.

Saad AA, Ahmed NG, Osman OS, Al-Basheer AA, Hamad A, Deborggraeve S, Büscher P, Schoone GJ, Schallig HD, Laurent T, Haleem A, Osman OF, Eltom AM, Elbashir MI, El-Safi S. Diagnostic accuracy of the *Leishmania* OligoC-TesT and NASBA-Oligochromatography for diagnosis of Leishmaniasis in Sudan. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(8):e776.

Scheltema RA, Decuypere S, T'kindt R, Dujardin JC, Coombs GH, Breitling R. The potential of metabolomics for *Leishmania* research in the post-genomics era. *Parasitology* 2010;137(9):1291-302.

Sochantha T, Van Bortel W, Savonnaroth S, Marcotty T, Speybroeck N, Coosemans M. Personal protection by long-lasting insecticidal hammocks against the bites of forest malaria vectors. *Trop Med Int Health* 2010;15(3):336-41.

Srivastava P, Prajapati VK, Vanaerschot M, Van der Auwera G, Dujardin JC, Sundar S. Detection of *Leptomonas* sp. parasites in clinical isolates of Kala-azar patients from India. *Infect Genet Evol* 2010;10(7):1145-50.

Stepniewska K, Ashley E, Lee SJ, Anstey N, Barnes KI, Binh TQ, D'Alessandro U, Day NPJ, de Vries PJ, Dorsey G, Guthmann JP, Mayxay M, Newton PN, Olliaro P, Osorio L, Rowland M, Smithuis F, Taylor WRJ, Nosten F, White NJ. *In vivo* parasitological measures of artemisinin susceptibility. *J Infect Dis* 2010;201(4):570-9.

T'kindt R, Jankevics A, Scheltema RA, Zheng L, Watson DG, Dujardin JC, Breitling R, Coombs GH, Decuypere S. Towards an unbiased metabolic profiling of protozoan parasites: optimisation of a *Leishmania* sampling protocol for HILIC-orbitrap analysis. *Anal Bioanal Chem* 2010;398(5):2059-69.

T'kindt R, Scheltema RA, Jankevics A, Brunner K, Rijal S, Dujardin JC, Breitling R, Watson DG, Coombs GH, Decuypere S. Metabolomics to unveil and understand phenotypic diversity between pathogen populations. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(11):e904.

Tiberti N, Hainard A, Lejon V, Robin X, Mumba ND, Turck N, Matovu E, Enyaru J, Mathu Ndung UJ, Scherl A, Dayon L, Sanchez JC. Discovery and verification of osteopontin and beta-2-microglobulin as promising markers for staging human African trypanosomiasis. *Mol Cell Proteomics* 2010;9(12):2783-95.

Torres DC, Adaui V, Ribeiro-Alves M, Romero GA, Arevalo J, Cupolillo E, Dujardin JC. Targeted gene expression profiling in *Leishmania braziliensis* and *Leishmania guyanensis* parasites isolated from Brazilian patients with different antimonial treatment outcomes. *Infect Genet Evol* 2010;10(6):727-33.

Valea I, Tinto H, Drabo MK, Huybregts L, Henry MC, Roberfroid D, Guiguemde RT, Kolsteren P, D'Alessandro U. Intermittent preventive treatment of malaria with sulphadoxine-pyrimethamine during pregnancy in Burkina Faso: effect of adding a third dose to the standard two-dose regimen on low birth weight, anaemia and pregnancy outcomes. *Malar J* 2010;9(324):9 pp.

Van Bortel W, Trung HD, Hoi LX, Ham NV, Chut NV, Luu ND, Roelants P, Denis L, Speybroeck N, D'Alessandro U, Coosemans M. Malaria transmission and vector behaviour in a forested malaria focus in central Vietnam and the implications for vector control. *Malar J* 2010;9(373):8 pp.

Van Den Abbeele J, Caljon G, De Ridder K, De Baetselier P, Coosemans M. Trypanosoma brucei modifies the tsetse salivary composition, altering the fly feeding behavior that favors parasite transmission. *PLoS Pathog* 2010;6(6):e1000926.

Van den Eede P, Erhart A, Van der Auwera G, Van Overmeir C, Thang ND, Hung LX, Anné J, D'Alessandro U. High complexity of *Plasmodium vivax* infections in symptomatic patients from a rural community in central Vietnam detected by microsatellite genotyping. *Am J Trop Med Hyg* 2010;82(2):223-7.

Van den Eede P, Van der Auwera G, Delgado C, Huyse T, Soto-Calle VE, Gamboa D, Grande T, Rodriguez H, Llanos A, Anne J, Erhart A, D'Alessandro U. Multilocus genotyping reveals high heterogeneity and strong local population structure of the *Plasmodium vivax* population in the Peruvian Amazon. *Malar J* 2010;9(151):12 pp.

Van den Eede P, Vythilingam I, Ngo Duc T, Van HN, Hung LX, D'Alessandro U, Erhart A. *Plasmodium knowlesi* malaria in Vietnam: some clarifications [commentary]. *Malar J* 2010;9(20):3 pp.

Van der Auwera G, Bhattarai NR, Odiwuor S, Vuylsteke M. Remarks on identification of amplified fragment length polymorphisms linked to SAG resistance in *Leishmania* [letter]. *Acta Trop* 2010;113(1):92-3.

Vanaerschot M, Maes I, Ouakad M, Adaui V, Maes L, De Doncker S, Rijal S, Chappuis F, Dujardin JC, Decuypere S. Linking *in vitro* and *in vivo* survival of clinical *Leishmania donovani* strains. *PLoS ONE* 2010;5(8):e12211.

Verhaeghen K, Van Bortel W, Roelants P, Okello PE, Talisuna A, Coosemans M. Spatio-temporal patterns in *kdr* frequency in permethrin and DDT resistant *Anopheles gambiae* s.s. from Uganda. *Am J Trop Med Hyg* 2010;82(4):566-73.

Verhaeghen K, Van Bortel W, Trung HD, Sochantha T, Keokenchanh K, Coosemans M. Knockdown resistance in *Anopheles vagus*, *An. sinensis*, *An. paraliae* and *An. pedtaeniatus* populations of the Mekong region. *Parasit Vectors* 2010;3(59):12 pp.

Webster BL, Rollinson D, Stothard JR, Huyse T. Rapid diagnostic multiplex PCR (RD-PCR) to discriminate *Schistosoma haematobium* and *S. bovis*. *J Helminthol* 2010;84(1):107-14.

Yewhalaw D, Kassahun W, Woldemichael K, Tushune K, Sudaker M, Kaba D, Duchateau L, Van Bortel W, Speybroeck N. The influence of the Gilgel-Gibe hydroelectric dam in Ethiopia on caregivers' knowledge, perceptions and health-seeking behaviour towards childhood malaria. *Malar J* 2010;9(47):11 pp.

Yewhalaw D, Van Bortel W, Denis L, Coosemans M, Duchateau L, Speybroeck N. First evidence of high knockdown resistance frequency in *Anopheles arabiensis* (Diptera: Culicidae) from Ethiopia. *Am J Trop Med Hyg* 2010;83(1):122-5.

Zheng L, T'kindt R, Decuypere S, von Freyend SJ, Coombs GH, Watson DG. Profiling of lipids in *Leishmania donovani* using hydrophilic interaction chromatography in combination with Fourier transform mass spectrometry. *Rapid Commun Mass Spectrom* 2010;24(14):2074-82.

Other publications

Byakika-Kibwika P, Lamorde M, Mayanja-Kizza H, Merry C, Colebunders R, Van geertruyden JP. Update on the efficacy, effectiveness and safety of artemether-lumefantrine combination therapy for treatment of uncomplicated malaria. *Ther Clin Risk Manag* 2010;6:11-20.

De Deken R, Slingenbergh J, Coosemans M. New World screwworm (*Cochliomyia hominivorax*). In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010:Fact sheet No. 121.

De Deken R, Slingenbergh J, Coosemans M. Old World screwworm (*Chrysomya bezziana*). In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010:Fact sheet No. 122.

Lejon V, Franco JR, Simarro P. Human African Trypanosomiasis. Best Practice. [London]: BMJ Evidence Centre; 2010.

Mumba Ngoyi D. Shortening of the post-treatment follow-up in *gambiense* human African trypanosomiasis [dissertation]. Antwerpen: Universiteit Antwerpen, Faculteit Geneeskunde; Antwerpen: Instituut voor Tropische Geneeskunde, Departement Parasitologie; 2010.

Nahum A. Malaria morbidity and drug efficacy in a laguna area of Benin, West Africa, at the time of policy change to artemisinin based combination therapy [dissertation]. Antwerpen: Universiteit Antwerpen, Faculteit Wetenschappen, Medicine; Antwerpen: Instituut voor Tropische Geneeskunde, Departement Parasitologie; 2010.

Obsomer V. Multi-scale environmental analysis and prediction for insects vector of disease; application to malaria vectors of Southeast Asia [dissertation]. [Louvain-la-Neuve]: Université Catholique de Louvain (UCL), Faculté d'Ingénierie Biologique, Agronomique et Environnementale; 2010.

Ravinetto R, Tinto H, Rouamba N, Talisuna A, Adoke Y, Ebeja AK, Maketa V, Peeters Grietens K, Buvé A, Crawley F. Health research: the challenges related to ethical review and informed consent in developing countries. *Giorn Ital Med Trop* 2010;15(1-4):15-20.

Scheltema RA, Decuypere S, Dujardin JC, Watson DG, Jansen RC, Breitling R. Simple data-reduction method for high-resolution LC-MS data in metabolomics. *Bioanalysis* 2009;1(9):1551-7.

Van Bortel W, De Clercq E, Versteirt V. Steekmuggenonderzoek (Culicidae: Diptera) in de provincie Antwerpen. *ANTenne* 2010;4(1):8-11.

Van den Eede P. Molecular investigation on the dynamics of *Plasmodium vivax* infection in Peru and Vietnam [dissertation]. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven, Group Biomedical Sciences, Faculty of Medicine, Department of Microbiology and Immunology, Laboratory of Bacteriology; 2010.

Department of Animal Health

Publications in international peer-reviewed journals with impact factor

Adams ER, Hamilton PB, Rodrigues AC, Malele II, Delespaulx V, Teixeira MMG, Gibson W. New *Trypanosoma (Duttonella) vivax* genotypes from tsetse flies in East Africa. *Parasitology* 2010;137(4):641-50.

Adel A, Saegerman C, Speybroeck N, Praet N, Victor B, De Deken R, Soukhal A, Berkvens D. Canine leishmaniasis in Algeria: true prevalence and diagnostic test characteristics in groups of dogs of different functional type. *Vet Parasitol* 2010;172(3-4):204-13.

- Alexander AM, Prabhakaran V, Rajshekhar V, Muliylil J, Dorny P. Long-term clinical evaluation of asymptomatic subjects positive for circulating *Taenia solium* antigens. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2010;104(12):809-10.
- Assana E, Amadou F, Thys E, Lightowlers MW, Zoli AP, Dorny P, Geerts S. Pig-farming systems and porcine cysticercosis in the north of Cameroon. *J Helminthol* 2010;84(4):441-6.
- Assana E, Gauci CG, Kyngdon CT, Zoli AP, Dorny P, Geerts S, Lightowlers MW. Antibody responses to the host-protective *Taenia solium* oncosphere protein TSOL18 in pigs are directed against conformational epitopes. *Parasite Immunol* 2010;32(6):399-405.
- Assana E, Kyngdon CT, Gauci CG, Geerts S, Dorny P, De Deken R, Anderson GA, Zoli AP, Lightowlers MW. Elimination of *Taenia solium* transmission to pigs in a field trial of the TSOL18 vaccine in Cameroon. *Int J Parasitol* 2010;40(5):515-9.
- Bankole AA, Saegerman C, Berkvens D, Fretin D, Geerts S, Ieven G, Walravens K. Phenotypic and genotypic characterisation of *Brucella* strains isolated from cattle in the Gambia. *Vet Rec* 2010;166(24):753-6.
- Berkvens N, Bale JS, Berkvens D, Tirry L, De Clercq P. Cold tolerance of the harlequin ladybird *Harmonia axyridis* in Europe. *J Insect Physiol* 2010;56(4):438-44.
- Berkvens N, Landuyt C, Deforce K, Berkvens D, Tirry L, Clercq PD. Alternative foods for the multicoloured Asian lady beetle *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae). *Eur J Entomol* 2010;107(2):189-95.
- Berkvens N, Moens J, Berkvens D, Samih MA, Tirry L, De Clercq P. *Dinocampus coccinellae* as a parasitoid of the invasive ladybird *Harmonia axyridis* in Europe. *Biol Control* 2010;53(1):92-9.
- Bhattarai NR, Van der Auwera G, Rijal S, Picado A, Speybroeck N, Khanal B, De Doncker S, Das ML, Ostyn B, Davies C, Coosemans M, Berkvens D, Boelaert M, Dujardin JC. Domestic animals and epidemiology of visceral leishmaniasis, Nepal. *Emerg Infect Dis* 2010;16(2):231-7.
- Cardoen S, Berkvens D, Claes L, Van Gucht S, Dewulf J, De Zutter L, Saegerman C. Evaluation du risque vis-à-vis des parasites du genre *Trichinella* en Belgique: état des lieux et perspectives. *Ann Méd Vét* 2010;154(1):30-47.
- De Dobbelaere I, Vercauteren A, Speybroeck N, Berkvens D, Van Bockstaele E, Maes M, Heungens K. Effect of host factors on the susceptibility of *Rhododendron* to *Phytophthora ramorum*. *Plant Pathol* 2010;59(2):301-12.
- De Waele V, Speybroeck N, Berkvens D, Mulcahy G, Murphy TM. Control of cryptosporidiosis in neonatal calves: use of halofuginone lactate in two different calf rearing systems. *Prev Vet Med* 2010;96(3-4):143-51.
- Deckers N, Dorny P. Immunodiagnosis of *Taenia solium* taeniosis/cysticercosis. *Trends Parasitol* 2010;26(3):137-44.
- Delespaulx V, Vitouley HS, Marcotty T, Speybroeck N, Berkvens D, Roy K, Geerts S, Van den Bossche P. Chemosensitization of *Trypanosoma congolense* strains resistant to isometamidium chloride by tetracyclines and enrofloxacin. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(9):e828.
- Dispas M, Lemaire M, Speybroeck N, Berkvens D, Dupont A, Boelaert F, Dramaix M, Vanopdenbosch E, Kerkhofs P, Thiry E, Kerkhofs P. Réduction de l'incidence de séroconversion envers l'herpèsvirus bovin 1 en cheptels mixtes laitier/viandeux par l'administration répétée de vaccins marqués inactivés. *Ann Méd Vét* 2009;153(2):88-104.
- Gondwe N, Marcotty T, Vanwambeke SO, De Pus C, Mulumba M, Van den Bossche P. Distribution and density of tsetse flies (Glossinidae: Diptera) at the game/people/livestock interface of the Nkhosakota Game Reserve human sleeping sickness focus in Malawi. *EcoHealth* 2009;6(2):260-5.
- Havelaar AH, van Rosse F, Bucura C, Toetenel MA, Haagsma JA, Kurowicka D, Heesterbeek JH, Speybroeck N, Langelaar MF, van der Giessen JW, Cooke RM, Braks MA. Prioritizing emerging zoonoses in The Netherlands. *PLoS ONE* 2010;5(11):e13965.
- Heylen DJ, Madder M, Matthysen E. Lack of resistance against the tick *Ixodes ricinus* in two related passerine bird species. *Int J Parasitol* 2010;40(2):183-91.
- Janssens ME, Geysen D, Broos K, De Goeyse I, Robbens J, Van Petegem F, Timmermans JP, Guisez Y. Folding properties of the hepatitis B core as a carrier protein for vaccination research. *Amino Acids* 2010;38(5):1617-26.
- Konings P, Harper S, Lynch J, Hosseinpour AR, Berkvens D, Lorant V, Geckova A, Speybroeck N. Analysis of socioeconomic health inequalities using the concentration index. *Int J Public Health* 2010;55(1):71-4.
- Lempereur L, Geysen D, Madder M. Development and validation of a PCR-RFLP test to identify African *Rhipicephalus* (*Boophilus*) ticks. *Acta Trop* 2010;114(1):55-8.
- Levecke B, Dreesen L, Dorny P, Verweij JJ, Vercammen F, Casaert S, Vercruysse J, Geldhof P. Molecular identification of *Entamoeba* spp. in captive nonhuman primates. *J Clin Microbiol* 2010;48(8):2988-90.
- Masumu J, Akoda K, Van den Bossche P. Transmissibility, by *Glossina morsitans morsitans*, of *Trypanosoma congolense* strains during the acute and chronic phases of infection. *Acta Trop* 2010;113(2):195-8.
- Nakao R, Stromdahl EY, Magona JW, Faburay B, Namangala B, Malele I, Inoue N, Geysen D, Kajino K, Jongejan F, Sugimoto C. Development of Loop-Mediated Isothermal Amplification (LAMP) assays for rapid detection of *Ehrlichia ruminantium*. *BMC Microbiol* 2010;10(296):11 pp.
- Nguyen TGT, Le TH, De NV, Doan TT, Dao THT, Vercruysse J, Dorny P. Assessment of a 27-kDa antigen in Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for the diagnosis of fasciolosis in Vietnamese patients. *Trop Med Int Health* 2010;15(4):462-7.

Ouagal M, Hendriks P, Saegerman C, Berkvens D. Comparison between active and passive surveillance within the Network of Epidemiological Surveillance of Animal Diseases in Chad. *Acta Trop* 2010;116(2):147-51.

Praet N, Kanobana K, Kabwe C, Maketa V, Lukanu P, Lutumba P, Polman K, Matondo P, Speybroeck N, Dorny P, Sumbu J. *Taenia solium* cysticercosis in the Democratic Republic of Congo: how does pork trade affect the transmission of the parasite? *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(9):e817.

Praet N, Rodriguez-Hidalgo R, Speybroeck N, Ahounou S, Benitez-Ortiz W, Berkvens D, Van Hul A, Barrionuevo-Samaniego M, Saegerman C, Dorny P. Infection with versus exposure to *Taenia solium*: what do serological test results tell us? *Am J Trop Med Hyg* 2010;83(2):413-5.

Praet N, Speybroeck N, Rodriguez-Hidalgo R, Benitez-Ortiz W, Berkvens D, Brandt J, Saegerman C, Dorny P. Age-related infection and transmission patterns of human cysticercosis. *Int J Parasitol* 2010;40(1):85-90.

Raghava MV, Prabhakaran V, Jayaraman T, Muliyl J, Oommen A, Dorny P, Vercruysse J, Rajshekhar V. Detecting spatial clusters of *Taenia solium* infections in a rural block in South India. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2010;104(9):601-12.

Regassa A, Tassew A, Amenu K, Megersa B, Abunna F, Mekibib B, Marcotty T, Ameni G. A cross-sectional study on bovine tuberculosis in Hawassa town and its surroundings, Southern Ethiopia. *Trop Anim Health Prod* 2010;42(5):915-20.

Secka A, Grimm F, Victor B, Marcotty T, De Deken R, Nyan O, Herera O, Van Marck E, Geerts S. Epilepsy is not caused by cysticercosis in The Gambia. *Trop Med Int Health* 2010;15(4):476-9.

Sibeko KP, Geysen D, Oosthuizen MC, Matthee CA, Troskie M, Potgieter FT, Coetzer JAW, Collins NE. Four p67 alleles identified in South African *Theileria parva* field samples. *Vet Parasitol* 2010;167(2-4):244-54.

Sochantha T, Van Bortel W, Savonnaroth S, Marcotty T, Speybroeck N, Coosemans M. Personal protection by long-lasting insecticidal hammocks against the bites of forest malaria vectors. *Trop Med Int Health* 2010;15(3):336-41.

Speybroeck N, Konings P, Lynch J, Harper S, Berkvens D, Lorant V, Geckova A, Hosseinpoor AR. Decomposing socioeconomic health inequalities. *Int J Public Health* 2010;55(4):347-51.

Suman P, Thys E, Mfoukou-Ntsakala A, Ali L, Ouedraogo M, Van den Bossche P, Van Huylensbroeck G, Berkvens D, Speybroeck N. Methodology for assessing determinants of manure use in urban areas of Africa. *Waste Manag Res* 2010;28(12):1076-86.

Thi NV, Dorny P, La Rosa G, Long TT, Van CN, Pozio E. High prevalence of anti-*Trichinella* IgG in domestic pigs of the Son La province, Vietnam. *Vet Parasitol* 2010;168(1-2):136-40.

Thys E, Mfoukou-Ntsakala A, Nkouika-Dinghani-Nkita G, Van Huylensbroeck G, Speybroeck N. Impact of armed conflicts on urban livestock production in Brazzaville, Republic of Congo. *Outlook Agric* 2010;39(3):159-67.

Tindih HS, Marcotty T, Naessens J, Goddeeris BM, Geysen D. Demonstration of differences in virulence between two *Theileria parva* isolates. *Vet Parasitol* 2010;168(3-4):223-30.

Tolosa T, Tigre W, Teka G, Dorny P. Prevalence of bovine cysticercosis and hydatidosis in Jimma municipal abattoir, South West Ethiopia. *Onderstepoort J Vet Res* 2009;76(3):323-6.

Van Bortel W, Trung HD, Hoi LX, Ham NV, Chut NV, Luu ND, Roelants P, Denis L, Speybroeck N, D'Alessandro U, Coosemans M. Malaria transmission and vector behaviour in a forested malaria focus in central Vietnam and the implications for vector control. *Malar J* 2010;9(373):8 pp.

Van Den Abbeele J, Caljon G, De Ridder K, De Baetselier P, Coosemans M. *Trypanosoma brucei* modifies the tsetse salivary composition, altering the fly feeding behavior that favors parasite transmission. *PLoS Pathog* 2010;6(6):e1000926.

Van den Bossche P, de La Rocque S, Hendrickx G, Bouyer J. A changing environment and the epidemiology of tsetse-transmitted livestock trypanosomiasis. *Trends Parasitol* 2010;26(5):236-43.

Vanderelst D, Speybroeck N. Quantifying the lack of scientific interest in neglected tropical diseases [viewpoint]. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(1):e576.

Vanengelsdorp D, Speybroeck N, Evans JD, Nguyen BK, Mullin C, Frazier M, Frazier J, Cox-Foster D, Chen Y, Tarpy DR, Haubruge E, Pettis JS, Saegerman C. Weighing risk factors associated with bee colony collapse disorder by classification and regression tree analysis. *J Econ Entomol* 2010;103(5):1517-23.

Yewhalaw D, Kassahun W, Woldemichael K, Tushune K, Sudaker M, Kaba D, Duchateau L, Van Bortel W, Speybroeck N. The influence of the Gilgel-Gibe hydroelectric dam in Ethiopia on caregivers' knowledge, perceptions and health-seeking behaviour towards childhood malaria. *Malar J* 2010;9(47):11 pp.

Yewhalaw D, Van Bortel W, Denis L, Coosemans M, Duchateau L, Speybroeck N. First evidence of high knockdown resistance frequency in *Anopheles arabiensis* (Diptera: Culicidae) from Ethiopia. *Am J Trop Med Hyg* 2010;83(1):122-5.

Yusufmia SBAS, Collins NE, Nkuna R, Troskie M, Van den Bossche P, Penzhorn BL. Occurrence of *Theileria parva* and other haemoprotozoa in cattle at the edge of Hluhluwe-iMfolozi Park, KwaZulu-Natal, South Africa. *J S Afr Vet Assoc* 2010;81(1):45-9.

Other publications

Amenu K, Thys E, Regassa A, Marcotty T. Determinants of livestock keepers' knowledge and practices with respect to zoonoses in Arsi-Negele District, Ethiopia [poster]. In: Globalization of Tropical Animal Diseases and Public Health Concerns; proceedings of 13th AITVM 2010 International Conference, 23-26 August 2010, Bangkok, Thailand [CD-ROM]. [Bangkok]: [Chulalongkorn University]; [Utrecht]: [Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine (AITVM)]; 2010: Add38.

Amenu K, Thys E, Regassa A, Marcotty T. Brucellosis and tuberculosis in Arsi-Negele district, Ethiopia: prevalence in ruminants and people's behavior towards zoonoses. *Tropicicultura* 2010;28(4):205-10.

Assana E. TSOL18 vaccine antigen of *Taenia solium*: development of monoclonal antibodies and field testing of the vaccine in Cameroon [dissertation]. Gent: Ghent University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Virology, Parasitology and Immunology, Laboratory of Parasitology; 2010.

Boukary AR, Saegerman C, Rigouts L, Matthys F, Berkvens D, Thys E. Preliminary results of the study on zoonotic brucellosis and tuberculosis in Niamey. In: Globalization of Tropical Animal Diseases and Public Health Concerns; proceedings of 13th AITVM 2010 International Conference, 23-26 August 2010, Bangkok, Thailand. [Bangkok]: [Chulalongkorn University]; [Utrecht]: [Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine (AITVM)]; 2010:22-4.

Brandt J, Geysen D, Vercammen F. Bovine babesiosis. In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010: Fact sheet No. 106.

Brandt J, Geysen D, Vercammen F. Equine piroplasmiasis. In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010: Fact sheet No. 119.

Brandt J, Vercammen F, Geysen D. Bovine anaplasmosis. In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010: Fact sheet No. 68.

Brandt J, Vercammen F, Geysen D. Bovine theileriosis. In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010: Fact sheet No. 125.

Chaisi M, Janssens M, Vermeiren L, Sibeko K, Troskie M, Collins N, Oosthuizen M, Geysen D. Evaluation of a "pan" FRET real-time PCR test for the discrimination of *Theileria* species in cattle and African buffalo (*Syncerus caffer*). In: Globalization of Tropical Animal Diseases and Public Health Concerns; proceedings of 13th AITVM 2010 International Conference, 23-26 August

2010, Bangkok, Thailand. [Bangkok]: [Chulalongkorn University]; [Utrecht]: [Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine (AITVM)]; 2010:95-7.

Coetzer K, Van den Bossche P, Webb E, Kirsten J, Burroughs R, Musoke A, Modisane M, Paweska J. OIE Collaborating Centre for Integrating Training in Livestock and Wildlife Health and Management. In: Globalization of Tropical Animal Diseases and Public Health Concerns; proceedings of 13th AITVM 2010 International Conference, 23-26 August 2010, Bangkok, Thailand. [Bangkok]: [Chulalongkorn University]; [Utrecht]: [Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine (AITVM)]; 2010:85-6.

De Deken R, Coetzer, Vercammen F. African horse sickness. In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010: Fact sheet No. 3.

De Deken R, Slingenbergh J, Coosemans M. New World screwworm (*Cochliomyia hominivorax*). In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010: Fact sheet No. 121.

De Deken R, Slingenbergh J, Coosemans M. Old World screwworm (*Chrysomya bezziana*). In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010: Fact sheet No. 122.

Geerts S, Delespaulx V, Van den Bossche P. Drug resistance in trypanosomes of livestock: a worrying issue. *Bull Séanc Acad R Sci Outre-Mer* 2009;55(2):177-84.

Geerts S, Vercammen F, Brandt J. Cattle plague or rinderpest. In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010: Fact sheet No. 12.

Geerts S, Vercammen F, Brandt J. Goat plague or peste des petits ruminants (PPR). In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010: Fact sheet No. 25.

Kouakou NDV, Thys E, Assidjo EN, Grongnet JF. Ingestion et digestibilité in vivo du *Panicum maximum* associé à trois compléments: tourteau de *Jatropha curcas*, tourteau de coton (*Gossypium hirsutum*) et *Euphorbia heterophylla* chez le cobaye (*Cavia porcellus* L.). *Tropicicultura* 2010;28(3):173-7.

Praet N. The epidemiology of *Taenia solium*: towards the assessment of the burden of porcine and human cysticercosis [dissertation]. Liège: Académie Universitaire Wallonie-Europe, Université de Liège, Faculté de Médecine Vétérinaire, Département des Maladies Infectieuses et Parasitaires, Service d'Epidémiologie et Analyse de Risques Appliquées aux Sciences Vétérinaires; Antwerpen: Institut de Médecine Tropicale d'Anvers, Département de Santé Animale, Unité d'Helminthologie; 2010.

Rodríguez-Hidalgo R, Benítez-Ortiz W, Brandt J, Geerts S, Dorny P. Observaciones sobre la cisticercosis bovina en el Ecuador, su importancia zoonosica en la salud publica humana. REDVET 2010;11(1):9 pp.

Secka A. Epidemiology of *Taenia solium* cysticercosis in The Gambia and Senegal [dissertation]. Antwerpen: University of Antwerp, Faculty of Medicine; Antwerpen, Institute of Tropical Medicine, Department of Animal Health; 2010.

Secka A, Marcotty T, De Deken R, Van Marck E, Geerts S. Porcine cysticercosis and risk factors in The Gambia and Senegal. J Parasitol Res 2010;(823892):6 pp.

Sibeko KP, Oosthuizen MC, Geysen D, Potgieter FT, Troskie M, Latif A, Coetzer JAW, Collins NE. Possible presence of cattle-derived *Theileria parva* parasites in South Africa. In: Globalization of Tropical Animal Diseases and Public Health Concerns; proceedings of 13th AITVM 2010 International Conference, 23-26 August 2010, Bangkok, Thailand. [Bangkok]: [Chulalongkorn University; Utrecht: Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine (AITVM)]; 2010:143-4.

Tack W, Madder M, Verheyen K. De impact van mastjaren op knaagdieren, teken en de ziekte van Lyme. ANTenne 2010;4(3):29-31.

Vercammen F, Bauwens L, De Deken R, Brandt J. Internal pyogranulomatous disease in two frilled lizards (*Chlamydosaurus kingii*). In: Wibbelt G, Szentiks C, Grobbel M, Kretzschmar P, Seet S, editors. Proceedings of the International Conference on Diseases of Zoo and Wild Animals, 12 May -15 May 2010, Madrid, Spain. [Madrid]: [s.n.]; 2010:299-300.

Vercammen F, Brandt J, De Deken R. Coxiellosis or Q fever. In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010:Fact sheet No. 79.

Vercammen F, De Deken R, Alunda JM. Visceral leishmaniasis (VL). In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010:Fact sheet No. 113.

Vercammen F, De Deken R, Mortelmans J. Aujeszky's disease or pseudorabies. In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010:Fact sheet No. 5.

Vercammen F, Kaandorp J, Geysen D. Paratuberculosis or Johne's disease. In: Kaandorp J, Chai N, Bayens A, editors. Transmissible diseases handbook; 4th ed. [Amsterdam]: European Association of Zoos and Aquaria (EAZA); 2010:Fact sheet No. 91.

Department of Clinical Sciences

Publications in international peer-reviewed journals with impact factor

Abebe G, Deribew A, Apers L, Woldemichael K, Shiffa J, Tesfaye M, Abdissa A, Deribie F, Jira C, Bezabih M, Aseffa A, Duchateau L, Colebunders R. Knowledge, health seeking behavior and perceived stigma towards tuberculosis among tuberculosis suspects in a rural community in southwest Ethiopia. PLoS ONE 2010;5(10):e13339.

Ayenew A, Leykun A, Colebunders R, Deribew A. Predictors of HIV testing among patients with tuberculosis in north west Ethiopia: a case-control study. PLoS ONE 2010;5(3):e9702.

Badali H, Najafzadeh MJ, Van Esbroeck M, Van den Enden E, Tarazooie B, Meis JFGM, De Hoog GS. The clinical spectrum of *Exophiala jeanselmei*, with a case report and *in vitro* antifungal susceptibility of the species. Med Mycol 2010;48(2):318-27.

Bisoffi Z, Sirima SB, Menten J, Pattaro C, Angheben A, Gobbi F, Tinto H, Lodesani C, Neya B, Gobbo M, Van den Ende J. Accuracy of a rapid diagnostic test on the diagnosis of malaria infection and of malaria - attributable fever during low and high transmission season in Burkina Faso. Malar J 2010;9(192):14 pp.

Buvé A, Lynen L. Treating HIV infection with drugs for HSV-2 infection? [authors' reply]. Lancet 2010;376(9735):88.

Buvé A, Lynen L. Treating HIV infection with drugs for HSV-2 infection? [comment]. Lancet 2010;375(9717):782-4.

Cnops L, Van Esbroeck M, Bottieau E, Jacobs J. Giemsa-stained thick blood films as a source of DNA for *Plasmodium* species-specific real-time PCR. Malar J 2010;9(370):7 pp.

Cnops L, Van Esbroeck M. Freezing of stool samples improves real-time PCR detection of *Entamoeba dispar* and *Entamoeba histolytica*. J Microbiol Methods 2010;80(3):310-2.

Colson AW, Florence E, Augustijn H, Verpooten GA, Lynen L, Gheuens E. Prevalence of chronic renal failure stage 3 or more in HIV-infected patients in Antwerp: an observational study. Acta Clin Belg 2010;65(6):392-8.

Cox JA, Lukande RL, Lucas S, Nelson AM, Van Marck E, Colebunders R. Autopsy causes of death in HIV-positive individuals in sub-Saharan Africa and correlation with clinical diagnoses. AIDS Rev 2010;12(4):183-94.

Coyne K, Mandalia S, McCullough S, Catalan J, Nöstlinger C, Colebunders R, Asboe D. The international index of erectile function: development of an adapted tool for use in HIV-positive men who have sex with men. J Sex Med 2010;7(2 part 1):769-74.

De Haes W, De Koker S, Pollard C, Atkinson D, Vlieghe E, Hoste J, Rejman J, De Smedt S, Grooten J, Vanham G, Van Gulck E. Polyelectrolyte capsules-containing HIV-1 p24 and poly I:C modulate dendritic cells to stimulate HIV-1-specific immune responses. *Mol Ther* 2010;18(7):1408-16.

Demeester R, Bottieau E, Van Esbroeck M, Pourkarim MR, Maes P, Clement J. Hantavirus nephropathy as a pseudo-import pathology from Ecuador. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2010;29(1):59-62.

Demeester R, Claus M, Hildebrand M, Vlieghe E, Bottieau E. Diversity of life-threatening complications due to Mediterranean spotted fever in returning travelers. *J Travel Med* 2010;17(2):100-4.

Deribew A, Negussu N, Kassahun W, Apers L, Colebunders R. Uptake of provider-initiated counselling and testing among tuberculosis suspects, Ethiopia. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(11):1442-6.

Deribew A, Tesfaye M, Hailmichael Y, Apers L, Abebe G, Duchateau L, Colebunders R. Common mental disorders in TB/HIV co-infected patients in Ethiopia. *BMC Infect Dis* 2010;10(201):8 pp.

Deribew A, Abebe G, Apers L, Jira C, Tesfaye M, Shifa J, Abdisa A, Woldemichael K, Deribie F, Bezabih M, Aseffa A, Colebunders R. Prejudice and misconceptions about tuberculosis and HIV in rural and urban communities in Ethiopia: a challenge for the TB/HIV control program. *BMC Public Health* 2010;10(400):10 pp.

Ejara ED, Lynen L, Boelaert M, van Griensven J. Challenges in HIV and visceral *Leishmania* co-infection: future research directions [letter]. *Trop Med Int Health* 2010;15(10):1266-7.

Florence E, De Wit S, Castagna A, Ribera E, Hill A, Vanaken H, van Delft Y, Marks S. HIV RNA suppression rates after 24 weeks of treatment with efavirenz, darunavir/ritonavir and raltegravir in the efavirenz early access programme [letter]. *Int J STD AIDS* 2010;21(3):224-5.

Gillet P, Mori M, Van den Ende J, Jacobs J. Buffer substitution in malaria rapid diagnostic tests causes false-positive results. *Malar J* 2010;9(215):8 pp.

Gillet P, Mukadi P, Vernelen K, Van Esbroeck M, Muyembe JJ, Bruggeman C, Jacobs J. External quality assessment on the use of malaria rapid diagnostic tests in a non-endemic setting. *Malar J* 2010;9(359):11 pp.

Haddow LJ, Colebunders R, Meintjes G, Lawn SD, Elliott JH, Manabe YC, Bohjanen PR, Sungkanuparph S, Easterbrook PJ, French MA, Boulware DR. Cryptococcal immune reconstitution inflammatory syndrome in HIV-1-infected individuals: proposed clinical case definitions. *Lancet Infect Dis* 2010;10(11):791-802.

Huis In't Veld D, van Griensven J, Colebunders R. Body weight changes and clinical outcome in adults on antiretroviral therapy in countries with limited resources [letter]. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2010;55(5):e36-e37.

Huis In't Veld D, Gichunge C, Mzileni O, Colebunders R. Nutritional supplementation in HIV-infected individuals can be beneficial in certain patient groups [letter]. *Clin Infect Dis* 2010;51(10):1225-6.

Kibadi K, Colebunders R, Muyembe-Tamfum JJ, Meyers WM, Portaels F. Buruli ulcer lesions in HIV-positive patient [letter]. *Emerg Infect Dis* 2010;16(4):738-9.

Koole O, Colebunders R. ART in low-resource settings: how to do more with less. *Lancet* 2010;376(9739):396-8.

Koole O, Van den Ende J. "Absolute" or "added" predictive value? [letter]. *Trop Med Int Health* 2010;15(3):382.

Koole O, van Griensven J, Colebunders R. Tuberculosis screening and diagnosis in people with HIV [letter]. *N Engl J Med* 2010;362(22):2139-40.

Lamet S, Bracke A, Geluykens E, Vlieghe E, Seymons K, Gadisseur AP, Vrelust I, Van Marck V, Somville J, Lambert J. Medical and surgical management of paraneoplastic pyoderma gangrenosum: a case report and review of the literature. *Acta Clin Belg* 2010;65(1):37-40.

Lorent N, Conesa-Botella A, Colebunders R. The immune reconstitution inflammatory syndrome and antiretroviral therapy. *Br J Hosp Med* 2010;71(12):691-7.

Maltha J, Gillet P, Cnops L, Van den Ende J, Van Esbroeck M, Jacobs J. Malaria rapid diagnostic tests: *Plasmodium falciparum* infections with high parasite densities may generate false positive *Plasmodium vivax* pLDH lines. *Malar J* 2010;9(198):7 pp.

Maltha J, Gillet P, Bottieau E, Cnops L, Van Esbroeck M, Jacobs J. Evaluation of a rapid diagnostic test (CareStart™ Malaria HRP-2/pLDH (Pf/pan) Combo Test) for the diagnosis of malaria in a reference setting. *Malar J* 2010;9(171):13 pp.

Müller M, Wandel S, Colebunders R, Attia S, Furrer H. Immune reconstitution inflammatory syndrome in patients starting antiretroviral therapy for HIV infection: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2010;10(4):251-61.

Nakanjako D, Mayanja-Kizza H, Ouma J, Wanyenze R, Mwesigire D, Namale A, Ssempiira J, Senkusu J, Colebunders R, Kanya MR. Tuberculosis and human immunodeficiency virus co-infections and their predictors at a hospital-based HIV/AIDS clinic in Uganda. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(12):1621-8.

Nöstlinger C, Nideröst S, Woo R, Platteau T, Loos J, Colebunders R. Mirror, mirror on the wall: the face of HIV-positive women in Europe today. *AIDS Care* 2010;22(8):919-26.

Ocamo P, Castelnuovo B, Kanya MR, Kirk GD, Reynolds SJ, Kiragga A, Colebunders R, Thomas DL. Low frequency of liver enzyme elevation in HIV-infected patients attending a large urban treatment centre in Uganda. *Int J STD AIDS* 2010;21(8):553-7.

Otiti-Sengeri J, Colebunders R, Kempen JH, Ronald A, Sande M, Katabira E. The prevalence and causes of visual loss among HIV-infected individuals in Uganda. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2010;53(1):95-101.

Rahier JF, Moutschen M, Van Gompel A, Van Ranst M, Louis E, Segaeert S, Masson P, De Keyser F. Vaccinations in patients with immune-mediated inflammatory diseases. *Rheumatology* 2010;49(10):1815-27.

Schepens T, Morreel S, Florence E, Koole O, Colebunders R. Incidence and risk factors associated with lost to follow-up in a Belgian cohort of HIV-infected patients treated with highly active antiretroviral therapy. *Int J STD AIDS* 2010;21(11):765-9.

Sculier D, Vannarith C, Pe R, Thai S, Kanara N, Borann S, Cain KP, Lynen L, Varma JK. Performance of abdominal ultrasound for diagnosis of tuberculosis in HIV-infected persons living in Cambodia. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2010;55(4):500-2.

Torpey K, Kasonde P, Kabaso M, Weaver MA, Bryan G, Mukonka V, Bweupe M, Zimba C, Mwale F, Colebunders R. Reducing pediatric HIV infection: estimating mother to child transmission rates in a program setting in Zambia. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2010;54(4):415-22.

Tuyisenge L, Ndimubanzi CP, Ndayisaba G, Muganga N, Menten J, Boelaert M, Van den Ende J. Evaluation of latent class analysis and decision thresholds to guide the diagnosis of pediatric tuberculosis in a Rwandan reference hospital [electronic only]. *Pediatr Infect Dis J* 2010;29(2):e11-e18.

Van den Bergh R, Florence E, Vlieghe E, Boonefaes T, Grooten J, Houthuys E, Tran Thi TH, Gali Y, De Baetselier P, Vanham G, Raes G. Transcriptome analysis of monocyte-HIV interactions. *Retrovirology* 2010;7(53):16 pp.

Van den Ende J, Mugabekazi J, Moreira J, Seryange E, Basinga P, Bisoffi Z, Menten J, Boelaert M. Effect of applying a treatment threshold in a population. An example of pulmonary tuberculosis in Rwanda. *J Eval Clin Pract* 2010;16(3):499-508.

Van den Ende J, Jacobs J, Bisoffi Z. Utility of point-of-care malaria rapid diagnostic tests [letter]. *Am J Trop Med Hyg* 2010;83(1):207.

van Dijk DPJ, Gillet P, Vlieghe E, Cnops L, Van Esbroeck M, Jacobs J. Evaluation of the Immunoquick+4 malaria rapid diagnostic test in a non-endemic setting. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2010;29(5):577-83.

Van geertruyden JP, Woelk G, Mukumbi H, Ryder R, Colebunders R. Alcohol and antiretroviral adherence? What about Africa? [letter]. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2010;54(4):e10.

Van Griensven J, Sopheak T, Aseffa Y, Van Damme W, Lynen L. Attrition of HIV-infected individuals not yet eligible for antiretroviral treatment: do we care? *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2010;104(10):690-3.

Van Griensven J, Balasegaram M, Meheus F, Alvar J, Lynen L, Boelaert M. Combination therapy for visceral leishmaniasis. *Lancet Infect Dis* 2010;10(3):184-94.

Van Griensven J, Zachariah R, Mugabo J, Reid T. Weight loss after the first year of stavudine-containing antiretroviral therapy and its association with lipoatrophy, virological failure, adherence and CD4 counts at primary health care level in Kigali, Rwanda. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2010;104(12):751-7.

Vanden Driessche KS, Sow A, Van Gompel A, Vandeuren K. Anaphylaxis in an airplane after insecticide spraying. *J Travel Med* 2010;17(6):427-9.

Varma JK, McCarthy KD, Tasaneeyapan T, Monkongdee P, Kimerling ME, Buntheoun E, Sculier D, Keo C, Phanuphak P, Teeratakulpisarn N, Udomsantisuk N, Dung NH, Lan NT, Yen NT, Cain KP. Bloodstream infections among HIV-infected outpatients, Southeast Asia. *Emerg Infect Dis* 2010;16(10):1569-75.

Wanyenze RK, Nawavvu C, Ouma J, Namale A, Colebunders R, Kanya MR. Provider-initiated HIV testing for paediatric inpatients and their caretakers is feasible and acceptable. *Trop Med Int Health* 2010;15(1):113-9.

Yansouni CP, Lynen L, Colebunders R. Challenges in the diagnosis of meningitis in low-resource settings [letter]. *Trop Med Int Health* 2010;15(12):1556-7.

Zolfo M, De Weggheleire A, Schouten E, Lynen L. Time for "test and treat" in prevention of mother-to-child transmission programs in low- and middle-income countries. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2010;55(3):287-9.

Other publications

Bottleau E, Apers L, Van Esbroeck M, Vandenbruaene M, Florence E. Hepatitis C virus infection in HIV-infected men who have sex with men: sustained rising incidence in Antwerp, Belgium, 2001-2009. *Euro Surveill* 2010;15(39):18-25.

Byakika-Kibwika P, Lamorde M, Mayanja-Kizza H, Merry C, Colebunders R, Van geertruyden JP. Update on the efficacy, effectiveness and safety of artemether-lumefantrine combination therapy for treatment of uncomplicated malaria. *Ther Clin Risk Manag* 2010;6:11-20.

Clerinx J, Kager P. Late ziekten na verblijf in de tropen. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. *Reizen en ziekte; tweede herziene druk*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:423-38.

Conesa-Botella A, Florence E, Lynen L, Colebunders R, Menten J, Moreno-Reyes R. Decrease of vitamin D concentration in patients with HIV infection on a Non Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor containing regimen. *AIDS Res Ther* 2010;7(40):6 pp.

Croughs WMG, Boomsma LJ. Kleine kwalen. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:103-16.

De Keyser F, De la Brassine M, Lambert J, Lauwerys B, Louis E, Van Assche G, Van Gompel A, Westhovens R, Van Ranst M. Preventie en behandeling van A/H1N1-influenza bij patiënten met immuungemedieerde inflammatoire aandoeningen onder immunotherapie. Tijdschr Geneeskd 2010;66(2):57-64.

de Koning P, Van den Ende J. Are guidelines for field treatment of leprosy reactions evidence-based? A comprehensive literature review. Open Trop Med J 2010;3:18-24.

De Ryck I, Ros S, Lynen L, Colebunders R. Gastrointestinal conditions in people living with HIV. In: Marlink RG, Teitelman SJ, editors. From the ground up: building comprehensive HIV/AIDS care programs in resource-limited settings. Volume 2: Establishing a framework for success. [Washington D.C.]: Elizabeth Glaser Pediatric AIDS Foundation; 2009:277-96.

Elliott J, Lynen L, Schapiro JM. Use of antiretroviral therapy in low- and middle-income countries. Curr Opin HIV AIDS 2010;5(1):109 pp.

Hoffman J, van Griensven J, Colebunders R, McKellar M. Role of the CD4 count in HIV management. HIV Ther 2010;4(1):27-39.

Lynen L, van Griensven J, Elliott J. Monitoring for treatment failure in patients on first-line antiretroviral treatment in resource-constrained settings. Curr Opin HIV AIDS 2010;5(1):1-5.

Naafs B, Stevens A. Zweren en vlekken; jeuk. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:333-59.

Nakanjako D. Strategies to improve HIV care and treatment outcomes in resource-limited settings [dissertation]. Antwerpen: University of Antwerp, Faculty of Medicine, Epidemiology and Social Medicine; Antwerpen: Institute of Tropical Medicine Antwerp, Department of Clinical Sciences; 2010.

Platteau T, Timmerman I. Seksuele diversiteit. In: van Lankveld J, ter Kuile M, Leusink P, editors. Seksuele disfuncties; diagnostiek en behandeling. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:11-22.

Potters I, Van Esbroeck M. Negative staining technique of Heine for the detection of *Cryptosporidium* spp.: a fast and simple screening technique. Open Parasitol J 2010;1(4):4 pp.

Potters I, Van Esbroeck M. Negative staining technique of Heine for the detection of *Cryptosporidium* spp.: a fast and simple screening technique. Tijdschr Belg Ver Lab Technol 2010;37(4):253-60.

Schipperheijn JJ, Van Gompel AML. De reiziger met cardiovasculaire aandoeningen. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:131-47.

Sonder GJB, Van Gompel AML. Vaccinaties en malariaprofylaxe. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:47-78.

Van Balen FAM, Bottieau E. Koorts. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:295-312.

Van den Ende J. Komt het gevaar uit de tropen? MagUZA' 2010;(81):18-9.

Van Esbroeck M, van Lieshout L. Laboratoriumbepalingen. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:283-94.

Van Gompel A. Gezondheidsadviezen voor reizigers 2010-2011 (uitgave bestemd voor het medisch korps); Conseils de santé pour voyageurs 2010-2011 (édition destinée au corps médical) [CDROM]. [s.l.]: Originators in Vaccination, 2010.

Van Gompel A. Parasitic infections: eosinophilia in travelers; table 14B. In: Sanford JP, Gilbert DN, Chambers HF, Eliopoulos GM, Moellering RC, Saag MS, editors. The Sanford guide to antimicrobial therapy 2010-2011; Belgian / Luxembourg edition. [Bruxelles]: [SBIMC-BVIKM]; 2010:249-65.

Van Gompel A. Parasitic infections: pre- and postexposure prophylaxis. In: Sanford JP, Gilbert DN, Chambers HF, Eliopoulos GM, Moellering RC, Saag MS, editors. The Sanford guide to antimicrobial therapy 2010-2011; Belgian / Luxembourg edition. [Bruxelles]: [SBIMC-BVIKM]; 2010:266-9.

Van Gompel A. Parasitic infections: treatment; table 14A. In: Sanford JP, Gilbert DN, Chambers HF, Eliopoulos GM, Moellering RC, Saag MS, editors. The Sanford guide to antimicrobial therapy 2010-2011; Belgian / Luxembourg edition. [Bruxelles]: [SBIMC-BVIKM]; 2010:249-65.

Van Gompel A, Van Meensel B, Lontje M. Chemoprophylaxe van malaria (20ste herwerking). [Leuven]: [MCH]; 2010: 2 pp.

Van Gompel AML, Dewilde D. Zwangerschap. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:217-33.

Van Gompel AML, Sonder GJB. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2010: 490 pp.

Van Gompel AML, Sonder GJB. De reisapotheek. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:87-92.

Van Gompel AML, Sonder GJB. Preventie van reizigersdiarree. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:79-86.

Van Gompel AML, Van Genderen PJJ. Keuring voor en na de reis. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:35-44.

Vandenbroucke I, Van Marck H, Mostmans W, Van Eygen V, Rondelez E, Thys K, Van Baelen K, Franssen K, Valra D, Kabeya K, De Wit S, Florence E, Moutschen M, Vandekerckhove L, Verhofstede C, Stuyver L. HIV-1 V3 envelope deep sequencing for clinical plasma specimens failing in phenotypic tropism assays. *AIDS Res Ther* 2010;7(4):6 pp.

Vlieghe E, Bal AM, Gould IM. Surveillance of antibiotic resistance in developing countries, constraints and realities. In: Sosa AdJ, Byarugaba DK, Amabile-Cuevas CF, Hsueh PR, Kariuki S, Okeke IN, editors. Antimicrobial resistance in developing countries. New York: Springer; 2010:463-73.

Wanyenze R. Provider initiated HIV testing and counseling in Uganda: assessment of feasibility, approaches and outcomes of implementation [dissertation]. Antwerp: University of Antwerp, Faculty of Medicine Epidemiology and Social Medicine; Antwerp, Institute of Tropical Medicine, Department of Clinical Sciences; 2010.

Wojciechowski M, Pelleboer RAA. Onderzoek van buitenlandse adoptiekinderen. In: Van Gompel AML, Sonder GJB, editors. Reizen en ziekte; tweede herziene druk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010:459-79.

Zolfo M, Iglesias D, Kiyan C, Echevarria J, Fucay L, Llacsahuanga E, de Waard I, Suarez V, Llaque WL, Lynen L. Mobile learning for HIV/AIDS healthcare worker training in resource-limited settings. *AIDS Res Ther* 2010;7(35):6 pp.

Department of Public Health

Publications in international peer-reviewed journals with impact factor

Afriandi I, Siregar AYM, Meheus F, Hidayat T, van der Ven A, van Crevel R, Baltussen R. Costs of hospital-based methadone maintenance treatment in HIV/AIDS control among injecting drug users in Indonesia. *Health Pol* 2010;95(1):69-73.

Assefa Y, Schouten E, Chimbwandira F, Hermann K, Van Damme W. Nurse management of HIV-infected patients [letter]. *Lancet* 2010;376(9746):1053-4.

Assefa Y, Van Damme W, Mariam DH, Kloos H. Toward universal access to HIV counseling and testing and antiretroviral treatment in Ethiopia: looking beyond HIV testing and ART initiation. *AIDS Patient Care STDs* 2010;24(8):521-5.

Atun R, Lazarus JV, Van Damme W, Coker R. Interactions between critical health system functions and HIV/AIDS, tuberculosis and malaria programmes [editorial]. *Health Policy Plann* 2010;25(Suppl. 1):i1-i3.

Basaza RK, Criel B, Van der Stuyt P. Community health insurance amidst abolition of user fees in Uganda: the view from policy makers and health service managers. *BMC Health Serv Res* 2010;10(33):10 pp.

Bemelmans M, Van Den Akker T, Ford N, Philips M, Zachariah R, Harries A, Schouten E, Hermann K, Mwagomba B, Massaquoi M. Providing universal access to antiretroviral therapy in Thyolo, Malawi through task shifting and decentralization of HIV/AIDS care. *Trop Med Int Health* 2010;15(12):1413-20.

Bhattarai NR, Dujardin JC, Rijal S, De Doncker S, Boelaert M, Van der Auwera G. Development and evaluation of different PCR-based typing methods for discrimination of *Leishmania donovani* isolates from Nepal. *Parasitology* 2010 Jan 29;137(6):947-57.

Bhattarai NR, Van der Auwera G, Rijal S, Picado A, Speybroeck N, Khanal B, De Doncker S, Das ML, Ostyn B, Davies C, Coosemans M, Berkvens D, Boelaert M, Dujardin JC. Domestic animals and epidemiology of visceral leishmaniasis, Nepal. *Emerg Infect Dis* 2010;16(2):231-7.

Boelaert M, Meheus F, Robays J, Lutumba P. Socio-economic aspects of neglected diseases: sleeping sickness and visceral leishmaniasis. *Ann Trop Med Parasitol* 2010;104(7):535-42.

Bonneux L, Van Damme W. Preventing pandemics of panic in a NICE way [letter]. *BMJ* 2010;340(7759):1308.

Botti AB, Perez-Cueto FJA, Monllor PAV, Kolsteren PW. International BMI-for-age references underestimate thinness and overestimate overweight and obesity in Bolivian adolescents. *Nutr Hosp* 2010;25(3):428-36.

Burniston I, Roy L, Picado A, Das M, Rijal S, Rogers M, Coosemans M, Boelaert M, Davies C, Cameron M. Development of an enzyme-linked immunosorbent assay to identify host-feeding preferences of *Phlebotomus* species (Diptera: Psychodidae) in endemic foci of visceral leishmaniasis in Nepal. *J Med Entomol* 2010;47(5):902-6.

Cavalli A, Bamba SI, Traore MN, Boelaert M, Coulibaly Y, Polman K, Pirard M, Van Dormael M. Interactions between global health initiatives and country health systems: the case of a neglected tropical diseases control program in Mali. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(8):e798.

Clements MF, Gidwani K, Kumar R, Hostomska J, Dinesh DS, Kumar V, Das P, Muller I, Hamilton G, Volfova V, Boelaert M, Das M, Rijal S, Picado A, Volf P, Sundar S, Davies CR, Rogers ME. Measurement of recent exposure to *Phlebotomus argentipes*, the vector of Indian visceral Leishmaniasis, by using human antibody responses to sand fly saliva. *Am J Trop Med Hyg* 2010;82(5):801-7.

Das ML, Roy L, Rijal S, Paudel IS, Picado A, Kroeger A, Petzold M, Davies C, Boelaert M. Comparative study of kala-azar vector control measures in eastern Nepal. *Acta Trop* 2010;113(2):162-6.

De Brouwere V, Richard F, Witter S. Access to maternal and perinatal health services: lessons from successful and less successful examples of improving access to safe delivery and care of the newborn. *Trop Med Int Health* 2010;15(8):901-9.

De Koker P, Lefèvre P, Matthys F, Van der Stuyt P, Delva W. Barriers to VCT despite 13 years of community-based awareness campaigns in a peri-urban township in northern Limpopo [letter]. *S Afr Med J* 2010;100(6):364-5.

De Vos P, Orduñez-García P, Santos-Pena M, Van der Stuyt P. Public hospital management in times of crisis: lessons learned from Cienfuegos, Cuba (1996-2008). *Health Policy* 2010 Jan 25;96(1):64-71.

Devadasan N, Criel B, Van Damme W, Manoharan S, Sarma PS, Van der Stuyt P. Community health insurance in Gudalur, India, increases access to hospital care. *Health Policy Plann* 2010;25(2):145-54.

Dinesh DS, Das ML, Picado A, Roy L, Rijal S, Singh SP, Das P, Boelaert M, Coosemans M. Insecticide susceptibility of *Phlebotomus argentipes* in visceral leishmaniasis endemic districts in India and Nepal. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(10):e859.

Dujardin JC, Herrera S, do Rosario V, Arevalo J, Boelaert M, Carrasco HJ, Correa-Oliveira R, García L, Gotuzzo E, Gyorkos TW, Kaleris AM, Kouri G, Larraga V, Lutumba P, Macias Garcia MA, Manrique-Saide PC, Modabber F, Nieto A, Pluschke G, Robello C, Rojas de Arias A, Rumbo M, Santos Preciado JJ, Sundar S, Torres J, Torrico F, Van der Stuyt P, Victoir K, Olesen OF. Research priorities for neglected infectious diseases in Latin America and the Caribbean Region. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(10):e780.

Ejara ED, Lynen L, Boelaert M, van Griensven J. Challenges in HIV and visceral *Leishmania* co-infection: future research directions [letter]. *Trop Med Int Health* 2010;15(10):1266-7.

González Díaz A, Pérez Soler K, Sanchez Valdés L, Matthys F, González Ochoa E, Van der Stuyt P. Estratos de incidencia de tuberculosis en los municipios de Cuba: 1999-2002 y 2003-2006. *Rev Panam Salud Publica* 2010;28(4):275-81.

Gostin LO, Heywood M, Ooms G, Grover A, Rottingen JA, Chenguang W. National and global responsibilities for health [editorial]. *Bull World Health Organ* 2010;88(10):719-719A.

Harries AD, Zachariah R, Tayler-Smith K, Schouten EJ, Chimbwandira F, Van Damme W, El-Sadr WM. Keeping health facilities safe: one way of strengthening the interaction between disease-specific programmes and health systems. *Trop Med Int Health* 2010;15(12):1407-12.

Hasker E, Khodjikhonov M, Sayfiddinova S, Rasulova G, Yuldashova U, Uzakova G, Butabekov I, Veen J, Van der Werf MJ, Lefèvre P. Why do tuberculosis patients default in Tashkent City, Uzbekistan? A qualitative study. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(9):1132-9.

Hasker E, Lutumba P, Mumba D, Lejon V, Büscher P, Kande V, Muyembe JJ, Menten J, Robays J, Boelaert M. Diagnostic accuracy and feasibility of serological tests on filter paper samples for outbreak detection of *T.b. gambiense* Human African Trypanosomiasis. *Am J Trop Med Hyg* 2010;83(2):374-9.

Hasker E, Mitashi P, Baelmans R, Lutumba P, Jacquet D, Lejon V, Kande V, Declercq J, Van der Veken W, Boelaert M. A new format of the CATT test for the detection of Human African Trypanosomiasis, designed for use in peripheral health facilities. *Trop Med Int Health* 2010;15(2):263-7.

Hasker E, Singh SP, Malaviya P, Singh RP, Shankar R, Boelaert M, Sundar S. Management of visceral leishmaniasis in rural primary health care services in Bihar, India. *Trop Med Int Health* 2010;15(Suppl. 2):55-62.

Ir P, Bigdeli M, Meessen B, Van Damme W. Translating knowledge into policy and action to promote health equity: the Health Equity Fund policy process in Cambodia 2000-2008. *Health Policy* 2010;96(3):200-9.

Ir P, Men C, Lucas H, Meessen B, Decoster K, Bloom G, Van Damme W. Self-reported serious illnesses in rural Cambodia: a cross-sectional survey. *PLoS ONE* 2010;5(6):e10930.

Khanal B, Picado A, Bhattarai NR, Van der Auwera G, Das ML, Ostyn B, Davies CR, Boelaert M, Dujardin JC, Rijal S. Spatial analysis of *Leishmania donovani* exposure in humans and domestic animals in a recent kala azar focus in Nepal. *Parasitology* 2010;137(11):1597-603.

Khanal B, Rijal S, Ostyn B, Picado A, Gidwani K, Menten J, Jacquet D, Lejon V, Chappuis F, Boelaert M. Serological markers for *Leishmania donovani* infection in Nepal: agreement between direct agglutination test and rK39 ELISA. *Trop Med Int Health* 2010;15(11):1390-4.

Kibadi K, Boelaert M, Fraga AG, Kayinua M, Longatto-Filho A, Minuku JB, Mputu-Yamba JB, Muyembe-Tamfum JJ, Pedrosa J, Roux JJ, Meyers WM, Portaels F. Response to treatment in a prospective cohort of patients with large ulcerated lesions suspected to be Buruli Ulcer (*Mycobacterium ulcerans* disease). *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(7):e736.

Kimanya ME, De Meulenaer B, Roberfroid D, Lachat C, Kolsteren P. Fumonisin exposure through maize in complementary foods is inversely associated with linear growth of infants in Tanzania. *Mol Nutr Food Res* 2010;54(11):1659-67.

Lejon V, Ngoyi DM, Boelaert M, Büscher P. A CATT negative result after treatment for human African trypanosomiasis is no indication for cure. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(1):e590.

- Londoño E, Dario-Gómez D, De Vos P. Colombia's health reform: false debates, real imperatives [letter]. *Lancet* 2010;375(9717):803.
- Lutumba P, Kande V, Boelaert M, Kayembe JM, Mampunza S. Research capacity strengthening in the DRC [letter]. *Lancet* 2010;375(9720):1080.
- Mahendradhata Y, Probandari A, Ahmad RA, Utarini A, Trisnantoro L, Lindholm L, Van der Werf MJ, Kimerling M, Boelaert M, Johns B, Van der Stuyft P. The incremental cost-effectiveness of engaging private practitioners to refer tuberculosis suspects to DOTS services in Jogjakarta, Indonesia. *Am J Trop Med Hyg* 2010;82(6):1131-9.
- Marchal B, Dedzo M, Kegels G. A realist evaluation of the management of a well-performing regional hospital in Ghana. *BMC Health Serv Res* 2010;10(24):14 pp.
- Marchal B, Dedzo M, Kegels G. Turning around an ailing district hospital: a realist evaluation of strategic changes at Ho Municipal Hospital (Ghana). *BMC Public Health* 2010;10(787):16 pp.
- Meheus F, Balasegaram M, Oliaro P, Sundar S, Rijal S, Faiz MA, Boelaert M. Cost-effectiveness analysis of combination therapies for visceral leishmaniasis in the Indian subcontinent. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(9):e818.
- Meheus F, Boelaert M. The burden of visceral leishmaniasis in South Asia [editorial]. *Trop Med Int Health* 2010;15(Suppl. 2):1-3.
- Meheus F, Boelaert M. Burden of disease of visceral leishmaniasis in South Asia. *Trop Med Int Health* 2010;15(Suppl. 2):62 pp.
- Michielsen JJA, Meulemans H, Soors W, Ndiaye P, Devadasan N, De Herdt T, Verbist G, Criel B. Social protection in health: the need for a transformative dimension [editorial]. *Trop Med Int Health* 2010;15(6):654-8.
- Mirabal NC, Yzquierdo SL, Lemus D, Madruga M, Milián Y, Echemendia M, Takiff H, Martin A, Van der Stuyft P, Palomino JC, Montoro E. Evaluation of colorimetric methods using nicotinamide for rapid detection of pyrazinamide resistance in *Mycobacterium tuberculosis*. *J Clin Microbiol* 2010;48(8):2729-33.
- Mishra RN, Singh SP, Vanlerberghe V, Sundar S, Boelaert M, Lefèvre P. Lay perceptions of kala-azar, mosquitoes and bed nets in Bihar, India. *Trop Med Int Health* 2010;15(Suppl. 2):36-41.
- Nago ES, Lachat CK, Huybregts L, Roberfroid D, Dossa RA, Kolsteren PW. Food, energy and macronutrient contribution of out-of-home foods in school-going adolescents in Cotonou, Benin. *Br J Nutr* 2010;103(2):281-8.
- Ngoyi DM, Lejon V, Pyana P, Boelaert M, Ilunga M, Menten J, Mulunda JP, Van Nieuwenhove S, Muyembe Tamfum JJ, Büscher P. How to shorten patient follow-up after treatment for *Trypanosoma brucei gambiense* sleeping sickness. *J Infect Dis* 2010;201(3):453-63.
- Ooms G. Why the west is perceived as being unworthy of cooperation. *J Law Med Ethics* 2010;38(3):594-613.
- Ooms G, Decoster K, Miti K, Rens S, Van Leemput L, Vermeiren P, Van Damme W. Crowding out: are relations between international health aid and government health funding too complex to be captured in averages only? [viewpoint]. *Lancet* 2010;375(9723):1403-5.
- Ooms G, Hercot D, Assefa Y, Van Damme W. The new dichotomy in health systems strengthening and the role of global health initiatives: what can we learn from Ethiopia? *J Public Health Policy* 2010;31(1):102-9.
- Otero L, Ugaz R, Dieltiens G, Gonzalez E, Verdonck K, Seas C, Van Deun A, Gotuzzo E, Van der Stuyft P. Duration of cough, TB suspects' characteristics and service factors determine the yield of smear microscopy. *Trop Med Int Health* 2010;15(12):1475-80.
- Picado A, Das ML, Kumar V, Dinesh DS, Rijal S, Singh SP, Das P, Coosemans M, Boelaert M, Davies C. *Phlebotomus argentipes* seasonal patterns in India and Nepal. *J Med Entomol* 2010;47(2):283-6.
- Picado A, Das ML, Kumar V, Kesari S, Dinesh DS, Roy L, Rijal S, Das P, Rowland M, Sundar S, Coosemans M, Boelaert M, Davies CR. Effect of village-wide use of long-lasting insecticidal nets on visceral leishmaniasis vectors in India and Nepal: a cluster randomized trial. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(1):e587.
- Picado A, Singh SP, Rijal S, Sundar S, Ostyn B, Chappuis F, Uranw S, Gidwani K, Khanal B, Rai M, Paudel IS, Das ML, Kumar R, Srivastava P, Dujardin JC, Vanlerberghe V, Andersen EW, Davies CR, Boelaert M. Longlasting insecticidal nets for prevention of *Leishmania donovani* infection in India and Nepal: paired cluster randomised trial. *BMJ* 2010;341:c6760.
- Richard F, Witter S, De Brouwere V. Innovative approaches to reducing financial barriers to obstetric care in low-income countries. *Am J Public Health* 2010;100(10):1845-52.
- Rijal S, Bhandari S, Koirala S, Singh R, Khanal B, Loutan L, Dujardin JC, Boelaert M, Chappuis F. Clinical risk factors for therapeutic failure in kala-azar patients treated with pentavalent antimonials in Nepal. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2010;104(3):225-9.
- Rijal S, Uranw S, Chappuis F, Picado A, Khanal B, Paudel IS, Andersen EW, Meheus F, Ostyn B, Das ML, Davies C, Boelaert M. Epidemiology of *Leishmania donovani* infection in high-transmission foci in Nepal. *Trop Med Int Health* 2010;15(Suppl. 2):21-8.
- Roberfroid D, Huybregts L, Lanou H, Henry MC, Meda N, Kolsteren P. Effect of maternal multiple micronutrient supplements on cord blood hormones: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* 2010;91(6):1649-58.

Roberfroid D, Lachat C, Lucet C. Termination of the CRESCENDO trial [letter]. *Lancet* 2010;376(9757):1983-4.

Romero GAS, Boelaert M. Control of visceral leishmaniasis in Latin America: a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4(1):e584.

Sanchez L, Cortinas J, Pelaez O, Gutierrez H, Concepción D, Van der Stuyft P. Breteau Index threshold levels indicating risk for dengue transmission in areas with low *Aedes* infestation. *Trop Med Int Health* 2010;15(2):173-5.

Shawel D, Hagos S, Lachat CK, Kimanya ME, Kolsteren P. Post-production losses in iodine concentration of salt hamper the control of iodine deficiency disorders: a case study in northern Ethiopia. *J Health Popul Nutr* 2010;28(3):238-44.

Singh SP, Hasker E, Picado A, Gidwani K, Malaviya P, Singh RP, Boelaert M, Sundar S. Risk factors for visceral leishmaniasis in India: further evidence on the role of domestic animals. *Trop Med Int Health* 2010;15(Suppl. 2):29-35.

Singh SP, Picado A, Boelaert M, Gidwani K, Andersen EW, Ostyn B, Meheus F, Rai M, Chappuis F, Davies C, Sundar S. The epidemiology of *Leishmania donovani* infection in high transmission foci in India. *Trop Med Int Health* 2010;15(Suppl. 2):12-20.

Sundar S, Arora R, Singh SP, Boelaert M, Varghese B. Household-cost-of-illness of visceral leishmaniasis in Bihar, India. *Trop Med Int Health* 2010;15(Suppl. 2):50-4.

Tuyisenge L, Ndimubanzi CP, Ndayisaba G, Muganga N, Menten J, Boelaert M, Van den Ende J. Evaluation of latent class analysis and decision thresholds to guide the diagnosis of pediatric tuberculosis in a Rwandan reference hospital [electronic only]. *Pediatr Infect Dis J* 2010;29(2):e11-e18.

Valea I, Tinto H, Drabo MK, Huybregts L, Henry MC, Roberfroid D, Guiguemde RT, Kolsteren P, D'Alessandro U. Intermittent preventive treatment of malaria with sulphadoxine-pyrimethamine during pregnancy in Burkina Faso: effect of adding a third dose to the standard two-dose regimen on low birth weight, anaemia and pregnancy outcomes. *Malar J* 2010;9(324):9 pp.

Van Belle SB, Marchal B, Dubourg D, Kegels G. How to develop a theory-driven evaluation design; lessons learned from an adolescent sexual and reproductive health programme in West Africa. *BMC Public Health* 2010;10(741):10 pp.

Van den Ende J, Mugabekazi J, Moreira J, Seryange E, Basinga P, Bisoffi Z, Menten J, Boelaert M. Effect of applying a treatment threshold in a population. An example of pulmonary tuberculosis in Rwanda. *J Eval Clin Pract* 2010;16(3):499-508.

van Griensven J, Balasegaram M, Meheus F, Alvar J, Lynen L, Boelaert M. Combination therapy for visceral leishmaniasis. *Lancet Infect Dis* 2010;10(3):184-94.

van Griensven J, Sopheak T, Aseffa Y, Van Damme W, Lynen L. Attrition of HIV-infected individuals not yet eligible for antiretroviral treatment: do we care? *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2010;104(10):690-3.

van Olmen J, Criel B, Devadasan N, Pariyo G, De Vos P, Van Damme W, Van Dormael M, Marchal B, Kegels G. Primary Health Care in the 21st century: primary care providers and people's empowerment [editorial]. *Trop Med Int Health* 2010;15(4):386-90.

Vanlerberghe V, Singh SP, Paudel IS, Ostyn B, Picado A, Sánchez A, Rijal S, Sundar S, Davies C, Boelaert M. Determinants of bednet ownership and use in visceral leishmaniasis-endemic areas of the Indian subcontinent. *Trop Med Int Health* 2010;15(1):60-7.

Vanlerberghe V, Trongtokit Y, Cremonini L, Jirarojwatana S, Apiwathnasorn C, Van der Stuyft P. Residual insecticidal activity of long-lasting deltamethrin-treated curtains after 1 year of household use for dengue control. *Trop Med Int Health* 2010;15(9):1067-71.

Vargas I, Vázquez ML, Mogollón-Pérez AS, Unger JP. Barriers of access to care in a managed competition model: lessons from Colombia. *BMC Health Serv Res* 2010;10(297):12 pp.

Vassall A, Seme A, Compennolle P, Meheus F. Patient costs of accessing collaborative tuberculosis and human immunodeficiency virus interventions in Ethiopia. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(5):604-10.

von Roenne A, von Roenne F, Kollie S, Swaray Y, Sondorp E, Borchert M. Reproductive health services for refugees by refugees: an example from Guinea. *Disasters* 2010;34(1):16-29.

Witter S, Dieng T, Mbengue D, Moreira I, De Brouwere V. The national free delivery and caesarean policy in Senegal: evaluating process and outcomes. *Health Policy Plann* 2010;25(5):384-92.

Wouters E, Vermeiren P, Katabaro M, Van Damme W. Modelling social reality: limitations to measuring the impact of HIV/AIDS on rural households. *Trop Med Int Health* 2010;15(8):955-7.

Other publications

Amy JJ, Richard F. Mutilations génitales féminines. In: Alexander S, Debiève F, Delvoye P, Kirkpatrick C, Masson V, editors. *Guide de consultation prénatale*. Bruxelles: De Boeck; 2009:525-36.

Amy JJ, Richard F. Mutilations génitales féminines: les reconnaître, les prendre en charge (1e partie). *Gunaikela* 2009;14(4):98-102.

Amy JJ, Richard F. Mutilations génitales féminines: les reconnaître, les prendre en charge (2e partie). *Gunaikela* 2009;14(5):136-40.

Amy JJ, Richard F. Vrouwelijke genitale verminking: diagnostiek en behandeling (1ste deel). *Gunaika* 2009;14(4):98-102.

Amy JJ, Richard F. Vrouwelijke genitale verminking: diagnostiek en behandeling (2de deel). *Gunaika* 2009;14(5):136-40.

Assefa Y, Van Damme W, Hermann K. Human resource aspects of antiretroviral treatment delivery models: current practices and recommendations. *Curr Opin HIV AIDS* 2010;5(1):78-82.

Bigdeli M, Ir P. A role for user charges? Thoughts from health financing reforms in Cambodia. [Geneva]: World Health Organization (WHO), 2010: 8 pp.

Boukary AR, Saegerman C, Rigouts L, Matthys F, Berkvens D, Thys E. Preliminary results of the study on zoonotic brucellosis and tuberculosis in Niamey. *Globalization of Tropical Animal Diseases and Public Health Concerns; proceedings of 13th AITVM 2010 International Conference, 23-26 August 2010, Bangkok, Thailand.* [Bangkok]: [Chulalongkorn University]; [Utrecht]: [Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine (AITVM)]; 2010:22-4.

Boulenger D. PBF: an opportunity for the private-not-for-profit sector? An interview with Bruno Meessen. *Health Dev* 2009;(Spec. issue):22-3.

Boulenger D, Keugoung B, Criel B. Contracting experiences in Sub Saharan Africa: the case of Cameroon, Tanzania, Chad and Uganda; main findings of a Medicus Mundi International network study. *Health Dev* 2009;(Spec. issue):14-21.

Castro Peraza M, Gálvez Miranda C, Sanchez Váldes L, Pérez Chacón D, Polo Díaz V, Concepción Díaz D, Sebrango Rodríguez C, Van der Stuyt P. Encuesta poblacional sobre conocimientos y percepciones acerca de dengue contra prácticas preventivas en el municipio Lisa. *Rev Cubana Med Trop* 2010;62(3):245-53.

Chenge M, Van der Vennet J, Porignon D, Luboya N, Kabyla I, Criel B. La carte sanitaire de la ville de Lubumbashi, République Démocratique du Congo Partie I: problématique de la couverture sanitaire en milieu urbain congolais. *Glob Health Promot* 2010;17(3):63-74.

Chenge M, Van der Vennet J, Porignon D, Luboya N, Kabyla I, Criel B. La carte sanitaire de la ville de Lubumbashi, République Démocratique du Congo Partie II: analyse des activités opérationnelles des structures de soins. *Glob Health Promot* 2010;17(3):75-84.

Criel B, De Koker B, Vanlerberghe V. Mantelzorg in Vlaanderen: uitdagingen en perspectieven. *Huisarts Nu* 2010;39(7):259-61.

Criel B, Samba Bâ A, Kane F, Noirhomme M, Waelkens MP. Une expérience de protection sociale en santé pour les plus démunis: le fonds d'indigence de Dar-Naim en Mauritanie. Antwerpen: ITGPress, 2010: 87 pp. (Studies in Health Services Organisation & Policy; 26)

Criel B, Vanlerberghe V, De Koker B, Decraene B, Engels E, Waltens R. Wat zijn de specifieke noden van mantelzorgers? Onderzoek in de Oost-Vlaamse gemeente Kruibeke. *Huisarts Nu* 2010;39(7):262-7.

Criel B, Vanlerberghe V, De Koker B, Decraene B, Engels E, Waltens R. Wat kan het lokale beleid betekenen voor de mantelzorger? Een studie of mantelzorg voor ouderen in de Oost-Vlaamse gemeente Kruibeke. *Tijdschr Welzijnswerk* 2010;34(306):15-25.

De Paepe P, Rojas E, Abad L, Van Dessel P, Unger JP. Improving access. In: Unger JP, De Paepe P, Sen K, Soors W, editors. *International health and aid policies; the need for alternatives.* Cambridge: Cambridge University Press; 2010:210-24.

De Vos P, Orduñez-García P, Santos-Pena M, Van der Stuyt P. Public hospital management in times of crisis: lessons learned from Cienfuegos, Cuba (1996-2008). *MEDICC Rev* 2010 Jan 25;12(2):37-43.

Ir P, Horemans D, Souk N, Van Damme W. Using targeted vouchers and health equity funds to improve access to skilled birth attendants for poor women: a case study in three rural health districts in Cambodia. *BMC Pregnancy Childbirth* 2010;10(1):11 pp.

Lachat C, Nguyen BKL, Kolsteren P. Socio-economic and dietary associations of eating out of home in Vietnamese adolescents. *IFAVA Sci News* 2010;48:3.

Lachat C, van der Maas R, Kolsteren P. Het HECTOR-project; buitenshuis eten: een gezonde gewoonte? *Voeding Nu* 2010;(4):15-7.

Ooms G, Hammonds R. Taking up Daniels' challenge: the case for global health justice. *Health Hum Rights* 2010;12(1):29-46.

Ooms G, Hammonds R, Van Damme W. The international political economy of global universal health coverage: background paper for the global symposium on health systems research, 16-19 November 2010, Montreux Switzerland. [s.l.]: [s.n.], 2010: 42 pp.

Ooms G, Hill PS, Hammonds R, Van Leemput L, Assefa Y, Miti K, Van Damme W. Applying the principles of AIDS 'exceptionality' to global health: challenges for global health governance. *Glob Health Gov* 2010;4(1):9 pp.

Ooms G, Stuckler D, Basu S, McKee M. Financing the Millennium Development Goals for health and beyond: sustaining the 'Big Push'. *Global Health* 2010;6(17):1-8.

Ridde V, Robert E, Meessen B. Les pressions exercées par l'abolition du paiement des soins sur les systèmes de santé. [Geneva]: World Health Organization (WHO), 2010: 46 pp.

Sánchez L, Pérez D, Alfonso L, Castro M, Sánchez LM, Van der Stuyt P, Kouri G. Estrategia de educación popular para promover la participación comunitaria en la prevención del dengue en Cuba. *Estud Cult Contemporaneas* 2010;16(31):149-69.

Shaw A, Robays J, Fèvre EM, Lutumba P, Boelaert M. The burden of Human African Trypanosomiasis. In: Preedy VR, Watson RR, editors. *Handbook of disease burdens and quality of life measures*. New York: Springer; 2009:1433-42.

Soors W, Devadasan N, Durairaj V, Criel B. Community health insurance and universal coverage: multiple paths, many rivers to cross. [Geneva]: World Health Organization, 2010: 122 pp.

Torpey K, Mwenda L, Thompson C, Wamui E, Van Damme W. From project aid to sustainable HIV services: a case study from Zambia. *J Int AIDS Soc* 2010;13(19):1-7.

Unger JP. Why should the business community be preoccupied by prevailing international health policies? Any alternative option? *Eur Financ Rev* 2010;(December).

Unger JP, De Paepe P, Sen K, Soors W. *International health and aid policies; the need for alternatives*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010: 275 pp.

Unger JP, De Paepe P, Ghilbert P, Zocchi W, Van Dessel P, Qadeer I, Sen K. Privatization (PPM-DOTS) strategy for tuberculosis control: how evidence-based is it? In: Unger JP, De Paepe P, Sen K, Soors W, editors. *International health and aid policies; the need for alternatives*. Cambridge: Cambridge University Press; 2010:57-66.

Unger JP, Van Dessel P. Paradigm shifts in the health sector: mission and methods. In: Unger JP, De Paepe P, Sen K, Soors W, editors. *International health and aid policies; the need for alternatives*. Cambridge: Cambridge University Press; 2010:155-63.

Unger JP, Vargas I, Vázquez ML. Improving clinical decision making. In: Unger JP, De Paepe P, Sen K, Soors W, editors. *International health and aid policies; the need for alternatives*. Cambridge: Cambridge University Press; 2010:225-39.

van Olmen J, Criel B, Van Damme W, Marchal B, Van Belle S, Van Dormael M, Hoérée T, Pirard M, Kegels G. *Analysing health systems to make them stronger*. Antwerpen: ITGPress, 2010: 98 pp. (Studies in Health Services Organisation & Policy; 27)

Vanlerberghe V, Toledo ME, Rodriguez M, Gómez D, Baly A, Benitez JR, Van der Stuyft P. Community involvement in dengue vector control: cluster randomised trial. *MEDICC Rev* 2010;12(1):41-7.

Waelkens MP. Gemeinsam gesund; Uganda: Krankenversicherung. *Afrikapost* 2010;(2):14-5.

Clinical Trials Unit

Publications in international peer-reviewed journals with impact factor

Bisoffi Z, Sirima SB, Menten J, Pattaro C, Angheben A, Gobbi F, Tinto H, Lodesani C, Neya B, Gobbo M, Van den Ende J. Accuracy of a rapid diagnostic test on the diagnosis of malaria infection and of malaria - attributable fever during low and high transmission season in Burkina Faso. *Malar J* 2010;9(192):14 pp.

Hasker E, Lutumba P, Mumba D, Lejon V, Büscher P, Kande V, Muyembe JJ, Menten J, Robays J, Boelaert M. Diagnostic accuracy and feasibility of serological tests on filter paper samples for outbreak detection of *T.b. gambiense* Human African Trypanosomiasis. *Am J Trop Med Hyg* 2010;83(2):374-9.

Khanal B, Rijal S, Ostyn B, Picado A, Gidwani K, Menten J, Jacquet D, Lejon V, Chappuis F, Boelaert M. Serological markers for *Leishmania donovani* infection in Nepal: agreement between direct agglutination test and rK39 ELISA. *Trop Med Int Health* 2010;15(11):1390-4.

Nahum A, Erhart A, Maye A, Ahounou D, Van Overmeir C, Menten J, van Loen H, Akogbeto M, Coosemans M, Massougboji A, D'Alessandro U. Malaria incidence and prevalence among children living in a peri-urban area on the coast of Benin, West Africa: a longitudinal study. *Am J Trop Med Hyg* 2010;83(3):465-73.

Ngoyi DM, Lejon V, Pyana P, Boelaert M, Ilunga M, Menten J, Mulunda JP, Van Nieuwenhove S, Muyembe Tamfum JJ, Büscher P. How to shorten patient follow-up after treatment for *Trypanosoma brucei gambiense* sleeping sickness. *J Infect Dis* 2010;201(3):453-63.

Tuyisenge L, Ndimubanzi CP, Ndayisaba G, Muganga N, Menten J, Boelaert M, Van den Ende J. Evaluation of latent class analysis and decision thresholds to guide the diagnosis of pediatric tuberculosis in a Rwandan reference hospital [electronic only]. *Pediatr Infect Dis J* 2010;29(2):e11-e18.

Van den Ende J, Mugabekazi J, Moreira J, Seryange E, Basinga P, Bisoffi Z, Menten J, Boelaert M. Effect of applying a treatment threshold in a population. An example of pulmonary tuberculosis in Rwanda. *J Eval Clin Pract* 2010;16(3):499-508.

Vandenhoudt H, Miller KS, Ochura J, Wyckoff SC, Obong'o CO, Otworld NJ, Poulsen MN, Menten J, Marum E, Buvé A. Evaluation of a U.S. evidence-based parenting intervention in rural western Kenya: from Parents Matter! to Families Matter! *AIDS Educ Prev* 2010;22(4):328-43.

Vuylsteke B, Vandenhoudt H, Langat L, Semde G, Menten J, Odongo F, Anapapa A, Sika L, Buvé A, Laga M. Capture-recapture for estimating the size of the female sex worker population in three cities in Cote d'Ivoire and in Kisumu, western Kenya. *Trop Med Int Health* 2010;15(12):1537-43.

Other publications

Ravinetto R. Commercio globale, regolamentazione farmaceutica e qualità del farmaco per le popolazioni vulnerabili. In: Sinischalchi A, Bergamini P, editors. L'accesso ai farmaci essenziali nei paesi in via di sviluppo; approfondimenti interdisciplinari su un'emergenza umanitaria. [Ferrara]: UnifePress; 2010:107-21.

Ravinetto R, Mbonile L, White N. Ethical criteria in clinical research in developing countries: is there a global standard? *Giorn Ital Med Trop* 2010;15(1-4):1-8.

Ravinetto R, Tinto H, Rouamba N, Talisuna A, Adoke Y, Ebeja AK, Maketa V, Peeters Grietens K, Buvé A, Crawley F. Health research: the challenges related to ethical review and informed consent in developing countries. *Giorn Ital Med Trop* 2010;15(1-4):15-20.

**MEDISCHE
DIENSTEN**

Medische Diensten

De Medische Diensten vormen een aparte administratieve en operationele entiteit binnen het Instituut voor Tropische Geneeskunde. Onderzoek, onderwijs en wetenschappelijke dienstverlening worden uitgevoerd onder de koepel van het Departement Klinische Wetenschappen. De Medische Diensten omvatten tevens de referentiecentra voor tropische en infectieziekten en voor hiv-aids.

Medische Diensten

In 2010 verrichtten we 33 472 consultaties, waarvan de helft voor reisadvies. Consultaties voor hiv en voor tropische en importpathologie stonden elk voor ongeveer 20%.

De **Dienst voor Tropische en Importpathologie** biedt in zijn dagkliniek gespecialiseerde diagnoses, klinische en preventieve zorg aan terugkerende reizigers, 'expats' en migranten. Als Nationaal Referentiecentrum voor Tropische en Infectieziekten staan wij permanent ter beschikking om andere gezondheidswerkers en de autoriteiten te adviseren. Net zoals in vorige jaren, namen we deel aan de belangrijkste nationale en internationale wetenschappelijke meetings over importpathologie en reisgeneeskunde, en droegen we bij aan internationale publicaties over gezondheid op reis, waaronder handboeken voor de WGO.

De **Reiskliniek** verleent voorafgaand reisadvies en zorg. Ze bevordert gezond reizen en biedt algemene informatie per land en per ziekte, vaccinaties, chemoprophylaxe, advies over behandeling. We verrichtten 16 567 consultaties en 36 565 vaccinaties.

Onze **reiswebsites** www.reisgeneeskunde.be (Nederlands), www.medecinedesvoyages.be (Frans) of www.travelhealth.be (Engels) registreerden meer dan 270 000 aangeklikte pagina's. Ze werd in 2010 volledig vernieuwd en gebruiksvriendelijker gemaakt, terwijl de informatie voortdurend aangepast werd. Onze **Travelfoon** voor toeristen (tel. 0900 10 110), ook permanent geactualiseerd, ontving rond 6 500 oproepen.

De **Hiv-soa-polikliniek** verrichtte 8 096 consultaties, waarvan 6 722 van hiv-patiënten en 1 374 voor andere seksueel overdraagbare aandoeningen. Ons **Aidsrevalidatiecentrum** (ARC) volgde 1 982 hiv-patiënten van wie 77% onder antivirale behandeling staan. 56% van onze patiënten zijn Belg (vooral MSM, mannen die seks hebben met mannen) en 29% komen uit Sub-Saharaans Afrika. In 2010 registreerden we 210 nieuwe hiv-positieve patiënten; het aandeel MSM stijgt. Het **extra-muros Helpcenter** van het ITG werkt aan een verbetering van de secundaire hiv-preventie in hoog-risicogroepen, en haar patiënten kunnen anoniem blijven. Het verrichtte 2 020 consultaties bij 1 382 patiënten, van wie MSM en migranten elk een derde uitmaken. Sub-Saharaanse Afrikaanse Migrant (SAM) maakten 13% uit, een groeiend percentage. In 2010 voerden we 1 278 hiv-tests uit; 0,9% daarvan was positief. Het aandeel positieven was echter veel hoger in onze twee belangrijkste doelgroepen: 2,9% bij de MSM en 3% bij de SAM. We verrichtten 120 seksuologische consultaties, met 55 verschillende personen.

De **ITG/UZA Hospitalisatie-eenheid** verzorgde 206 patiënten, van wie 110 met hiv-gerelateerde problemen. De anderen leden aan ernstige tropische of reisgebonden ziekten, gewoonlijk malaria.

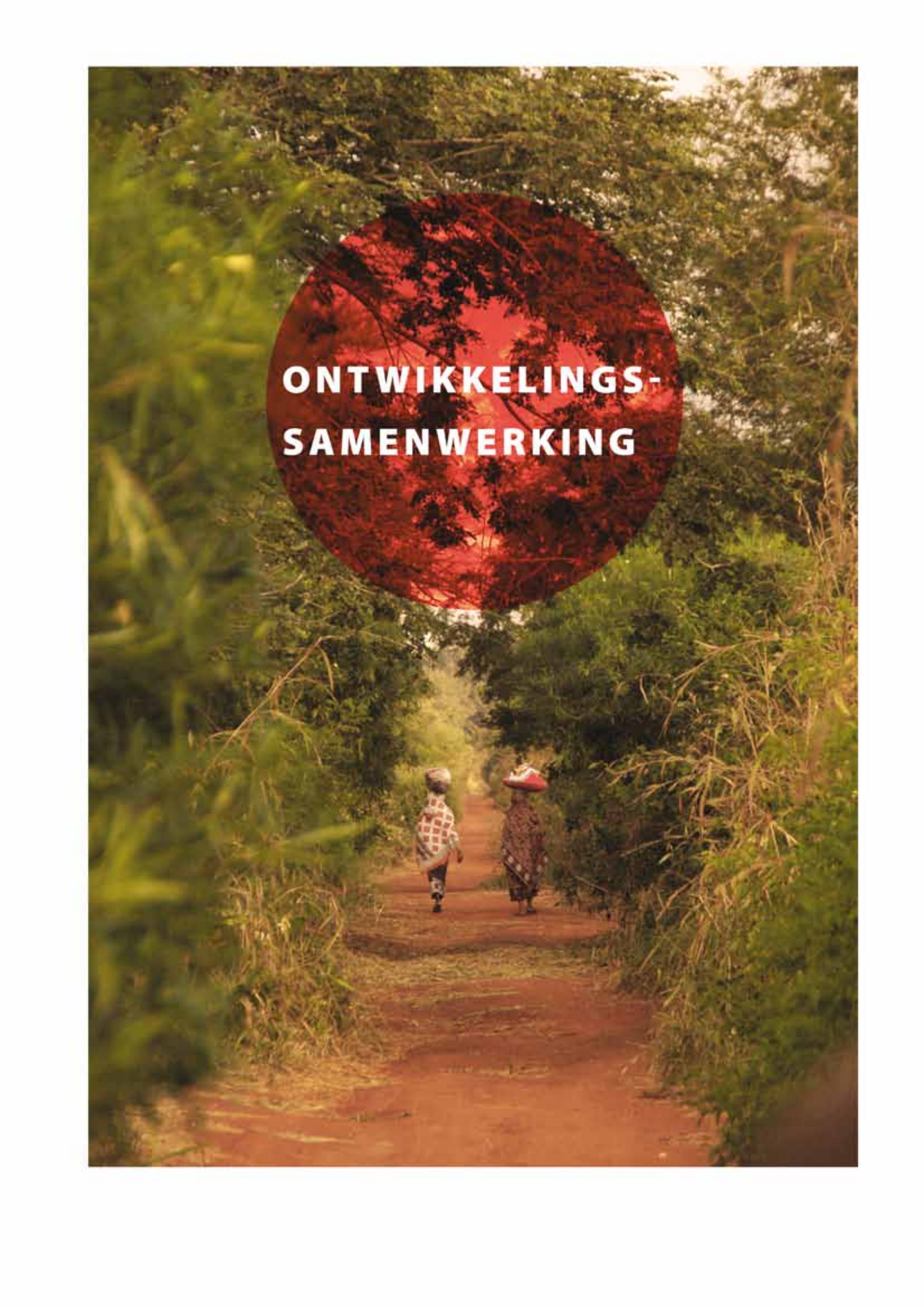
Medisch Laboratorium

Wij verzekeren routine- en expertdiagnoses voor onze eigen dagkliniek en doorverwijdsdiensten voor laboratoria, klinieken en hospitalen uit heel België. In 2010 hebben we 13 450 interne en 20 201 externe stalen verwerkt (een totaal van 33 651). Naast standaard biochemische, hematologische en microbiologische tests, voerden wij ook nog 130 736 specifieke serologische en parasitologische tests uit voor tropische en importziekten. We installeerden een geïntegreerde analysator, die vier verschillende apparaten vervangt. Op het einde van 2010 verhuisden we naar een nieuwe laboratorium- en kantoorruimte op de tweede verdieping van de kliniek. Deze verhuis liet toe de laboratoria te hergroeperen en een grotere interactie tussen de clinici te creëren.

Wat opviel was dat het aantal serologische tests voor dengue met 60% steeg in vergelijking met vorige jaren. Het aantal positieve gevallen steeg zelfs met 143% van 53 in 2009 tot 129 in 2010. De stijging was geconcentreerd in augustus en september, met een derde van de gevallen gelinkt aan de Franse Antillen.

Belgisch Nationaal Referentielaboratorium voor Tropische en Infectieziekten.

In 2010 was het Belgisch Nationaal Referentielaboratorium voor Tropische en Infectieziekten actief in de ontwikkeling en de evaluatie van diagnostische tests en in het volgen en inperken van infectieziekten. We ontwierpen en valideerden real-time PCR's voor de diagnose van het dengue-virus en microsporidia-infecties. De diagnostische PCR-tests voor *Strongyloides* spp. en *Leishmania* spp. verkregen een ISO 15189 accreditatie. We converteerden de vier-primer real-time Plasmodium PCR voor de diagnose van malaria (ISO 15189 geaccrediteerd voor bloedstalen) naar gearhiveerde bloed-objectglaasjes en snelle diagnostische testcassettes. Deze methode opent nieuwe perspectieven op het terrein. Daarnaast evalueerden we nieuw op de markt gebrachte sneltests op hun diagnostische prestatie, kruisreacties en fout gebruik door de eindgebruiker.



ONTWIKKELINGS- SAMENWERKING

Ontwikkelings-samenwerking

Sinds 19989 werkt het ITG samen met de Belgische Directie-Generaal voor Ontwikkelingssamenwerking (DGD) in een coherent en omvattend Raamakkoord. Dit geheel aan activiteiten richt zich op een duurzame wetenschappelijke, medische en veterinaire capaciteitsversterking in het Zuiden. 2010 was het derde jaar van het derde Raamakkoord (FA3).

Het derde Raamakkoord

De eerste twee Raamakkoord-programma's liepen van 1998 tot en met 2002 en van 2003 tot en met 2007. Beide werden succesvol afgerond en positief geëvalueerd. In 2008 startte het ITG met het derde Raamakkoord (2008-2013). Het loopt over twee periodes van telkens drie jaar. Het budget voor de eerste periode, 2008-2010, bedroeg 36 miljoen €. Het motto is: 'Switching the Poles', het thema van ons colloquium bij het eeuwfeest van het ITG in 2006. Dit houdt in dat we trachten niet enkel expertise en middelen naar onze Zuid-partners te transfereren, maar ook eigenaarschap en leiderschap – en verantwoording – in lijn met de Verklaring van Parijs (2005) en de Accra Agenda (2008). Eigenaarschap, leiderschap en verantwoording van het partnerland (in casu het partnerinstituut) moeten expliciet nagestreefd worden door beide zijden, een visie die we delen met DGD en onze institutionele partners in het Zuiden.

Het hoofddoel van het FA3-programma is "het versterken van de rationele basis van gezondheidszorgsystemen en –beleid in de ontwikkelingslanden die zelf het heft in handen nemen, om op die manier de gezondheidsstatus van gemeenschappen te verbeteren en bij te dragen tot de vermindering van armoede en ongelijkheid". We richten ons specifiek op het bouwen, versterken en ondersteunen van gepaste en duurzame capaciteit om onderzoek, onderwijs en referentiediensten uit te voeren die nodig zijn om aan de gezondheidsnoden van een land te voldoen.

Onze doelgroepen zijn, in volgorde van impact en niveau: de leiders, wetenschappers en deskundigen in onze partnerinstituten, die als multiplicatoren fungeren; (2) de gezondheidswerkers en beleidsmakers die de verbeterde aanpak en beleid kunnen implementeren; (3) de bevolking die baat zou moeten hebben van de uitkomst van (1) en (2).

FA3 is logisch onderverdeeld in vijf sub-programma's:

Onderwijs: de capaciteit versterken van individuen uit ontwikkelingslanden

Institutionele samenwerking: capaciteitsversterking van instituten, organisaties en netwerken in ontwikkelingslanden

Strategische samenwerking: strategische prioriteiten aanpakken en vervullen via welgekozen bijkomende projecten en partnerschappen, en door netwerking binnen en buiten het FA3.

Beleidsondersteuning en -verdediging: ondersteuning verlenen aan de Belgische ontwikkelingssamenwerking in het formuleren, implementeren en verspreiden van het beleid.

Management: een gepast administratief en financieel beheer van het programma en zijn projecten garanderen.

Het sub-programma **Onderwijs** focust op experts uit ontwikkelingslanden die midden in hun carrière zitten in de master- en de korte specialisatiecursussen op het ITG, en op doctoraatsopleidingen voor gezondheidswetenschappers uit deze landen, vnl. in een “sandwich” formaat in samenwerking met een partnerinstituut uit hun land van herkomst. Tijdens hun verblijf op het ITG voorzien we voor hen administratieve, financiële, sociale en culturele ondersteuning. Voor studenten en wetenschappers in het buitenland ontwikkelen en voorzien we nieuwe baanbrekende onderwijstools en geactualiseerde wetenschappelijke informatie, e-learningprogramma's en professionele ondersteuning op gebied van “telemedicine”, en netwerking met en tussen oud-studenten.

Het sub-programma onderwijs loopt zoals gepland en werd aangevuld door een bijkomend beurzenprogramma van 2 miljoen €, waardoor onder andere de uitbreiding van ons postdoctorale re-entry schema mogelijk werd gemaakt.

In het sub-programma **Institutionele Samenwerking** werken we samen met partnerinstituten die competitief werden geselecteerd op basis van wetenschappelijke en institutionele kwaliteit. De deelnemers vertegenwoordigen een geografische mix, hoewel sub-Saharaans Afrika idealiter nog wat sterker vertegenwoordigd had mogen zijn. We geven ondersteuning aan onderwijs, onderzoek en/of dienstverlening, maar ook aan institutionele ontwikkeling en ook aan de vertaling van onderzoek in beleid en praktijk. De meeste van de gedeelde thematische prioriteiten van DGD en het ITG worden in hoge mate opgenomen.

Onze 17 strategische partners zijn: de Institut Nationale de Recherche Biomédicale (INRB), D.R. Congo; de Institut National d'Administration Sanitaire, Marokko; de Makerere University School of Public Health, Uganda; de Institute of Public Health aan de Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador; de Institute of Tropical Medicine Pedro Kourí, en de National Institute of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Cuba; de Universidad Mayor de San Simón van Cochabamba, Bolivia; de Institute of Public Health, Bangalore, Indië; de Sihanouk Hospital Centre of HOPE in Phnom Penh, Cambodja; de Tropical Diseases Research Centre in Ndola, Zambia; de Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt in Lima, Peru; de National Institutes for Malaria, Parasitology and Entomology van Vietnam en Cambodja; de Centre Hospitalier Universitaire, Dakar, Senegal; de Department of Veterinary Tropical Diseases, Faculty of Veterinary Science, University of Pretoria, Zuid-Afrika; de International Centre for Research and Development of Livestock in the sub-humid zone of West Africa, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso; de Centro Internacional de Zoonosis, Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

Alle 15 institutionele samenwerkingsprojecten worden verdergezet in FA3-II. Terwijl enkele onder hen traag waren met resultaten, uitgaven en/of verslaggeving, rechtvaardigen deze tekortkomingen geen drastische terugschroefing. De originele 6-jarenplannen zaten meestal op schema, waardoor de oefening van het opstellen van FA3-II vooral een kwestie van revisies, verfijningen en updates was.

Het sub-programma **Strategische Projecten** werkt complementair met de institutionele samenwerking. In deze laatste is Hiv/Aids bijvoorbeeld ondervertegenwoordigd omdat dit thema - toevallig of niet - vooral behandeld werd door kandidaten die niet aan de institutionele criteria voldeden. De Strategische Programma's compenseren hiervoor, terwijl ook de belangrijkste mondiale gezondheidsthema's, geografische prioriteiten en elkaar overlappende onderwerpen worden aangepakt.

Het FA3 verhoogde ook substantieel de nadruk op synergetische netwerken en andere interacties tussen de zuid-partners met als doel elkaars expertise te kapitaliseren, de krachten te bundelen op de internationale scène en de rol van het ITG als (volgens de perceptie) donor en technisch leider te verkleinen. Sommige netwerken zijn thematisch (gezondheidssystemen, Hiv, malaria, verwaarloosde ziektes, zoönozen, ...) andere zijn normatief (goede laboratoriumpraktijken, goede klinische praktijken, gender,...).

Strategische netwerken waren een nieuw projectformaat in FA3-I en werden getest in verschillende concepten en modaliteiten. Daarom gaven we in 2010 de opdracht voor een externe tussentijdse audit van de negen netwerking-projecten. De aanbevelingen waren als volgt: het consolideren van de netwerken die goed functioneren, voorzien in voldoende “seed money” voor activiteiten en producten in “eigendom” van het Zuiden, overdragen van het management naar het Zuiden, uitbreiden van de netwerken naar niet institutionele partners als dit gepast is.

Het sub-programma **Beleidsondersteuning- en verdediging** heeft als doel DGD te ondersteunen in de ontwikkeling, implementatie en opvolging van haar internationale gezondheidsbeleid, waaronder de coördinatie van de Belgische actoren door middel van platformen (Be-cause health, Be-Troplive), professionele assistentie in internationale fora, de informatie en sensibilisering van het publiek, de organisatie van de jaarlijkse colloquia, andere seminars en evenementen.

Vele paragrafen van de documenten geproduceerd door het ITG vonden hun weg naar technische papers van DGD, en naar presentaties en verklaringen van Belgische beleidsmakers in nationale en internationale fora. Voorbereidend beleidsondersteunend onderzoek bereidde het pad voor het QUAMED-netwerk (QUALity MEDicines for All) dat verder ontwikkeld wordt in 2011-2013. Begin 2010 resulteerde een externe evaluatie van het Be-cause health-platform in een geheel van bruikbare aanbevelingen waarvan de implementatie nu in de praktijk wordt gebracht.

Het gepaste beheer van het ITG-DGD programma werd verzekerd door projectcyclusmanagement, monitoring en evaluatie, kwaliteitscontrole, financiële, administratieve en inhoudelijke verslaggeving. Geselecteerde missies met een specifieke focus werden uitgevoerd om de juiste administratieve en financiële opvolging te garanderen.

In 2010 hebben het ITG en haar partners substantiële inspanningen gedaan voor de voorbereiding van FA3-II op basis van het initiële FA3-programma en volgens de lijn van dezelfde 5 sub-programma's. Het proces betrof promotoren van het ITG en de partnerinstituten, en tevens een dialoog met de ITG-DGD stuurcommissie. Op het einde van 2010 was de federale regering nog steeds ontslagnemend, dus kon het tweede deel van het akkoord (2011-2013) nog niet formeel goedgekeurd worden. We gaan echter verder zoals gepland, aangezien DGD ons voorziet van brugsubsidies.

De vooruitgang van individuele projecten kan opgevolgd worden via ww.itg.be, door het project-referentienummer in de zoekfunctie in te geven.

Institutional Collaboration projects in the third ITM-DGDC Framework Agreement Programme.



Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM), Havana, Cuba and Instituto Pedro Kouri (IPK), Havana, Cuba
Centro Internacional de Zoonosis (CIZ), Universidad Central, Quito, Ecuador
Institute of Public Health, Pontificia Universidad Católica del Ecuador (IPH-PUCE), Quito, Ecuador
Instituto de Medicina Tropical "Alexander von Humboldt" (IMTA vH), Universidad Cayetano Heredia, Lima, Peru
Post-Graduate Medical School, Universidad Mayor de San Simon (UMSS), Cochabamba, Bolivia
Centre Hospitalière Universitaire (CHU), Université Cheik Hassan Diop, Dakar, Senegal
Institut National d'Administration Sanitaire (INAS), Ministère de la Santé, Rabat, Morocco
Centre International de Recherche-Développement sur l'Elevage en Zone Subhumide (CIRDES), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso
Institut National de Recherche Biomédicale (INRB), Ministère de la Santé Publique, Kinshasa, RD Congo
Tropical Diseases Research Centre (TDRC), Ndola, Zambia
Department of Veterinary Tropical Diseases (DVRD), University of Pretoria (DVRD), South Africa

Institute of Public Health (IPH - MU), Makerere University, Kampala, Uganda
Institute of Public Health (IPH), Bangalore, India
Sihanouk Hospital Center of HOPE, Phnom Penh (SHCH), Cambodia
National Institute of Malaria, Entomology and Parasitology (NIMPE), Ministry of Health, Hanoi, Vietnam

FA3 Projects and Partners

The projects listed below are funded by the Belgian Directorate-General for Development Cooperation (FA3). For more details on the projects of Institutional Collaboration or the Strategic Programmes visit www.itg.be and enter the project reference number in the search field.

Strategic Projects

Africa

Reference number 930100

Preventive interventions targeting HIV uninfected and HIV infected young people in Kenya and Uganda

ITM promoter: Anne Buvé (Department Microbiology – Unit of Epidemiology and Control of HIV & STI)

Reference number 930200

HIV prevention among female sex workers in Côte d'Ivoire

ITM promoter: Marie Laga (Department Microbiology – Unit of Epidemiology and Control of HIV & STI)

Reference number 930500

Diagnosis and control of Buruli ulcer in Benin and West Africa

ITM promoter: Leen Rigouts (Department Microbiology – Unit of Mycobacteriology)

Reference number 930600

Clinical trial capacity strengthening for malaria in Burkina Faso

ITM promoter: Umberto D'Alessandro (Department Parasitology – Unit of Epidemiology and Control of Parasitic Diseases)

Reference number 930700

Support to clinical research on human African trypanosomiasis in the Democratic Republic of Congo

ITM promoter: Raffaella Ravinetto (Clinical Trials Unit)

Asia

Reference number 930300

Improving access to comprehensive reproductive health in Cambodia through increased linkages between HIV/STI and reproductive health services

ITM promoter: Marie Laga (Department Microbiology – Unit of Epidemiology and Control of HIV & STI)

Reference number 930400

Visceral leishmaniasis control

ITM promoter: Marleen Boelaert (Department Public Health – Unit of Epidemiology and Disease Control)

Strategic Networks

Reference number 931100

Network on Health Systems: 'Health for All beyond 2000'

ITM promoter: Guy Kegels (Department Public Health – Unit of Health Care Management)

Reference number 931200

Network HIV/AIDS programmes and policies network

ITM promoter: Marie Laga (Department Microbiology – Unit of Epidemiology and Control of HIV & STI)

Reference number 931500

Network Neglected Diseases

ITM promoter: Marleen Boelaert (Department Public Health – Unit of Epidemiology and Disease Control)

Reference number 931600

Network zoonotic diseases

ITM promoter: Peter Van den Bossche (Department Animal Health – Unit of Veterinary Protozoology)

Reference number 931700

Network International Health Policies

ITM promoter: Wim Van Damme (Department Public Health – Unit of Health Policy and Financing)

Reference number 932100

Network Integrated laboratory quality management

ITM promoter: Jan Jabobs (Department Clinical Sciences – Unit of Tropical Laboratory Medicine)

Reference number 932200

Network Clinical Research

ITM promoter: Raffaella Ravinetto (Clinical Trials Unit)

Reference number 932300

Network Equity, ethics and gender

ITM promoter: Ann Verlinden (Direction – Research Coordination)

Institutional collaboration

Africa

Reference number 920100

Institutional strengthening of the reference and research functions of the Institut National de Recherche Biomédicale (INRB), Kinshasa, Democratic Republic Congo

ITM promoter: Marleen Boelaert (Department Public Health – Unit of Epidemiology and Disease Control)

Reference number 920200

Support to the development of training and research capacity of the Institut National d'Administration Sanitaire (INAS), Rabat, Morocco

ITM promoter: Vincent De Brouwere (Department Public Health – Unit of Health Care Management)

Reference number 920300

Capacity strengthening for health systems research and health policy development in the Institute of Public Health (IPH), Makerere University, Kampala, Uganda

ITM promoter: Bart Criel (Department Public Health – Unit of Health Policy and Financing)

Reference number 920900

Institutional capacity strengthening of the Tropical Diseases Research Centre (TDRC) for the conduct of quality clinical research, Ndola, Zambia

ITM promoter: Umberto D'Alessandro (Department of Parasitology – Unit of Epidemiology and Control of Parasitic Diseases)

Reference number 921200

Strengthening of Centre Hospitalier Universitaire de Dakar as centre of excellence for research and control of HIV, tuberculosis and other infectious diseases in Senegal and Africa

ITM promoter: Luc Kestens (Department Microbiology – Unit of Immunology)

Reference number 921300

Institutional collaboration to develop and transfer methods for the control of parasitic livestock diseases and zoonoses in the Southern African Development Community Region with the Department of Tropical Veterinary Diseases (DVTVD), University of Pretoria, South Africa

ITM promoter: Peter Van den Bossche (Department Animal Health – Unit of Control of Animal Diseases)

Reference number 921400

Strengthening as a reference centre for the diagnosis and control of trypanosomiasis and trypanocide resistance in West Africa of the Centre International de Recherche Développement de l'Élevage en zone Subhumide (CIRDES), Bobo Dioulassou, Burkina Faso

ITM promoter: Jan Van Den Abbeele (Department Animal Health – Unit of Veterinary Protozoology)

South America

Reference number 920400

Strengthening the capacity for public health training and research of the Institute of Public Health Institute at Pontificia Universidad Católica del Ecuador (IPH-PUCE), Quito, Ecuador

ITM promoter: Jean-Pierre Unger (Department Public Health – Unit of Public Health Management)

Reference number 920500

Strengthening public health and tropical disease research in Cuba at the Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM), Havana, Cuba and Instituto Pedro Kouri (IPK), Havana, Cuba

ITM promoter: Patrick Van der Stuyft (Department Public Health – Epidemiology and Disease Control)

Reference number 920600

Strengthening postgraduate training at the Faculty of Medicine, Universidad Mayor de San Simón (UMSS) of Cochabamba, Bolivia

ITM promoter: Patrick Van der Stuyft (Department Public Health – Unit of Epidemiology and Disease Control)

Reference number 921000

Institutional collaboration with the Instituto de Medicina Tropical "Alexander von Humboldt" in Lima, Peru

ITM promoter: Jean-Claude Dujardin (Department Parasitology – Unit of Molecular Parasitology)

Reference number 921500

Capacity strengthening of Centro Internacional de Zoonosis (CIZ), Universidad Central, Quito, Ecuador

ITM promoter: Dirk Berkvens (Department Animal Health – Unit of Veterinary Epidemiology and Biostatistics)

Asia

Reference number 920700

Strengthening the capacity to provide training and conduct public health research of the Institute of Public Health, Bangalore, India

ITM promoter: Bart Criel (Department Public Health – Unit of Health Policy and Financing)

Reference number 920800

Building capacity to conduct high-quality clinical research and training in infectious diseases at the Sihanouk Hospital Centre of Hope (SHCH), Phnom Penh, Cambodia

ITM promoter: Lut Lynen (Department Clinical Sciences – Unit of HIV/AIDS and STD Care)

Reference number 921100

Institutional collaboration to strengthen rational prevention and control of malaria and other parasitic diseases in Southeast Asia with the National Institute of Malariology, Entomology and Parasitology (NIMPE), Ministry of Health, Hanoi, Vietnam

ITM promoter: Marc Coosemans (Department

Training

Reference number 910100

Master and short courses

ITM promoter: Govert van Heusden (Direction - Education Coordination)

Reference number 910200

PhD programme

ITM promoter: Ann Verlinden (Direction - Research Coordination)

Reference number 910300

Educational tools

ITM promoter: Govert van Heusden (Direction - Education Coordination)

Reference number 910400

Distance education & eLearning

ITM promoter: Govert van Heusden (Direction - Education Coordination)

Reference number 910500

Alumni support

ITM promoter: Jean Van der Vennet

Reference number 910600

Educational networking

ITM promoter: Hilde Buttiëns (Direction - Education Coordination)

Reference number 910700

Student support

ITM promoter: Helga Bødges (Student Services)

Policy Support and Advocacy

Reference number 940100

International Health Policies and Representation

ITM promoter: Dirk Van Der Roost (Direction - Networking)

Reference number 940200

Policy Supportive Research

ITM promoter: Dirk Van Der Roost (Direction - Networking)

Reference number 941100

Be-cause health: Belgian platform for international health

ITM promoter: Dirk Van Der Roost (Direction - Networking)

Reference number 941200

Be-troplive: Belgian platform for animal health and animal production in the tropics

ITM promoter: Eric Thys (Department Animal Health)

Reference number 941300

Quality Medicines For All (QUAMED)

ITM promoter: Dirk Van Der Roost (Direction - Networking)

Reference number 942100

Public information and sensitisation

ITM promoter: Pieter Van Dooren
(Direction - Communication)

Reference number 943100

ITM Annual Colloquium

ITM promoter: Dirk Van Der Roost (Direction - Networking)

Reference number 943200

Seminars and events

ITM promoter: Ann Verlinden (Direction - Research Coordination)

MANAGEMENT



Ondersteunende Diensten

De Ondersteunende Diensten werkten hard om het leven van dokters, wetenschappers en studenten gemakkelijker te maken, onder andere door de toegangsuren tot de gebouwen uit te breiden, de faciliteiten van de klinische laboratoria te renoveren, de eerste studentenhuisvesting op te leveren en de printoperaties te stroomlijnen.

De **Aankoopdienst** verwerkte 4 811 bestelbonnen voor zo'n tienduizend goederen, voornamelijk voor laboratorium-en kantoorbenodigdheden. We registreerden 3 000 transacties met voorwerpen uit stock. Zo'n 650 zendingen waren bedoeld voor export naar partners in het buitenland. We installeerden, testten en valideerden een batch-opvolging van kritische goederen ten behoeve van de geaccrediteerde labs. We screenen onze leveranciers en ondergingen in 2010 zelf een audit – met positief resultaat. We verwerkten ongeveer 750 reistickets voor personeelsleden en studenten, en 284 visa-aanvragen. Een nieuwe reisprocedure voor alle ITG-personeelsleden werd opgesteld en goedgekeurd. We verwerkten 93 luchtvrachten en 62 vrachten van gevaarlijke goederen volgens de IATA-regulering. Samen met de Interne Preventiedienst pasten we ook de regulering voor vervoer van gevaarlijke goederen over de weg toe op het ITG. In samenwerking met de Informatica- en de Grafische Dienst initieerden we de eerste fase van het ITG printbeleid, om het printen en kopiëren duurzamer te laten verlopen, via een centrale printinfrastructuur.

De **Algemene Boekhouding** haalde de laatste bugs uit de Ivan-software en zette de directe rapportering uit de toegepaste software op poten.

De **Medische Boekhouding** schonk speciale aandacht aan de preventie en de systematische remediëring van invoerfouten, stroomlijnde de facturatie in de polikliniek, en bereidde de introductie voor van het ISO 9001 kwaliteitssysteem.

De **Personeelsdienst** formuleerde een beleid rond telewerk, implementeerde een database voor vormingen, schreef procedures voor de in- en uitstroom van werknemers en reviseerde de procedure voor het onthaal van nieuwe werknemers. Ze coördineerde de aanwerving van 118 nieuwe werknemers en het pensioen of vertrek van 106 personeelsleden. Meer hierover in het volgende hoofdstuk.

De **Dienst Projectenbeheer** startte 47 nieuwe projecten op, volgde 388 budgetten op en behandelde 250 contracten. We bereidden het nieuwe DGD-driejarenprogramma voor. Het tijdsregistratiesysteem werd volledig operationeel, in voorbereiding van onze fullcost-boekhouding. We organiseerden de vorming van 38 administratoren van buitenlandse partnerinstituten.

De activiteiten van de **Studentendienst** staan beschreven in het hoofdstuk Onderwijs.

De **Grafische Dienst** was verantwoordelijk voor de lay-out van het jaarverslag en andere publicaties, posters, brochures, fototentoonstellingen, enz. Samen met de Communicatiedienst bereidden we de introductie voor van de huisstijl. We produceerden de ITG-stand voor het Wereld Aids Congres. Samen met de Aankoopdienst en de Informaticadienst installeerden en beheerden we de eerste fase van het nieuwe, milieuvriendelijkere printstelsel. We bleven ons digitale beeldarchief verder aanvullen, onder andere met unieke persoonlijke archieven.

De **Informaticadienst** installeerde 163 laptops, 73 pc's, 56 printers, 28 gsm's, 2 camera's, enz. In 2010 beheerden we 345 laptops en 477 pc's. We deden de voorbereidende studie voor een grote herziening en reorganisatie van de informaticatoepassingen voor het hele instituut. We installeerden het draadloze en het bekabelde teledataverknetwerk en namen het in dienst. We informatiseerden de nieuwe laboratorium-en kantoorruimte op de tweede verdieping van de kliniek. We bereidden de installatie van een callcenter-module voor, evenals de upgrade naar Office 2010 en Windows 7. We organiseerden vormingssessies met de digitale RX-software, ondersteunden de Onderwijsdiensten met de stijging in mobiele en internet-gebaseerde leermodules en we coördineerden de voorbereiding en de selectie van een nieuw Elektronisch Patiënten Dossier Systeem voor onze medische diensten.

De belangrijkste activiteit van de **Dienst Toegepaste Technologie en Productie** blijft de productie en verdeling van niet-commerciële diagnostische kits voor verwaarloosde ziekten, zoals slaapziekte en viscerale leishmaniase. We leverden 40 mg 'Variable Surface Glycoprotein' aan de 'Foundation for Innovative New Diagnostics'. We verzonden 227 040 viscerale leishmaniase tests, 1 793 500 Card Agglutination Tests (CATT) voor *Trypanosoma gambiense* slaapziekte, en 31 000 tests voor *T. evansi*. Aanvragen voor tests op *T. evansi* stegen met 220% (tot 515 tests), en voor parasitologisch onderzoek met 800% (tot 292 tests).

Op het eind van 2010 werden 64 500 stalen bewaard in de **Cryobiologie**, een lichte stijging t.o.v. 2009. De **sub-eenheid Laboratoriumdieren** zorgde gemiddeld voor 529 muizen, 141 ratten en 42 konijnen. De activiteiten van de **Laboratoriumkeuken** blijven dalen.

De **Technische Diensten** voerden een eindeloze lijst aan projecten, opdrachten en klussen uit om de infrastructuur van het ITG op peil te houden. We leidden de volledige renovatie van de laboratorium- en de kantoorruimte voor de Medische Laboratoria, de bouwwerken aan de studentenhuizen in de Bogaardenstraat en de Sint-Rochusstraat, installeerden sensor-gestuurde lichtsakelaars en verfijnden de duurzame functionering en energie-efficiëntie van alle processen en operaties.

Coördinatie- en Beleidsondersteunende Cellen

De **Interne Preventiedienst** implementeerde een alcohol - en drugspreventiebeleid, een ergonomisch beleid, veiligheidsregels voor ontplofingsgevaar, optimaliseerde de asbest-inventaris en de opslag van gevaarlijke goederen, en nam actie tegen stress. We formuleerden de procedures voor besmettelijke goederen en kregen een succesvolle audit door het ministerie van Transport. We optimaliseerden de alarm- en veiligheidscamera-procedures. Een belangrijke stap was dat de veiligheid buiten de werkuren wordt verzorgd door een externe firma, waardoor de toegangsuren tot het ITG voor wetenschappers en studenten konden worden uitgebreid.

De **Communicatiedienst** produceerde het jaarverslag en verstuurde 33 persberichten, die goed door de media werden opgepikt. We verzorgden het personeelsblad ITGazet, lanceerden de nieuwe ITG-website en specifieke websites voor eenheden of onderzoeksgroepen en voor het jaarlijkse ITG-colloquium. We hadden een stand op de Vlaamse biotechnologiebeurs Knowledge for Growth en op het Wereld Aids Congres, en namen deel aan twee jobbeurzen voor universiteitsstudenten. Op 7 juni 2010 verwelkomden we minister van Onderwijs Pascal **Smet** op het ITG. Voor de gelegenheid van Wereld Aids Dag verleenden we gastvrijheid aan twee kunsttentoonstellingen en ondersteunden we de ITG-vrijwilligers die 10 000 euro verdienden voor het "Music for Life"-evenement, dat dit jaar doorging ten bate van aids-wezen.

De **Dienst Kwaliteitszorg** werkte verder aan een volledig geaccrediteerd kwaliteitssysteem voor alle ITG-activiteiten. Een geïntegreerd strategisch kwaliteits- en veiligheidsplan werd opgesteld en voorgelegd aan het Directiecomité, en zal gereviseerd en verder ontwikkeld worden als het organisatorisch veranderingsproces op het ITG vorm krijgt. De algemene kwaliteitsprocedures –en systemen brachten we op één lijn, we verbeterden ze en breidden ze uit naar de ondersteunende diensten en/of de onderzoeksdepartementen, zoals de veranderingsbeheer- en de klachtensystemen. Het geaccrediteerde laboratoriumkwaliteitssysteem werd verder uitgewerkt en geoptimaliseerd. Verschillende documenten werden naar het Engels vertaald om maximale toegang te verzekeren voor het voortdurend groeiende aantal internationale werknemers op het ITG. De Dienst Kwaliteitszorg nam ook deel aan verschillende buitenlandse projecten waarin kwaliteits- en standaardiseringsaspecten worden gepromoot, zoals het Laboratorium Kwaliteitsnetwerk, het Clinical Trials Netwerk, het Quamed project, enz.

Duurzaam Ondernemen

Met **Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen** of duurzaam ondernemen doen organisaties en bedrijven inspanningen om in hun activiteiten en processen een evenwicht te bereiken tussen financieel-economische resultaten, sociale belangen en milieubelasting. Duurzaam ondernemen tracht ook de negatieve effecten van klimaatverandering en internationale handel op de welvaart en het welzijn van ontwikkelingslanden te verminderen. Bij onze werknemers 'aan de basis' leeft een grote gevoeligheid voor het thema. In de loop van 2007 heeft het ITG relevante informatie samengebracht, investeerden we in condensatieketels voor verwarming en begonnen we onze personeelsleden en studenten te sensibiliseren, met de intentie een voortrekkersrol te spelen in de academische en de ontwikkelingssector.

Met Dikke Truiendag zetten we in 2010 de verwarming een graadje of twee lager. Het aantal uren centrale verwarming 's morgens en 's avonds schroefden we permanent terug; zo goed als niemand meldde een merkbare vermindering in comfort. Het totale gasverbruik daalde in de periode 2008-2010 met meer dan één derde tegenover de periode 2006-2007. In mei organiseert de stad Antwerpen de jaarlijkse Fietsdag voor Werknemers, en in 2010 gaven 80 ITG-werknemers present. Op de Fairtrade@Work dag bracht Mariam **Yaya Touré** van de cacao producentengroep Uirevi uit Ivoorkust een persoonlijk getuigenis. Artikels in het personeelsblad ITGazet ondersteunden deze acties.

Daarnaast investeerde het ITG in het plaatsen van sensor-gestuurde lichtsakelaars in de meeste gangen, spaarkranen voor water, aanwezigheidssensoren in de studentenlogies, enz.. Heel wat milieuvriendelijke investeringen werden in de steigers gezet, onder meer op gebied van printers en kopieertoestellen en in de nieuwe studentenlogies. Meer en meer Fairtrade producten worden aangeboden aan het personeel, zoals koffie, thee en suiker.

2010 was ook het internationale jaar van de biodiversiteit, een gelegenheid om nestkastjes en bijenhoeven te plaatsen in de mooie geklasseerde tuinen van het ITG.

In juni 2010 namen studenten van de postgraduaatcursus het initiatief om zelf herbruikbare koffiemokken aan te kopen. Een thermosbeker met ITG-logo hoort vanaf nu tot de standaard uitrusting van elke student.

Ons paradepaardje is het woon-werkverkeer. 42% van de werknemers komt met de fiets. We fietsten met z'n allen in 2010 meer dan 6 maal de aardbol rond! De fietsvergoeding werd opgetrokken tot 20 cent per kilometer. Het percentage werknemers dat nog met de wagen naar het werk komt is op 3 jaar tijd gedaald van 20% naar 14%.

Personeel

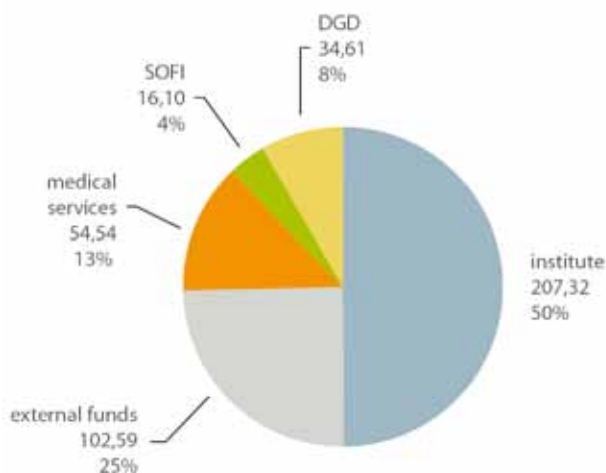
Op 31 december 2010 werkten op het ITG 456 personeelsleden, of 415,16 voltijdse eenheden (vte). Tegenover vorig jaar bleef het personeelsbestand ongeveer gelijk (+4,4 vte of +1%). De helft van het personeel wordt op het institutionele basisbudget gefinancierd; 37% op project- en programmafondsen en 13% op medische diensten. We werken op het ITG met meer vrouwen (58%) dan mannen (42%). De gemiddelde leeftijd van het personeel is 41 jaar.

Onze personeelscategorieën en beleid zijn vergelijkbaar met die van de Vlaamse universiteiten. Deze categorieën zijn het vast wetenschappelijk personeel (academisch, wetenschappelijk en medisch personeel met een arbeidscontract van onbepaalde duur); het tijdelijk wetenschappelijk personeel (academisch, wetenschappelijk en medisch personeel met een arbeidscontract van bepaalde duur); en het administratief en technisch ondersteunend personeel.

Naast het personeel op de loonlijst, zijn er ook veel niet-personeelsleden actief in onderzoek, onderwijs en dienstverlening op het ITG, zoals de doctoraatsstudenten, emeriti en gast-academicici. In de cijfers hierna zijn de doctoraatsstudenten met een FWO/IWT/RSZ beurs, de gasten voor een lang verblijf en emeriti inbegrepen.

Figuur 1 geeft het personeelsaantal op 31/12/2010 per financieringsbron, in voltijdse eenheden.

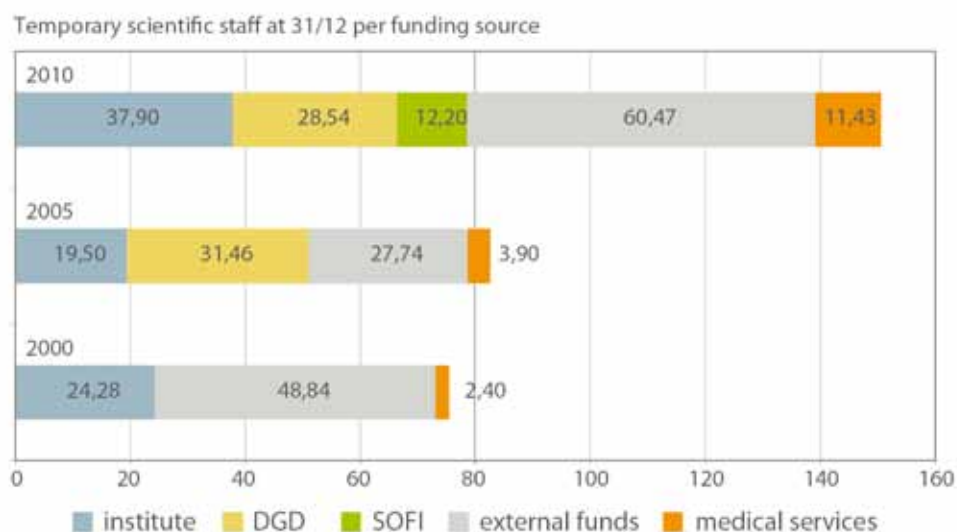
De helft van het personeel wordt betaald met institutionele gelden. Een kwart werkt op externe onderzoeksprojecten en 4% op interne competitieve onderzoeksprojecten, de zogenaamde secundaire onderzoeksfondsen. De medische diensten stellen 13% van het personeel te werk. 8% van het personeel wordt betaald met geld van de federale Directie-Generaal voor Ontwikkelingssamenwerking (DGD). De jongste 10 jaar nam het personeel met de helft toe (+148,53 vte).



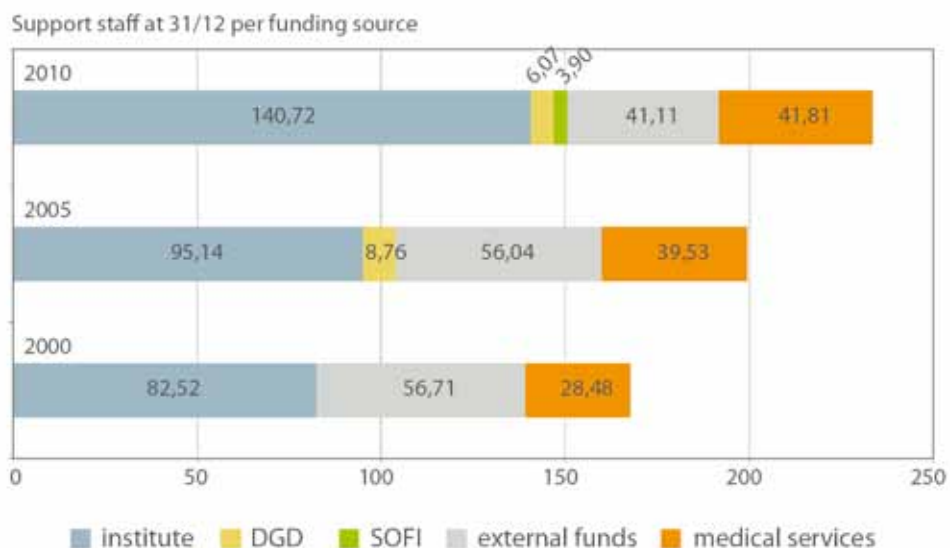
Figuur 2 geeft de evolutie van de permanente academische staf over de voorbije 10 jaar. We tellen 32,1 vte vast wetenschappelijk kader, dit is 8% van het totale personeelsbestand. Ze worden grotendeels met institutionele fondsen betaald.



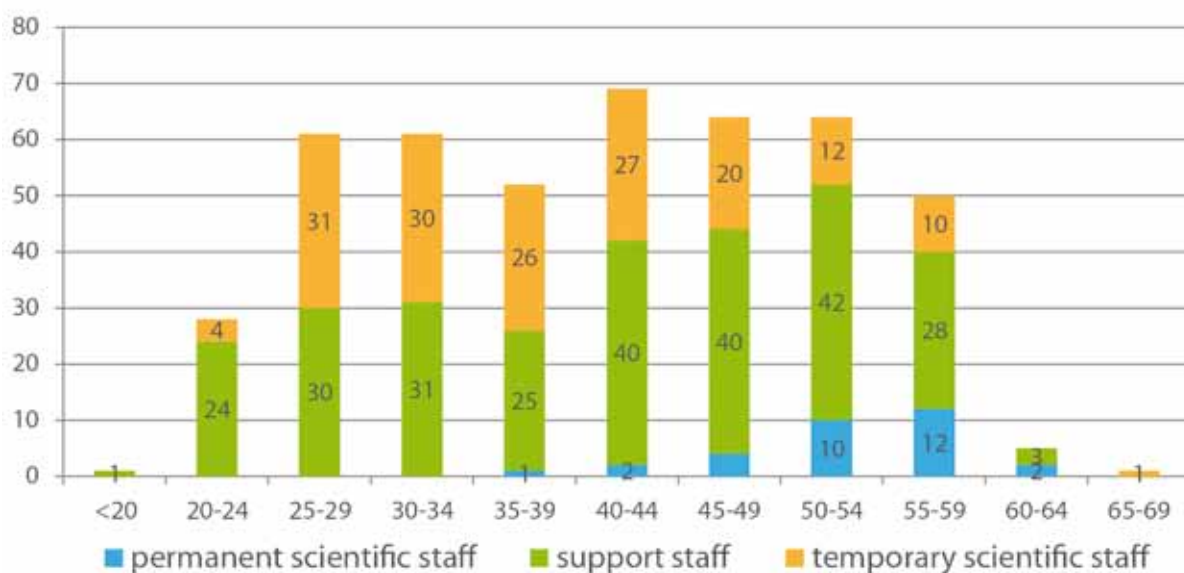
Figuur 3 geeft de evolutie van het tijdelijk wetenschappelijk kader over de voorbije 10 jaar. Het tijdelijke wetenschappelijk kader telt 150,6 vte. Dit is een derde van het personeelsbestand en bijna het dubbele van tien jaar voordien. Ze vormen de snelst groeiende groep, dank zij het DGD-programma, de SOFI-beurzen en het binnenhalen van meer externe projectfinanciering. In dit aantal zijn 89 PhD-studenten niet meegeteld.



Figuur 4 geeft de evolutie van de administratieve en technische staf over de voorbije 10 jaar. Op 31 december 2010 telde het ITG 233,6 vte administratief en technisch personeel, dit is 56% van het totale personeelsbestand. Doordat wij ook doen aan medische dienstverlening, referentietaken, klinische laboratoriumtest en productie, is het aandeel van deze groep hoger dan aan de universiteiten.

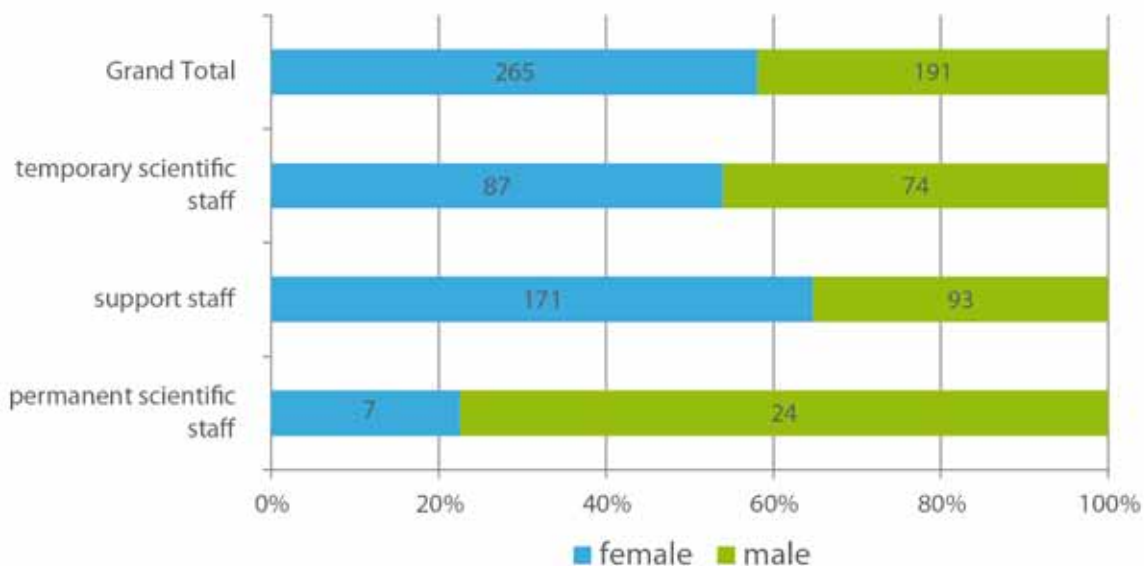


Figuur 5 toont het aantal personeel per leeftijdsgroep en personeelsgroep. Het valt op dat de curve gelijk gespreid is over alle leeftijdscategorieën. De gemiddelde leeftijd bedraagt 41 jaar. 155 van de 456 personeelsleden zijn 55 jaar of ouder. Dit wil zeggen dat tussen dit en tien jaar 12% van het personeelsbestand met pensioen gaat. Bij het vast wetenschappelijk kader loopt dit percentage op tot 45%.



Figuur 6 toont de man/vrouw verhouding per personeelsgroep.

We werken op het ITG met meer vrouwen (58%) dan mannen (42%). Maar de verhouding is heel verschillend naargelang de personeelsgroep: bij het administratief en technisch personeel tellen we 65% vrouwen, bij het tijdelijk wetenschappelijk personeel 54% en bij het vast wetenschappelijk personeel slechts 23%. Het doorbreken van het glazen plafond blijft nog steeds een uitdaging.



97% van het totale personeelsbestand heeft de Europese nationaliteit, waarvan 88% de Belgische. 3% is afkomstig van Afrika, Azië of Amerika.

Financiën

Inkomsten

In 2010 bedroegen de **netto opbrengsten** van het ITG **52,7 miljoen Euro**, een stijging met 11% tegenover 2009 en een verdubbeling sinds 2000. De pieken in 2002 en 2003 worden verklaard door de eenmalige Aids-Impulsprogramma's gefinancierd door DGD. De grafieken houden geen rekening met de opbrengsten en kosten van de afdelingen "Fondsen en Legaten" en "Investerings".

De **Basistoelage van de Vlaamse Overheid**, departement Onderwijs, ('eerste geldstroom') maakt 20% van de totale omzet uit en nam de voorbije 10 jaar nominaal toe met 31%, inclusief de inhaaloperatie in 2007. Over de totale periode is dat in reële waarde een achteruitgang, door de vork tussen indexering van de subsidie en de inflatie.

De **Eigen inkomsten**, afkomstig van overhead, interne doorrekeningen, fiscale en sociale risico's (RSZ en bedrijfsvoorheffing), en sinds 2002 ook de inkomsten van de productie van diagnostica, zijn in 2010 goed voor 20%. De pieken in 2008 en 2009 zijn eenmalige uitschieters door de achterstallige RSZ risico's. Toch blijven deze inkomsten stijgen. Het aandeel van de eigen inkomsten is in het voorbije decennium wel van 7% naar 20% gestegen. Deze zijn dus een substantiële peiler geworden van het institutionele budget, mede dankzij de fiscale en parafiscale risico's. Zonder die inkomsten hadden we ons referentiekader van wetenschappers moeten afbouwen.

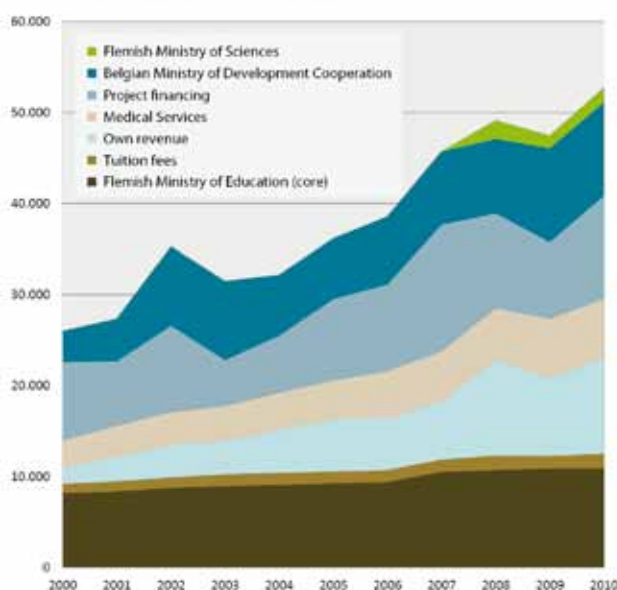
De opbrengsten van de **Medische Diensten** zijn verdubbeld sinds 2000, door de toename van het aantal patiënten en prestaties, en de RIZIV-toelagen voor het Aidsrevalidatiecentrum (ARC) en het Referentielaboratorium Tropische Geneeskunde. Zij nemen 12% van de omzet voor hun rekening.

De opbrengsten via **Projectfinanciering** blijven toenemen, met 31% sinds 2000; ze vertegenwoordigen nu 21% van ons inkomen. De Europese Kaderprogramma's voor Onderzoek, waarin de ITG onderzoekers bijzonder goed scoren, spelen hierin een belangrijke rol. De typisch driejaarlijkse financieringscyclus van dit kaderprogramma verklaart ook de golvende beweging van deze opbrengsten.

Het **Raamkkoord met DGD** bundelt sinds 1998 de activiteiten gefinancierd door de Belgische Directie-Generaal Ontwikkelingssamenwerking (DGD) in één coherent programma. In 2010 tekent het voor 20% van de opbrengsten (exclusief inschrijfgelden en overhead).

De nieuwe financiering via het **Vlaamse ministerie van Wetenschapsbeleid en Innovatie (EWI)** neemt 3% van de totale omzet voor zijn rekening. Ze werd specifiek bestemd voor vernieuwend onderzoek en de "Clinical Trial Unit".

Figure 7: Overview of the income since 2000 - 2010 (X 1000 euro)



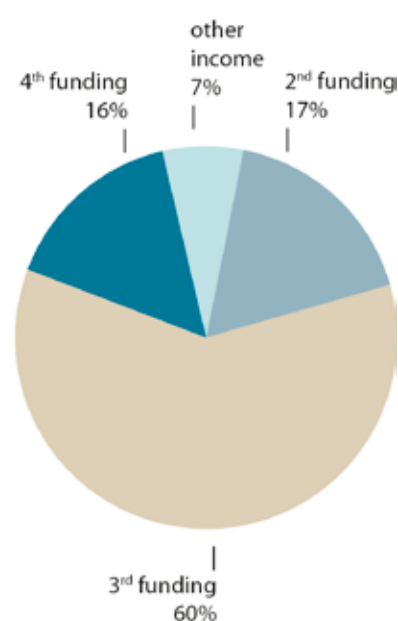
Figuur 8 geeft de evolutie van de **projectinkomsten** sinds 2005 (incl. SOFI, de secundaire onderzoeksfondsen van het ministerie voor Wetenschap en Innovatie), gesorteerd volgens het rekeningplan van de Vlaamse universiteiten en de van toepassing zijnde BTW-code. Sinds 1 juli 2007 is het ITG, zoals de universiteiten, BTW-plichtig voor een aantal van zijn onderzoeksactiviteiten.

Figure 8: Research and project funding 2005-2010 (excluding DGD programme)

Projects and SOFI according to official categories for Flemish Universities	2005	2006	2007	2008	2009	2010	%
Government funding for basic research (2nd funding source)							17%
BOF / SOFI (Secondary Research Funding ITM)				2.000.004	1.355.877	1.563.855	13%
IUAP (Inter University Attraction Poles, Federal)	0	0	47.893	182.122	140.017	133.826	1%
FWO (Fund for Scientific Research Flanders)	281.852	255.108	409.938	293.913	323.084	303.918	3%
Government funding for applied research (3rd funding source)							60%
Other Federal Government	767.903	983.418	1.810.181	1.206.896	992.532	2.160.844	19%
Flemish government	666.468	561.739	643.812	1.163.166	855.346	557.131	5%
IWT						20.399	0%
Cities & provinces	35.024	34.676	10.636	24.000	55.965	51.924	0%
European Union	1.837.020	613.958	2.888.862	2.537.203	1.645.429	2.709.232	23%
International organisations	124.183	204.287	224.590	134.167	406.121	804.745	7%
Other foreign governments	260.392	542.498	453.772	857.694	881.223	737.112	6%
Contract research with the private sector and scientific services (4th funding source)							16%
Contract research - non profit organisations	819.685	1.059.915	1.803.977	3.045.786	1.289.191	1.718.102	15%
Contract research companies	109.704	140.800	136.666	142.028	189.126	95.396	1%
Other project income from education, research and services							7%
Project funding: various income and transfers	711.844	598.748	854.115	697.821	592.882	796.681	7%
Other income							
Other income Institute (Bank interests)	0	26.836	0	47.755		0	
Totaal	5.614.074	5.021.983	9.284.442	12.332.555	8.726.792	11.653.164	100%

De onderzoeksprojecten voor basisonderzoek (**tweede geldstroom**) vormen dankzij de SOFI-financiering een substantieel deel; verhoudingsgewijs daalt het wel en gaat van 22% in 2009 naar 17% in 2010. In de **derde geldstroom** (60%) blijven de ITG-onderzoekers vooral goed scoren via de Europese kaderprogramma's (23% van alle projectinkomsten). De inkomsten via de federale overheid bevatten een achterstal voor de Aids-referentielaboratoria en scoren daarom met 19% uitzonderlijk hoog.

De **vierde geldstroom** blijft stabiel op 16%, op de uitzonderlijke score van 2008 na, door de start van een nieuw project van de Stichting Bill & Melinda Gates. Deze inbreng vanuit de privésector wordt vooral gefinancierd oor internationale publiek-private samenwerking internationale Publiek-Private Partnerships, "Global Health Initiatives" en NGO's, zoals de Bill & Melinda Gates Foundation, Family Health International (FHI), US President's Emergency Plan for AIDS Relief (Pepfar), Medicines for Malaria Venture, de Damiaanactie, Artsen zonder Grenzen, en anderen.



Kosten

Figuur 9 geeft de verdeling van de uitgaven weer (49,1 miljoen €). Voor onderwijs en onderzoek gaven we 64% van dit bedrag uit, voor de medische diensten 14%, voor management en ondersteunende diensten 18%.

Figuur 10 toont de uitgaven voor het DGD-programma in meer detail. Het jaar 2010 was het derde in het lopende meerjarenprogramma (FA3, 2008-2013) dat voor 2 maal 3 jaar is vastgelegd. Door de initiële onzekerheid over het budget en de daaruitvolgende vertraagde opstart zijn de kosten in het laatste jaar hoger.

De tabel geeft een vergelijkend overzicht van de uitgaven in het vorige meerjarenprogramma (FA2) en het huidige (FA3). 67% van de DGOS-fondsen gaat rechtstreeks naar het Zuiden, via opleidingen, strategische programma's en institutionele samenwerking. Ze kunnen niet helemaal uitgesplitst worden, maar ruwweg gaan deze fondsen voor 48% naar Afrika, 21% naar Azië en 31% naar Zuid-Amerika.

De managementkosten en wetenschappelijke omkadering bedragen 32%; in het vorige programma was dat nog 36%. Dit is een bewuste keuze, het ITG financiert zelf een deel van de wetenschappelijke inbreng, wat neerkwam op 4,5 miljoen € over drie jaar.

Figure 9: Overview of the expenditures since 2000 - 2010 (X 1000 euro)

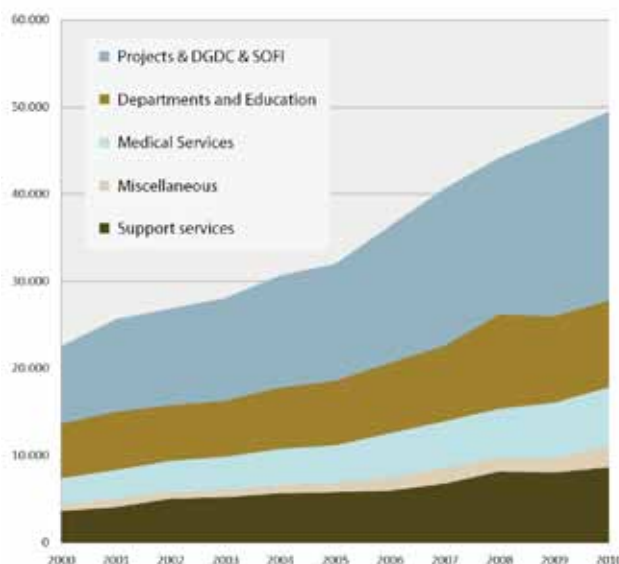


Figure 10: DGD Framework Agreement (FA) expenditures (x 1000 euro)

FA2	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FA3 2008-2013
Training in Belgium	1.022	1.145	1.172	1.212	1.455	2.499	2.814	4.205	Training and fellowships
Fellowships	936	900	980	983	1.094				
Conferences	25	108	134	91	102				
Institutional Collaboration	1.519	1.805	1.854	1.697	2.031	3.213	4.381	4.004	Institutional Collaboration
Other projects	866	1.034	1.115	1.220	1.752	679	897	911	Strategic Programmes
Policy support	98	180	212	177	263	97	155	364	Policy Support & Advocacy
General expenses & scientific support	2.437	2.913	2.975	3.593	3.446	2.825	3.693	4.774	Management & Scientific support
Total	6.903	8.085	8.442	8.973	10.143	9.313	11.940	14.257	
AIDS Impulse Programme	1.470								

Financieel resultaat 2010

Figuur 11 vat de resultatenrekening samen volgens het model van de Vlaamse universiteiten en voor alle afdelingen samen.

Het resultaat na toevoeging van overdrachten bedraagt volgens dit model € +1 672 618. Daarvan komt € 1 910 708 via de afdeling Instituut en een verwacht negatief saldo van € -238 089 via de Medische Diensten. Dit uitzonderlijk resultaat werd bekomen via de toename van de overheadinkomsten (€ 370 000), door start van 46 nieuwe onderzoeksprojecten, de extra inkomsten via fiscale en parafiscale ristorno's op de loonkosten van onderzoekers (€ +780 000) en de afrekening van de beheerskosten (€ +670 000) met DGD over het voorbije drie jaar FA3.

De rekeningen van de Medische Diensten zijn zoals verwacht negatief, als gevolg van een nieuwe boekingsperiode die sinds vorig jaar wordt toegepast. In 2009 boekten we een uitzonderlijk positief resultaat van € +207 697, door alle patiënteninkomsten uit prestaties geleverd in 2009 op te nemen in de rekeningen van 2009, ook al werden ze pas in 2010 betaald. Samen met de minderinkomsten uit radiologie verklaart dat het negatieve resultaat van 2010.

Het saldo Instituut wordt deels gereserveerd voor het "Reservefonds voor Pensioenen" en deels voor nieuwe postdoctorale mandaten ter ondersteuning van de nieuwe departementshoofden. Het saldo wordt gereserveerd als buffer voor mindere jaren en voor de vijfjarenbegroting in oktober. Het negatieve saldo van de Medische Diensten komt in mindering van het overgedragen saldo van vorig jaar dat hiermee op € -65 537 € komt.

In 2010 beliepen de personeelskosten 55% van de totale uitgaven voor alle afdelingen samen, 74% van de uitgaven (68% van de inkomsten) voor de afdeling Instituut en 57% voor de afdeling Medische Diensten. De afdeling Instituut betaalde 53% van de totale personeelskosten, SOFI 5%, DGD 10%, Projectfinanciering 18% en de Medische Diensten 14%.

De investeringsuitgaven worden slechts opgenomen als de renovatieprojecten of de bouw klaar en in gebruik zijn. Daarna wordt het geïnvesteerde kapitaal geactiveerd en afschrijvingen opgenomen in de uitgavenrekening. Daar de afschrijving 3% beloopt, verschijnen de kosten maar traag in de boekhouding en worden ze gespreid over 33 jaar.

Jaarrekening volgens model VZW's en Stichtingen

Resultatenrekening (figuur 12)

Volledigheidshalve geven we ook de resultatenrekening zoals ze zal neergelegd worden. Zij werd gecontroleerd en gecertificeerd door onze bedrijfsrevisoren, hun verslag vindt u hierna.

De verschillen tussen beide presentaties worden veroorzaakt door een verschillend gebruik van de diverse inkomsten en uitgavenrekeningen. Het resultaat is echter hetzelfde als de resultaten via de afdelingen Fondsen en Legaten, Investerings en Productie worden toegevoegd Deze toegewezen resultaten dienen in de neer te leggen versie toegevoegd te worden aan het bedrijfsresultaat.

Balans (figuur 13)

De activa zijn toegenomen met € 2,8 miljoen tegenover 2009, waarvan 3 miljoen via de vaste activa, als gevolg van de afwerking van diverse investeringen aan het hoofdgebouw, en de aankoop van het huis Sint Rochusstraat 13 en de grond van het logement Sint Rochusstraat 17-21. Het project Zuidkasteel is nog niet opgenomen daar de verkoopsakte maar net is getekend.

De vlottende activa dalen met € 0,2 miljoen als resultante van verschillende verschuivingen. De daling van voorraden en bestellingen (-0,8 miljoen) zijn in feite de uitgaven via projectfinanciering die nog niet betaald zijn door de financier. Er gebeurt ook een verschuiving tussen geldbeleggingen en liquide middelen, met een toename van € 2 miljoen.

Langs de passiefzijde vertalen deze wijzigingen zich in een toename van het eigen vermogen met € 2,4 miljoen, de toewijzing van het resultaat aan bestemde fondsen (rek 13) en de overdracht van het resterende saldo naar Overgedragen winst (rek 14).

Op vraag van de revisoren werden de saldi via de vrije beschikbare onderzoeksfondsen (welke niet dienen afgerekend te worden) gevoegd bij voorzieningen (rek 16) in plaats van, zoals vorig jaren, onder de rubriek ontvangen vooruitbetalingen op bestellingen (rek 46). Dit zijn de ontvangen voorschotten van projectfinanciering.

De financiële indicator voor "Vlottende Activa", berekend als de ratio tussen de "Vlottende Activa" (€ 21,8 miljoen) en de "Schulden op Korte Termijn" (€ 12.4 miljoen) is 1,76. Dit bevestigt dat er voldoende fondsen beschikbaar zijn om de schulden op korte termijn af te lossen.

Figure 11: Results account (according to Flemish University template)

	2010	2009
Company income (+)	52.333.547,33	46.082.675,21
Income from training, research and service provision	47.249.236,09	42.616.025,58
Government allocations and subsidies - basic funding (primary funding source)	10.787.000,00	10.787.000,00
Government contribution to fundamental basic research (second funding source)	1.853.648,93	1.818.977,70
Government contribution to applied scientific research (third funding source)	18.734.598,06	16.110.824,97
Contract research with the private sector and scientific services (fourth funding source)	1.869.955,04	1.478.316,52
Other income from training, research and services	14.004.034,06	12.420.906,39
Funds & legacies	13.584,02	13.315,02
Other company income	5.070.727,22	3.453.334,61
Other company income Institute	4.928.338,86	3.323.234,98
Other company income Medical Services	142.388,36	130.099,63
Company costs (-)	48.760.636,83	45.395.557,63
Purchase of goods	1.19.181,30	13.993,10
Services and various goods	17.735.073,55	15.278.066,44
Salaries, social dues and retirement contributions	27.602.403,08	26.208.108,56
ZAP / VWK (Senior Academic Staff)	3.372.672,89	3.334.871,26
Projects	14.079,52	5.019,42
Institute	3.358.593,37	3.329.851,84
AAP / BAP / TWP (Temporary Scientific Staff)	10.128.286,84	9.816.860,60
DGD	2.418.924,94	2.206.870,25
Projects	2.954.652,19	2.759.552,90
Institute	3.696.586,97	3.682.786,69
SOFI	1.058.122,74	1.166.750,76
ATP (Administrative and Technical Staff)	10.098.923,47	9.624.540,38
DGD	277.335,87	273.809,82
Projects	1.920.253,44	1.855.413,50
Institute & Production	7.675.202,69	7.339.101,92
SOFI	226.131,47	156.215,14
Visiting lecturers	-	-
Staff Medical Services	3.470.965,52	3.284.112,40
Other staff costs (provision holiday pay and early retirement)	531.554,36	148.623,92
Depreciation and value devaluations on start-up costs, intangible and tangible fixed assets	844.893,78	777.088,46
Value depreciation on stocks and commercial dues (additions +, withdrawals -)	-	-82.600,30
Provisions for risks and costs (additions +, expenses and withdrawals -)	-236.109,90	54.991,40
Other company costs	2.695.195,02	3.145.909,97
Payments to DGD partners	2.695.195,02	3.145.909,97
Company surplus (deficit)	3.572.910,50	687.117,58
Financial profits (+)	178.398,38	218.266,26
Financial costs (-)	125.375,53	137.202,04
Surplus (deficit) from regular activities	3.625.933,35	768.181,80
Exceptional profits (+)	2.399,51	2.356,32
Other exceptional income	2.399,51	2.356,32
Exceptional costs (-)	39.744,39	37.651,04
Devaluation on the realisation of the fixed assets	26.547,12	27.755,36
Other exceptional costs	13.197,27	9.895,68
Surplus (deficit) of the financial year	3.588.588,47	732.887,08
Transfers (PROJECT FUNDING/DGDC/SOFI/INVESTMENTS)	1.915.970,32	-273.904,85
RESULT	1.672.618,15	1.006.791,93

Figure 12: Results account (template Foundations)

	2010	2009
Company income (+)	51.735.865,27	47.210.855,86
Turnover	6.557.453,00	6.460.739,78
Stock goods in execution and ready product and orders in execution (additions +, withdrawals -)	-1.651.852,05	1.603.287,52
Member fees, funds, legacies and subsidies	32.597.323,80	27.792.371,23
Other company income	14.232.940,52	11.354.457,33
Company costs (-)	49.509.144,99	45.720.358,25
Commodities, raw and helping materials	1.792.288,65	1.640.811,23
Purchases	1.775.042,29	1.650.356,65
Stock (withdrawal +, addition -)	17.246,36	-9.545,42
Services and variable goods	18.781.085,33	15.843.087,59
Salaries, social contributions and pensions	27.600.407,69	26.812.918,15
Depreciation and value devaluation on start-up costs, on intangible and tangible fixed assets	844.893,78	1.718.818,53
Value depreciation on stock, orders in execution and commercial receivables (additions +, withdrawals -)	-	10.924,94
Provisions (additions +, expenditures and withdrawals -)	463.151,41	-325.418,49
Other company costs	27.318,13	28.761,72
Company costs activated as reorganisation cost (-)	-	-
Company profit (loss)	2.226.720,28	1.490.497,61
Financial income (+)	199.656,90	271.361,45
Income from fluid assets	16.805,19	27.406,17
Other financial income	182.851,71	243.955,28
Financial costs (-)	119.295,50	110.930,60
Costs of debts	73.894,27	89.552,02
Value depreciations on fluid assets other than stocks, orders in execution and commercial receivables (additions +, withdrawals -)	1.881,83	4.876,89
Other financial costs	43.519,40	16.501,69
Profit (loss) from regular company activities	2.307.081,68	1.650.928,46
Exceptional income (+)	2.399,51	46.389,52
Other exceptional income	2.399,51	46.389,52
Exceptional costs (-)	13.197,27	9.895,68
Other exceptional costs (explanation XIV, B)	13.197,27	9.895,68
Profit (loss) of the financial year	2.296.283,92	1.687.422,30

Figure 13: Balance sheet (template Foundations)

ASSETS	2010	2009
Fixed assets	22.384.059,38	19.371.701,04
Intangible fixed assets	49.542,98	52.107,16
Tangible fixed assets (investments)	22.321.425,40	19.319.593,88
Land and buildings	19.577.390,13	16.092.675,85
Installations, machines and equipment	553.948,25	466.136,73
Furniture and rolling stock	557.448,35	568.282,60
Leasing	-	-
Assets in course of construction and advance payments	1.632.638,67	2.192.498,70
Financial fixed assets	13.091,00	-
Floating assets	21.796.839,93	22.002.645,36
Stocks and orders in execution	3.350.821,88	4.175.402,25
Stocks	122.931,66	140.178,02
Orders in execution (project funding)	3.227.890,22	4.035.224,23
Receivables on maximum one year	1.603.884,81	2.185.524,71
Commercial receivables	1.601.746,67	2.089.013,95
Other receivables	2.138,11	96.510,76
Deposits	2.506.165,20	4.869.267,82
Liquid assets	13.591.346,34	9.405.907,95
Prepayments and accrued income	744.621,70	1.366.542,63
TOTAL ASSETS	44.180.899,31	41.374.346,40

LIABILITIES		
Capital and reserves	19.963.583,82	17.552.169,24
Funds of the Foundation	345.711,60	345.711,60
Revaluation surpluses	11.891.000,00	11.891.000,00
Reserves	2.675.069,18	2.135.550,70
Profit (Loss) brought forward	3.182.857,74	1.426.092,30
Capital allowances	1.868.945,30	1.753.814,64
Provisions	7.501.525,74	1.566.942,78
Provisions	7.501.525,74	1.566.942,78
Provision for pensions and similar obligations	865.577,69	1.526.388,32
Other provisions	6.635.948,05	40.554,46
Debts	16.715.789,75	22.255.234,38
Debts on more than one year	2.650.307,05	2.942.939,99
Financial debts	2.650.307,05	2.797.152,94
Other debts	-	145.787,05
Debts on maximum one year	12.414.488,30	17.900.666,68
Debts on more than one year due within a year	306.989,72	356.231,60
Commercial debts	1.824.762,68	2.268.962,23
Received advanced payments on orders (Project funding)	6.550.204,75	12.258.645,71
Debts in reference to taxes, salaries and social contributions	3.295.986,11	2.958.082,21
Various debts	436.545,04	58.744,93
Accruals and deferred income	1.650.994,40	1.411.627,71
TOTAL LIABILITIES	44.180.899,31	41.374.346,40

Statutory auditor's report to the Board of Governors of the
Prince Leopold Institute of Tropical Medicine on the financial
statements for the year ended on 31 december 2010



Business advisers

In accordance with the legal and statutory requirements,
we report to you on the performance of the mandate of
statutory auditor, which has been entrusted to us. This report
contains our opinion on the true and fair view of the financial
statements as well as the required additional statements.

Unqualified audit opinion on the financial statements

We have audited the financial statements for the year ended
31 December 2010, prepared in accordance with the financial
reporting framework applicable in Belgium, which show a
balance sheet total of 44.180.899,31 and a profit for the year
of EUR 2.296.283,92.

Management is responsible for the preparation and the fair
presentation of these financial statements. This responsibility
includes: designing, implementing and maintaining internal
control relevant to the preparation and fair presentation of
financial statements that are free from material misstatement,
whether due to fraud or error; selecting and applying
appropriate accounting policies; and making accounting
estimates that are reasonable in the circumstances.

Our responsibility is to express an opinion on these financial
statements based on our audit. We conducted our audit in
accordance with the legal requirements and the Auditing
Standards applicable in Belgium, as issued by the Institute
of Registered Auditors (Institut des Réviseurs d'Entreprises
/ Instituut van de Bedrijfsrevisoren). Those standards require
that we plan and perform the audit to obtain reasonable
assurance whether the financial statements are free from
material misstatement, whether due to fraud or error.

In accordance with the above-mentioned auditing standards,
we considered the foundation's accounting system, as
well as its internal control procedures. We have obtained
from management and from the foundation's officials the
explanations and information necessary for executing our
audit procedures. We have examined, on a test basis, the
evidence supporting the amounts included in the financial
statements. We have assessed the appropriateness of
accounting policies and the reasonableness of the significant
accounting estimates made by the foundation as well as the
overall financial statement presentation. We believe that these
procedures provide a reasonable basis for our opinion.

In our opinion, the financial statements for the year ended 31
December 2010 give a true and fair view of the foundation's
assets and liabilities, its financial position and the results
of its operations in accordance with the financial reporting
framework applicable in Belgium.

Additional statements

The compliance by the foundation with the Law related to not-
for-profit associations, international not-for-profit associations
and foundations is the responsibility of management.

Our responsibility is to supplement our report with the
following additional statements, which do not modify our
audit opinion on the financial statements:

- Taking into account that the audit of the report of the board
of directors is not part of our legal mission, we do not give an
opinion upon its contents.
- Without prejudice to formal aspects of minor importance,
the accounting records were maintained in accordance with
the legal and regulatory requirements applicable in Belgium.
- There are no transactions undertaken or decisions taken
in violation of the association's statutes or the Law related
to not-for-profit associations, international not-for-profit
associations and foundations that we have to report to you.

Antwerp, 20 May 2011

PKF bedrijfsrevisoren CVBA
Statutory Auditors
Represented by

Paul De Weerd
Registered Auditor

Board of Governors

Chairperson

Mrs. Cathy Berx (*)

Governor of the Province of Antwerp
Representative of the Province of Antwerp

Vice-Chairpersons

Prof. Dr. Minne Casteels (*)

Representative of the Catholic University of Leuven

Prof. Dr. Alain Verschoren (*)

Representative University of Antwerp

Members

Mrs. Linda De Kock

Representative of the Ministry of Education
of the Flemish Community in Belgium

Dhr. Peter Moors

Representative of the Federal Ministry
of Development Co-operation

Mrs. Sophie Maes

Representative of the Federal Ministry of Health

Prof. Dr. Patrick De Baetselier

Representative of the Free University of Brussels (VUB)

Mrs. Monica De Coninck

Representative of the City of Antwerp

Mrs. Kathleen D'Hondt

Representative of the Ministry of Science and
Innovation of the Flemish Community in Belgium

Prof. Dr. André Meheus

Representative of the Ministry of Welfare of
the Flemish Community in Belgium

Prof. Dr. Marleen Temmerman

Representative of the University of Ghent (UGent)

Prof. Dr. Bruno Gryseels (*)

Director of the ITM

Prof. Dr. Marc Coosemans (*)

Representative of the Autonomous
Academic Personnel of the ITM

Dr. Werner Soors

Representative of the Assisting
Academic Personnel of the ITM

Mrs. Els Coopman

Representative of the Administrative
and Technical Staff of the ITM

Co-opted members from the Scientific Advisory Council of the Institute:

Prof. Patrick Goubau

Catholic University of Louvain (UCL)

Dr. Rafaël Lagasse

Free University of Brussels (ULB)

Prof. Bertrand Losson

University of Liège (UL)

Co-opted members of the world of business, development co-operation or science:

Dhr. Luc Baron Bertrand

Managing Director of Ackermans & van Haaren nv.

Dr. Philippe Vandekerckhove

Director Red Cross Flanders

Mw. Anja Stas

Director marketing KMDA ('Antwerp Zoo')

Mw. Ann van Gysel

Director Flanders Bio

Secretary

Mrs. Lieve Schueremans

General Manager of the ITM

Observer

Mrs. Els Barbé ().**

Liaison officer of the Flemish government at ITM

(*) Member of the Bureau

(**) Observer in the Bureau and the Board of Trustees

Scientific Advisory Council

Chair

Dr G. Thiers

Honorary Director, Federal Scientific
Institute of Public Health, Brussels

Belgian Universities

Prof P. Goubau

Catholic University of Louvain (UCL)

Prof P. Lacor

Free University of Brussels (VUB)

Prof R. Lagasse

Free University of Bruxelles (ULB)

Prof B. Losson

University of Liège (ULg)

Prof E. Van Marck

University of Antwerp (UA)

Prof M. Van Ranst

Catholic University of Leuven (K.U.Leuven)

Prof J. Vercruysse

University of Gent (UGent)

International members

Prof H. Dockrell

London School of Hygiene & Tropical Medicine, UK

Dr F. Nafu-Traoré

WHO, Addis Abeba, Ethiopia

Prof Dr V. Prado

University of Chile, Santiago, Chile

Dr S. Pukrittayakamee

Mahidol University, Bangkok, Thailand

Prof S. Solomon

YRG CARE, Chennai, India

Prof P. Van de Perre

Université de Montpellier, France

Prof Dr J. Zinnstag

Swiss Tropical Institute, Basel, Switzerland

Retired in 2010



Greet Baeten



Chris Vereecken



Monique Van Dormael

Jubilees

20 years of service



Maeckelbergh
Ciska



Maes Yolanda



Vereecken
Kathleen

25 years of service



Anthonissen
Frank



Cornelis Molly



Jansegers Ivo



Nys Patrick



Schreurs Annie



Van Hees Jos



Willems Betty

30 years of service



Van Maerken
Claire



Vermeulen Anita



Van Overmeir
Chantal

35 years of service



Lepage
Bernadette



Beelaert Greet

Word of thanks

We are grateful to many organisations and individuals that support our activities and objectives. The Flemish Ministries of Education and of Economy, Sciences and Innovation provide our primary and secondary funding for teaching and research. The Belgian Ministry of Development Cooperation supports our international capacity strengthening programme. The Federal Ministry of Public Health and Social Affairs funds our medical reference tasks.

Abbott NV • Ackermans & van Haaren NV • Agence Nationale des Recherches sur le Sida (ANRS) • American Foundation for AIDS Research (AMFAR) • Antwerp Aids Foundation • Antwerp Dinner Foundation • Armand Féron Foundation • Artsen zonder Grenzen / Médecins sans Frontières • Belgische Nationale Bond tegen TB • Belgische Technische Coöperatie (BTC/CTB) • Becton Dickinson Benelux • Bill & Melinda Gates Foundation • Bio Merieux Benelux NV • Boehringer Ingelheim • Bristol-Myers Squibb • Centers for Disease Control & Prevention (CDC), USA • Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) • Central Science Laboratory, UK (The Food & Environment Research Agency, UK) • Centrum voor Informatie en Samenlevingsopbouw vzw (CISO) Stad Antwerpen • Conrad, USA • Cordaid • Damiaanactie • Danish National Research Foundation • Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) • Dries Van Noten • Eurogenetics • European Commission • European & Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) • Family Health International (FHI) • Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) • Federaal Wetenschapsbeleid • Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND) • Fonds Bastanie-Cant • Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen (FWO) • Fortis Bank • Glaxo SmithKline NV • INBEV-Baillet Latour Fund • Institut Pour la Recherche au Développement, (IRD), France • International Atomic Energy Agency (IAEA) • International Fund for Agricultural Development (IFAD) • Intervet International BV • The International Union against Tuberculosis and Lung Diseases (UNION) • Innogenetics NV • InWEnt, Capacity Building International, Germany • Janssen-Cilag NV • Janssen Pharmaceutica NV • KBC Bank • Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde Antwerpen (KMDA) • Lalemant NV • M.A.C. Cosmetics • Medicus Mundi Belgium • Merck Sharp & Dohme Interpharma • Nutricia Research Foundation • Pfizer Ltd • Provincie Oost-Vlaanderen • Provincie Antwerpen • Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering (RIZIV) • Roche NV • Roche Diagnostics Belgium • Stad Antwerpen • Tibotec/Virco BVBA • The Medicines for Malaria Venture (MMV) • The World Bank • UBS Foundation • UCB Pharma NV • UNAIDS • Unicef • United Nations Population Fund (UNFPA) • United States Agency for International Development (USAID) • University of North Carolina at Chapel Hill, USA • Van Breda International • Instituut voor de Aanmoediging van Innovatie door Wetenschappen Technologie in Vlaanderen (IWT) • Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR) • Vlaams Agentschap voor Internationale Samenwerking (VAIS) • Vlaams Ministerie voor Welzijn • Voeding Derde Wereld/Nutrition Tiers Monde • World Health Organization (WHO) • WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (WHO/TDR) • The Wellcome Trust • World AIDS Foundation

and many other organisations, companies and individuals.