

## Desarrollo de la parasitología en la provincia de Camagüey, Cuba

Development of the parasitology in the province of Camagüey, Cuba

Ubaldo Urbano del Risco Barrios<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7229-279X>

Ismael Mariano Ferrer Herrera<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9411-2040>

Yacek del Risco Bello<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0431-7382>

<sup>1</sup>Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Laboratorio Sanitario. Camagüey, Cuba.

<sup>2</sup>Policlínico Universitario Ignacio Agramonte Loynaz. Camagüey, Cuba.

<sup>3</sup>Hospital Oncológico Marie Curie, Departamento de Anatomía Patológica. Camagüey, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. ([ubaldo.cmw@infomed.sld.cu](mailto:ubaldo.cmw@infomed.sld.cu))

### RESUMEN

**Introducción:** Se realizó un recorrido por los cincuenta años de la Parasitología como especialidad médica en la provincia de Camagüey, Cuba, desde sus inicios en 1972 con la creación del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología hasta la actualidad.

**Objetivo:** Mostrar el desarrollo de la Parasitología Médica en la provincia de Camagüey de 1972 a 2022.

**Métodos:** Para estructurar este trabajo, se realizó una revisión de los documentos de la historia del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, del capítulo de Microbiología y Parasitología, así como las vivencias de profesionales, técnicos y del propio autor.

**Resultados:** El desarrollo de la parasitología a través de estos años como laboratorio de referencia provincial y también para la docencia en general, favoreció su labor al actualizar y diagnosticar nuevos parásitos de importancia en pacientes inmunocoprometidos y de todas las parasitosis exóticas pesquisadas en personas procedentes de áreas endémicas, para su control y prevención. Todo ello permitió la realización y presentación de trabajos y publicaciones, demostrando así el testimonio de toda la actividad técnico profesional.

**Conclusiones:** Se presentaron los logros, las satisfacciones, insatisfacciones y los beneficios, que favorecieron la vigilancia epidemiológica y el control de estas patologías en grupos de riesgo de diversas enfermedades transmisibles en nuestra provincia y en otras cercanas, lo que permitió el desarrollo científico de sus técnicos y profesionales.

**Palabras clave:** parasitología; enfermedades parasitarias; parasitosis; historia/parasitología; educación médica/historia; educación de pre- y postgrado en medicina.

## ABSTRACT

**Introduction:** A general overview throughout the 50-year history of Parasitology as a medical specialty in the Cuban province of Camagüey was carried out. It started in 1972 with the creation of Camagüey's Provincial Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology up to the present.

**Objective:** To describe the development of Medical Parasitology in Camagüey during from 1972 to 2022.

**Methods:** To this work, a review of documents about the history of the Camagüey's Provincial Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology records, the Microbiology and Parasitology Chapter, as well as the experiences of all professionals, technicians and even those of the author were performed.

**Results:** Parasitology has developed over the years as a provincial reference laboratory for the diagnosis caused by parasites and also for teaching in general, favoring its work by updating and diagnosis of new parasites of medical importance in immune compromised patients and of all exotic parasite research of people from

endemic areas, for their control and prevention, all of which allowed the realization and presentation of works and publications. For all this allowed the realization and presentation of works in various scientific events as well as publication in medical journals, thus demonstrating the testimony of all professional technical activity.

**Conclusions:** We present achievements, satisfactions, dissatisfactions and benefits, which favored epidemiological surveillance and control of these diseases in risk groups in our province and in other nearby ones, thus allowing the scientific development of its technicians and professionals.

**Keywords:** parasitology; parasitic diseases; parasite; parasitology/history; medical education/ history; undergraduate and postgraduate/medical education.

Recibido: 24/01/2023

Aceptado: 21/09/2023

## Introducción

La historia está relacionada con el desarrollo de un país, de un pueblo, de un colectivo de trabajadores y todo el esfuerzo, dedicación y sacrificio que demuestran la voluntad de enfrentar los desafíos de la salud pública en la actualidad y la necesidad de luchar por defender los principios para la prevención y el control de las enfermedades infecciosas, a los que nos hemos enfrentado en diferentes momentos después del triunfo de la Revolución Cubana, logrando detener la propagación de las mismas en el territorio nacional y también en el ámbito internacional con la ayuda solidaria a otros países, eso es historia también. Queremos referirnos al desarrollo de la Microbiología y dentro de ella, específicamente, a la Parasitología, que en nuestro país tuvo su génesis en el siglo XIX, a partir de la culminación de sus estudios universitarios el Dr. Pedro Kourí Esmeja en 1925, quien, entre otras actividades de investigación, sintió una

atracción muy especial desde sus inicios por la Parasitología y las enfermedades exóticas,<sup>(1,2)</sup> por lo que es considerado padre de la Parasitología en Cuba.

La consecución de acciones dentro de la microbiología en el país y de todas las figuras cimeras que a través de la historia han sido ejemplos a seguir para los sucesores. Camagüey (fig. 1) no ha quedado excluida de estos avances en el terreno de la Parasitología<sup>(3)</sup> que, junto a estos hombres y mujeres con sus saberes, lograron incentivar la especialidad en la provincia, y por tanto su quehacer debe ser reconocido para las futuras generaciones.



**Fig. 1** - Ubicación geográfica de la provincia de Camagüey, Cuba.

El objetivo del presente trabajo fue mostrar el desarrollo de la Parasitología Médica en la provincia de Camagüey durante los últimos 50 años (de 1972 a 2022). Algunos aspectos acotados en este trabajo han sido fruto de la recopilación de datos de la Dra. Alexis Sanchén Casas, historiadora y ejemplo de constancia y superación a través de los años de formación de nuevas generaciones, que a través de los años, dedicó su sapiencia a la historia tanto del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Camagüey (CPHEM-C), como de la Microbiología en la provincia.<sup>(3,4)</sup>

## Métodos

Se realizó un estudio descriptivo y transversal mediante la revisión de diversas publicaciones relacionadas con la historia de la Salud Pública en Cuba, la Microbiología, la docencia médica media y superior (también en algunos países latinoamericanos), el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK) y el CPHEM-C, desde antes del triunfo de la Revolución Cubana hasta la fecha, que constituyeron los principales referentes utilizados para la realización de este trabajo. Otras investigaciones realizadas en la provincia inédita aún, con testimonios de trabajadores fundadores del laboratorio del CPHEM-C y otros administrativos, así como la base de datos pertenecientes al capítulo provincial de la Sociedad Cubana de Microbiología y Parasitología en la provincia de Camagüey, también constituyeron soporte bibliográfico para su realización.<sup>(3,4)</sup>

## Resultados

A partir de la inauguración del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología (CPHE), el 5 de octubre de 1962, se organiza la actividad de la Higiene y Epidemiología en Camagüey, coincidiendo también con el establecimiento de la Microbiología Médica como especialidad, como una necesidad del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) para el control de las enfermedades transmisibles y no transmisibles.<sup>(1)</sup> Ya en 1965, cuando abre sus puertas el Laboratorio Provincial de Higiene y Epidemiología Mártires de Pino Tres, las actividades de la Parasitología se inician con una sección como un apéndice o anexo del Departamento Nacional de Paludismo, contando con un jefe, una secretaria y tres técnicos microscopistas.<sup>(3)</sup> Hacia 1972, quedó constituido el Laboratorio de Parasitología, que se inauguró con dos técnicas de Laboratorio Clínico,<sup>(3)</sup> fruto del último curso de capacitación en Parasitología, que ofreció el profesor Dr. Pedro Kourí. Este destacado especialista fue capaz de abandonar la enseñanza enciclopédica de marcado acento taxonómico, para adoptar una metodología basada en el estudio teórico, en la observación práctica y en el hacer manual, para llegar a comprender y conocer la

ciencia objeto de estudio y saber desarrollar en la práctica su tecnología.<sup>(1)</sup> Se convirtió en la figura de mayor prestigio en la Parasitología Cubana. Quedó constituida entonces la llamada trilogía mayor de la Parasitología Médica Cubana con los profesores Dr. Pedro Kourí Esmeja, Dr. José G. Basnuevo Artiles y Dr. Federico Sotolongo Guerra.<sup>(5)</sup> El Profesor Pedro Kourí Esmeja, nombrado Profesor Extraordinario, realizó una transformación completa de la metodología de enseñanza, convirtiéndola en práctica objetiva, la que continuó perfeccionando.<sup>(2)</sup> Los cambios frecuentes de planes de estudios en aquellos años (1960-1961) pusieron a prueba la maestría pedagógica del Prof. Kourí y sus colaboradores para llevarlos a la práctica, sin sacrificar la alta calidad de su docencia que siguió siendo de las mejores del mundo.<sup>(2)</sup>

Cinco años más tarde, quedó constituido el CPHEM-C, dando evidencias de unión en el trabajo técnico y profesional de ambas especialidades médicas, conjuntamente con el desarrollo de numerosos centros científicos de nueva creación y otros que se fueron revitalizando con el avance del proceso político que se inició en 1959, que además rebasó las fronteras de nuestro país para iniciar la ayuda solidaria a países de diferentes latitudes.<sup>(3)</sup>

El enfoque asistencial de la Salud Pública comenzó a transformarse con el impulso que recibió la Higiene, la Epidemiología y Microbiología, por lo que se crean laboratorios de esas disciplinas, bases fundamentales en este aspecto de la salud. La Microbiología intervino activamente en el diagnóstico de enfermedades transmisibles, por lo que es un pilar fundamental en el control de estas por el epidemiólogo. Los microbiólogos participaron con los epidemiólogos y técnicos en labores como: erradicación del paludismo (1961-1967), campañas de vacunación antipolimiélica (1965-1976), campaña anti *Aedes aegypti* (hacia la década de los 80), programas de prevención y control del parasitismo intestinal, fiebre tifoidea, programas de control de la sífilis, lepra, tuberculosis, control sanitario internacional (desde 1965 en adelante) y otros.<sup>(4)</sup>

El desarrollo de la Medicina Preventiva, Higiene y Epidemiología y la Microbiología, las que intervinieron en las transformaciones profundas ocurridas al principio de la Revolución, así como el desarrollo obtenido en la estructura de los servicios,<sup>(4,5)</sup>

constituyeron las bases para el fortalecimiento de estas especialidades a lo largo del territorio nacional.

A partir de esa etapa (1972), dicho laboratorio mantuvo una digna, eficiente y prestigiosa labor en el diagnóstico de las enfermedades de etiología parasitaria en el hombre, tanto autóctonas como exóticas en Camagüey, con verificaciones diagnósticas que a través de los años han dado fe de ello. Este ejemplo se repitió en secciones como coprocultivo, agua y alimentos, rabia, infecciones respiratorias agudas, enfermedades de transmisión sexual entre otras, con elogios de los jefes de programas en las reuniones nacionales.<sup>(3,4)</sup> El desarrollo de la Microbiología y la Parasitología ha sido fundamental para el país, y ha permitido enfrentar actos de terrorismo biológico, el combate de enfermedades propias y las que rebasan las fronteras en la cooperación médica a países necesitados,<sup>(6)</sup> entre ellas el dengue, dengue hemorrágico (con posible introducción por terrorismo biológico) en Cuba en la década de los 80, epidemia del virus influenza A-H1N1 (2008 - 2009), la epidemia de cólera en el país (2012-2013) y recientemente, la pandemia de SARS-CoV-2 (2019-2022) han sido ejemplos de la intensa participación de los microbiólogos en la protección y el mantenimiento de la Salud en el país.

A solicitud de la dirección del CPHEM- C, por encontrarse incluido dentro de las metas del plan quinquenal (período de 1988-1992), se autoriza la formación de un especialista en Microbiología verticalizado en Parasitología, en la institución insignia del país, el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, donde comenzó su etapa de formación.

En el mes de noviembre de 1992, la provincia recibió y ubicó al primer especialista de Parasitología del Laboratorio Sanitario adjunto al CPHEM-C, iniciando así una nueva etapa para esta sección y el laboratorio en general, con el Dr. Ubaldo Urbano del Risco Barrios, quien se mantiene como trabajador del laboratorio en la actualidad.

Comenzó una nueva etapa de organización de la especialidad en la provincia, que incluyó la detección de dificultades, actualización de nuevos procedimientos diagnósticos, recursos humanos a considerar y/o consolidar, para actualizar e iniciar las acciones que fortalecerían el trabajo de la Parasitología en la provincia. Las acciones se enfocaron a tres aspectos:



1. Valoración del diagnóstico parasitológico: se realizaron visitas a todos los laboratorios con el objetivo de establecer las condiciones en las que se encontraba el diagnóstico en la provincia.
2. Encuestas realizadas al personal administrativo y técnico de las unidades y la fiscalización de los procesos: se necesitaba entender la situación, sus limitaciones en el trabajo, las condiciones estructurales de cada lugar, en particular para algunos diagnósticos bacteriológicos importantes, que rinden resultados a programas epidemiológicos por falta de iluminación, ventilación y/o equipos de laboratorios.
3. Las necesidades de equipos por el tiempo de explotación, o reparaciones repetidas: lo cual podría incidir con una pobre calidad para el diagnóstico, lo cual constituyó una línea para trabajar en ello y mejorar la calidad del diagnóstico que aun así nunca se detuvo, lo que facilitó la reposición de los mismos en la medida que se recibieran nuevos equipos (microscopios, centrifugas, entre otros).
4. Las necesidades de capacitación: muchos de los técnicos que trabajaban en esos laboratorios eran empíricos y por años enfrentaron la actividad y precisaban de entrenamiento y actualización según las nuevas técnicas para el diagnóstico por recomendaciones del MINSAP. El diagnóstico del paludismo, tan necesario en las primeras etapas para la erradicación de la enfermedad en Cuba y, cuando el intercambio con países endémicos era tan inminente y abrumador, por la introducción de la malaria como un peligro potencial para el país, fue preciso fortalecerlo en los laboratorios provinciales de parasitología a lo largo del país. Algunos de los principales adiestramientos realizados en Camagüey, se muestran en la tabla 1.

El fomentar personal capacitado era necesario para mejorar la calidad del diagnóstico microbiológico en general y parasitológico en particular, debido a los movimientos del propio personal técnico y/o profesional. Igualmente, la incorporación paulatina de nuevos temas y procedimientos actualizados en los



planes de estudios y en ocasiones mal manejados por estudiantes y hasta por algunos docentes fue revisado y actualizado.

**Tabla 1** – Principales adiestramientos realizados en Camagüey.

Fecha de realización (duración)	Adiestramiento	Dirigidos a
Junio, 1993 (una semana)	Actualización en paludismo	Técnicos de Microbiología
Noviembre, 1995 (dos semanas)	Actualización en el diagnóstico parasitológico	Técnicos de Laboratorio Clínico y de Microbiología
Marzo 2000 (dos semanas)	Enfermedades emergentes, reemergentes y exóticas. Riesgos y recomendaciones	Profesionales de Microbiología de la provincia
Abril 2002 (dos semanas)	Control sanitario Internacional. Principales enfermedades, reemergentes y exóticas	Profesionales de Microbiología en la provincia

En este sentido, el Prof. Rodrigo Arocena planteó algunos temas en consideración a estas estrategias de aprendizaje y trabajo, a tener en cuenta en las agendas políticas de América Latina cuando cita:

Generalizar más allá de los papeles la enseñanza avanzada permanente que exige una inmensa diversificación pedagógica, pues hay que aprender a enseñar a personas muy diferentes, en sus edades, experiencias, conocimientos e inserciones sociales", más adelante señala "las capacidades e infraestructuras disponibles en la producción, no son utilizadas para la educación en colaboración con el sistema de enseñanza. Avanzar en esa dirección significa caminar hacia una sociedad de aprendizaje.<sup>(7)</sup>

No obstante, la necesidad de reorganización del claustro docente para el fortalecimiento de la misma en pre y post grado en tecnológicos y universidades fue necesario realizarla con la incorporación de nuevos profesores. Sin embargo, el arsenal de conocimientos, debido al trabajo que durante años desempeñaron los

licenciados: Blanca Rosa Santana Guerra, Ángel Ortiz Cabrera, Aida Clavería Sánchez, Marcia Vals León y la asistente técnica docente Angela García Marrero, por mencionar algunos y que solo su esfuerzo continuo y deseo de avanzar permitió este resultado por años, para contar con un trabajo docente con calidad. Todo ello permitió la formación de tribunales estatales de posgrado en Facultades de Tecnología, tribunales estatales de médicos en régimen de residencia en Universidad de Ciencias Médicas, de maestrías de amplio acceso, con la presencia de tutores y asesores en la colaboración del informe final del estudiante, hasta los tribunales de Segundo Grado de la especialidad.

Sin embargo, el número de profesores hacia la década de 1990 hasta 2000 disminuyó, influenciado por retiros laborales, exceso de responsabilidad que genera el trabajo docente, las dificultades lógicas como madres con niños que limitan esta actividad y el llevar la dualidad de función (trabajo asistencial en el laboratorio y clases en la Universidad Médica con horarios no siempre agradecidos), han sido algunos de los elementos que inciden con la escasez de profesores actualmente.

La docencia de pregrado fue otro elemento que requirió del personal docente una fuerte preparación y esfuerzo, pues la asignatura era impartida en el primer semestre a los estudiantes de segundo año de Licenciatura en Enfermería y el segundo semestre era destinado para los estudiantes de segundo año de Medicina. Los profesores de mayor categoría docente impartían las conferencias y el resto se dedicaban a las clases teórico-prácticas y seminarios, pero esto constituye una problemática importante y nada nueva, pues muchos de ellos eran profesores adjuntos y debían moverse de sus laboratorios u hospitales hacia la Universidad Médica para desarrollarlas.

Respecto a la docencia de postgrado (que comenzó a formar especialistas en Microbiología en la década de los 1980) cuenta como centro rector provincial con el Laboratorio Sanitario del CPHEM-C y la Vicedirección Docente del mismo, los que decidieron en el año 1994 nombrar al Dr. Ubaldo U. del Risco Barrios médico microbiólogo, se dedicara a la coordinación de la residencia de la especialidad, cargo que desempeñó hasta 1996, y a partir de ese año fue ocupado por la Dra. Angelina Diez Izaguirre, en Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña.

La creciente importancia de la Parasitología en Cuba y el mundo, precisó la actualización de cursos para fortalecer conocimientos teóricos y de diagnóstico, como: Diagnóstico Coproparasitológico en Camagüey y en Santiago de Cuba, dirigido a técnicos medios y profesionales de la Red Provincial de Salud de Microbiología y Laboratorio Clínico, impartido por profesores de Parasitismo Intestinal del IPK, y de los CPHEM de Camagüey y Las Tunas.<sup>(4)</sup>

Estas actividades trascendieron las fronteras del LRP de Microbiología, para alcanzar otros centros, que debido a la importancia de los mismos fueron convenidas con la Vice dirección docente del CPHEM-C y así la docencia se extendiera a centros de enseñanza superior como la Universidad de Camagüey, primera creada por la Revolución (Facultad de Ciencia Animal) o el Instituto Superior Pedagógico (Facultad de Biología), la Universidad de Santiago de Cuba y el Instituto Politécnico de Turismo y Gastronomía Horacio Cobiellas, para preparar a sus educandos en temáticas de higiene del agua y los alimentos y enfermedades transmitidas por parásitos.

Hacia la década del 2000, la provincia contaba con tres médicos verticalizados en Parasitología, uno en el LRP, una en el Hospital Pediátrico Provincial Eduardo Agramonte Piña y otra en el Hospital Clínico quirúrgico Manuel Ascunce Domenech, los que se dedicaron con dualidad de actividades en el laboratorio diagnóstico y la labor docente.

Diversos trabajos se desarrollaron con asesorías o tutorías de trabajos de terminación de la especialidad (TTE) para optar por la categoría de Especialista en Primer Grado en Microbiología y jornadas científicas estudiantiles a diferentes niveles desde la base hasta la de Instituto, con obtención de premios y menciones por estudiantes en los años 1995, 1997, 2000, 2001, 2004, 2009, 2010, 2011, 2013 y 2014.

Algunos de los temas de Parasitología para TTE fueron: "Comportamiento de *Cryptosporidium parvum* en círculos infantiles del municipio Esmeralda", "Comportamiento de EDA por *Cyclospora cayetanensis* en niños con diarreas internados en el Hospital Pediátrico Provincial de Camagüey", "Diagnóstico sero-epidemiológico de toxoplasmosis en gestantes del municipio Camagüey", que sirvieron de tesis para convertirse en microbiólogos, epidemiólogos, pediátrías o

Médicos Generales Integrales (MGI). Muchos de estos trabajos fueron publicados en revistas científicas médicas, como se mencionará posteriormente.

En el año 2009, se decidió por la Junta del CPMP-C, realizar nuestras jornadas separadas de Epidemiología, celebrando en ese año la primera Jornada Provincial de Microbiología y Parasitología (JPMP), que en esa ocasión fue precedida por un Taller Provincial de Toxoplasmosis con colegas del IPK, que nos entrenaron en la realización de la Inmunofluorescencia Indirecta para toxoplasmosis. La II JPMP se celebró en noviembre de 2010 y la III se realizó en abril del 2013, algunas de ellas fueron jornadas pre congresos, que sirvieron para seleccionar los trabajos que se presentarían en congresos nacionales. En ese año, fuimos sede de un Taller Nacional de Zoonosis parasitarias con excelentes resultados de investigación. En todos estos eventos la participación de profesionales de la especialidad ha sido muy buena, tanto de la provincia como de Ciego de Ávila.

Todas las estrategias tomadas en la Educación Médica Superior cubana actual ha alcanzado grandes avances cualitativos y cuantitativos en todos los aspectos del proceso docente, asistencial e investigativo, transitando hacia una nueva etapa con la “universalización de la universidad”, según Rodríguez Ramos y otros.<sup>(8)</sup>

Del trabajo inédito de la Dra. Alexis Sanchén Casas y cols. acerca del CPHEM-C,<sup>(3,4)</sup> las actividades docentes de la especialidad comenzaron por la docencia médica media, la docencia médica superior, Microbiología en el pregrado de la carrera de Medicina y también en el pregrado de la carrera de Estomatología, y la Microbiología impartida en el postgrado a residentes de Microbiología, Higiene y Epidemiología, integrales de Higiene y Epidemiología y otras especialidades como Parodontia, Tecnología de la Salud y por último, en la década de 2010, con la docencia de la Maestría de amplio acceso de Enfermedades Infecciosas.<sup>(3,4)</sup>

Por otra parte, el programa de Control Sanitario Internacional (CSI) con el incremento de viajeros de áreas endémicas a nuestro país, hacía imprescindible el fortalecimiento del diagnóstico parasitológico para evitar así la introducción de enfermedades exóticas, solo posible a través de los CPHEM de todo el país y su estricta vigilancia. Aunque los laboratorios de control de la fuente en cada país realizaban la vigilancia a colaboradores, principalmente la malaria lo que indiscutiblemente fortalecía la vigilancia de enfermedades. Sin embargo, ya en

Cuba era preciso pesquisar entidades como: filariosis, leishmaniosis, *trypanosomiosis*, *schistosomiosis*, además del paludismo o malaria.

Otras actividades de diagnóstico como la toxoplasmosis, las geohelminiosis, el parasitismo intestinal en círculos infantiles a niños y trabajadores, el diagnóstico epidemiológico de *Angiostrongylus cantonensis* fueron encaminadas a su desarrollo.

La pesquisa de sangre oculta en heces fecales en personas con sospecha clínica de cáncer de colon y demás causas de anemia, fue otra de las actividades que se desarrollaron en esa etapa antes de la introducción por el MINSAP del sistema ultra micro analítico (SUMA).

El impulso y actualización de la actividad diagnóstica en cuanto a la introducción de nuevas técnicas diagnósticas fue preciso, lo cual requirió de la reorganización del personal técnico, la existencia y contabilización de reactivos, colorantes, equipos y productos necesarios en la provincia para iniciar el desarrollo de las mismas. En particular, para la planificación de los colorantes, reactivos y equipos, cada laboratorio se encargaría anualmente de esa actividad con el organismo distribuidor.

Por otra parte, no se olvidó la calidad constructiva y funcional de los laboratorios previstos a reparar o remodelar, hecho que fue posible lograrlo gracias al esfuerzo mancomunado de todos los administrativos del CPHEM-C y de los hospitales y municipios que fueron evaluados.

La medición de la calidad del diagnóstico parasitológico, se comenzó a fortalecer por la puesta en marcha de un programa de control de la calidad en estos diagnósticos tanto interno como externo, mediante el envío mensual de muestras, organizadas por semanas de cada unidad al Laboratorio de Referencia Provincial (LRP) y entregas bianuales de este último para el externo. De sus resultados se elaboraba un adiestramiento para superar la dificultad.

En el diagnóstico de paludismo ya existía un programa de control de la calidad a partir de la puesta en marcha del programa de erradicación de la enfermedad (década de 60, su erradicación en Cuba fue en 1967) con el envío de láminas al Laboratorio Nacional de Referencia de Malaria del IPK (tanto de vigilancia activa, pacientes con malaria con déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, control de

foco y encuesta hemática, así como la vigilancia pasiva) y solo incidíamos en el personal cuando era necesario su adiestramiento.

De esta manera, en la actualidad, la provincia cuenta con las siguientes unidades asistenciales y sus laboratorios: siete hospitales provinciales, siete hospitales municipales, cuatro hospitales rurales, un hospital vocacional, cinco laboratorios municipales de Microbiología y 28 laboratorios de las áreas de salud, para un total de 52 laboratorios en la provincia.

En paralelo, no se puede desconocer la compleja situación internacional, caracterizada por la aparición de enfermedades transmisibles emergentes y reemergentes, que constituyen un riesgo para el país tales como: influenza pandémica, paludismo, fiebre amarilla, síndrome agudo respiratorio severo por coronavirus, ébola, sarampión e influenza aviar, entre otros. La región de Las Américas se enfrenta además a epidemias de dengue, cólera, chikungunya, contexto que nos exige fortalecer las funciones de análisis, vigilancia clínica, epidemiológica y vectorial, además del control sanitario, como señaló el ministro de Salud Pública de nuestro país.<sup>(5)</sup> Todo esto consolida la labor de pesquisa de los CPHEM en todo el país, precedidos de actividades de actualización nacional.<sup>(4)</sup>

Las necesidades de recursos humanos en Microbiología facilitó la incorporación de profesionales no médicos (desde 1978 a 1995, como licenciados en Biología, Bioquímica, Microbiología y en Educación Superior), con una rotación elaborada para guiar y fortalecer los conocimientos teóricos y prácticos en la Microbiología clínica antes de iniciar sus labores en las plazas que ocuparían, respondiendo así a las necesidades laborales con trabajo activo en la especialidad, los que a la vez muchos de ellos formaron parte de los claustros docentes y hasta lograron obtener el grado científico de Master (Bacteriología-Micología, Parasitología).

En marzo de 2011, se creó la Comisión Provincial de Segundo Grado de la Dirección de Postgrado de la Universidad Médica de Camagüey, para el Departamento de Medios Diagnósticos que junto a otros microbiólogos constituyeron el Tribunal para optar por el Segundo Grado de la especialidad sin necesidad de viajar a La Habana. Dicho tribunal (cuyo presidente fue el Dr. Ubaldo U. del Risco Barrios) atiende además a los interesados de la provincia de Ciego de Ávila. En Camagüey,

contamos con siete médicos especialistas de segundo grado y dos en Ciego de Ávila.

Considerando la necesidad de médicos microbiólogos verticalizados en Parasitología fuera de la capital del país, nos dimos a la tarea en Camagüey de incrementar su formación en provincias recibiendo residentes de Guantánamo, Las Tunas, Granma y Ciego de Ávila, los que iniciaron su formación en Camagüey y culminaron su verticalización en el IPK. Por provincias fueron: una de Guantánamo, dos de Ciego de Ávila y dos de Camagüey. Igualmente, apoyamos la formación de médicos residentes de otras especialidades como Laboratorio Clínico e Inmunología. En 2019, recibimos al Lic. en Higiene y Epidemiología Juan Luis López Torres, que se convirtió en el primero en la provincia en obtener el grado de Master en Parasitología.

Los resultados de nuestro trabajo en las diferentes etapas comentadas anteriormente, nos permitió mostrar resultados que de alguna manera fueran novedosos para los microbiólogos y epidemiólogos en la provincia, lo que nos permitió formar parte de la Asociación Nacional de Innovadores y Racionalizadores (ANIR). Durante los años 1994, 1991, 2022, y 2004, se obtuvieron resultados premiados en eventos desde la base hasta el nivel provincial, y permitió al Dr. Ubaldo U. del Risco Barrios recibir la Condición Estrella del Mayor, por su destacada contribución al desarrollo de la actividad innovadora en la provincia.<sup>(3,4)</sup>

Sin embargo, la elaboración de trabajos científicos e investigaciones incluidas a partir de las bolsas temáticas de problemas de las unidades y de la provincia, el incentivo de las publicaciones para elevar la producción científica de la especialidad, cuando la provincia cuenta con una red para estos fines, que pasó a ser Archivo Médico de Camagüey (AMC) (que se mantiene actualmente), aunque otras revistas de carácter nacional permiten publicaciones en sus soportes.

Durante estos años las publicaciones sobre Parasitología han dejado su impronta dentro de la microbiología en la provincia y en el país, con publicaciones en Red Panamericana de Información, Documentación e Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (REPIDISCA) y de AMC, que han sido nuestro soporte fundamental para realizar esta actividad. En algunos casos, han cruzado fronteras para revistas de carácter internacional como *Kasmera*,<sup>(9)</sup> *Revista de Infectología*



*Panamericana*,<sup>(10,11)</sup> *Revista Cubana de Medicina Tropical*,<sup>(12)</sup> " *Food and Waterborne Parasitology* (en colaboración con IPK),<sup>(13)</sup> *REDVET*,<sup>(14)</sup> entre otras con temas de interés.

En este mismo sentido, el MINSAP con el objetivo de agrupar a los especialistas por especialidades médicas, decidió constituir las filiales científicas por provincias que según sus Estatutos, Capítulo 1: Disposiciones generales del Artículo 2, fundamenta que la Microbiología y Parasitología Médica se han convertido en una ciencia, que además de su importancia por sí misma, se interrelaciona con muchas otras esferas; que existen decenas de graduados de microbiología y centenares de profesionales y técnicos, que de hecho son especialistas de la microbiología y parasitología médicas y que no existe en nuestro país otra sociedad capaz de unir estos especialistas.<sup>(15)</sup>

Estas asociaciones provinciales cuentan con un centro rector: el Consejo Nacional de Sociedades Científicas, con sus respectivos Consejos Provinciales, los que se encargan de regir y fiscalizar todas las actividades que en el ámbito científico desarrollarían las filiales o sociedades (incluidos los procesos de elecciones desde la base hasta el nivel nacional, ahora conocidos como capítulos). Específicamente, en Camagüey en abril de 1978, quedó constituida en el Salón Panamericano del Gran Hotel, la Filial Provincial de la especialidad y en nombre de la Sociedad Cubana de Microbiología y Parasitología estuvo presente el Dr. Carlos López, quien ofreció una disertación sobre leptospirosis. La tabla 2 resume los presidentes del Capítulo desde 1978 hasta el año en curso.

**Tabla 2 – Presidentes del Capítulo Provincial de Microbiología y Parasitología de Camagüey desde 1978 hasta 2023 (año en curso)**

Período	Presidentes de CPMP - C	Principales labores desarrolladas
1978-1985	Dr. Enrique Atienzar Cabrera	Organización de la docencia de pre y post grado. Jefe del Laboratorio del CPHEM-C, Formó los primeros técnicos medios de la especialidad. Introdujo varias técnicas diagnósticas
1985-2003	Dra. Mirian Veliz Ramis (Prof. Titular)	Presidenta del Capítulo y jefa de grupo provincial de la especialidad. Jefa de la docencia de Pregrado en UCM-C
2003-2009	Dr. Ubaldo U. del Risco Barrios (Prof. Auxiliar Consultante)	Presidente del Capítulo y jefe de grupo provincial de la especialidad. Fundó filial de técnicos sanitarios (Química y Microbiología)
2009-2013	M. Sc. Luisa D. Torres Frómata	Impulsó las investigaciones y publicaciones. Jefe Técnico en Hospital Amalia Simoni y CPHEM-C
2013-2019	M. Sc. Elizabeth Nicolau Pestana (Prof. Auxiliar, Inv. Agregada)	Impulsó de las investigaciones y publicaciones, captación de nuevos docentes. Jefe Técnico CPHEM-C
2019-2022	Dra. Ana Thaysis Romero González. (Prof. Asistente)	Cumplió con las actividades programadas por el Capítulo y la SCMP
2022-actual	Dra. Yanet Basulto del Pozo (Prof. Asistente)	Elegida en diciembre de 2022. Coordinadora de la residencia de Microbiología

*Legenda:* CPMP-C: Capitulo Provincial de Microbiología y Parasitología de Camagüey, Prof.: Profesor, Inv.: Investigador.

El trabajo del CPMP-C fue reconocido en el marco de la clausura del VIII Congreso Cubano de Microbiología y Parasitología, en 2014, con un Diploma de Reconocimiento por la labor desplegada en épocas de dificultades en el funcionamiento de estas organizaciones.

El Consejo Científico del CPHEM eligió al Dr. Ubaldo U. del Risco Barrios como uno de sus miembros, desde 1998 hasta la fecha, posteriormente fue propuesto para integrar el Consejo Científico Provincial de la Salud en la Comisión Permanente de Publicaciones 2009, 2010, 2011, 2012 y en la Comisión Permanente de Postgrado desde 2013 hasta 2015, que fue reemplazado por misión internacionalista. Fue

reconocida su destacada labor de 2009-2018. Además, en 2011 se inicia el proceso de elecciones para la candidatura de la nueva junta directiva de la Sociedad Cubana de Microbiología y Parasitología (SCMP), en la cual el Dr. Ubaldo U. del Risco Barrios, miembro titular del Capítulo Provincial de Camagüey, formó parte de la candidatura para las elecciones de la SCMP y fue elegido para formar parte de la Junta Directiva de la misma como Vocal, desde esa fecha hasta 2015. Fue además miembro del Comité Organizador del VIII Congreso Cubano de Microbiología y Parasitología, octubre 14-16, 2014.

Se debe destacar, además, la importancia de la colaboración sostenida con el IPK para la actualización y perfeccionamiento de las actividades de diagnóstico realizadas en la provincia en todas las áreas, incluyendo la Parasitología. Este hecho ha contribuido al fortalecimiento científico técnico, por tanto el garantizar este vínculo ha sido, es y será siempre un soporte necesario para el resto de los laboratorios del país, permitiendo la estabilidad de la situación epidemiológica y elevando los indicadores de salud de la población cubana, acorde al desarrollo alcanzado por nuestro sistema de salud.<sup>(3,5)</sup>

Todo este bregar de trabajo y experimentación de lo vivido en la práctica del laboratorio de parasitología, permitió insertarnos en estudios que con carácter nacional fueron planificados, muestra de ello fueron:

- 1994: Encuesta Nacional de Enterobiosis, con la intervención de seis círculos infantiles y 656 niños de diferentes edades, de ellos se encontraron 187 parasitados (28,5 %).
- 2009: Segunda Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal, con la participación de 375 habitantes de la provincia y 167 parasitados (44,5 %).

Durante el primer semestre del 1999 en el municipio de Esmeralda, se presentó un brote de fasciolosis, que involucró a más de 600 personas, incluidos niños. La presencia de los parasitólogos fue vital para iniciar las labores de preparación y procesamiento de las muestras coprológicas en el policlínico del municipio, donde laboramos por más de dos semanas y posteriormente, nuestro laboratorio sirvió

de centro permanente para el diagnóstico de todos los casos sospechosos, que llegaban al Hospital Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech y al Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña, en el caso de los infantes, e igualmente a todos los que se mantuvieron en seguimiento hasta su alta epidemiológica.

El tremendo esfuerzo realizado por los colegas de la sección de Parasitología fue muy importante durante el desarrollo del evento epidemiológico, que luego con la intervención de los investigadores del IPK se introdujo para el diagnóstico de los parasitados además de la copa cónica, la determinación de antígenos del parásito a partir de heces fecales y la búsqueda de la respuesta de anticuerpos de los mismos a partir de suero sanguíneo. Todos estos procedimientos así como los diferentes esquemas terapéuticos utilizados con los parasitados, sirvieron de base para la realización de publicaciones en las revistas AMC y la Revista Cubana de Medicina Tropical, mostrando a la comunidad médica del resto del país y otras latitudes los resultados, lo que constituyó un avance para demostrar esfuerzos y dedicación de personal de la salud pública ante eventos epidémicos.<sup>(16)</sup>

Durante los años 2000 y 2002, se realizaron estudios para el diagnóstico de enterobiosis en círculos infantiles urbanos, comparando dos técnicas diagnósticas.<sup>(17)</sup> Posteriormente, luego otro estudio para conocer el comportamiento de esta parasitosis en esos centros educacionales, este último sirvió como tema de una tesis de especialidad.<sup>(18)</sup>

Un brote de enfermedad diarreica aguda en un grupo de vida del Circulo Infantil América Latina, cuya causa fue ooquistes de *Cryptosporidium parvum*, clasificado así en aquella época que fue confirmado por la coloración de Zielh Neelsen modificado y la colaboración de un inmunólogo que realizó la evaluación de los niños, constituyó una publicación en el año 2002 en la revista AMC.<sup>(19)</sup>

Estas son algunas de las investigaciones que nos han servido para mostrar los resultados del trabajo del CPHEM-C, el esfuerzo, la dedicación y el deseo de mostrar lo alcanzado, que serán motores para continuar ese camino, que, gracias a nuestra formación como especialista en el IPK, centro de prestigio a nivel territorial y mundial, nos llevaron a formarnos como parasitólogos, con especialistas muy jóvenes pero muy dedicados a su labor.

La escasez de libros de trabajo o material de consulta en la temática en la época de finales de los 90 e inicio del 2000, hizo necesaria la elaboración de un folleto que detallara las marchas de trabajo, de las principales técnicas de diagnóstico, que se promovieron para su desarrollo en los laboratorios del país, lo que permitió elaborar el “Manual para el diagnóstico de parásitos intestinales, hemáticos y tisulares” del Dr. del Risco Barrios durante el 2001 (inédito), que fue distribuido a cada laboratorio de la provincia y aún constituye un folleto de consulta y obtuvo premio de la ANIR provincial. Tres años más tarde se funden los tres manuales a solicitud del CPMP-C y se produce la obra “Manual de marchas técnicas para los laboratorios de Microbiología”,<sup>(20)</sup> que con una tirada de 100 ejemplares a solicitud del Vicerrector Académico de la Universidad de Ciencias Médicas de la provincia, fue distribuido en Camagüey y otras provincias como Cienfuegos, La Habana, Santiago de Cuba y Guantánamo.

En el 2002, en el marco de XVI Congreso Latinoamericano de Microbiología celebrado en el Instituto de Medicina Tropical, en la clausura del mismo, dicha institución seleccionó a un grupo de profesionales de la salud con méritos en su trabajo en la Microbiología, para recibir la Placa Conmemorativa 150 Aniversario del Natalicio de Pedro Kourí Esméja; el Dr. Ubaldo U. del Risco Barrios fue uno de ellos, el primero en la provincia de Camagüey que recibió dicha condecoración.

Con la incorporación de nuevos parasitológicos en el país, el Profesor Carlos Manuel Finlay Villalvilla, Subdirector de Parasitología del IPK en esta etapa, realizó en 1993 el Primer Encuentro Nacional de Parasitología Médica en la Habana con sede en el IPK, donde se debatieron asuntos de interés de la especialidad. Con éxitos se realizó en IPK en 1997, el Taller de diagnóstico, prevención, y control de parasitismo intestinal en colaboración con una Universidad de Bélgica y un fructífero y actualizado intercambio de los participantes. Con la intención de mantener el intercambio de trabajo y experiencias de los parasitólogos y zoonólogos del país, se llevó a cabo en 2013 en Camagüey, el II Taller Nacional de Zoonosis Parasitarias, con amplia participación de profesionales involucrados y contamos con la presencia de investigadores del IPK y la Jefa de Programa de Zoonosis del MINSAP. En 2019, del 2 al 4 de diciembre, Camagüey fue sede del II Taller Nacional de Parasitología Médica “Carlos M. Finlay *in memoriam*” en

recordación de nuestro querido Profesor Dr. Carlos M. Finlay Villalvilla, que contó con representación de numerosas provincias del país y varios investigadores de Parasitología del IPK.

A propuesta de los investigadores del IPK, se decidió mantener la sede de los próximos talleres de Parasitología en nuestra provincia con carácter bianual, su tercera edición en 2021 no se realizó por la pandemia de COVID 19. Sin embargo, en octubre del año 2022, del 14-18, cumplimos nuestro compromiso con la celebración del III Taller Nacional “Carlos M Finlay *in memoriam*”, que sesionó en el Centro de Convenciones de la provincia Santa Cecilia, gracias al incuestionable esfuerzo de la directora del CPHEM y su equipo de trabajo que nos apoyaron desde que se gestó la idea. Participaron profesionales de diversas especialidades relacionados con la Parasitología y las zoonosis de varias provincias e instituciones prestigiosas de nuestro país y consideramos que éste constituyó otro logro científico para nuestro Camagüey.

## Conclusiones

Durante estos cincuenta años de trabajo en el desarrollo de la Parasitología Médica en Camagüey, hemos tenido logros, numerosas satisfacciones e insatisfacciones por cuestiones no cumplidas y beneficios, que han mejorado nuestro trabajo, principalmente en grupos de riesgo de diversas enfermedades transmisibles y el diagnóstico de las infecciones parasitarias en la población. Como laboratorio de referencia provincial, su trabajo se tradujo en un beneficio para toda la población de la provincia y de otras aledañas. La docencia de pre y posgrado se vio favorecida igualmente al actualizar, fortalecer y transmitir reportes de nuevas parasitosis, así como todas las parasitosis exóticas pesquisadas en extranjeros de áreas endémicas. El quehacer diagnóstico diario permitió, además, la realización de investigaciones con líneas de trabajos de terminación de especialidad, maestrías y sus posteriores publicaciones, demostrando así el testimonio de toda la actividad profesional y dejando apreciar los avances de la Parasitología en nuestra provincia.

## Referencias bibliográficas

1. Delgado GG. Breves apuntes sobre la historia de la microbiología y parasitología médicas en Cuba. Educ Med Super 2009;23(4):3-8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412009000400011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412009000400011&lng=es).
2. Delgado GG. Dr. Pedro Kourí Esmeja, Profesor Extraordinario: en el centenario de su nacimiento (1900-2000). Rev Cubana Med Trop. 2001;53(2):74-84. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602001000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602001000200002&lng=es).
3. Sanchén CA, Ortiz LL, Nicolau PE, Torres FLD, Nápoles DV. Un acercamiento al desarrollo histórico del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Camagüey: Apuntes". Trabajo presentado en el Primer Taller Provincial de Historia de la Medicina. Camagüey; 2008.
4. Sanchén CA, del Risco BU, García GG. Apuntes históricos sobre del desarrollo de la Microbiología en la provincia de Camagüey. CENDA.2008; Registro 449-2006.
5. Portal MJA. El Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", antecedentes y desafíos en su 80 Aniversario. Rev Cubana Med Trop. 2018;70(2):1-5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83851>
6. Hernández PJA. Fundación del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí. 2011 [acceso 02/04/2018]. Disponible en: <http://articulos.sld.cu/cimeq/?p=4979>
7. Arocena R. Las reformas de la educación superior y los problemas del desarrollo en América Latina. Educ. Soc. 2004;25(88):915-36. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302004000300013>.
8. Rodríguez RJF, Bofill CA, Sanabria NGJ, Fernández MZ. Historia de la educación médica en Cuba. Rev Ciencias Médicas. 2008;12(1):151-62. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/420>
9. Ramírez RE, Laird GH, del Risco BU. Estudio de la calidad del diagnóstico coparásitológico en dos provincias de Cuba. Revista Kasmera. 1997;25(2):155-169. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/4639>
10. del Risco BU, Diéguez FL, Balaguer BA, Sanchén CA, Risco BY. *Inermicapsifer madagascariensis*. A propósito de 17 casos. Revista Panamericana de Infectología



- 2006;8(4):46-9. Disponible en:  
<https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/438>
11. del Risco BU, González GR, Diéguez FL, Balaguer BA. Vigilancia antipalúdica en Camagüey, Cuba. 1986 – 2011. Rev. Pan Infectol. 2014;16(2):108-12.
12. Vázquez CR, Dieguez FL, del Risco BU, Fimia DR, Vázquez PAA. *Pseudosuccinea columella* (Mollusca: Gastropoda: Lymnaeidae) en Camagüey. Rev Cubana Med Trop. 2013;65(3):388-93. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602013000300012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602013000300012&lng=es).
13. Jerez PL, Nuñez FF, Fraga NJ, Cordovi PR, Atencio MI, Cruz RI, *et al.* A retrospective study of *Taenia* spp. in Cuba patients: What does molecular analysis tell us? Food Waterborne Parasitol 2021;25:e00136. DOI:  
<https://doi.org/10.1016/j.fawpar.2021.e00136>
14. del Risco BU, Zayas MI, Dieguez FL, del Risco BY. Aspectos clínicos y epidemiológicos de *Inermicapsifer madagascariensis* (Davaine, 1876), Camagüey 2000-2009. REDVET (Revista Electrónica de Veterinaria). 2012;13(05B):1-7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63624365025>
15. Estatutos. Sociedad Cubana de Microbiología y Parasitología.
16. del Risco BU, Vázquez DCT, García GG, Sánchen CA. Evaluación de la excreción de huevos de *Fasciola hepática* por tres esquemas terapéuticos. AMC. 2001;5(4):1-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552001000400002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552001000400002&lng=es)
17. del Risco BU, Valls M, Sanchén A, Batista F. Enterobiosis en Círculos Infantiles. Empleo de dos técnicas. AMC. 2000;4(2):1-11. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552000000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552000000200007&lng=es)
18. Pérez MC, del Risco BU, et al. Comportamiento del parasitismo intestinal por *Enterobius vermicularis* en cuatro Círculos Infantiles del municipio Camagüey. 2002. Trabajo de terminación de residencia de MGI. Dra. Caridad Pérez Marrero.
19. Valls LM, del Risco BU, Vázquez DC, Sanchén CA, Orozco RS. Diagnóstico de un brote de cryptosporidiosis en el Círculo Infantil "América Latina" del municipio Camagüey. AMC. 2002;6(6):594-601. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552002000600004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552002000600004&lng=es)

20. Rodríguez FOM, Sanchén CA, del Risco BU: Manual de marchas técnicas para los laboratorios de Microbiología, Camagüey, 2004, CENDA, Registro: 1766-2005.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.