

# Memoria Anual ISGlobal 2015

Número total de personal

252

Sexo

70%  
Mujer

30%  
Hombre

Nacionalidad

80%  
Nacional

20%  
Internacional

Fuentes de financiación

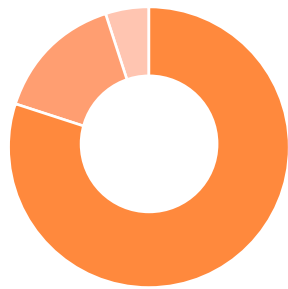
51%  
Privado

49%  
Público

Media de edad

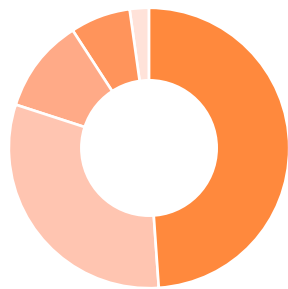
37,7

Personal por departamentos



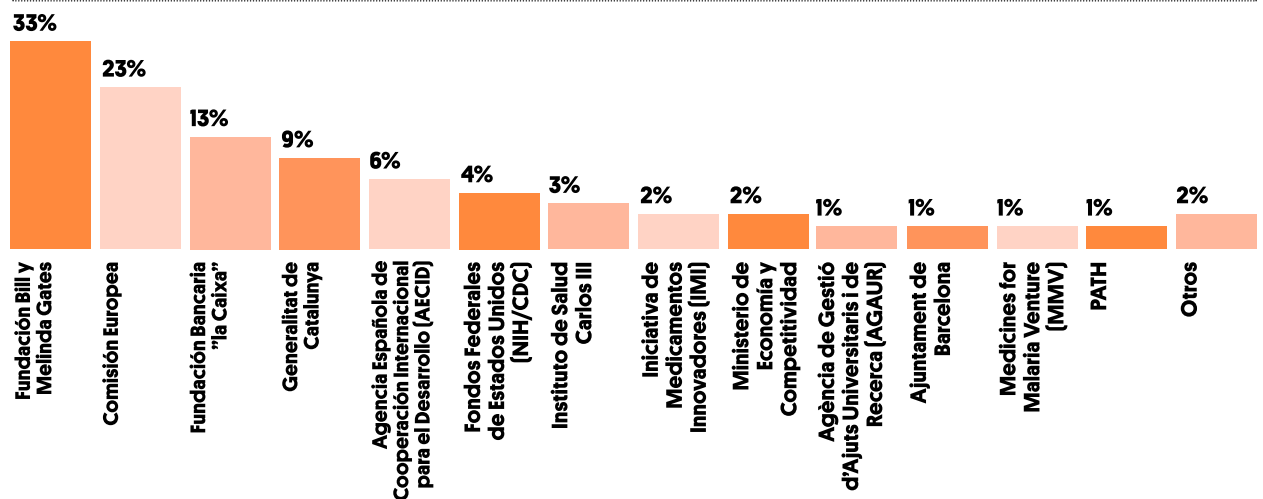
- 5% Traslación
- 15% Administración
- 80% Investigación

Desglose presupuestario por área



- 49% Investigación
- 31% Iniciativas
- 11% Administración e infraestructuras
- 7% Análisis y desarrollo global
- 2% Formación

Principales financiadores



Presupuesto total

23.014.339€

Proyectos en marcha en 2015

123

Proyectos concedidos en 2015

46

## Iniciativa para la Eliminación de la Malaria

## Iniciativa de Chagas

## Iniciativa de Salud Materna, Infantil y Reproductiva

## Iniciativa de Resistencias a Antibióticos

### Investigación

- Desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar la investigación de la malaria
- Biología del parásito
- Fisiopatología
- Inmunología de la malaria
- Diagnóstico
- Evaluación de las herramientas terapéuticas y de prevención
- Epidemiología y presentación clínica de *Plasmodium falciparum* y *Plasmodium vivax*
- Biología y control del vector
- Nuevos enfoques y estrategias para la eliminación de la malaria

- Epidemiología de la enfermedad de Chagas en zonas no endémicas
- Determinar biomarcadores de eficacia terapéutica y de detección precoz de daño cardíaco en pacientes con Chagas
- Ensayos clínicos de nuevos fármacos para el tratamiento del Chagas
- Estudios sobre la farmacocinética de benznidazol

- Malaria en el embarazo
- Investigación operativa sobre la aceptabilidad y viabilidad de la introducción de la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) en niñas preadolescentes africanas
- Estudios de farmacovigilancia de antirretrovirales y antimaláricos en mujeres embarazadas
- Determinación de causas de muerte en países de renta baja
- Efectos de la epidemia de VIH/sida en la salud materno-infantil
- Cáncer cervical

- Bases moleculares de la resistencia antimicrobiana
- Relación entre la virulencia y la resistencia antimicrobiana
- Descubrimiento y evaluación de nuevos fármacos antibacterianos
- Búsqueda de biomarcadores para el diagnóstico y el pronóstico de las infecciones víricas y bacterianas
- Patogenia y resistencia antimicrobiana de los microorganismos causantes de la sepsis neonatal
- Epidemiología y presentación clínica de infecciones víricas y bacterianas

### Formación

- IV edición del curso “La ciencia de la erradicación: malaria”

- XI Taller sobre la enfermedad de Chagas

- I edición del taller “Safe Mothers and Newborns”
- Formación en VPH en Mozambique

### Análisis y Desarrollo

- Secretariado de la Alianza Científica para la Erradicación de la Malaria (MESA)
- Alianza Mozambiqueña para la Eliminación de la Malaria (MALTEM)

- Coordinación de la Coalición Global de la Enfermedad de Chagas
- Proyecto ¡Pasa la voz!

- Participación en foros de decisión e incidencia
- Estudio sobre desigualdad en salud materna y reproductiva en África Subsahariana junto al Banco Mundial

- Recursos educativos para alumnos de secundaria

## Carta del director

**Antoni Plasència**  
Director general



El año 2015 ha sido notable para la salud global: ha sido el momento de evaluar el cumplimiento de los Objetivos del Milenio enfocados a la salud y de lanzar los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible, que se revelan mucho más ambiciosos e incluyen a todos los países. Además, el premio Nobel de Medicina 2015 fue un claro reconocimiento a la salud global, al galardonar a los descubridores de medicamentos para enfermedades parasitarias que afectan a cientos de millones de personas al año: la oncocercosis, la filariasis y la malaria.

Para ISGlobal el 2015 también ha sido un año importante. Festejamos nuestro quinto aniversario con una producción científica en aumento, con una evaluación muy positiva por parte de nuestro Consejo Científico asesor y una financiación estable. La Comisión Europea nos otorgó la acreditación HRS4R como centro de excelencia en estrategia de recursos humanos para investigadores. También ha sido el año en el que se ha completado la integración del CRESIB en ISGlobal, a la vez que se ha ido progresando en el proceso de integración del CREAL, que celebró su décimo aniversario y que aportará a nuestro Instituto la “otra cara” de la agenda de investigación en salud global: las enfermedades crónicas no transmisibles y el medioambiente. El nombramiento del Dr. Josep M. Antó como director científico de ISGlobal ha reforzado la interacción entre ambos centros, tanto a nivel de la dirección, como de las actividades científicas, de traslación y de formación, como también de los procesos de gestión de recursos humanos y financieros. Este año también celebramos los 20 años del Centro de Investigación en Salud de Manhiça (CISM), un claro ejemplo de éxito de la cooperación España-Mozambique, con un compromiso efectivo de ISGlobal como miembro del Consejo de Patronos de la Fundación Manhiça.

En 2015 hemos publicado resultados relevantes para las estrategias de eliminación de la malaria, y se ha puesto en marcha el proyecto MALTEM para la eliminación de la malaria en el Sur de Mozambique, con el apoyo de la Fundación Bancaria “la Caixa” y de la Fundación Bill y Melinda Gates. Consolidamos nuestra investigación en causas de muerte infantil, que ha servido de inspiración para la red global de vigilancia CHAMPS. Asimismo, nuestro trabajo sobre la eliminación del pian en Papúa Nueva Guinea se ha convertido en la piedra angular de la estrategia de la OMS para erradicar la enfermedad. En un año marcado por el riesgo de introducción de enfermedades emergentes, formamos parte del Comité Científico Asesor sobre ébola de Cataluña y hemos reforzado la colaboración con el Hospital Clínic en el área de Salud Internacional, además de otras acciones de apoyo científico-técnico y de formación.

La consolidación de nuestras áreas de formación y traslación quedó reflejada por actividades como la organización de la primera edición del taller *Safe Mothers and Newborns*, un seminario sobre la equidad y los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible, y la publicación de un documento de análisis sobre la cooperación española más allá de 2015. Así mismo, nuestro nuevo departamento de Innovación ha puesto en marcha actividades con el objetivo de fortalecer nuestras capacidades en el desarrollo de innovaciones tecnológicas de relevancia para la salud global y de impulsar nuevas líneas de trabajo en el ámbito de la innovación social y de la investigación e innovación responsables (RRI). Finalmente, fruto de nuestros esfuerzos de comunicación, ISGlobal se ha situado de manera destacada entre los centros de investigación CERCA con mayor presencia en los medios y las redes sociales.

En la nueva etapa que ahora se inicia, uno de nuestros objetivos es desplegar nuevos proyectos e iniciativas que articulen la investigación con la traslación y la formación, la base de nuestro modelo de excelencia. La finalización de la integración del CREAL será un factor clave, al ampliar nuestras áreas de competencia y potenciar las sinergias de investigación en enfermedades transmisibles, salud materno-infantil y reproductiva, enfermedades crónicas y su relación con el medioambiente. Uno de los retos será impulsar la colaboración con el mundo empresarial y la sociedad civil en torno a la salud global.

Con ello, y gracias al apoyo de todas las instituciones, entidades y personas que renuevan su confianza en nosotros, ISGlobal se consolida como una institución científica y de traslación en salud global de referencia internacional. Quiero también destacar y agradecer el esfuerzo continuado y exitoso de todos los profesionales de ISGlobal al servicio de un mundo en el que todas las personas puedan disfrutar de buena salud. Un mundo en el que el código postal, el lugar donde uno nace y vive –así como el código genético– van siendo cada vez menos determinantes de la esperanza de vida.

En 2015 celebramos el quinto aniversario de ISGlobal

## La Alianza ISGlobal: una fusión que SUMA

**ISGlobal** Instituto de Salud Global Barcelona

Y sus centros de investigación aliados



El año 2015 fue sin duda un ejercicio de confluencias y sinergias. Un primer exponente de ello es la fusión definitiva en ISGlobal del Centro de Investigación en Salud Internacional de Barcelona (CRESIB), poniendo así punto y seguido a 9 años de excelencia en investigación. De hecho, la creación del CRESIB en el año 2006 ya respondió a una voluntad de continuar y expandir las líneas de trabajo en medicina tropical y salud internacional abiertas anteriormente por el Hospital Clínic y la Universidad de Barcelona. Fruto de esta evolución y de este espíritu de superación constantes, en el año 2010 se creó ISGlobal, a cuya estructura se asoció CRESIB como responsable del área de investigación.

Tras cinco años de colaboración y en el marco del Programa SUMA de fusión de centros de la red CERCA de la Generalitat de Cataluña, el 30 de junio de 2015 CRESIB se fusionó en un ISGlobal ya plenamente consolidado. Como consecuencia de ello, el Instituto de Salud Global de Barcelona recibió la acreditación como centro CERCA de la Generalitat de Catalunya, que hasta entonces ostentaba CRESIB.

## Patronato

*El Instituto de Salud Global de Barcelona es fruto de la colaboración entre instituciones del sector público y privado. Al cierre del año 2015, la composición del Patronato de ISGlobal era la siguiente:*

**S. A. R. la Infanta Doña Cristina de Borbón,**  
Presidenta  
Directora del Área Internacional de la Fundación Bancaria "la Caixa"

**Excmo. Sr. D. Francisco Javier Solana de Madariaga,**  
Vicepresidente  
Presidente de ESADE, Patrono de la Fundación Bancaria "la Caixa"

**D<sup>a</sup> Marta Casals Virosque,**  
Secretaria del Patronato  
Directora del Departamento Jurídico de la Fundación Bancaria "la Caixa"

**D. Enric Banda Tarradellas,**  
Vocal

**Pendiente de designación,**  
Vocal  
Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

**D. Jesús Manuel Gracia Aldaz,**  
Vocal  
Secretario de Estado de Cooperación Internacional y para Iberoamérica, Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación

**Hble. Dr. Boi Ruiz,**  
Vocal  
Consejero de Salud de la Generalitat de Catalunya

**Magfco. Sr. Dídac Ramírez Sarrió,**  
Vocal  
Rector de la Universidad de Barcelona

**D. Santiago Vila Vicente,**  
Vocal  
Consejero de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Catalunya

**ISGlobal se convertirá en uno de los mayores institutos de salud global de Europa y en una institución de referencia a nivel mundial**

## Integración CREAL-ISGlobal

Asimismo, 2015 quedará señalado también por otro acontecimiento de calado: la formalización de la decisión de emprender la integración definitiva del Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental (CREAL) en ISGlobal. Tras dos años de trabajo conjunto y en el marco del mismo programa SUMA, ambas instituciones se comprometieron a convertir la alianza en una fusión, de tal manera que en el mes de noviembre se aprobó el ingreso de dos nuevos miembros en el patronato de ISGlobal: la Universidad Pompeu Fabra y el Parque de Salud Mar. Se trata en ambos casos de instituciones que ya formaban parte del patronato del CREAL. También en el marco de este proceso se produjo el nombramiento del Dr. Josep M. Antó, director del CREAL, como director científico de ISGlobal.

Está previsto que la fusión entre ambos centros culmine en 2016, dando lugar a un ISGlobal con una capacidad competitiva incrementada, que se convertirá en uno de los mayores institutos de salud global de Europa y en una institución de referencia a nivel mundial.

## Consejo Internacional en Salud Global

*El Consejo Internacional en Salud Global está formado por individuos e instituciones de reconocido prestigio internacional en el campo de la salud y la cooperación internacional. Entre sus funciones se encuentra la de asesorar al Patronato y ofrecer una visión global sobre la estrategia ejecutiva de la organización.*

**FDC (Fundación para el Desarrollo de la Comunidad)**

**Fred Newton Binka**

**Fundación Aga Khan**

**Fundación Bill & Melinda Gates**

**Fundación Manhiça**

**Instituto Carlos Slim de la Salud**

**Jaime Sepúlveda**

**Marcel Tanner**

**Nelson Mandela Children's Fund**

**Pedro Alonso**

**Silvia Gold**

**Virander S. Chauhan**

**Magfco. Sr. Jaume Casals Pons,**  
Vocal  
Rector de la Universitat Pompeu Fabra

**D. Jaume Giró Ribas,**  
Vocal  
Director General de la Fundación Bancaria "la Caixa"

**D. Jaime Lanaspá Gatnau,**  
Vocal  
Patrono de la Fundación Bancaria "la Caixa"

**D. Roberto Constantino Tapia Conyer,**  
Vocal  
Director del Instituto de la Salud Carlos Slim

**D. Josep Maria Piqué i Badia,**  
Vocal  
Director general del Hospital Clínic de Barcelona

**D. José María Leal Villalba,**  
Vocal  
Presidente de Caja Burgos

**D. Jordi Portabella Calvete,**  
Vocal  
Director del Área de Investigación y Conocimiento de la Fundación Bancaria "la Caixa"

**Hble. Andreu Mas-Colell,**  
Vocal  
Consejero de Economía de la Generalitat de Catalunya

**D. Raimundo Pérez-Hernández,**  
Vocal  
Director de la Fundación Ramón Areces

**D<sup>a</sup> Laia Ortiz Castellví,**  
Vocal  
Segunda teniente de alcaldía del Ayuntamiento de Barcelona

**D<sup>a</sup> Esther Planas Herrera,**  
Vocal  
Directora del Área de Finanzas y Medios de la Fundación Bancaria "la Caixa"

# Cómo trabajamos

ISGlobal tiene como objetivo mejorar la salud global y promover la equidad en salud a través de la excelencia en la investigación y de la traslación y aplicación del conocimiento. Nuestra visión es ser un centro de referencia internacional en investigación y traslación en salud global que trabaje por un mundo en el que todas las personas puedan disfrutar de buena salud.

## Modelo de trabajo

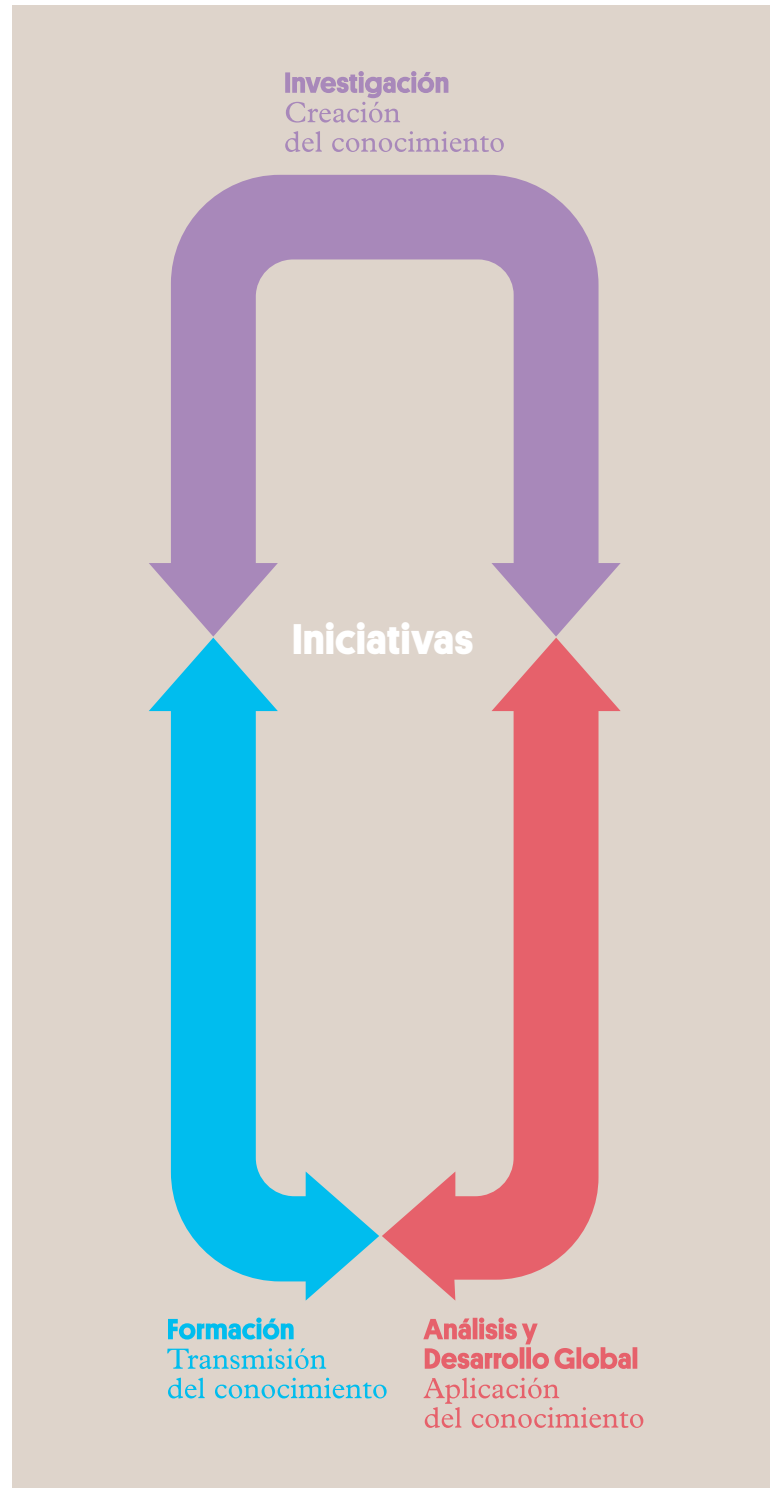
Nuestro modelo de trabajo pone en valor el impacto positivo que puede tener la ciencia como instrumento de cambio y fomenta un círculo virtuoso de conocimiento, acción e impacto en salud

En ISGlobal y en nuestro centro aliado, CREAL, estamos comprometidos con la generación de nuevo conocimiento científico centrado en las enfermedades crónicas infecciosas y no transmisibles, así como en sus determinantes sociales y ambientales, mientras que los departamentos de Formación y Análisis y Desarrollo Global son los responsables de la traslación de este conocimiento a la sociedad.

## Iniciativas ISGlobal

En el campo de la salud global, la traslación del conocimiento a la sociedad es de especial relevancia. Por ello, desde ISGlobal mantenemos cuatro iniciativas que tienen como objetivo potenciar el impacto del conocimiento generado por la investigación más allá del ámbito científico. Las iniciativas ISGlobal parten de áreas de liderazgo científico internacional y exploran todos los elementos posibles de traslación para que la ciencia tenga un impacto positivo en la mejora de la salud global.

- **Iniciativa para la Eliminación de la Malaria**
- **Iniciativa de Chagas**
- **Iniciativa de Salud Materna, Infantil y Reproductiva**
- **Iniciativa de Resistencias a Antibióticos**



## Número de artículos

# 214

## % en el primer decil

# 31%

3 artículos en el *NEJM*, 2 de ellos como autores principales



En el 6% superior en el ranking de Excelencia con Liderazgo y en Impacto normalizado (Scimago Institutions Ranking, 2015)

# 6%



Centro colaborador de la OMS para el control, la eliminación y la erradicación de la malaria

## 134 Investigadores

Research Professor (ICREA)	7	
Associate Research Professors (ICREA)	8	
Assistant Research Professors	12	
Associated Researchers	10	
Postdoctoral Fellows	17	
Medical Research Fellows	11	
Predoctoral Fellows	43	
Staff Scientist	1	
Research Assistant	5	
Statisticians	5	
Lab Technicians	15	



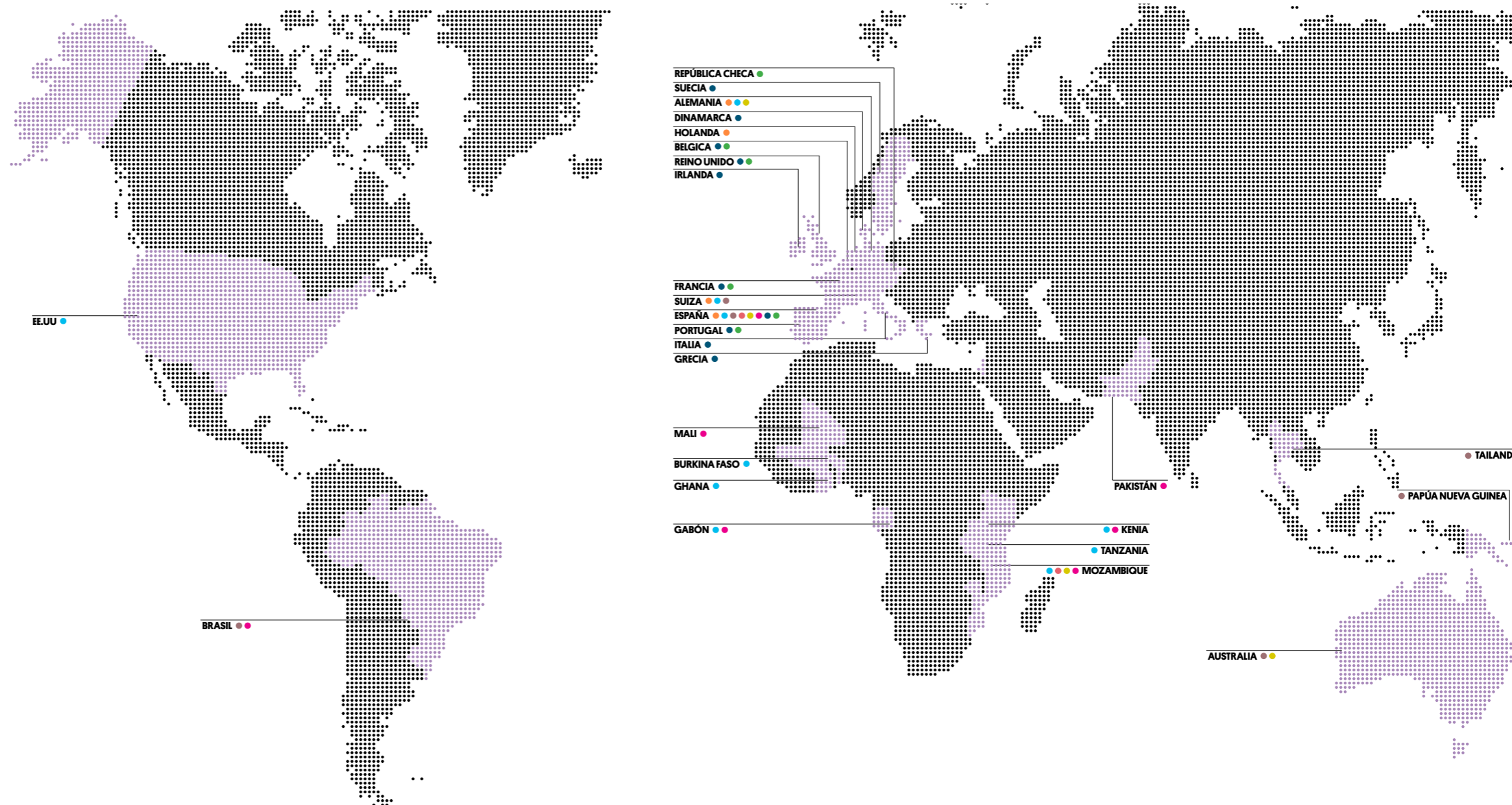
2015 fue, una vez más, un año de crecimiento y de expansión de nuestras capacidades de investigación y traslación. Superamos por primera vez los 200 artículos y revisiones publicados, un tercio de los cuales apareció en revistas del primer decil.

Durante este año se han publicado en *The Lancet* los resultados finales del ensayo clínico de fase III de la vacuna RTS,S de la malaria, en el que han participado investigadores de ISGlobal y el CISM. Por primera vez una vacuna contra esta enfermedad ha recibido una evaluación positiva por parte de la Agencia Europea del Medicamento y una recomendación por parte de la OMS. El liderazgo de ISGlobal en el desarrollo de la autopsia mínimamente invasiva (MIA) como herramienta para determinar las causas de muerte en países de baja renta se ha visto reforzado con la aprobación del proyecto CaDMIA-plus, que permitirá continuar con la validación de la MIA en niños y crear un centro de referencia en investigación y formación en causas de muerte.

ISGlobal ha obtenido la acreditación de excelencia y el sello oficial europeo en recursos humanos en investigación “HR Excellence in Research”.

En términos de traslación, lideramos la elaboración de documentos de consenso sobre diagnóstico y tratamiento de malaria importada y Chagas en atención primaria y presentamos tres nuevas solicitudes de patentes.

# 8 estudios multicéntricos coordinados por ISGlobal



## MALARIA

### ● SYSMALVAC

Identificación de correlatos de protección para acelerar ensayos de vacunas. Objetivo: aplicar un método analítico para descifrar la respuesta inmune humana a la vacunación contra la malaria y así desarrollar un modelo predictivo de inteligencia artificial para identificar los principales procesos fisiológicos que resultan en protección tras la inmunización con la vacuna RTS,S o con esporozoitos (CPS). Los correlatos inmunitarios de protección generalizables que se identifiquen serán validados en un modelo experimental de infección por CPS. Se incluirá un panel de biomarcadores asociados a la protección en el producto final de la vacuna.

—  
IP y coordinadora: Carlota Dobaño  
Financiador: FP7, Unión Europea  
Financiación: 2,8 M€  
Calendario: 2013-2015

### ● INMUNOLOGÍA RTS,S

Comprensión de los mecanismos de protección inmunológica de la vacuna RTS,S a través del análisis integrado de las respuestas inmunes de anticuerpos, linfocitos B y linfocitos T. Objetivo: identificar respuestas celulares y de anticuerpos asociadas con protección tras inmunización con RTS,S por medio de técnicas y análisis innovadores que permitan una mejor evaluación de la inmunidad inducida por vacunas.

—  
IP y coordinadora: Carlota Dobaño  
Financiador: NIH  
Financiación: 3 M\$  
Calendario: 2012-2017

### ● TRANSEPI

Epidemiología comparada de la transmisión de *P. falciparum* y *P. vivax* en Brasil, Tailandia y Papúa Nueva Guinea. Objetivo: contribuir a un mejor control y eventualmente a la eliminación de la malaria en las regiones Asia-Pacífico y Américas gracias a la generación de un mayor conocimiento sobre los patrones de transmisión de *P. falciparum* y de *P. vivax*.

—  
IP y coordinador: Ivo Mueller  
Financiador: Fundación Bill y Melinda Gates  
Financiación: 3,5 M\$  
Calendario: 2012-2015

### ● MALTEM

Alianza mozambiqueña para la eliminación de la malaria. Objetivo: apoyar el Programa Nacional de Mozambique de Control de la Malaria con el objetivo de eliminar la malaria en las provincias más al sur de Mozambique para 2020, y alcanzar progresos considerables hacia la eliminación en las provincias de Gaza e Inhambane. A largo plazo, la estrategia busca expandir los esfuerzos de eliminación de la malaria al resto del país a través del desarrollo de una estrategia nacional de eliminación.

—  
IP: Antoni Plasència  
Financiador: Obra Social "la Caixa", Fundación Bill y Melinda Gates  
Financiación: 16 M€  
Calendario: 2015-2020

## VIH/SIDA

### ● GAMA

Desarrollo de nuevos biomarcadores gastrointestinales para determinar la incidencia del VIH en un entorno del África subsahariana. Objetivo: identificar biomarcadores capaces de diferenciar a individuos infectados recientemente con VIH (en los 6 a 12 meses previos) de aquellos infectados crónicamente.

—  
IP y coordinadora: Denise Nanche  
Financiador: Fundación Bill y Melinda Gates  
Financiación: 1 M\$  
Calendario: 2012-2016

## SALUD MATERNA, INFANTIL Y REPRODUCTIVA

### ● CaDMIA

Validación de la Autopsia Mínimamente Invasiva como herramienta para la investigación de las causas de mortalidad en países en desarrollo. Objetivo: diseñar y evaluar las autopsias mínimamente invasivas (MIA) como herramientas para la investigación de las causas infecciosas de muerte, así como evaluar el nivel de aceptación y aplicabilidad de dichas herramientas en diferentes situaciones culturales, religiosas o geográficas.

—  
IP y coordinadores: Quique Bassat, Clara Menéndez y Jaume Ordi  
Financiador: Fundación Bill y Melinda Gates  
Financiación: 1,4 M\$  
Calendario: 2013-2015

## INFECCIONES VÍRICAS Y BACTERIANAS

### ● NOMORFILM

Nuevas biomoléculas marinas contra el biofilm. Aplicación a productos sanitarios. Objetivo: encontrar nuevas biomoléculas basadas en microalgas con actividad antibiótica y antibiofilm que puedan ser incorporadas a prótesis o catéters durante el proceso de fabricación y así evitar las complicaciones que pueden surgir una vez estos se insertan en el paciente.

—  
IP y coordinadora: Sara Soto  
Financiador: Programa Horizon 2020, Unión Europea  
Financiación: 7,7 M€  
Calendario: 2015-2019

## OTROS

### ● EUROLEISH

Del laboratorio al paciente y a la comunidad. Objetivo: formar a 15 estudiantes de doctorado con la supervisión de investigadores especializados de nueve centros de excelencia europeos en investigación de leishmaniasis.

—  
IP y coordinador: Albert Picado  
Financiador: Marie Skłodowska-Curie - Innovative Training Network (ITN, Horizon 2020), Unión Europea.  
Financiación: 3,8 M€  
Calendario: 2015-2018



# Innovación y Traslación

## Investigación

### Nuevo departamento de Innovación

El departamento de Innovación se creó en el año 2015 para proporcionar un apoyo transversal a las distintas áreas de ISGlobal y con los objetivos de fortalecer sus capacidades en el desarrollo de innovaciones tecnológicas y de impulsar nuevas líneas de trabajo en el ámbito de la innovación social. Queremos que la innovación se difunda en todas las capas de la institución y que sea parte integral de la cultura organizativa. Nuestro lema es contribuir al desarrollo de una innovación que responda a las necesidades locales respetando las características inherentes de su entorno y su cultura, pero sin embargo, manteniendo siempre una mirada global.

### Grupo de trabajo sobre la investigación e innovación responsables

En línea con el concepto de investigación e innovación responsables (RRI) promovido por la Comisión Europea, queremos asegurar que nuestra investigación e innovación sea inclusiva y anticipatoria, a la vez que responda a las necesidades de nuestra sociedad, que actualmente afronta una serie de retos que pone en peligro la sostenibilidad de nuestros sistemas de salud y de nuestro entorno. Para ello, se constituyó un grupo de trabajo con el fin de impulsar una investigación que empodere a la sociedad civil, asegure un balance de género, aplique y promueva criterios éticos de alto estándar, promueva vocaciones científicas y produzca publicaciones y datos abiertos y accesibles.

## Patentes

### ● Péptidos anti-proteína de la membrana externa A (OmpA) para el tratamiento de las infecciones causadas por patógenos Gram negativos

**Inventores:** Younes Smani, Jeronimo Pachón, Ernest Giralt, Meritxell Teixidó, Jordi Vila Estapé, Xavier Vila Farrès

**Instituciones:** Hospital Virgen del Rocío, ISGlobal, Hospital Clinic de Barcelona, Institut de Recerca Biomèdica

**Número de referencia:** PCT/EP2015/072166

### ● Dichloroacetate compounds for use in a method for treating a disease caused by a glycolytic parasite

**Inventores:** Alberola, J., Rodríguez, A., Martínez, A. Izquierdo, L

**Instituciones:** ISGlobal y Universidad Autónoma de Barcelona

**Número de referencia:** PCT/EP2015/054931

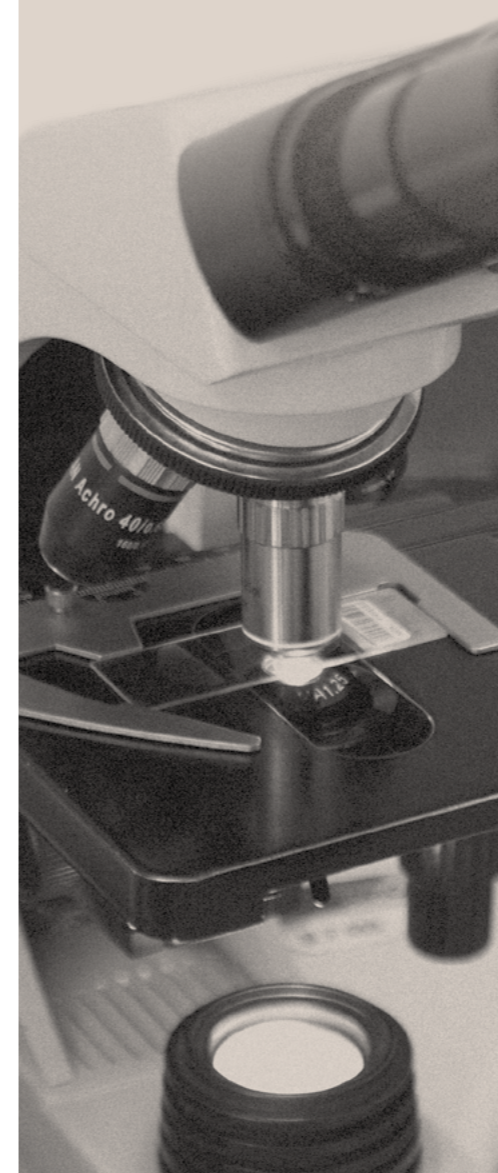
### ● Exosomas y su uso como vacunas

**Inventores:** Sergio Montaner-Tarbes, Francesc E. Borrás, Maria Montoya, Lorenzo Fraile, Hernando A. del Portillo

**Instituciones:** ICREA, ISGlobal, IGTP, Universitat de Lleida, INNOVEX Therapeutics SL.

**Número de referencia:** P201530775

Uno de los objetivos de ISGlobal es traducir los resultados de la investigación básica en prácticas y estrategias que tengan un impacto en la salud



## Traslación

Uno de los objetivos de ISGlobal es traducir los resultados de la investigación básica en prácticas y estrategias que tengan un impacto en la salud.

ISGlobal, como centro colaborador de la OMS para el control y la erradicación de la malaria, participó en la elaboración de la guía técnica contra la malaria por *P. vivax*. Las características biológicas del parásito (el más común fuera del continente africano) hacen necesarias estrategias particulares para combatirlo, las cuales se detallan en la guía publicada por la OMS.<sup>1</sup> Como miembro del Grupo de Trabajo de Malaria en el Embarazo, ISGlobal participó en la elaboración de las nuevas recomendaciones de Roll Back Malaria. El primer documento propone la distribución continua de redes mosquiteras impregnadas de insecticida a través de los servicios de cuidado prenatal y clínicas de vacunación. El segundo documento proporciona recomendaciones sobre la suplementación con ácido fólico durante el embarazo.<sup>2,3</sup>

Además, ISGlobal lideró durante el 2015 la elaboración de dos guías de práctica clínica sobre diagnóstico y tratamiento de malaria importada y Chagas en atención primaria.<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup> Control and elimination of *Plasmodium vivax* malaria. A technical brief. WHO 2015.

<sup>2</sup> Continuous Distribution of Long-Lasting Insecticidal Nets in Africa through Antenatal and Immunization Services: A Joint Statement by the Roll Back Malaria Working Groups on Malaria in Pregnancy and Vector Control and the Alliance for Malaria Prevention, Feb 2015.

<sup>3</sup> Roll Back Malaria Partnership Malaria in Pregnancy Working Group: Consensus Statement on Folic Acid Supplementation During Pregnancy, Feb 2015.

<sup>4</sup> Muñoz J, Rojo-Marcos G, Ramírez-Olivencia G, Salas-Coronas J, Treviño B, Pérez Arellano JL, et al. Diagnosis and treatment of imported malaria in Spain: Recommendations from the Malaria Working Group of the Spanish Society of Tropical Medicine and International Health (SEM-TSI). *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2015;33:e1-e13.

<sup>5</sup> Roca Saumell C, Soriano-Arandes A, Solsona Díaz L, Gascón Brustenga J, Grupo de consenso Chagas-APS. Consensus document for the detection and management of Chagas disease in primary health care in a non-endemic areas. *Aten Primaria* 2015;47:308-17.

# Malaria

En los últimos 15 años, el número de casos de malaria se ha reducido en un 75% en 57 países y 2015 fue el primer año en la historia en que la región europea no registró ningún caso autóctono. A pesar de estos logros sin precedente, la malaria sigue causando alrededor de 14 millones de casos y 438.000 muertes anuales, la mayoría de ellas concentradas en África subsahariana y en dos de los grupos de población más vulnerables: niños y mujeres embarazadas. Queda mucho trabajo por delante, pero los avances logrados en los últimos años han permitido volver a fijar la mirada en un objetivo más ambicioso: pasar del control de la malaria a su eliminación. La aparición de resistencias a la artemisinina en el sudeste asiático y el creciente número de mosquitos "Anopheles" resistentes a los principales insecticidas son argumentos que refuerzan la importancia de acelerar esfuerzos en la eliminación de la enfermedad. En ISGlobal estamos convencidos de que la única solución sostenible a largo plazo es la eliminación completa del parásito en una región determinada y desde la Iniciativa para la Eliminación de la Malaria estamos dirigiendo todos nuestros esfuerzos de investigación, formación y traslación a lograrlo.

## Principales líneas de investigación

- Desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar la investigación de la malaria
- Biología del parásito
- Fisiopatología
- Inmunología de la malaria
- Diagnóstico
- Evaluación de las herramientas terapéuticas y de prevención
- Epidemiología y presentación clínica de *Plasmodium falciparum* y *Plasmodium vivax*
- Biología y control del vector
- Nuevos enfoques y estrategias para la eliminación de la malaria

## Principales resultados en 2015\*

● **Capacidad adaptativa del parásito de la malaria.** Un estudio descifra los mecanismos que rigen la expresión mutuamente excluyente de un grupo de genes del parásito de la malaria, *Plasmodium falciparum*. Los resultados muestran que con una presión selectiva fuerte algunos parásitos expresan más de una copia del gen *clag3*, lo cual les puede conferir una mayor capacidad adaptativa en presencia de fármacos antimaláricos. Estos resultados ayudan a entender la dinámica de adaptación del parásito de la malaria a cambios en su entorno.<sup>6</sup>

● **Nuevas maneras de administrar fármacos antimaláricos.** La unidad mixta ISGlobal-IBEC, cuyo objetivo es desarrollar herramientas de diagnóstico y tratamiento basadas en la nanomedicina, describe una nueva manera de administrar fármacos antimaláricos para aumentar su eficacia. Los fármacos son encapsulados dentro de vesículas de lípidos cubiertas con anticuerpos contra los glóbulos rojos. Dichos inmunoliposomas liberan el fármaco específicamente dentro de los glóbulos rojos y son mucho más eficientes que el fármaco libre para eliminar el parásito *in vivo*.<sup>7</sup>

\*Los estudios relacionados con la malaria en el embarazo se incluyen en el área de Salud Materna, Infantil y Reproductiva.

<sup>6</sup> Rovira-Graells N, Crowley VM, Bancells C, Mira-Martínez S, Ribas de Pouplana L, Cortés A. Deciphering the principles that govern mutually exclusive expression of *Plasmodium falciparum* *clag3* genes. *Nucleic Acids Res* 2015;43:8243–57.

<sup>7</sup> Moles E, Urbán P, Jiménez-Díaz MB, Viera-Morilla S, Angulo-Barturen I, Busquets MA, et al. Immunoliposome-mediated drug delivery to *Plasmodium*-infected and non-infected red blood cells as a dual therapeutic/prophylactic antimalarial strategy. *J Control Release* 2015;210:217–29.

## ● Una herramienta para acelerar el desarrollo de fármacos y vacunas contra la malaria.

Un estudio establece un modelo experimental que consiste en la infección controlada en humanos con la forma infecciosa del parásito de la malaria (esporozoitos). Los autores establecen la dosis óptima de esporozoitos que resulta en una infección reproducible y comparable a la obtenida por la picadura de mosquitos. Esta técnica facilitará la estandarización de la infección controlada en humanos y acelerará el desarrollo de nuevas intervenciones contra la enfermedad.<sup>8</sup>

● **La malaria por *P. vivax*.** La enfermedad causada por *Plasmodium vivax* puede ser grave, sobre todo en mujeres embarazadas y pacientes con otras infecciones, según un estudio multicéntrico coordinado por ISGlobal. Los investigadores caracterizaron las complicaciones clínicas de la infección por *P. vivax* en dos centros de referencia (uno en Brasil y otro en India), usando por primera vez un protocolo común y métodos de diagnóstico molecular suficientemente sensibles.<sup>9</sup>

El *P. vivax* permanece endémico en las Islas Salomón, con una alta prevalencia de infecciones asintomáticas e indetectables por microscopía. Estas infecciones silenciosas, sin embargo, generan gametocitos (la fase infecciosa del parásito) y por lo tanto pueden contribuir de manera significativa a mantener la transmisión de la enfermedad. Por el contrario, el *P. falciparum* prácticamente ha desaparecido y los pocos casos detectados en el estudio se deben probablemente a reintroducciones por viajeros. Los resultados indican que para eliminar la enfermedad será necesario detectar y tratar las infecciones silenciosas por *P. vivax*.<sup>10</sup>

*P. vivax* es el parásito responsable de la mayoría de infecciones por malaria en niños de Papúa Nueva Guinea, debido a la reactivación de estadios latentes del parásito en el hígado. El estudio tiene además importantes implicaciones a nivel de salud pública, ya que predice que la administración masiva de medicamentos (MDA) puede ser más rentable y matar a un número mayor de parásitos si se incluyen fármacos contra las fases latentes del parásito.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Mordmüller B, Supan C, Sim KL, Gómez-Pérez GP, Ospina Salazar CL, Held J, et al. Direct venous inoculation of *Plasmodium falciparum* sporozoites for controlled human malaria infection: a dose-finding trial in two centres. *Malar J* 2015;14:117.

<sup>9</sup> Siqueira AM, Lacerda MVG, Magalhães BML, Mourão MPG, Melo GC, Alexandre MAA, et al. Characterization of *Plasmodium vivax*-associated admissions to reference hospitals in Brazil and India. *BMC Med* 2015;13:57.

<sup>10</sup> Waltmann A, Darcy AW, Harris I, Koepfli C, Lodo J, Vahi V, et al. High Rates of Asymptomatic, Sub-microscopic *Plasmodium vivax* Infection and Disappearing *Plasmodium falciparum* Malaria in an Area of Low Transmission in Solomon Islands. *PLoS Negl Trop Dis* 2015;9:e0003758.

<sup>11</sup> Robinson LJ, Wampfler R, Betuela I, Karl S, White MT, Li Wai Suen CSN, et al. Strategies for understanding and reducing the *Plasmodium vivax* and *Plasmodium ovale* hypnozoite reservoir in Papua New Guinean children: a randomised placebocontrolled trial and mathematical model. *PLoS Med* 2015;12:e1001891.



La vacuna candidata contra la malaria RTS,S (Mosquirix) recibió en julio la evaluación positiva por parte de la Agencia Europea del Medicamento



#### ● Recomendaciones sobre la vacuna RTS,S.

La vacuna candidata contra la malaria RTS,S (Mosquirix), en cuyo desarrollo clínico han colaborado directamente ISGlobal y el CISM, recibió en julio la evaluación positiva por parte de la Agencia Europea del Medicamento. Poco después, la OMS recomendó usar la vacuna en estudios a gran escala antes de su introducción generalizada. La vacuna confiere una protección parcial a niños pequeños (36% en niños de 5 a 17 meses) y se necesitan cuatro dosis para mantener un nivel de inmunidad suficiente.<sup>12</sup>

Por ello, los expertos recomiendan que, antes de su implementación generalizada, la vacuna sea evaluada con entre tres y cinco pruebas piloto en diferentes regiones del África subsahariana. La eficacia de la vacuna depende seguramente de varios factores, pero un estudio internacional en el que participó ISGlobal identifica variaciones genéticas en una proteína del parásito que determinan, al menos en parte, el nivel de protección conferido por la vacuna.<sup>13</sup>

● **Control vectorial.** En cuanto al control del vector de la malaria, un estudio muestra que el mosquito *Anopheles funestus* en el sur de Mozambique es altamente resistente a los insecticidas piretroides que se usan para impregnar redes mosquiteras y fumigar el interior de las casas. Los resultados indican que los programas de control vectorial tendrán que incluir múltiples estrategias para poder alcanzar el objetivo de eliminar la malaria en la región.<sup>14</sup>

En este sentido, el uso de la ivermectina, un fármaco antiparasitario tóxico para los mosquitos, puede abrir nuevas vías en el control vectorial. En un modelo animal, la liberación prolongada de ivermectina en la sangre es segura, eficaz y puede contribuir al control de los mosquitos resistentes a los insecticidas.<sup>15</sup>

<sup>12</sup> RTS,S Clinical Trials Partnership. Efficacy and safety of RTS,S/AS01 malaria vaccine with or without a booster dose in infants and children in Africa: final results of a phase 3, individually randomised, controlled trial. *Lancet* 2015;386:31–45.

<sup>13</sup> Neafsey DE, Juraska M, Bedford T, Benkeser D, Valim C, Griggs A, et al. Genetic Diversity and Protective Efficacy of the RTS,S/AS01 Malaria Vaccine. *N Engl J Med* 2015;373:2025–37.

<sup>14</sup> Glunt KD, Abilio AP, Bassat Q, Bullo H, Gilbert AE, Huijben S, et al. Long-lasting insecticidal nets no longer effectively kill the highly resistant *Anopheles funestus* of southern Mozambique. *Malar J* 2015;14:298.

<sup>15</sup> Chaccour C, Barrio Á, Gil Royo AG, Martínez Urbistondo D, Slater H, Hammann F, et al. Screening for an ivermectin slow-release formulation suitable for malaria vector control. *Malar J* 2015;14:102.

## Salud Materna, Infantil y Reproductiva

Se estima que en 2015 murieron 300.000 mujeres como resultado de complicaciones antes, durante o después del parto. Así mismo, a pesar de que la mortalidad de niños menores de cinco años ha disminuido considerablemente, la probabilidad de morir en los primeros días de vida sigue siendo extremadamente elevada (5,9 millones de niños menores de 5 años murieron en 2015; el 45% de las muertes ocurrieron durante el primer mes de vida). La mayoría de estas muertes maternas e infantiles son prevenibles, ocurren en países en desarrollo y representan hoy en día la mayor desigualdad en salud a nivel global. La mejora de la salud materna es el más rezagado de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM5), que finalizaron en diciembre de 2015.

Nuestra investigación tiene como objetivo identificar las principales causas de mortalidad materna e infantil en países de bajos recursos donde la falta de información fiable limita el diseño de estrategias de salud adecuadas; mejorar y ampliar las estrategias de prevención y control de la malaria durante el embarazo, un factor que multiplica el riesgo de morir de la enfermedad; estudiar el impacto de coinfecciones por VIH; evaluar la eficacia de la inmunización materna por infecciones prevenibles por vacunas; por último, determinar la efectividad del programa de inmunización contra el virus del papiloma humano (VPH) en niñas adolescentes, con el objetivo de evitar el cáncer cervical, que provoca 275.000 muertes al año, la mayoría de ellas en países en desarrollo.

### Principales líneas de investigación

- Malaria en el embarazo
- Determinación de causas de muerte en países de renta baja
- Estudios de farmacovigilancia de antirretrovirales y antimaláricos en mujeres embarazadas
- Investigación operativa sobre la aceptabilidad y viabilidad de la introducción de la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) en niñas preadolescentes africanas
- Efectos de la epidemia de VIH/sida en la salud materno-infantil
- Cáncer cervical
- Inmunización materna

### Principales resultados en 2015

● **Malaria en el embarazo.** La infección por malaria durante el embarazo representa un grave problema de salud pública, ya que supone un riesgo considerable para la mujer embarazada, el feto y el bebé.

La infección por malaria durante el embarazo puede tener consecuencias aún más graves en un contexto de eliminación de la enfermedad. Un estudio en Mozambique muestra que la disminución en la prevalencia del parásito resulta en la reducción de la inmunidad antimalárica en las mujeres embarazadas, lo cual a su vez resulta en desenlaces clínicos adversos en las mujeres embarazadas que se infectan, así como en sus bebés. Los resultados subrayan la importancia de mantener los esfuerzos en el control y la eliminación de la enfermedad.<sup>16</sup>

La mayoría de las muertes maternas e infantiles son prevenibles y ocurren en países en desarrollo

<sup>16</sup> Mayor A, Bardaji A, Macete E, Nhampossa T, Fonseca AM, González R, et al. Changing Trends in *P. falciparum* Burden, Immunity, and Disease in Pregnancy. *N Engl J Med* 2015;373:1607–17.

# Chagas y Patología Importada

La doble infección por malaria y VIH durante el embarazo está asociada a una reducción en la cantidad de anticuerpos específicos contra el parásito de la malaria que la madre transfiere al feto. Aunque esto no parece aumentar la susceptibilidad infantil a la malaria, puede limitar la eficacia de estrategias de inmunización infantil basadas en la vacunación de mujeres embarazadas.<sup>17</sup>

La comparación del sistema inmune de mujeres embarazadas que viven en una zona endémica o libre de malaria sugiere que durante el embarazo un sistema inmune activado representa un mecanismo de protección frente a la malaria y otras enfermedades infecciosas endémicas y que el aumento de un mediador antiinflamatorio (IL-10) contribuye a controlar respuestas inflamatorias excesivas que podrían dañar al feto.<sup>18</sup>

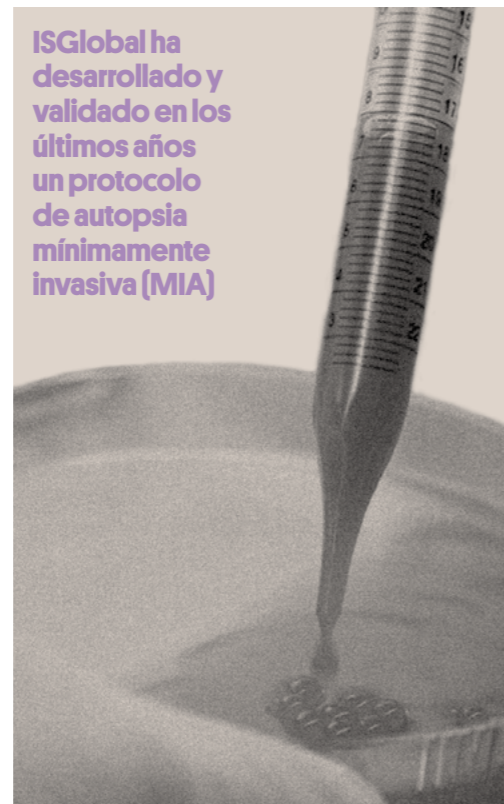
● **Cáncer cervical.** En cuanto al cáncer cervical, un estudio prospectivo muestra que la proteína supresora de tumores p16 no es un buen marcador de progresión para las lesiones epiteliales del cuello uterino. Otro estudio muestra que los casos de cáncer cervical que no se deben a la infección por el virus del papiloma humano son poco frecuentes pero están asociados a un mayor riesgo de progresión y mortalidad.<sup>19,20</sup>

● **Determinación de las causas de muerte infantil.** ISGlobal ha desarrollado y validado en los últimos años un protocolo de autopsia mínimamente invasiva (MIA) que consiste en obtener pequeñas muestras de órganos y fluidos para determinar las causas de muerte, con una precisión comparable a la de la autopsia completa. La técnica se puede utilizar en zonas rurales de países en desarrollo, con personal formado, lo cual supone un avance clave para facilitar el acceso al diagnóstico de la causa de muerte en dichas zonas.<sup>21</sup>

El proyecto ahora entra en una segunda fase (CaDMIA-plus), financiada por la Fundación Bill y Melinda Gates, para continuar la validación de la MIA (particularmente para la investigación de la mortalidad infantil) y crear un centro de investigación y formación que pueda dar apoyo a cualquier iniciativa en el área. Además, ISGlobal colabora con el proyecto CHAMPS, la mayor red de vigilancia de salud infantil global. La red, financiada por la Fundación Bill y Melinda Gates, utilizará la técnica MIA para entender mejor cómo, dónde y por qué enferman y mueren los niños en los países más pobres.

● **Inmunización.** En el área de inmunización materna, se llevó a cabo un estudio descriptivo sobre la factibilidad de realizar un ensayo clínico de vacuna para prevenir la infección por estreptococo B en mujeres embarazadas y posterior sepsis neonatal.<sup>22</sup>

ISGlobal ha desarrollado y validado en los últimos años un protocolo de autopsia mínimamente invasiva (MIA)



<sup>17</sup> Moro L, Bardaji A, Nhampossa T, Mandomando I, Serra-Casas E, Sigauque B, et al. Malaria and HIV infection in Mozambican pregnant women are associated with reduced transfer of antimalarial antibodies to their newborns. *J Infect Dis* 2015;211:1004–14.

<sup>18</sup> Requena P, Barrios D, Robinson LJ, Samol P, Umbers AJ, Wangnapi R, et al. Proinflammatory responses and higher IL-10 production by T cells correlate with protection against malaria during pregnancy and delivery outcomes. *The Journal of Immunology* 2015;194:3275–85.

<sup>19</sup> Sagasta A, Castillo P, Saco A, Torné A, Esteve R, Marimon L, et al. p16 staining has limited value in predicting the outcome of histological low-grade squamous intraepithelial lesions of the cervix. *Mod Pathol* 2016;29:51–9.

<sup>20</sup> Rodríguez-Carunchio L, Soveral I, Steenberg RDM, Torné A, Martínez S, Fusté P, et al. HPV-negative carcinoma of the uterine cervix: a distinct type of cervical cancer with poor prognosis. *BJOG* 2015;122:119–27.

<sup>21</sup> Castillo P, Ussene E, Ismail MR, Jordao D, Lovane L, Carrilho C, et al. Pathological Methods Applied to the Investigation of Causes of Death in Developing Countries: Minimally Invasive Autopsy Approach. *PLoS ONE* 2015;10:e0132057.

<sup>22</sup> Belard S, Toepfner N, Capan-Melser M, Mombongo G, Zoleko-Manego R, et al. Streptococcus agalactiae Serotype Distribution and Antimicrobial Susceptibility in Pregnant Women in Gabon, Central Africa. *Sci Rep* 2015;5:17281.

Actualmente, se estima que hay alrededor de 25 millones de personas en riesgo y más de 6 millones de personas infectadas con “*Trypanosoma cruzi*”, la mayoría en Latinoamérica. A pesar de estas cifras, el Chagas es una enfermedad desatendida y menos del 1% de personas infectadas tiene acceso al tratamiento. El impacto de la enfermedad ya no se limita a las zonas rurales de América Latina donde ocurre transmisión por el vector. Los flujos migratorios han llevado la enfermedad a países no endémicos como España, donde puede ocurrir la transmisión de madre a hijo y por sangre y órganos infectados.

En ISGlobal estamos trabajando en tres frentes: en Bolivia, el país endémico con mayor número de casos donde, en asociación con CEADES y en colaboración con el Programa Nacional de Chagas-SEDES, la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho de Tarija y la Universidad Mayor de San Simón en San José de Cochabamba, se ha desarrollado una plataforma de atención integral para mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del paciente crónico; en el desarrollo de nuevos fármacos y biomarcadores de respuesta a terapias; y en la generación de evidencia científica para fortalecer la legislación europea en materia de detección y control de la enfermedad.

Menos del 1% de los pacientes que vive con la enfermedad de Chagas recibe tratamiento

Debido a los viajes intercontinentales, la patología infecciosa importada continúa siendo un reto en nuestro medio. Además, con la introducción y/o presencia de determinados vectores existe el riesgo de reintroducción de algunas enfermedades. Desde ISGlobal se da cobertura a la vigilancia epidemiológica y a la mejora de herramientas para el diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades.

## Principales líneas de investigación

- Epidemiología de la enfermedad de Chagas en zonas no endémicas
- Biomarcadores de eficacia terapéutica y biomarcadores de detección precoz de daño cardíaco en pacientes con Chagas
- Ensayos clínicos de nuevos fármacos para el tratamiento del Chagas
- Estudios sobre la farmacocinética de benznidazol
- Infecciones por helmintos
- Medicina del viajero
- Determinantes de la salud en poblaciones migrantes
- Control de vector, diagnóstico y tratamiento de la leishmaniasis

# Infecciones víricas y bacterianas

*A pesar de que la mortalidad por enfermedades infecciosas ha disminuido a escala global, las infecciones víricas y bacterianas siguen afectando de manera desproporcionada a las poblaciones más pobres del planeta, particularmente a los niños: la neumonía y la diarrea están entre las principales causas de muerte infantil en países de renta baja. Por otro lado, cientos de millones de pacientes sufren infecciones asociadas a hospitales, especialmente en países desarrollados. Un alto porcentaje de estas infecciones es causado por bacterias multirresistentes cuya prevalencia ha aumentado de manera alarmante como resultado del mal uso y abuso de antibióticos en los sectores sanitario y agropecuario. Las bacterias multirresistentes están presentes en todas las regiones del mundo y se propagan fácilmente, por lo que son consideradas una de las amenazas más serias a la salud global.*

*En ISGlobal usamos nuestra experiencia en esta área para mejorar el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas, entender las causas de la resistencia a los antibióticos y encontrar nuevos tratamientos para combatirla.*

## Principales resultados en 2015

● **La globalización de la enfermedad de Chagas presenta nuevos retos.** Una revisión analiza el nuevo escenario epidemiológico de la enfermedad de Chagas y la manera de enfrentarlo. El cambio climático y los flujos migratorios han contribuido a globalizar la enfermedad y representan nuevos retos en la prevención y tratamiento de la misma.<sup>23</sup>

Alrededor del 4% de los latinoamericanos que viven en Europa tiene Chagas crónico, una cifra mayor de lo que se creía hasta la fecha y que subraya la importancia de establecer una política sanitaria en Europa, clara y armonizada, para prevenir y controlar la enfermedad.<sup>24</sup>

Precisamente, el riesgo de transmisión de la enfermedad en países no endémicos por la donación de órganos queda ilustrado por un estudio de caso. Se trata de un trasplante de hígado infectado por *T. cruzi* a un paciente que no recibió tratamiento preventivo contra la infección.<sup>25</sup>

Un estudio de farmacocinética muestra que es posible tratar a pacientes crónicos adultos con dosis menores (2.5 mg/kg/24 h) de benznidazol que las del tratamiento standard. La confirmación de estos resultados por medio de ensayos clínicos en curso tendrá un gran impacto en el manejo de los pacientes crónicos, en la disminución de los efectos adversos provocados por el fármaco, y en una disminución del coste del tratamiento.<sup>26</sup>

● **Infecciones por helmintos.** Las infecciones por el helminto *Strongyloides*, adquiridas durante viajes a países tropicales y subtropicales, pueden tener consecuencias graves por lo que es necesario evaluar la eficacia del tratamiento. Las pruebas serológicas pueden ser más útiles que los coprocultivos para el seguimiento de pacientes con strongyloidiasis, especialmente en regiones no endémicas.<sup>27</sup>

<sup>23</sup> Pinazo M-J, Gascon J. The importance of the multidisciplinary approach to deal with the new epidemiological scenario of Chagas disease (global health). *Acta Trop* 2015;151:16–20.

<sup>24</sup> Requena-Méndez A, Aldasoro E, de Lazzari E, Sicuri E, Brown M, Moore DAJ, et al. Prevalence of Chagas disease in Latin-American migrants living in Europe: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis* 2015;9:e0003540.

<sup>25</sup> Rodríguez-Guardado A, González ML, Rodríguez M, Flores-Chavez M, Boga JA, Gascon J. Trypanosoma cruzi infection in a Spanish liver transplant recipient. *Clin Microbiol Infect* 2015;21:687.e1–3.

<sup>26</sup> Soy D, Aldasoro E, Guerrero L, Posada E, Serret N, Mejía T, Urbina JA, Gascón J. Population pharmacokinetics of benznidazole in adult patients with Chagas disease. *Antimicrob Agents Chemother* 2015;59:3342–9.

<sup>27</sup> Buonfrate D, Sequi M, Mejía R, Cimino RO, Krolewiecki AJ, Albonico M, Degani M, Tais S, Angheben A, Requena-Mendez A, Muñoz J, Nutman TB, Bisoffi Z. Accuracy of five serologic tests for the follow up of *Strongyloides stercoralis* infection. *PLoS Negl Trop Dis* 2015;9:e0003491.



**El 4% de los latinoamericanos que viven en Europa tiene Chagas crónico**

## Principales líneas de investigación

- Diseño de nuevas herramientas rápidas para diagnosticar enfermedades infecciosas
- Bases moleculares de la resistencia antimicrobiana
- Relación entre la virulencia y la resistencia antimicrobiana
- Descubrimiento y evaluación de nuevos fármacos antibacterianos
- Vigilancia, filogenia e impacto clínico del virus de la gripe y virus emergentes
- Búsqueda de biomarcadores para el diagnóstico y el pronóstico de las infecciones víricas y bacterianas
- Patogenia y resistencia antimicrobiana de los microorganismos causantes de la sepsis neonatal
- Epidemiología y presentación clínica de infecciones víricas y bacterianas
- Tratamiento del pian en Papúa Nueva Guinea

## Principales resultados en 2015

● **Adquisición de resistencias.** El análisis de la evolución *in vivo* de resistencias en la bacteria *Pseudomonas aeruginosa*, aislada a partir de pacientes en cuidados intensivos, muestra que la aparición de cepas resistentes a múltiples fármacos necesita la adquisición gradual de diferentes mecanismos de resistencia. El estudio también identifica los antibióticos más frecuentemente asociados a la aparición de resistencias.<sup>28</sup>

Dos estudios, uno realizado con *Acinetobacter nosocomialis* y el otro con *Salmonella* Typhi muestran que, para ambas bacterias, la adquisición de resistencia a diferentes antibióticos se asocia a una pérdida de virulencia.<sup>29,30</sup>

<sup>28</sup> Solé M, Fàbrega A, Cobos-Trigueros N, Zamorano L, Ferrer-Navarro M, Ballesté-Delpierre C, et al. In vivo evolution of resistance of *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from patients admitted to an intensive care unit: mechanisms of resistance and antimicrobial exposure. *J Antimicrob Chemother* 2015;70:3004–13.

<sup>29</sup> Vila-Farrés X, Ferrer-Navarro M, Callarisa AE, Martí S, Espinal P, Gupta S, et al. Loss of LPS is involved in the virulence and resistance to colistin of colistin-resistant *Acinetobacter nosocomialis* mutants selected in vitro. *J Antimicrob Chemother* 2015;70:2981–6.

<sup>30</sup> Ballesté-Delpierre C, Fàbrega A, Ferrer-Navarro M, Mathur R, Ghosh S, Vila J. Attenuation of in vitro host-pathogen interactions in quinolone-resistant *Salmonella* Typhi mutants. *J Antimicrob Chemother* 2016;71:111–22.

# VIH/sida y Tuberculosis (TB)

● **Tipificación automatizada de aislados clínicos.** Un protocolo automatizado, simple y rápido de espectrometría de masas (MALDI-TOF) permite discriminar entre las principales cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina (SARM). Esta técnica podrá usarse en laboratorios de rutina y permitirá implementar las medidas adecuadas de control para limitar la transmisión y estudiar la dinámica de poblaciones de SARM.<sup>31</sup>

● **Nuevos medicamentos y combinaciones.** En cuanto a la identificación de nuevos compuestos contra bacterias multirresistentes, el ozenoxacino (perteneciente a la nueva generación de quinolonas no fluoradas) representa una buena alternativa para tratar las SARM, ya que la frecuencia de aparición de cepas resistentes al compuesto es muy baja. Otro estudio muestra que la combinación de un inhibidor de beta-lactamasas (avibactam) con la ceftazidima es eficaz contra bacterias resistentes a un antibiótico de amplio espectro.<sup>32,33</sup>

● **Debate sobre la amenaza global de la resistencia antimicrobiana.** Las conclusiones del B-debate sobre la amenaza global de la resistencia a antimicrobianos subrayan la urgencia en reactivar la investigación y el desarrollo de nuevos agentes antimicrobianos a partir de estrategias innovadoras que permitan combinar los intereses farmacéuticos y de salud pública.<sup>34</sup>

● **Identificar a los culpables de las enfermedades respiratorias.** Una “firma de biomarcadores” permite determinar si una neumonía es debida a una infección bacteriana, viral o por malaria. La técnica podría contribuir a un diagnóstico más rápido y preciso de neumonías pediátricas, reduciendo así la morbilidad y el uso innecesario de antibióticos.<sup>35</sup>

Un estudio muestra que dos virus respiratorios (el VRS y el hMPV) son causa frecuente de neumonías graves en niños marroquíes. Por el momento, se desconoce cuál es la contribución real de estos virus a las neumonías definidas por la OMS como graves, en diferentes áreas geográficas.<sup>36</sup>

En niños mozambiqueños menores de cinco años, las neumonías causadas por el hongo oportunista, *Pneumocystis jirovecii*, son potencialmente mortales, sobre todo en niños con VIH. El estudio subraya la urgencia de desarrollar nuevas herramientas de diagnóstico para las poblaciones en riesgo y de mejorar la prevención de transmisión del VIH de madre a hijo.<sup>37</sup>

● **Las infecciones invasivas por *Salmonella* en niños.** Otro estudio, resultado de 14 años de vigilancia microbiológica en Mozambique, muestra que la incidencia de infecciones invasivas por *Salmonella* en niños pequeños ha disminuido, mientras que la mortalidad asociada a dichas infecciones permanece elevada, particularmente en niños con malnutrición grave o anemia.<sup>38</sup>

● **El pian se puede erradicar con una sola dosis oral de azitromicina.** Un ensayo realizado en Papúa Nueva Guinea muestra que una sola ronda de tratamiento masivo con una dosis oral de azitromicina a toda la población reduce la transmisión y prevalencia del pian, una enfermedad tropical desatendida. El estudio respalda la estrategia planteada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para erradicar el pian en 2020.<sup>39</sup>

<sup>31</sup> Camoez M, Sierra JM, Domínguez MA, Ferrer-Navarro M, Vila J, Roca I. Automated categorization of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* clinical isolates into different clonal complexes by MALDI-TOF mass spectrometry. *Clin Microbiol Infect* 2016;22:161.e1-7.

<sup>32</sup> López Y, Tato M, Espinal P, García-Alonso F, Gargallo-Viola D, Cantón R, et al. In vitro selection of mutants resistant to ozenoxacin compared with levofloxacin and ciprofloxacin in Gram-positive cocci. *J Antimicrob Chemother* 2015;70:57-61.

<sup>33</sup> Pitart C, Marco F, Keating TA, Nichols WW, Vila J. Activity of ceftazidime-avibactam against fluoroquinolone-resistant Enterobacteriaceae and *Pseudomonas aeruginosa*. *Antimicrob Agents Chemother* 2015;59:3059-65.

<sup>34</sup> Roca I, Akova M, Baquero F, Carlet J, Cavalieri M, Coenen S, et al. The global threat of antimicrobial resistance: science for intervention. *New Microbes New Infect* 2015;6:22-9.

<sup>35</sup> Valim C, Ahmad R, Lanaspá M, Tan Y, Acácio S, Gillette MA, et al. Responses to Bacteria, Virus, and Malaria Distinguish the Etiology of Pediatric Clinical Pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2016;193:448-59.

<sup>36</sup> Jroundi I, Mahraoui C, Benmessouad R, Moraleda C, Tligui H, Seffar M, et al. A comparison of human metapneumovirus and respiratory syncytial virus WHO-defined severe pneumonia in Moroccan children. *Epidemiol Infect* 2016;144:516-26.

<sup>37</sup> Lanaspá M, O'Callaghan-Gordo C, Machevo S, Madrid L, Nhampossa T, Acácio S, et al. High prevalence of *Pneumocystis jirovecii* pneumonia among Mozambican children. *Clin Microbiol Infect* 2015;21:1018.e9-1018.e15.

<sup>38</sup> Mandomando I, Bassat Q, Sigatúque B, Massora S, Quintó L, Acácio S, et al. Invasive *Salmonella* Infections Among Children From Rural Mozambique, 2001-2014. *Clin Infect Dis* 2015;61 Suppl 4:S339-45.

<sup>39</sup> Mitjà O, Houine W, Moses P, Kapa A, Paru R, Hays R, et al. Mass treatment with single-dose azithromycin for yaws. *N Engl J Med* 2015;372:703-10.

*A finales del 2014, había 37 millones de personas infectadas con VIH en todo el mundo y casi una tercera parte de las 1,2 millones de muertes estimadas por VIH se debieron a la tuberculosis. Esta última causó un millón de muertes adicionales en 2014 y es, junto con el VIH, una de las principales causas de muerte en el mundo.*

*El fortalecimiento de intervenciones conjuntas VIH/TB desde el año 2000 ha permitido disminuir en un 22% el número de personas que mueren de tuberculosis asociada a VIH. Sin embargo, la baja cobertura de fármacos antirretrovirales, la resistencia a los mismos y la falta de diagnóstico de ambas infecciones continúan siendo un problema en África subsahariana, donde se concentran más del 70% de personas con VIH y la mayor carga de tuberculosis. El acceso a fármacos antirretrovirales es una prioridad en la lucha contra ambas infecciones y la iniciativa 90-90-90 de la ONUSIDA tiene como objetivo diagnosticar el 90% de los casos, tratar el 90% y lograr la supresión viral en el 90% de los mismos para 2020, lo cual permitiría eliminar el VIH/sida para 2030.*

*Nuestra investigación en VIH/sida y TB se centra en las problemáticas específicas de la epidemia en África subsahariana, donde la incidencia del VIH y de TB es extremadamente alta tanto en adultos como en niños.*

## Principales líneas de investigación

- VIH y salud materna e infantil
- Patogénesis de las fases aguda y precoz de la infección por el VIH
- Investigación epidemiológica y operacional en la comunidad con el fin de mejorar el acceso al tratamiento antirretroviral
- Estudios epidemiológicos para determinar la carga de TB en la comunidad
- Evaluación de nuevas herramientas de diagnóstico, tratamiento y prevención de la TB

## Principales resultados en 2015

● **Resistencias al tratamiento antirretroviral.** En Mozambique, uno de los países con mayor prevalencia de VIH del mundo, el tratamiento antirretroviral ART fracasa en un cuarto de los pacientes que toman el medicamento. El estudio muestra que esto se debe a que en la gran mayoría de casos el virus ha desarrollado resistencia a los fármacos. Esto subraya la necesidad de aumentar el acceso al seguimiento virológico para la detección precoz del fracaso terapéutico y a tratamientos alternativos para evitar la transmisión de resistencias al resto de la población.<sup>40</sup>

● **Alta prevalencia y microgeografía del VIH.** El diseño de intervenciones comunitarias para mejorar el acceso al tratamiento antirretroviral necesita datos que van más allá de la prevalencia e incidencia a nivel nacional o regional. Un primer estudio realizado en una zona rural del sur de Mozambique combina sistemas de geolocalización espacial con datos serológicos y demuestra una la existencia de microclusters de alta prevalencia del VIH dentro de un distrito. Estos resultados son importantes para el diseño de estrategias efectivas de prevención y mejora del acceso al tratamiento a nivel comunitario.<sup>41</sup>

<sup>40</sup> Rupérez M, Pou C, Maculue S, Cedeño S, Luis L, Rodríguez J, et al. Determinants of virological failure and antiretroviral drug resistance in Mozambique. *J Antimicrob Chemother* 2015;70:2639-47.

<sup>41</sup> González R, Augusto OJ, Mungambe K, Pierrat C, Pedro EN, Sacoor C, et al. HIV Incidence and Spatial Clustering in a Rural Area of Southern Mozambique. *PLoS One*. 2015 10:e0132053.

● **Incidencia de tuberculosis en adultos infectados por VIH.** Mozambique es uno de los pocos países con alta carga de tuberculosis en que la incidencia no ha disminuido en los últimos años. Un estudio epidemiológico realizado en el CISM muestra que la incidencia de casos de tuberculosis entre adultos infectados por VIH es extremadamente alta (entre 860 y 1.800 casos por cada 100.000 mujeres u hombres, respectivamente). Tomando en cuenta que no todos los casos son diagnosticados, estas cifras indican que la carga de la tuberculosis en gente infectada con VIH es enorme y que urgen intervenciones de salud pública para controlar dicha epidemia.<sup>42</sup>

● **Tuberculosis infantil.** En niños, la carga de enfermedad es también elevada (incidencia de 470 por cada 100.000), según un estudio prospectivo realizado en la comunidad. Esta cifra duplica las estimativas reportadas por el ministerio, y muestra que en condiciones normales, y al igual que sucede en muchas otras regiones africanas, un porcentaje elevado de niños queda sin diagnosticar y/o reportar.<sup>43</sup>

Las micobacterias no tuberculosas (NTM) pueden complicar el diagnóstico de la tuberculosis en niños, ya que las infecciones por dichas bacterias son clínicamente indistinguibles de la tuberculosis. Una primera revisión sobre NTM en niños analiza lo que se conoce sobre ellas, así como las repercusiones de este tipo de infecciones en la salud pública, sobre todo en países en desarrollo y con alta prevalencia de tuberculosis infantil.<sup>44</sup>

<sup>42</sup> García-Basteiro AL, López-Varela E, Respeito D, González R, Nanche D, Manhiça I, et al. High tuberculosis burden among people living with HIV in southern Mozambique. *Eur Respir J* 2015;45:547-9.

<sup>43</sup> López-Varela E, Joaquim Augusto O, Gondo K, García-Basteiro AL, Fraile O, Ira T, Ribó Aristizabal JL, Bulo H, Muñoz Gutierrez J, Aponte J, Macete E, Sacarlal J, Alonso P. Incidence of Tuberculosis among young children in rural Mozambique. *Pediatr Infect Dis J*. 2015 Jul;34(7):686-92.

<sup>44</sup> López-Varela E, García-Basteiro AL, Santiago B, Wagner D, van Ingen J, Kampmann B. Non-tuberculous mycobacteria in children: muddying the waters of tuberculosis diagnosis. *Lancet Respir Med* 2015;3:244-56.



El número de personas que mueren de tuberculosis asociada a VIH ha disminuido en un 22% desde el año 2000



# Datos

Programas formativos

25

Seminarios de creación de capacidades

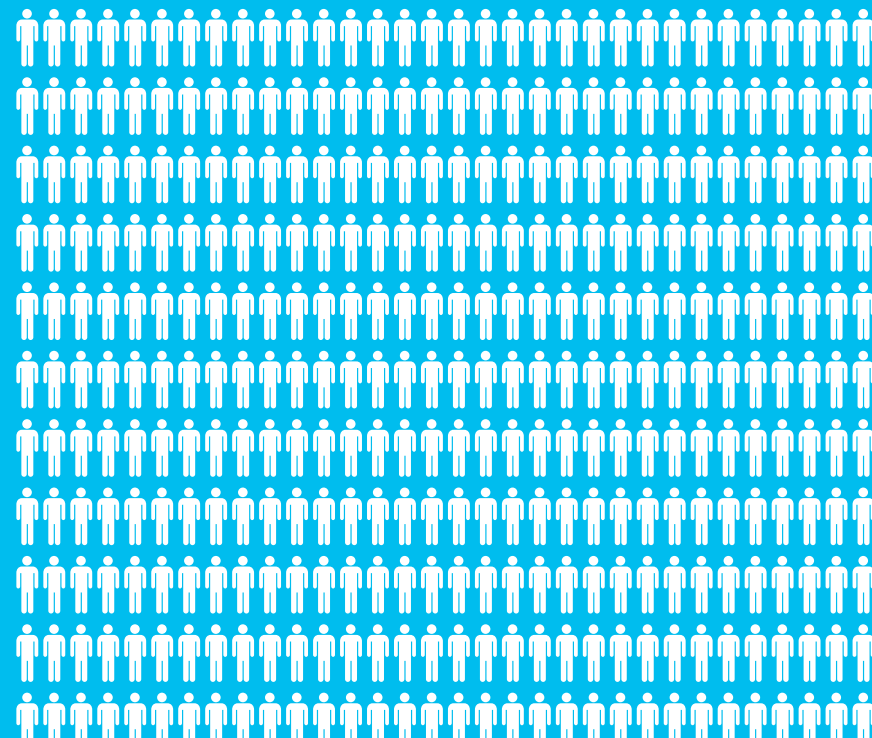
29

Tesis doctorales leídas

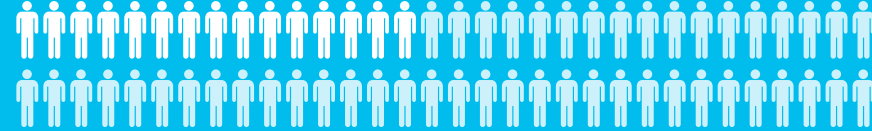
10

Número de alumnos 478

Cursos cortos 367



Doctorados 67



Másters y Diploma 31



Rotaciones 13



Núria Casamitjana  
Directora de Formación

La traslación del conocimiento es básica para conseguir un mundo en que todas las personas puedan disfrutar de buena salud. En 2015 consolidamos nuestros cursos de posgrado e incrementamos el número y la diversidad de cursos cortos especializados, así como de talleres destinados a investigadores y profesionales de la salud global.

ISGlobal ofrece 25 programas de posgrado y cursos cortos a una variedad de estudiantes procedentes de diferentes regiones del mundo y con una formación de base en disciplinas muy diversas.

A lo largo del año, en el contexto del proceso de integración entre ISGlobal y el Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental (CREAL), se avanzó en la unión de los programas de doctorado de ambas instituciones. De tal manera que, con más de 70 estudiantes realizando el doctorado en la actualidad en universidades catalanas y con una media de 15 tesis doctorales leídas cada año, el nuestro se ha afianzado en la actualidad como un programa único en el contexto de la salud global en el sur de Europa.

Paralelamente, en el contexto de nuestras actividades en Mozambique, Bolivia y Marruecos, formamos a investigadores y profesionales sanitarios para contribuir a construir y fortalecer las capacidades individuales e institucionales que resultan claves para mejorar la salud de las poblaciones vulnerables y de los países con menos recursos.



## Formación

## Programas de posgrado

- Doctorado en Medicina e Investigación Traslacional: línea de salud internacional, UB
- Trans Global Health: programa de doctorado conjunto Erasmus Mundus (en colaboración con instituciones académicas de Bélgica, Francia y Holanda)
- Máster en Salud Global, ISGlobal-UB
- Máster en Salud Pública. Asignatura “Salud Global”, UPF-UAB
- Máster en Investigación Clínica: especialidades en Salud Internacional y en Microbiología Clínica, ISGlobal-UB
- Máster en Internacionalización. Asignatura “Salud Global”, Facultad Economía – UB
- Diploma en Salud Global, ISGlobal-UB

## Cursos, talleres y rotaciones

- Gobernanza Internacional y Políticas en Salud Global
- Nutrición y seguridad alimentaria
- XI Taller sobre la enfermedad de Chagas
- Salud materna y reproductiva
- Crisis humanitarias y salud global
- Salud medioambiental global
- Desarrollo y aplicación de vacunas en salud global
- Safe mothers and Newborns: a leadership workshop
- Escuela de verano de salud global de Barcelona
- La ciencia de la erradicación: malaria. Organizado con la Universidad de Harvard y el Swiss Tropical and Public Health Institute.
- Introducción a la epidemiología I
- Fundamentos de investigación cualitativa en salud
- Determinantes de salud global
- Fundamentos de bioestadística para la salud global
- Enfermedades importadas: curso intensivo para médicos en práctica clínica
- Sistemas sanitarios y políticas de la salud global
- Rotaciones de médicos residentes y licenciados en el Centro de Investigación en Salud de Manhica (Mozambique)
- Rotaciones de médicos residentes y licenciados en la Clínica de Enfermedades Crónicas de Ifakara (Tanzania)
- Estancias para estudiantes en el Centro de Investigación en Salud de Manhica (Mozambique)

## Tesis doctorales leídas

*Los flebotomos de las islas de Mallorca y Menorca y su papel focalizador en la distribución de las leishmaniosis*, **Maria Magdalena Alcover Mengual**  
8 de enero de 2015, UB  
Directora: Dra. Montserrat Gállego

*Contribución de la anemia y de la exposición al virus de la inmunodeficiencia humana a la morbi-mortalidad infantil en África*, **Cinta Moraleda Redecilla**  
15 de abril de 2015, UB  
Directoras: Dra. Clara Menéndez, Dra. Ruth Aguilar

*Distribution of multiple chronic conditions and their impact on the Spanish population*, **Noe Garin Escria**  
17 de abril de 2015, UB  
Directores: Dr. Antoni Trilla, Dr. J.M. Haro

*Burden, impact and control of malaria and HIV in women of reproductive age from southern Mozambique*, **Raquel González**  
12 de junio de 2015, UB  
Directores: Dra. Clara Menéndez

*Epidemiology and aetiology of severe respiratory infections among children under five, admitted to the children's hospital of Rabat, Morocco*, **Imane Jroundi**  
21 de octubre de 2015, UB  
Director: Dr. Quique Bassat

*Responsiveness to hepatitis A and hepatitis B vaccination in HIV –infected patients: a naturalistic study*, **Guillermo Mena**  
30 de octubre de 2015, UB  
Director: Dr. José María Bayas Rodríguez

*Quinolone resistance acquisition and impact on virulence in Salmonella enterica: a cost-benefit matter*, **Clara Ballesté**  
13 de noviembre de 2015, UB  
Directores: Dr. Jordi Vila, Dra. Anna Fàbrega

## Formamos a investigadores y profesionales sanitarios en Mozambique, Bolivia y Marruecos

*Development of polyvalent erythrocyte- and parasitized erythrocyte-targeted nanovectors as novel site-specific drug delivery approaches for Plasmodium falciparum malaria chemotherapy*, **Ernest Moles**  
9 de diciembre de 2015, UB  
Director: Dr. Xavier Fernández-Busquets

*Promoció de la vacunació antigripal en els professionals sanitaris*, **Anna Llupià**  
14 de diciembre de 2015, UB  
Directores: Dr. Antoni Trilla, Dr. José María Bayas Rodríguez

*Exploration of sulfated polysaccharides as antimalarials and as targeting molecules for nanovector-mediated drug delivery to Plasmodium-infected cells*, **Maria Joana Azevedo Silva Marques**  
14 de diciembre de 2015, UB  
Director: Dr. Xavier Fernández-Busquets

ISGlobal y CREAL han avanzado en la integración de sus programas de doctorado



## Crece el número de alumnos en movilidad en los programas de ISGlobal

El año 2015 concluyó con un importante aumento de alumnos en movilidad tanto en los másters como en los programas de doctorado. Estos alumnos, pertenecientes a otros centros universitarios, escogen los equipos de investigación o cursos especializados de ISGlobal para profundizar en los temas que están investigando o a los que quieren dedicarse profesionalmente. Los estudiantes en movilidad de los másters forman parte de la red tropED, a la que pertenece ISGlobal, junto con otras importantes instituciones académicas internacionales. Del mismo modo, a los estudiantes de tropEd que escogen ISGlobal como centro universitario se les solicita que realicen cursos en otras instituciones internacionales.

## II Escuela de Verano en Salud Global de Barcelona

A esta segunda edición de la Escuela de Verano en Salud Global de Barcelona, organizada por la Asociación de Estudiantes de Ciencias de la Salud de Cataluña y la Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina en colaboración con ISGlobal y dedicada a discutir la relación entre el cambio climático y la salud, asistieron 60 participantes de todo el mundo. Tal y como confirmaron expertos nacionales e internacionales, es evidente que el cambio climático existe y su causa más probable es la actividad humana, pero todavía no contamos con pruebas concluyentes sobre el impacto que tendrá en la salud. La Escuela de Verano es un curso intensivo de 30 horas en el que, además de sesiones lectivas interactivas, se realizan visitas a centros de investigación en salud ambiental en Barcelona, como el CREAL y el IC3, una visita guiada al museo de la ciencia CosmoCaixa Barcelona y una variedad de actividades paralelas.

## II Simposio predoctoral conjunto de ISGlobal y CREAL

El segundo simposio predoctoral conjunto de ISGlobal y CREAL tuvo lugar el pasado 4 de noviembre en la Universidad de Barcelona. La jornada científica supuso un paso más hacia la integración estratégica de CREAL en ISGlobal. El objetivo era formar a los estudiantes de doctorado en la exposición y defensa de sus trabajos, además de introducir a los estudiantes de doctorado de ambos centros en el trabajo de sus colegas con el fin de aumentar las sinergias entre los investigadores y promover posibles colaboraciones científicas. El programa incluyó dos sesiones de presentaciones orales y dos sesiones de pósters en las que los investigadores de ISGlobal y CREAL mostraron sus trabajos sobre temáticas de diversa índole. También se hizo entrega de premios a los mejores pósters presentados en el simposio.

## Educación superior para las mujeres mozambiqueñas

En colaboración con la institución mozambiqueña Fundación para el Desarrollo Comunitario (FDC) y con la ayuda de la Obra Social "la Caixa", ISGlobal ha completado el programa de becas iniciado para que las mujeres mozambiqueñas puedan emprender estudios universitarios en diferentes disciplinas. Este programa permite que las mujeres se centren en su formación para poder después participar en la resolución de los problemas que sufre Mozambique y jugar un papel importante en el proceso de desarrollo del país. Un total de 19 mujeres han recibido un beca entre 2009 y 2015.

El año 2015 concluyó con un importante aumento de alumnos en movilidad tanto en los másters como en los programas de doctorado



## Iniciativa para Eliminación de la Malaria

### La ciencia de la erradicación: malaria

En 2015, la cuarta edición del curso de desarrollo de liderazgo «La ciencia de la erradicación: malaria» se celebró en Boston, concretamente en la Harvard Business School, en colaboración con ISGlobal y el Swiss Tropical and Public Health Institute. Los asistentes, dedicados a diversas áreas relacionadas con la malaria, pudieron adquirir una perspectiva multidisciplinar de la erradicación de la enfermedad. Gracias a los conocimientos y competencias básicas que ofrece el curso, incluido el uso efectivo de pruebas y datos de la vida real, los participantes mejoran sus competencias analíticas y de resolución de problemas para diseñar e implementar estrategias de intervención adecuadas. Los 57 inscritos obtuvieron conocimientos y competencias de liderazgo para desarrollar y dirigir programas de control, eliminación y erradicación de la malaria a través de la comprensión de una gran variedad de asuntos clave relacionados.

## Iniciativa de Chagas

### XI Taller sobre la enfermedad de Chagas

El taller, organizado por ISGlobal en colaboración con la Fundación Mundo Sano, reunió a 150 expertos de todo el mundo y tuvo lugar en la Casa del Mar (Barcelona). El objetivo era abordar las últimas investigaciones sobre la prevención y tratamiento de la enfermedad de Chagas. Además de las habituales sesiones científicas, siempre innovadoras y muy esperadas, lo más destacado de esta edición fue la reunión de trabajo paralela organizada por la red iberoamericana NHEPACHA para discutir sobre futuros protocolos de ensayos clínicos multicéntricos y barreras en el acceso al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. Dicha red, formada por 13 grupos de investigación de 9 países y fundada por la iniciativa Medicamentos para Enfermedades Olvidadas (DNDi), tiene como objetivo el desarrollo de nuevas herramientas y biomarcadores para el diagnóstico, tratamiento y manejo de la enfermedad.

El Taller sobre la enfermedad de Chagas alcanzó su XI edición reuniendo a más de 150 expertos en Barcelona

## Iniciativa de Salud Materna, Infantil y Reproductiva

### Taller “Safe Mothers & Newborns”

ISGlobal, la Harvard T.H. Chan School of Public Health y la Universidad Aga Khan, tres instituciones con una sólida experiencia en salud materna, neonatal e infantil, se han unido para crear una nueva colaboración académica con el objetivo de acelerar el progreso en la reducción de mortalidad materna y neonatal. La primera edición de este taller, celebrado en Barcelona del 20 de junio al 3 de julio y centrado en la salud de madres y recién nacidos, reunió a más de 50 líderes y expertos en el campo de la salud materna, infantil y reproductiva de países con una alta carga de mortalidad materna y neonatal, con el objetivo de ampliar los conocimientos y competencias de los participantes para que estos puedan aplicarlos a su regreso.

### Programa de formación para combatir el cáncer cervical en Mozambique

En colaboración con el Centro de Investigación en Salud de Manhica (CISM) y el Ministerio de Salud de Mozambique, ISGlobal ha finalizado el programa de formación comenzado el año anterior, cuyo objetivo era desarrollar las competencias y conocimientos necesarios para introducir la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) para prevenir el cáncer cervical en el país. Financiado por la Obra Social “la Caixa”, el programa ha podido formar a 217 profesionales sanitarios relacionados con el Ministerio de Salud en Maputo y a personal sanitario de varios distritos como Manhica (sur de Mozambique), Mocimboa da Praia (norte) y Manica (centro oeste) con tres cursos de formación piloto y materiales educativos creados para ser entregados al Ministerio de Salud para su uso y ampliación.

ISGlobal, la Harvard T.H. Chan School of Public Health y la Universidad Aga Khan se unieron en 2015 para crear el taller Safe Mothers & Newborns



Número de publicaciones

5

Noticias y posts publicados

195

Analizamos desde un prisma de equidad los

17

Objetivos de Desarrollo Sostenible

**EQUIDAD** RESISTENCIAS A ANTIBIÓTICOS  
MATERNO-INFANTIL  
INCIDENCIA **ACCESO** **i+D**  
COOPERACIÓN **ÉBOLA**  
**LATINOAMÉRICA**  
**ODS** INNOVACIÓN  
DESIGUALDAD **CHAGAS** FILANTROPÍA  
**MALARIA** **PIAN** VIH  
ANÁLISIS **TRASLACIÓN** DESARROLLO

**Rafael Vilasanjuan**  
Director de Análisis y Desarrollo Global

La agenda global de desarrollo ha pasado página en 2015, un año de finales y de inicios que han marcado el trabajo y compromiso del departamento de Análisis y Desarrollo Global de ISGlobal. Por un lado hemos contemplado cómo los indicadores que tenían que cerrar la propuesta del milenio avanzaban, aunque sin conseguir todos sus resultados previstos. Por otro, la comunidad internacional definía una agenda radicalmente nueva, en cuya aplicación comenzamos a trabajar. Bajo la denominación de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la agenda de salud global propone continuar la labor y los logros conseguidos en el tratamiento de enfermedades infecciosas como la malaria, pero se abre además a nuevos objetivos para reducir la mortalidad y morbilidad en enfermedades no transmisibles y apunta como meta más ambiciosa a la Cobertura Universal en Salud.

Desde ISGlobal hemos ido acompañando el proceso desde un enfoque de equidad y abriendo el análisis hacia las nuevas temáticas en epidemiología ambiental que se incorporan a nuestra organización. Desde el área de Desarrollo Global se ha trabajado además en el posicionamiento en Latinoamérica a partir de una agenda centrada sobre todo en Chagas y en malaria y se ha iniciado la propuesta de ampliar y fortalecer el conocimiento sobre los principales retos de salud en el Norte de África, para completar el trabajo que ya se viene realizando en África subsahariana, a través de la colaboración con el Centro de Investigación en Salud de Manhiça (CISM).

Por último, en un año electoral en España, ISGlobal ha trabajado propuestas concretas con todos los partidos políticos con la finalidad de conseguir una política pública de cooperación que incorpore de manera prioritaria los objetivos de salud global a través del intercambio de conocimiento y la búsqueda de mayor impacto.

## Análisis

### Análisis y Desarrollo Global

Siguiendo el proceso de definición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), desde el área de Análisis de ISGlobal hemos trabajado en diferentes propuestas. Junto con el Overseas Development Institute de Londres (ODI) y la organización Save The Children-UK, organizamos un seminario internacional en Barcelona para fijar prioridades.

ISGlobal avanza en este sentido en tres frentes de acción:

- Avanzar en una nueva propuesta de modelo de innovación y acceso, basado en dar respuesta a las necesidades de salud pública y en la optimización del conocimiento científico
- Trabajar una propuesta de traslación de los ODS en salud a partir de un enfoque de equidad en América Latina, África y Europa
- Promover un cambio de parámetros en la ayuda oficial al desarrollo (AOD) basada en criterios de impacto, equidad y traslación del conocimiento

Asimismo, hemos participado en la campaña No es Sano, que aboga por un modelo de I+D farmacéutico más justo y equitativo que el actual.

## Desarrollo Global

2015 fue el primer año de funcionamiento completo del nuevo departamento de Desarrollo Global. Un año, por tanto, de expansión y búsqueda de alianzas para acompañar la estrategia de posicionamiento mundial de ISGlobal a partir de nuestras iniciativas. En este sentido durante 2015 trabajamos en las siguientes prioridades:

- Ampliar la agenda estratégica de ISGlobal en Latinoamérica, hasta ahora focalizada en la enfermedad de Chagas, estableciendo relaciones con las principales organizaciones regionales y multilaterales
- Iniciar el proyecto de relación con las instituciones europeas de desarrollo para promover el conocimiento como estrategia de cooperación
- Promover una plataforma de conocimiento en Marruecos que evolucione hacia un futuro Observatorio de Salud regional

Por otra parte y coincidiendo con la epidemia de ébola, de impacto mundial, trabajamos en traslación de conocimiento a partir de un proyecto de laboratorio en Liberia y de la organización de un taller regional en Latinoamérica.

## Incidencia política

Siendo 2015 un año electoral en España, priorizamos la influencia directa sobre los programas y propuestas electorales de los partidos encaminadas a conseguir un aumento sustancial de la AOD, fijando el objetivo de alcanzar el 0,4% del PIB durante la próxima legislatura y promoviendo una reforma de la cooperación para mejorar el impacto y evitar la dispersión.

En 2015 trabajamos también en el desarrollo de la filantropía, formándose un primer grupo de trabajo denominado “Ideas y Filantropía”.

En el ámbito de la UE, ISGlobal ha iniciado la aproximación a las instituciones comunitarias y a las organizaciones de influencia política para conseguir priorizar la generación de nueva evidencia y conocimiento en los proyectos de desarrollo comunitarios.

### Agenda de publicaciones

- *The Feasibility of a Shared Data System in the Kenyan Medical Insurance Sector as a Means to Reduce Fraud*. Nina Wine, febrero 2015.
- *Strategies to Increase Access to Hepatitis C Treatment: A Question of Price or Public Health?* Anna Cusi, marzo 2015.
- *Las tres crisis del ébola*, Gonzalo Fanjul et al., marzo 2015.
- *20 años del Centro de Investigación en Salud de Manhica*. Olivia Blanchard, julio 2015.
- *La Cooperación Española más allá de 2015: razones éticas y prácticas para el cambio*. Septiembre 2015.
- *Cuidado con la brecha: Inequidades en salud y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Noviembre 2015.

## Iniciativa para la Eliminación de la Malaria

### Alianza Mozambiqueña para la Eliminación de la Malaria (MALTEM)

En su primer año de funcionamiento, la Alianza Mozambiqueña para la Eliminación de la Malaria (MALTEM) desplegó sobre el distrito de Magude, en el sur de Mozambique, todas las herramientas disponibles en la actualidad con el fin de cortar la transmisión de la malaria. Este proyecto, liderado actualmente por el Ministerio de Salud de Mozambique y coordinado desde ISGlobal, está siendo implementado a través del Centro de Investigación en Salud de Manhica (CISM) y cuenta con la participación de numerosos actores. Tras realizar estudios epidemiológicos y entomológicos en la región, las actividades sobre el terreno incluyeron la realización de un censo del distrito, la fumigación de todas las casas del mismo y la administración de una primera ronda de medicamentos a toda la población en el mes de diciembre.

### Secretariado de la Alianza Científica para la Erradicación de la Malaria

La Alianza Científica para la Erradicación de la Malaria (MESA) tiene como objetivo avanzar en la ciencia de la erradicación de la malaria a través del esfuerzo en investigación y desarrollo. Desde su creación, ISGlobal ha alojado el secretariado de MESA, que en el mes de junio abrió malERA Refresh un proceso consultivo en el que participan más de 150 expertos en malaria con el fin de actualizar la agenda de investigación para la eliminación de esta enfermedad. Durante el año, la base de datos MESA Track cumplió su primer aniversario superando la cifra de 800 proyectos de investigación almacenados. Asimismo, en colaboración con la OMS, MESA presentó un análisis de los proyectos que actualmente están aplicando administración masiva de medicamentos en regiones endémicas de malaria.

La Alianza Mozambiqueña para la Eliminación de la Malaria (MALTEM) desplegó en Magude (Mozambique) todas las herramientas disponibles en la actualidad para cortar la transmisión de la malaria

## Iniciativa de Chagas

### Coalición Global de la Enfermedad de Chagas

Desde enero de 2015 la coordinación de la Coalición se ha llevado a cabo desde ISGlobal. Durante este periodo se han relanzado las actividades con éxito, acordando centrar los esfuerzos en incrementar el acceso a diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas a través de una campaña de incidencia política y de comunicación. Durante 2015 se crearon los canales de difusión de la Coalición (web, newsletter y redes sociales), se realizaron reuniones de coordinación, se participó en varios eventos y congresos para sensibilizar sobre el panorama actual de la enfermedad y se trabajó en identificar los principales retos para el acceso y las potenciales estrategias para el *scaling up* de diagnóstico y tratamiento. El año finalizó con un incremento en el número de miembros que forman parte de la Coalición y participan en sus grupos de trabajo y con las bases de la campaña definidas para su lanzamiento en 2016.

### ¡Pasa la voz!

Con el apoyo de la Coalición Global de Chagas, ISGlobal puso en marcha a finales de 2015 el proyecto Pasa la Voz, cuyo principal objetivo es aumentar el acceso al diagnóstico y tratamiento, mejorando la sensibilización sobre la enfermedad de Chagas con y entre las poblaciones afectadas y profesionales de la salud. Nuestra estrategia es implementar un proyecto piloto de información, educación y comunicación que incremente el acceso a los servicios sanitarios especializados en Chagas en la ciudad de Barcelona. Más tarde, esta experiencia se estudiará a través de una investigación centrada en la demanda de atención de la salud de las familias migrantes con enfermedad de Chagas. Vamos a divulgar estas prácticas entre otros actores de la Coalición Global de la Enfermedad de Chagas alentando su replicación.

## Iniciativa de Salud Materna, Infantil y Reproductiva

### Participación en foros de decisión e incidencia

A lo largo de 2015 participamos en diversos foros de salud materna, infantil y reproductiva. Desde abril asistimos a las reuniones del patronato del Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño. Además, continuó nuestra colaboración dentro del Grupo de Trabajo de Malaria en el Embarazo de la iniciativa Roll Back Malaria, donde contribuimos a un documento de llamada a la acción para promover un aumento de la cobertura del tratamiento preventivo intermitente de la malaria en el embarazo (TPI). En julio, participamos en la reunión anual del Grupo de Trabajo de Malaria en el Embarazo de la Alianza Roll Back Malaria en Ginebra, en la que se examinó el progreso de los países en la adopción e implementación de la política de TPI durante el embarazo y cómo incidir para aumentar la administración del tratamiento antimalárico en el embarazo en el marco de la agenda de desarrollo post-2015.

En octubre participamos en la reunión bianual de la Maternal Health Task Force en México, mientras que en diciembre asistimos a la reunión organizada por la Comisión Europea Together for the Next Generation Research and Innovation for Maternal & Newborn Health.

### Estudio junto con el Banco Mundial

En 2015 se inició un estudio de desigualdad en salud materna y reproductiva en África Subsahariana en el marco de la colaboración entre ISGlobal y el área de Práctica Global de Pobreza y Equidad del Banco Mundial. El título provisional del estudio es *Inequalities in maternal and reproductive health opportunities for African women*.

Desde enero de 2015 la coordinación de la Coalición Global de la Enfermedad de Chagas se ha llevado a cabo desde ISGlobal

## Iniciativa de Resistencias a Antibióticos

### Recursos educativos para alumnos de secundaria

Durante el año 2015 se firmó un convenio con la Fundación Bancaria "la Caixa" para el desarrollo de una serie de recursos educativos destinados a acercar el problema de las resistencias a antibióticos a los alumnos de secundaria. El objetivo perseguido es doble: por un lado, trasladar el conocimiento científico a las aulas y por otro concienciar a los más jóvenes de la necesidad de hacer un uso responsable de los antibióticos. Los materiales generados se publicarán en el portal eduCaixa.

Un convenio con la Fundación Bancaria "la Caixa" permitirá desarrollar recursos educativos sobre las resistencias a antibióticos

## Comunicación / Outreach

Una de las razones de la constitución de ISGlobal es la voluntad de trasladar a la sociedad el conocimiento generado a través de la investigación. En la consecución de este objetivo resulta fundamental el trabajo de Comunicación, uno de nuestros departamentos transversales. Buena parte del trabajo del departamento se realiza a través de la web, donde a lo largo del año publicamos cerca de 200 noticias y entradas de blog.

### Nueva línea de trabajo: informes digitales

En 2015 establecimos las bases para una nueva línea de trabajo acorde con los lenguajes contemporáneos: la publicación de informes digitales que combinan una mirada crítica y rigurosa sobre asuntos de salud global con la publicación de gráficos y visualizaciones interactivas basadas en datos. En estrecha colaboración con el área de Análisis, durante los tres primeros meses del año se mantuvo en constante actualización la publicación "Las tres crisis del ébola", una revisión pormenorizada de la crisis de salud internacional generada como consecuencia del estallido de la epidemia de ébola en África occidental.

### Premio Manuel Castillo para la serie #ObjetivoSalud

En el mes de junio de 2015 la serie de 15 vídeos sobre temáticas de salud global que componen la campaña “Objetivo Salud” fue reconocida con el premio Manuel Castillo en la modalidad de reportaje periodístico. Este galardón, otorgado por el Patronato Sud-Nord de la Universitat de València, reconoce y difunde los resultados de más interés para la sociedad española sobre cooperación internacional, paz y su contribución al desarrollo humano y sostenible de los pueblos en el mundo.

### Alianza ISGlobal: hacia una comunicación integrada

Como consecuencia del proceso de la fusión en ISGlobal de su hasta entonces centro de investigación, CRESIB, la web de este último desapareció en el año 2015 y sus contenidos pasaron a quedar alojados en el dominio [www.isglobal.org](http://www.isglobal.org). La segunda fase de este mismo proceso incluye la fusión del CREAL en ISGlobal, por lo que durante el año se comenzó a preparar la integración de los canales y herramientas de comunicación de ambos centros.

### Promoción de las vocaciones científicas

Desde ISGlobal estamos cada vez más involucrados en la tarea de despertar interés por la ciencia y acercarla a la sociedad civil. En el mes de mayo, el investigador Alfred Cortés ofreció una conferencia dentro del ciclo “Ciencia abierta al barrio”. Al igual que en años anteriores, en julio acogimos a dos estudiantes galardonados con el Premio Extraordinario de Bachillerato del Departamento de Enseñanza de la Generalitat de Catalunya. En noviembre se realizó por primera vez la actividad “Science for Kids”, en la que mediante dos talleres y una visita a los laboratorios se pretendía acercar la ciencia a los más pequeños. El año se cerró con una conferencia del investigador Oriol Mitjà en el ciclo “Encuentros con compromiso” de la Obra Social “la Caixa”.

Desde ISGlobal estamos cada vez más involucrados en la tarea de despertar interés por la ciencia y acercarla a la sociedad civil



## Datos

Proyectos de investigación  
conjuntos en Mozambique

18

Investigadores  
mozambiqueños en el  
programa de formación  
Training Fellows

5

Pacientes nuevos atendidos  
en los centros de la  
Plataforma Chagas en Bolivia

5.465

Profesionales del sistema  
de salud formados en la  
Plataforma Chagas en Bolivia

146

Investigadores marroquíes  
júnior formados

42

Nuestra actividad en el campo de la ciencia y la traslación está fuertemente enraizada en las realidades de los países de renta media y baja. A lo largo de nuestra historia hemos desarrollado alianzas y colaboraciones estratégicas de larga duración en África subsahariana, Latinoamérica y el Magreb. A lo largo de 2015, hemos trabajado en el apoyo a nuestros socios en Mozambique, Bolivia y Marruecos, conciliando el desarrollo de investigaciones relevantes con la promoción de capacidades locales, tanto humanas como técnicas y de infraestructuras.



## Bolivia

### Alianzas estratégicas

En 2009, nuestro trabajo en Chagas en España nos llevó a crear la Plataforma de Atención Integral en Chagas en Bolivia, el país más afectado por esta enfermedad. La Plataforma ha supuesto un nuevo modelo de atención sanitaria, que combina la asistencia directa a pacientes para mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de Chagas, la capacitación a profesionales de la salud y la investigación.

### Extensión del modelo a los centros del Sistema Nacional de Salud

El modelo de atención integral a los pacientes desarrollado en la Plataforma de Bolivia junto con la fundación CEADES experimentó en 2015 un salto cualitativo, ya que el Ministerio de Salud decidió implantarlo en los centros de primer, segundo y tercer nivel del Sistema Nacional de Salud (SNS). Como parte de este proceso en los centros de la Plataforma, además de la adaptación de los protocolos de atención, se impartieron formaciones sobre el manejo de pacientes con Chagas a partir de este modelo al personal del SNS.

### Ampliación de los objetivos de investigación

En cuanto a las actividades científicas, la principal de las novedades registradas durante el año fue la decisión de ampliar la agenda de investigación a proyectos relacionados con otras enfermedades prevalentes y desatendidas además del Chagas, como leishmaniasis o geohelmintiasis, entre otras. Asimismo, durante 2015 se implementó el ensayo clínico con un nuevo fármaco para el tratamiento de la enfermedad de Chagas (Fexinidazol), promovido por DNDI, y se siguió trabajando de forma conjunta con los responsables nacionales en salud y educación para establecer las líneas prioritarias en investigación en salud.

### Renovación del convenio con AECID

Una vez desarrollado el modelo de la Plataforma de Atención Integral en Chagas, uno de los mayores retos es garantizar su continuidad. En este sentido, la firma de un nuevo convenio de cuatro años de duración con la AECID proporcionó el apoyo necesario para poder consolidar el modelo y trabajar de forma conjunta con los responsables locales para que a medio plazo las actividades asistenciales puedan ser asumidas por el SNS. Con el apoyo de la AECID en el contexto del nuevo convenio se reforzará la estructura de investigación en salud.

## Marruecos

En 2015, ISGlobal ha apostado por una fórmula novedosa para reforzar las redes entre actores marroquíes e ISGlobal: el Observatorio de Salud. Este Observatorio basado en Marruecos y con vocación regional permitirá por una parte aglutinar de manera más eficiente y coordinada a los diferentes investigadores asociados a ISGlobal, pero también servirá de plataforma para la traslación de la investigación biomédica y epidemiológica a políticas de salud.

### Taller de resistencias bacterianas a los antibióticos

En el contexto del proyecto FP7-MNSIRSES, que concluía el segundo de sus cuatro años de ejecución, se organizó en Rabat un taller sobre las resistencias bacterianas a los antibióticos en octubre de 2015. Este taller reunió a expertos de ISGlobal (Dr. Jordi Vila y Dra. Sara Soto) con personalidades marroquíes relevantes de los servicios de Microbiología de varios hospitales universitarios, el Ministerio de Salud, la Escuela Nacional de Salud Pública y el Instituto Nacional de Higiene. Los objetivos eran intercambiar experiencias, generar interés y, sobre todo, crear las bases para una futura red de vigilancia marroquí.

La puesta en marcha de unidades madre-niño de crianza respetuosa, o Unidades Canguro, ejemplifica las sinergias entre los mundos de la cooperación y de la investigación

### Unidades Canguro

La puesta en marcha de unidades madre-niño de crianza respetuosa, o Unidades Canguro, ejemplifica las sinergias entre los mundos de la cooperación y de la investigación. Identificado en 2015 y en fase de formulación, este proyecto nace de los contactos de la plataforma de Marruecos con investigadores marroquíes relevantes y con la cooperación española, que lo financiará. La experiencia de ISGlobal en la gestión de datos se plasma en este proyecto con un importante componente de refuerzo de los sistemas de información, que facilitarán la evaluación de resultados del proyecto y la puesta en marcha de proyectos de investigación.

### Formaciones de profesionales

Durante 2015 se llevaron a cabo tres formaciones planeadas en el contexto del FP7-MNSIRSES. En Rabat, se formó a 12 residentes de pediatría en Good Clinical Practices (GCP) en un curso mixto (presencial con examen para acreditación on-line) de dos días. En Fez, se formó a 10 residentes de diferentes especialidades en redacción de artículos científicos en un curso de tres días organizado en coordinación con el Departamento de Epidemiología de la Universidad de Fez. Finalmente, en Marrakech se formó a 20 residentes de diferentes especialidades en redacción de protocolos de investigación mediante una capacitación de una semana organizada en coordinación con el laboratorio de Epidemiología de la Universidad de Marrakech.

# Mozambique

*El Centro de Investigación en Salud de Manhiça (CISM) es uno de los centros africanos líderes en investigación en salud. ISGlobal posee una alianza estratégica de larga duración con el CISM que potencia la transferencia de conocimientos, el desarrollo de capacidades y una cartera de investigación orientada a algunas de las principales amenazas para la salud en Mozambique. 2015, además, fue un año de celebración, puesto que se cumplían dos décadas de la creación del centro.*

**En 2015 el Centro de Investigación en Salud de Manhiça (CISM) celebró su 20º aniversario**

## 20º aniversario del CISM

Una conferencia celebrada en Maputo en el mes de marzo, con la participación de Jean-Marie Okwo-Bele, director del Departamento de inmunización, vacunas y productos biológicos de la OMS, sirvió como pistoletazo de salida a los actos de celebración del 20º aniversario del CISM. En España, la ocasión se celebró con la publicación de un libro sobre la historia del centro, presentado en Madrid durante una conferencia a la que asistió la Ministra de Salud de Mozambique, Nazira Abdula, entre otras personalidades.

## Luz verde a la vacuna RTS,S

El Centro de Investigación en Salud de Mozambique fue uno de los sites que participó en los ensayos clínicos de la vacuna RTS,S contra la malaria. En el mes de abril se publicaban los resultados definitivos del estudio de fase III, que corroboraban la eficacia moderada ya conocida. Más adelante, en el mes de julio, la Agencia Europea del Medicamento evaluó de manera positiva la vacuna, mientras que en el mes de septiembre los asesores de la OMS en materia de inmunización y su comité de malaria emitían una recomendación positiva que daba luz verde a esta primera vacuna de la historia contra la malaria.

## Alianza Mozambiqueña para la Eliminación de la Malaria (MALTEM)

La Alianza Mozambiqueña para la Eliminación de la Malaria (MALTEM) es uno de los proyectos de mayor envergadura en los que trabajamos conjuntamente con el CISM. Liderada por el Ministerio de Salud de Mozambique, esta alianza, que cuenta con socios diversos y que no hubiese sido posible sin el impulso de la Obra Social "la Caixa" y de la Fundación Bill & Melinda Gates, inició sus actividades sobre el terreno en el distrito de Magude. Su objetivo inicial es el de cortar la transmisión de la enfermedad en esta área del sur del país. La meta final es desarrollar un método científico para eliminar la enfermedad en contextos de alta endemicidad.

## Determinación de las causas de muerte: CHAMPS y CaDMIA-plus

En el mes de marzo la Fundación Bill & Melinda Gates anunció la creación de la red de vigilancia CHAMPS, cuyo objetivo es entender mejor cómo, dónde y por qué enferman y mueren los niños en los países más pobres. Para ello, la red utilizará un método de obtención de muestras *post mortem* basado en las técnicas de autopsia mínimamente invasivas desarrolladas en el marco del proyecto CaDMIA por ISGlobal y el CISM, que además será uno de los centros de la red. En lo que respecta a CaDMIA, en 2015 recibió los fondos para su continuidad a través de un segundo proyecto, llamado CaDMIA-plus. De esta manera, ISGlobal y el CISM se han convertido en referentes en lo que a determinación de causas de muerte se refiere.

## Renovado el convenio con AECID

El Centro de Investigación en Salud de Manhiça (CISM) es también una de las historias de éxito de la cooperación española, que fue uno de los actores principales en el proceso de su creación en 1995. Dos décadas después, la Agencia Española para la Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) decidió seguir apostando por el centro y renovar el compromiso para contribuir a su financiación durante cuatro años más.

**ISGlobal y el CISM se han convertido en referentes en métodos mínimamente invasivos para determinar las causas de muerte**



# 3 cosas que puedes hacer para estar al día

## 1. Síguenos en las redes sociales



## 2. Suscríbete a nuestro blog de salud global



## 3. Suscríbete a nuestro boletín mensual



# Nos apoyan

AECID	EACEA - Education, Audiovisual and Culture Executive Agency	Instituto de Salud Carlos III	PATH Malaria Vaccine Initiative
Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo	European & Developing Countries Clinical Trial Partnership	Institut Investigacions Biomèdiques de Barcelona (IIBB-CSIC)	Roche Diagnostics, S.L.U
Agència Catalana de Cooperació al Desenvolupament	European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases	ISDIN	SEIMC - Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica
Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i Recerca	Ferrer Internacional, S.A.	Izasa	SEMTSI - Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional
Ajuntament de Barcelona	Fundación Alfonso Martín Escudero	Johns Hopkins University	Servicio Andaluz de Salud
Asociación Española de Pediatría	Fundació IrsiCaixa – Hospital Germans Trias i Pujol	London School of Higiene & Tropical Medicine	Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional
AstraZeneca	Fundación Manhiça	Medicines for Malaria Venture	SPOO - Stichting Pathologie, Onderzoek en Ontwikkeling
Beckman	Fundación Mundo Sano	Merck Sharp & Dohme de España	Swiss Federal Institute of Technology
Bill & Melinda Gates Foundation	Fundación Ramón Areces	Ministerio de Economía y Competitividad	Swiss Tropical & Public Health Institute
Biokit	Generalitat de Catalunya	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte	Swiss Federal Institute of Technology (Branco Swiss)
Centers for Disease Control and Prevention	Genesis Laboratories	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad	The Institute of Tropical Medicine
CEPHEID	GlaxoSmithKline Biologicals	Nanomedpharma	Thrasher Research Fund
CIBER - Epidemiología y Salud Pública	Hospital Clínic de Barcelona	National Institute of Health	USAID
Comisión Europea (FP7, H2020)	IMS Health	Novartis	Universitat de Barcelona
Drugs for Neglected Disease initiative	Innovative Medicines Initiative	Obra Social "la Caixa"	University of Oxford
	Instituto de Medicina Molecular	Organización Mundial de la Salud	Wellcome Trust
		Pfizer	

Una iniciativa de:



## Enero

Arranca el proyecto Euroleish.net, coordinado por ISGlobal, para formar a jóvenes investigadores en leishmaniasis

## Febrero

Resultados obtenidos en Papúa Nueva Guinea apoyan la estrategia planteada por la OMS para erradicar el pian

Horizon 2020 concede financiación a un proyecto liderado por ISGlobal para encontrar nuevas moléculas marinas con actividad antibacteriana

## Marzo

Nuevos datos sobre la prevalencia de la enfermedad de Chagas en Europa

XI Taller de Chagas en Barcelona

## Abril

Resultados finales del estudio clínico de fase III para la vacuna candidata contra la malaria RTS,S

## Mayo

El CRESIB se integra en ISGlobal

El protocolo de autopsias mínimamente invasivas desarrollado por ISGlobal inspira la mayor red de vigilancia de salud infantil global (CHAMPS)

## Junio

Nuevos resultados señalan que el seguimiento virológico y los tratamientos alternativos son fundamentales para controlar el VIH en África

## Julio

Primera edición del taller Safe Mothers and Newborns en Barcelona

Celebración de los 20 años del CISM con un acto en Madrid

Segunda escuela de verano en salud global sobre cambio climático y sus efectos en salud

ISGlobal recibe el sello HR Excellence in Research

## Agosto

## Septiembre

Comienza la cuarta edición del Máster en Salud Global

Se presenta el documento "La cooperación española más allá de 2015: razones éticas y prácticas para el cambio"

## Octubre

La OMS emite sus recomendaciones sobre la vacuna candidata de la malaria RTS,S

Seminario sobre los retos de los ODS y las inequidades en salud global

Se demuestra que un repunte de la malaria puede tener consecuencias graves para las mujeres embarazadas en un contexto de eliminación de la enfermedad

## Noviembre

Primer Science for Kids en ISGlobal

Segundo simposio predoctoral conjunto de ISGlobal y CREAL

## Diciembre

ISGlobal celebra su quinto aniversario

CREAL celebra su décimo aniversario

Primera publicación digital sobre la crisis del ébola