

Academia de Ciencias de Cuba



**Premios Nacionales a los resultados de
la investigación científica**

AÑO 2019

D I C T Á M E N E S

***Aprobados por votación electrónica
Por la emergencia por la pandemia de
la COVID19***

Pleno de marzo de 2020

ÍNDICE

Ciencias biomédicas		
75.	Prevalencia y asociaciones de riesgo de fragilidad en la población urbana y rurales de América latina, China e India: el estudio poblacional 10/66.	Fctad C. Médicas Finlay Albarran.
76.	Infecciones transmitidas por garrapatas en Cuba: una alerta basada en evidencias científicas.	IPK
77.	Transmisión vertical de los virus del dengue en <i>Aedes aegypti</i> (Diptera: Culicidae) y su comportamiento espacio temporal en el municipio Arroyo Naranjo durante 2013-2014.	IPK
78.	Aportes a la evaluación y clasificación taxonómica de los géneros de importancia médica de la familia <i>Trypanosomatidae</i> basado en análisis filogenético del gen de la proteína de choque térmico 70.	IPK
79.	<i>Mycoplasma genitalium</i> resistente a macrólidos: un problema de salud poco conocido en Cuba, y en aumento.	IPK
80.	Seguridad de las vacunas y su repercusión en la población: una respuesta del sistema de salud a los movimientos antivacunas.	IPK
81.	La lesión neurotóxica unilateral del núcleo pedunculopontino como un buen acercamiento a un modelo experimental presintomático de enfermedad de Parkinson en ratas.	CIREN
82.	Mecanismos fisiopatológicos que desencadenan procesos de muerte neuronal en la epilepsia del lóbulo temporal fármacorresistente.	CIREN
83.	Estrategia para la evaluación y tratamiento quirúrgico de las epilepsias farmacorresistentes en Cuba.	CIREN
84.	Evaluación anátomo-funcional de los sistemas sensoriales auditivo y visual en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal mesial fármacorresistente sometidos a tratamiento quirúrgico.	CIREN
85.	Mecanismos neuroplásticos implicados en la restauración de la memoria espacial de las ratas con lesión de fimbria fornix por efecto de la estimulación de la amígdala basolateral.	CIREN
86.	La entomofauna de culícidos y los copépodos abordados desde las alternativas de control biológico hasta la modelación matemática en dos provincias centrales de Cuba.	Univ. Ciencias Médicas de Villa Clara
87.	Alteraciones de la microestructura del sueño en la ataxia espinocerebelosa tipo 2: de la fisiopatología a los biomarcadores de la enfermedad.	CIRAH-Holguín
88.	Autoanticuerpos para diagnóstico y pronóstico en artritis reumatoide inmunoensayo cubano con péptido citrulado del fibrinógeno.	C. Nac. Genética Médica

89.	Diagnóstico prenatal de los reordenamientos cromosómicos balanceados <i>de novo</i> en poblaciones latinoamericanas.	C. Nac. Genética Médica
90.	Historia natural de la sibilancia en una cohorte de niños de La Habana 2008-2017.	Inst. Nac. Higiene, EpidemiologíaMicro
91.	Ficocianobilina, molecular neuroprotectora y remielinizante en modelos de esclerosis múltiple e isquemia cerebral.	CIGB
92.	Esquemas de inmunización complementaria, basados en la combinación de una formulación tetravalente de proteínas recombinantes y virus vivos atenuados: una estrategia vacunal prometedora contra el virus dengue.	CIGB
93.	Novedosas contribuciones por Inmunomicroscopía Electrónica de transmisión al tráfico intracelular del EGFR, PCNA, FOXO1A-P y LC3B y su respuesta biológica en muestras clínicas de úlceras del pie diabético tratadas con el el Heberprot-P.	CIGB
94.	Plataforma vacunal basada en sticholisina ii encapsulada en liposomas para potenciar una respuesta de linfocitos T citotóxicos de relevancia para la inmunoterapia del cáncer.	FBIO-UH
95.	Mecanismos efectores y actividad antitumoral del anticuerpo humanizado 14F7hT en diferentes tipos de tumores que expresan el gangliósido GM3(Neu5Gc).	CIM
96.	Marcadores de inmunosenescencia y su relación con el cáncer de pulmón.	CIM
97.	Policosanol en el manejo del ictus isquémico.	Inst. Neu y Neurocirugía
98.	Manifestaciones autoinmunes-reumáticas y nuevas formas de expresión de la infección VIH/SIDA en la epidemia cubana. Estudio clínico-epidemiológico de 25 años	CIMEQ
99.	<i>Cirugía</i> (6 tomos)	Hosp. Cmdte Manuel Fajardo

Ciencias biomédicas

Prevalencia y asociaciones de riesgo de fragilidad en la población urbana y rurales de América latina, China e India: el estudio poblacional 10/66

Autores principales: Juan de Jesús Llibre Rodríguez¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Facultad de Ciencias Médicas Finlay Albarrán. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Otros autores: A. Matthew Prina², Daisy Acosta³, Mariella Guerra⁴, Yuenqin Huang⁵, Ivonne Z. Jiménez Velásquez⁶, Aquiles Salas⁷, Ana Luisa Sosa⁸, A. T. Jotheeswaran⁹, Martin J. Prince².

Otras entidades participantes: ²Instituto de Psiquiatría, Psicología y Neurociencias de Londres, Reino Unido.³Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), República Dominicana, ⁴Instituto de la Memoria, Depresión y Enfermedades de Riesgo IMEDER, Perú, ⁵Instituto de Salud Mental, Universidad de Peking, Beijing, China, ⁶Escuela de Medicina, Universidad de Puerto Rico, ⁷Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, ⁸Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de México, ⁹-Departamento de Envejecimiento y Curso de Vida, Organización Mundial de la Salud, Ginebra.

Colaboradores: 6

El trabajo contribuye con elementos novedosos a evaluar la prevalencia de este síndrome, así como los factores asociados al síndrome, así como la comparación entre diferentes países con situaciones socioeconómicas y culturales diferentes, se integran elementos fundamentales relacionados con las determinantes sociales de la salud, considerando los determinantes estructurales, intermedios, así como los daños en salud, comparando diferentes ciudades con condiciones socioeconómicas y culturales diferentes. Se aporta evidencias comparativas para la generación de políticas públicas y estrategias de atención a poblaciones de la tercera edad de manera integral.

Se trata de un estudio poblacional en mayores de 65 años en 13 ciudades de 8 países, responde al desarrollo de sistemas y servicios de salud para la generación de políticas públicas y estrategias para la tercera edad.

El universo evaluado estuvo compuesto por 17 031 participantes, de 13 ciudades en 8 países (Cuba, República Dominicana, Puerto Rico, Venezuela, Perú, México, India y China). Estudio puerta a puerta con entrevista, cumpliendo los protocolos establecidos para la ética.

Infecciones transmitidas por garrapatas en Cuba: una alerta basada en evidencias científicas

Autores principales: Islay Rodríguez y Ángel Alberto Noda¹

Entidad ejecutora principal: ¹Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK).

Otros autores: Omar Fuentes¹, Eduardo Echevarría¹, Yudeimys Espinosa

Otras entidades ejecutoras: Laboratorio ADMed Microbiología de La Chaux de Fonds y Universidad de Neuchatel, Suiza

Colaboradores: 5

La investigación pertenece al tema enfermedades infecciosas, en este caso del tipo de las infecciones emergentes. Se trata de un tema actual, de importancia creciente tanto a nivel internacional como nacional. Enfermedades zoonóticas que son transmitidas de animales domésticos a humanos por medio de vectores (garrapatas).

Se muestran evidencias sobre nuevos patógenos potenciales para el humano a partir de la infestación de animales domésticos y transmitidos por un vector que aumenta su población. El conjunto de resultados mostrados en el presente trabajo permitió el fortalecimiento de las capacidades del Laboratorio Nacional de Referencia del IPK para la detección molecular de patógenos transmitidos por garrapatas, al contar con herramientas nuevas de laboratorio, así como con la implementación del ensayo de infección artificial de garrapatas. Además, los hallazgos serológicos en sueros humanos y las evidencias moleculares de patógenos zoonóticos en garrapatas de importancia médica y veterinaria constituyen una alerta a las autoridades nacionales de Salud Pública y personal médico sobre el riesgo de infección a estos agentes en individuos expuestos a picaduras de garrapatas, ello unido a la necesidad de capacitaciones/actualizaciones en estas temáticas al personal médico.

Transmisión vertical de los virus del dengue en *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) y su comportamiento espacio temporal en el municipio Arroyo Naranjo durante 2013-2014

Autora principal: Gladys Gutiérrez Bugallo¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Instituto de Medicina Tropical Dr. Pedro Kourí (IPK).

Otros autores: Rosmari Rodríguez Roche¹; Gisell Díaz Gutiérrez¹, María Elena Mendizábal Alcalá²; Magaly Pérez Castillo²; Iris Peraza Cuesta²; Antonio Alejandro Vázquez Perera¹; María Magdalena Rodríguez Coto¹; Mayling Álvarez Vera¹; Juan Andrés Bisset Lazcano¹, y María Guadalupe Guzmán Tirado¹.

Otras entidades ejecutoras: ²Unidad Provincial de Vigilancia y Lucha Antivectorial (UPVLA), ³Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de La Habana (CPH).

Colaboradores: 3

Se ha comprobado que, en condiciones naturales, las hembras infectadas de *Aedes aegypti* pueden transmitir los virus del dengue a su descendencia, lo que podría suponer un mayor riesgo epidemiológico; sin embargo, este fenómeno no había sido estudiado anteriormente en Cuba. El objetivo del presente trabajo fue determinar la ocurrencia de transmisión vertical de los virus del dengue en poblaciones naturales de *Aedes aegypti* y su comportamiento espacio temporal en el municipio capitalino Arroyo Naranjo. De 111 grupos de larvas y pupas procesadas (4102 ejemplares) a partir del trabajo de terreno, 37 resultaron positivos al menos a un serotipo de dengue, de manera que se demuestra, por primera vez, la ocurrencia de transmisión vertical de estos virus en poblaciones cubanas de *Aedes Aegypti*. Los serotipos 1 y 3 fueron los de mayor frecuencia y distribución en mosquitos pre adultos, aunque los cuatro virus se encontraron en el territorio estudiado, lo que avala la utilidad del monitoreo de la transmisión vertical en la vigilancia virológica. Las cinco nuevas secuencias nucleotídicas obtenidas en este estudio correspondieron a los genotipos V de DENV1, III de DENV3 y II de DENV4, que coincidieron con los que circularon en la población humana de Cuba y Latinoamérica en el período de estudio.

Aportes a la evaluación y clasificación taxonómica de los géneros de importancia médica de la familia Trypanosomatidae basado en análisis filogenético del gen de la proteína de choque térmico 70

Autor principal: Jorge Fraga Nodarse¹

Entidad ejecutora principal: ¹Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri.

Otros autores: Ana Margarita Montalvo¹, Gert Van der Auwera², Jean-Claude Dujardin², José M. Requena³, Stijn Deborggraeve², Philippe Bischer², Ilse Maes², Simone de Doncker².

Otras entidades ejecutoras: ²Instituto de Medicina Tropical Antwerp, Antwerp, Bélgica. ³Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”, Universidad de Madrid, España.

La leishmaniasis constituye un grupo de enfermedades causadas por protozoos del género *Leishmania* incluida por la Organización Mundial de la Salud dentro del grupo de las enfermedades desatendidas. Es una antropozoonosis transmitida por la picadura de insectos de los géneros *Lutzomyia* en América y *Phlebotomus* en Europa, Asia y África. Si bien estas enfermedades son exóticas para Cuba, la presencia de profesionales cubanos en el exterior por concepto de misiones oficiales o por motivos de viajes de placer determinan el incremento del riesgo de esos individuos a adquirirlas, e incluso introducirlas en el país en determinadas áreas donde el vector está presente. En el presente trabajo se utilizó por primera vez el gen de la hps70 citoplasmática para estudios filogenéticos de los géneros *Leishmania* y *Trypanosoma* y con ello se demostró la utilidad de utilizarlo como marcador molecular en el diseño de métodos para la detección, identificación y diferenciación de especies y linajes de *Leishmania* y *Trypanosoma*. Los resultados proporcionan evidencias que soportan la hipótesis de que el género *Leishmania* es originario del “nuevo mundo”. Los resultados de los estudios, basados en el análisis filogenético del gen que codifica las hps70, contribuyeron a la discusión sobre de un marco general de consenso taxonómico para los géneros *Leishmania* y *Trypanosoma*.

***Mycoplasma genitalium* resistente a macrólidos: un problema de salud poco conocido en Cuba, y en aumento**

Autor principal: Brian Mondeja¹

Entidad ejecutora principal: ¹Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri.

Otros autores: Javier Curí¹, Nadia Rodríguez¹, Orestes Blanco¹, Carmen Fernández¹, Lilia Ortega¹, Ruxana Sardiñas¹, Elias Guilarte¹, Vivian Kourí ¹ y Jørgen Jensen².

Otras entidades ejecutoras: ²Statens Serum Institut, Dinamarca.

Colaboradores: 7

El estudio presentado consistió en la implementación de un método diagnóstico por PCR en Tiempo Real más rápido y con mayor sensibilidad y especificidad para *M. genitalium* y su evaluar la susceptibilidad y resistencia antimicrobiana a antibióticos macrólidos en muestras clínicas y disminuir el tiempo entre diagnóstico y el tratamiento lo que representa mejorar la calidad de la atención a los enfermos.

Seguridad de las vacunas y su repercusión en la población: una respuesta del sistema de salud a los movimientos antivacunas

Autora principal: Belkis María Galindo Santana¹

Entidad ejecutora principal: ¹Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí.

Otros autores: Damarys Concepción Díaz¹, Sayli González Fiallo², María Mantecón Estrada³, Liudmila Egues Torres⁴, Faustino Harriete González⁵, Elba Cruz Rodríguez¹, Lena López Ambrón⁶, Olga Alida Hernández Mullings⁷, Yicsy González Borroto⁸, Reynaldo Hevia Pumariega⁷.

Otras entidades participantes: ²Dirección Municipal de Salud de la Isla de la Juventud, ³Centro Provincial de Higiene y Epidemiología Camaguey, ⁴Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de La Habana, ⁵Centro Provincial de Higiene y Epidemiología Guantánamo, ⁶Dirección Nacional de Epidemiología del Minsap, ⁷Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos, ⁸Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Ciego de Avila.

Colaboradores: Jefes de programa de vacunación de la provincia Pinar del Río, Artemisa, Mayabeque, Matanzas, Cienfuegos, Sancti Spiritus, Villa Clara

Es un tema de actualidad ya que a pesar de que el uso de las vacunas ha logrado disminuir la incidencia de enfermedades infecciosas prevenibles y las epidemias asociadas a las enfermedades inmunoprevenibles, existe un incremento sorprendente de movimientos de rechazo a las vacunas, que pudieran favorecer el incremento de los riesgos de epidemias prevenibles. Por ello la OMS, desde 1999, promueve la implementación y evaluación sistemática de los sistemas de vigilancia de reacciones adversas asociadas a la vacunación y mostrar evidencias con rigor científico de las verdaderas incidencias de estos eventos, y que ha incorporado realizar investigaciones basadas en datos de vigilancia para monitorear la seguridad de las vacunas incorporadas en los Programas Nacionales de Inmunización (PNI). La importancia del presente trabajo consiste en aportar evidencias científicas sobre la seguridad de las vacunas incluidas en el PNI en Cuba.

La lesión neurotóxica unilateral del núcleo pedunculopontino como un buen acercamiento a un modelo experimental presintomático de enfermedad de Parkinson en ratas

Autores principales: Lisette Blanco Lezcano¹ y Esteban Alberti Amador¹

Entidad ejecutora principal: ¹Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN)

Otros autores: María Elena González Fragueta¹, Mei-Li Díaz Hung¹; Bárbara Estupiñán Díaz¹, Teresa Serrano Sánchez¹, Yamilé Vega Hurtado¹ e Isabel Fernández¹.

La EP (enfermedad de Parkinson) es una entidad neurodegenerativa que afecta al 1% de la población mayor de sesenta años. En nuestro país, 2 041 392 personas se encuentran en este grupo etario, constituyendo el 18,3% de la población (ONEI, 2014). En el orden teórico la investigación demuestra que la lesión neurotóxica del núcleo pedunculopontino (NPP) desencadena cambios neuroquímicos y moleculares en la sustancia nigra así como alteraciones motoras finas, define que estos cambios son compatibles con las etapas pre sintomáticas de la Enfermedad de Parkinson (EP) y que se manifiestan antes de los trastornos motores severos que caracterizan a los modelos experimentales de esta entidad clínica que se obtienen por lesión directa de la SNpc. Los hallazgos del estudio hacen de este modelo un buen acercamiento a un modelo experimental de EP en etapa pre-sintomática. Desde el punto de vista práctico, la investigación facilitó la estandarización y automatización de pruebas conductuales lo que representa un salto cuantitativo en el abordaje de las variables motoras en los diferentes biomodelos.

En este contexto las investigaciones básicas que enfocan las etapas pre sintomáticas de las enfermedades neurodegenerativas en general, adquieren gran importancia social pues pueden servir de sustento al diseño futuro de estrategias terapéuticas encaminadas a la neuroprotección temprana.

Mecanismos fisiopatológicos que desencadenan procesos de muerte neuronal en la epilepsia del lóbulo temporal fármacorresistente

Autora principal: Lourdes Lorigados Pedres¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Centro Internacional de Restauración Neurológica

Otros autores: Lilia M Morales Chacón¹, Nancy Pavón Fuentes¹, Teresa Serrano Sánchez¹, María de los Ángeles Robinson¹, María E Gonzáles Fraguela¹, Mei Li Díaz Hung¹, Iván García Maeso¹, Bárbara Estupiñán Díaz¹, Margarita M Báez Martin¹, Juan E Bender del Busto¹, Judith González¹, Richard Valdés Llerena¹, Yaydelin Valdés Morales¹

Este trabajo científico aborda por primera vez en nuestro país y a nivel internacional la interrelación entre diferentes mecanismos celulares y moleculares que ayudan a comprender la fisiopatología de la epilepsia del lóbulo temporal farmacorresistente (ELTF). Los autores pudieron esclarecer el real aporte de estos procesos moleculares (inmunológicos, de estrés oxidativo, pérdida neuronal, excitotoxicidad) en la fisiopatología de la ELTF y los mismos son la base de futuras intervenciones terapéuticas en esta entidad clínica. Otro aporte novedoso de este trabajo es la evaluación de variables clínicas como la condición libre de crisis después de la cirugía, el tiempo de evolución, el número de crisis por mes, la condición de mono o politerapia, que al ser correlacionados con las variables inmunológicas e inflamatorias, de estrés oxidativo y de muerte neuronal permitieron al grupo de cirugía de la epilepsia del CIREN, brindar información no descrita previamente en la literatura sobre el vínculo entre los trastornos inmunes e inflamatorios, la magnitud del proceso de muerte y la condición clínica actual del paciente.

Estrategia para la evaluación y tratamiento quirúrgico de las epilepsias farmacorresistentes en Cuba

Autora principal: Lilia M Morales Chacón¹

Entidad ejecutora principal: ¹Centro Internacional de Restauración Neurológica, CIREN

La epilepsia constituye la segunda causa de consulta neurológica a nivel mundial. A pesar del reconocimiento de la eficacia del tratamiento quirúrgico en las personas con epilepsia, resulta aún un proceder subutilizado por razones diversas, entre estas la necesidad de un abordaje multidisciplinario y tecnológicamente avanzado, que es más limitado en países en desarrollo. Se estima que el 5-10% de los pacientes con epilepsia farmacorresistente pueden ser candidatos a cirugía, y aunque se tienen mejores resultados en la Epilepsia del Lóbulo Temporal (ELT), se recomienda también para pacientes con epilepsias extratemporales. La investigación actual permitió la implementación nacional y el desarrollo de una estrategia para la evaluación pre, intra y postquirúrgica de los pacientes con epilepsias farmacorresistentes con un elevado impacto social. Más de 500 pacientes adultos y niños procedentes de todas las provincias del país, se han beneficiado de este programa de evaluación y el mismo constituye uno de los productos líderes de la estrategia de comercialización de Servicios Médicos Cubanos internacionales.

Evaluación anátomo-funcional de los sistemas sensoriales auditivo y visual en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal mesial fármacoresistente sometidos a tratamiento quirúrgico

Autora principal: Margarita M. Báez Martín¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Centro Internacional de Restauración Neurológica, CIREN.

Otros autores: Lilia M Morales Chacón, Iván García Maeso, Lourdes Lorigados Pedre, Bárbara Estupiñán Díaz, Otto Trápaga Quincoses, María Eugenia García Navarro, Ricardo Valdés Yerena, Judith González González, Juan E. Bender del Busto, Ivette Cabrera Abreu, Karla Batista Ramos, Reinaldo Galvizu Sánchez García.

La presente investigación aborda por primera vez en nuestro país el estudio de las consecuencias que se derivan del tratamiento quirúrgico en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal resistente al tratamiento farmacológico para el funcionamiento de los sistemas sensoriales auditivo y visual con técnicas electrofisiológicas y de imágenes. Se estudió una muestra de 28 pacientes con epilepsia del lóbulo temporal mesial fármaco resistente intervenidos quirúrgicamente en el Centro Internacional de Restauración Neurológica entre los años 2002 y 2012, con el objetivo de evaluar los cambios anatómicos y funcionales de los sistemas sensoriales auditivo y visual secundarios a la lobectomía temporal anterior guiada por electrocorticografía. Se constató la existencia de alteraciones funcionales en los sistemas sensoriales auditivo y visual antes de la intervención quirúrgica. Luego de la resección se detectaron cambios en el funcionamiento de la vía auditiva mediante el empleo de los potenciales evocados auditivos, probablemente mediados por un efecto indirecto y a largo plazo de la remoción de estructuras específicas como la amígdala y el polo temporal medio. En la vía visual la resección de la zona epileptogénica provocó defectos del campo visual que fueron evidenciados por las técnicas de potenciales evocados visuales con estimulación por cuadrantes en combinación con la perimetría, y que se correspondieron con la magnitud del tejido neocortical removido. La lesión de la vía visual pudo ser corroborada mediante la tractografía de la radiación óptica y el estado de su conectividad.

Mecanismos neuroplásticos implicados en la restauración de la memoria espacial de las ratas con lesión de fimbria fornix por efecto de la estimulación de la amígdala basolateral

Autores principales: Daymara Mercerón¹, William Martínez¹, Jorge A. Bergado¹, Rosa Almaguer Melián¹.

Entidad ejecutora principal: Centro Internacional de Restauración Neurológica, CIREN

El objetivo de este trabajo fue estudiar los mecanismos neuroplásticos activados por la estimulación de la amígdala basolateral que participan en la recuperación de la memoria espacial en los animales con lesión de fimbria fórnix. Los resultados muestran que la estimulación de la amígdala basolateral incrementa las concentraciones de GAP43 (Proteína Asociada al Crecimiento, y MAP (Proteína Asociada a los Microtúbulos) en el hipocampo y en la corteza prefrontal desde las 2496 h posteriores a la estimulación. Consecuentemente, la estimulación de la amígdala basolateral es capaz de activar regiones relevantes para los procesos de memoria y activar en ellos formas de plasticidad neural funcional y estructural. En conjunto, estos datos sugieren que la amígdala es una estructura cerebral que no solo dirige la elaboración de la percepción y de la respuesta emocional inmediata, sino que modula los procesos plásticos en estructuras relevantes para la memoria y el aprendizaje.

Se trata de un trabajo donde su principal aporte es teórico porque se basa en una investigación básica en el campo de las neurociencias. Los resultados de este trabajo permiten fundamentar nuevos enfoques terapéuticos susceptibles de ser comprobados en ensayos clínicos y que podrían ser introducidos como parte del tratamiento neurorestaurativo utilizado en nuestras clínicas, particularmente en las enfermedades neurodegenerativas, las Lesiones Estáticas y en la Neuropediatría.

La entomofauna de culícidos y los copépodos abordados desde las alternativas de control biológico hasta la modelación matemática en dos provincias centrales de Cuba

Autor principal: Rigoberto Fimia Duarte¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

Otras entidades ejecutoras: Centro Meteorológico Provincial, Villa Clara; Unidad Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Villa Clara; Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri.

Colaboradores: 4

Se aporta, por primera vez, para el territorio correspondiente a las provincias Villa Clara y Sancti Spiritus información valiosa tanto de la diversidad de especies de culícidos como de dos de sus depredadores naturales (peces larvívoros y copépodos dulceacuícolas). Se demuestra que ambos organismos constituyen una factible alternativa biológica para el control de las poblaciones larvales de mosquitos, tanto para las provincias de Villa Clara y Sancti Spíritus, como para el resto del país. La especie de copépodo ciclopo *Mesocyclops aspericornis*, con potencialidades para el control de las poblaciones larvales de mosquitos, constituyó un nuevo registro para la ciencia en Cuba, con lo cual se aumentó el inventario faunístico de copépodos para nuestro país, a 27 especies, mientras que la especie *Mesocyclops reidae* resultó ser un nuevo registro para la provincia Sancti Spíritus.

Otro aspecto novedoso a destacar es la utilidad que brinda en la vigilancia, monitoreo y control de las densidades larvarias el empleo de modelos matemáticos, en este trabajo la metodología ROR resultó una herramienta valiosa que posibilita estratificar el riesgo epidemiológico no solo para enfermedades transmitidas por culícidos sino también de otras entidades infecciosas de diferentes etiologías. El impacto científico del trabajo consiste en que brinda una exhaustiva información relacionada con la aplicación de alternativas biológicas factibles en el control de las poblaciones larvales de culícidos. En esta investigación se muestran las especies de peces larvívoros y copépodos que tienen una acción biorreguladora mucho más favorable en el control biológico de mosquitos. Resulta de significación, la implementación de la modelación matemática a la dinámica poblacional de culícidos, lo que permitió confeccionar modelos de pronósticos para la vigilancia entomológica. Así como la creación de un Sistema de Vigilancia Entomológica de Alerta Temprana, que posibilitará estratificar el riesgo epidemiológico.

Alteraciones de la microestructura del sueño en la ataxia espinocerebelosa tipo 2: de la fisiopatología a los biomarcadores de la enfermedad

Autores Principales: Roberto Rodríguez Labrada¹, Luis Velázquez Pérez^{1,2}, Nalia Canales Ochoa¹, Ricardo Ortega Sánchez¹, María de Lourdes Galicia-Polo³, Arnoy Peña Acosta¹, Jacqueline Medrano Montero¹, Yaimé Vázquez Mojena¹, Georg Auburger⁴.

Entidad ejecutora principal: Centro para la Investigación y Rehabilitación de Ataxias Hereditarias (CIRAH).

Otras entidades participantes: ²Academia de Ciencias de Cuba, ³Clínica del Sueño. UNAM, México; ⁴Experimental Neurology, Goethe University Medical School, Frankfurt am Main, Universidad de Tubingen, Alemania.

La ataxia espinocerebelosa tipo 2 (SCA2) es un problema de salud en Cuba, razón por la cual se prioriza la identificación de biomarcadores útiles para el diseño de alternativas terapéuticas neuroprotectoras. Teniendo en cuenta que estos pacientes presentan múltiples trastornos del sueño y que los estudios polisomnográficos disponibles se enfocan fundamentalmente en las características macroestructurales del sueño; la presente investigación tuvo como objetivo caracterizar la microestructura del sueño en la SCA2 y evaluar su relación con las principales características genéticas clínicas y cognitivas de la enfermedad. Se realizó un estudio transversal con 20 pacientes, 20 portadores preclínicos y sus respectivos controles, lo que se sometieron a una amplia caracterización clínica cognitiva, así como a estudios polisomnográficos para evaluar la microestructura del sueño NoREM y REM. Estos estudios revelaron una reducción significativa de la densidad de los husos de sueño en fase N2 y de movimientos oculares rápidos (MORs) en fase REM tanto en enfermos como en portadores preclínicos; mientras que la reducción de la densidad de los complejos K y el incremento de la actividad electromiográfica patológica en fase REM solo fue detectado en los pacientes. La caracterización de las alteraciones microestructurales del sueño mediante polisomnografía ofrece nuevos biomarcadores de daño genético, preclínico y de progresión, así como un biomarcador de neuroplasticidad, todos útiles para el diagnóstico, terapéutica y las investigaciones clínico genéticas en la SCA2.

Autoanticuerpos para diagnóstico y pronóstico en artritis reumatoide inmunoensayo cubano con péptido citrulado del fibrinógeno

Autor principal: Goitybell Martínez Téllez¹

Entidad ejecutora principal: ¹Centro Nacional de Genética Médica.

Otros autores: Bárbara Torres Ribes¹, Vicky Sánchez Rodríguez¹, Maité Martiatu Hendrich¹, Cira Rodríguez Pelier¹, Minerva Matarán Valdés¹.

El objetivo de este trabajo fue desarrollar inmunoensayos cubanos para determinar anticuerpos en la artritis reumatoidea (AR) y evaluar la utilidad de anticuerpos contra un péptido del fibrinógeno citrulinado para diagnóstico y valoración clínico terapéutica de estos pacientes. En nuestro país el diagnóstico serológico de la AR actualmente se basa en la determinación de anticuerpos factor reumatoide mediante un método cualitativo de aglutinación en látex o con métodos comerciales altamente costosos.

Con este trabajo se estudiaron diversos autoanticuerpos en pacientes cubanos con AR y se identificó por primera vez un péptido citrulinado, que es reconocido por autoanticuerpos específicos que junto a la vimentina carbamilada constituye un autoantígeno relevante en pacientes cubanos con AR.

Se desarrolló e implementó un inmunoensayo novedoso para determinar anticuerpos que reconocen proteínas citrulinadas y su introducción ha permitido el diagnóstico, identificar pacientes con la enfermedad severa, en las etapas tempranas y establecer tratamientos oportunos. Estos resultados han permitido evitar la compra de inmunoensayos comerciales en el extranjero, lo que contribuye a disminuir los gastos en el diagnóstico y seguimiento de estos pacientes en el laboratorio de Inmunología del Centro Nacional de Genética Médica, el cual brinda servicios asistenciales a todo el país.

Diagnóstico prenatal de los reordenamientos cromosómicos balanceados *de novo* en poblaciones latinoamericanas

Autor principal: Luis Alberto Méndez Rosado¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Centro Nacional de Genética Médica.

Otros autores: Olga Quiñones Masa¹, Alicia Vaglio², Diana Sanchez³, Mabel Cerrillo Hinojosa⁴, Patricia Venegas⁵.

Otras entidades participantes: ²Hospital Italiano, Montevideo, Uruguay (HIU), ³Biogenetic Diagnosis SAS, Bogotá, Colombia (BD), ⁴Reproducción y Genética, México (R&G), ⁵Hospital del Niño, San José, Costa Rica. (HNCR)

Colaboradores: 20.

Se describen las aberraciones cromosómicas estructurales balanceados de novo (AEBN) de diagnóstico prenatal en 5 países de América Latina durante el período 1981-2016- Se demostró que el riesgo de una alteración fenotípica supera el 15%, un riesgo muy elevado. Se identificaron nuevos puntos de ruptura en los cromosomas. dos de ellos se consideran de alto riesgo por estar asociados con severas alteraciones fenotípicas en los portadores. Se recomienda un seguimiento a largo plazo pues muchos trastornos fenotípicos son de comienzo tardío. Los valores de riesgo de alteración del fenotipo fueron el doble de lo que se reporta en la literatura médica internacional. Se recolectaron los datos de 109,011 casos en 72 casos se detectaron AEBN El valor de los resultados se debe al riguroso diseño metodológico desarrollado. Los métodos de análisis estadísticos fueron exactamente los requeridos. Este es el primer estudio en América Latina que reúne tan elevado número de casos y lograr realizar un seguimiento a largo plazo Los resultados alcanzados son de gran utilidad en el asesoramiento genético de las gestantes latinoamericanas pues definen altos valores de riesgo y puntos del genoma que al verse involucrados en estos eventos podrían tener un mayor riesgo en la descendencia. La detección prenatal de AEBN podría evitar el sufrimiento a la familia si se decide la interrupción del embarazo. Si a pesar del diagnóstico la pareja decidiera continuar la gestación se le puede preparar para enfrentarse a un elevado riesgo de enfermedades genéticas de su descendencia u otros desórdenes genéticos en futuras generaciones. Con la eventual interrupción del embrazo se ahorraría un buen número de recursos que hubieran tenido que aplicarse en los niños afectados inherentes a su rehabilitación, escuelas especiales y frecuentes hospitalizaciones.

Historia natural de la sibilancia en una cohorte de niños de La Habana 2008-2017

Autores principales: Silvia Josefina Venero Fernández¹; Ramón Suárez Medina¹; Hermes Fundora Hernández¹; Félix Manuel Rosado García¹; Lenina Menocal Heredia¹; Yuria Caraballo Sánchez¹; Lourdes Batista Gutiérrez¹; María del Carmen Hinojosa¹; Patricia Varona Pérez¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Otros autores: Gladis Alicia García García; Esperanza de la C. Mora Faife; Liem Gómez-Marrero; Yanelis de los Ángeles Estrada Rondón.

Colaboradores: 84 (Grupo HINASIC).

Otros autores: Gladis Alicia García García², Esperanza de la C. Mora Faife³, Liem Gómez-Marrero⁴, Yanelis de los Ángeles Estrada Rondón⁵

Otras entidades participantes: ²Dirección municipal de salud, Municipio La Lisa, ³Dirección Municipal de Salud, Municipio Arroyo Naranjo, ⁴Dirección municipal de salud, Municipio Habana del Este, ⁵Dirección municipal de salud, Municipio Cerro, Hospital Pediátrico Juan Manuel Márquez. La Habana, Hospital pediátrico de Centro Habana. La Habana, Cuba, Universidad de Nottingham, Reino Unido.

Colaboradores: Grupo HINASIC (84 participantes)

Se realizó una investigación observacional analítica de cohorte con una duración de 8 años en niños supuestamente sanos de La Habana para identificar incidencia, prevalencia y características de la sibilancia/asma en pre-escolares, describir fenotipos de sibilancia/asma en la infancia precoz y su evolución a los 5-6 años e identificar la asociación de factores seleccionados con la sibilancia/asma. Este estudio permite que Cuba sea uno de los pocos países que en Latinoamérica y el Caribe que haya podido estudiar la historia natural del asma y aportar sólidas evidencias científicas de utilidad nacional e internacional. Se han reconocido los factores de riesgo modificables en la esfera ambiental y estilo de vida en la etapa en que surge la enfermedad contribuyendo a poder evitar el sufrimiento y angustia que se genera en padres, familiares y amigos cuando aparece la crisis, al mismo tiempo que contribuye a evitar complicaciones y muerte, por lo que representa un sustancial aporte al conocimiento de la enfermedad y de las estrategias posibles a seguir ante ella.

Ficocianobilina, molecular neuroprotectora y remielinizante en modelos de esclerosis múltiple e isquemia cerebral

Autores principales: Giselle Pentón Rol¹, Javier Marín Prida², Nancy Pavón Fuentes³, Eduardo Pentón Arias¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, CIGB.

Otros autores: Viviana Falcón Cama, Alexey Llópiz Arzuaga, Majel Cervantes Llanos¹, Carmen Valenzuela Silva¹, Nielsen Lagumersindez Denis², Beatriz Piniella Matamoros¹.

Otras entidades participantes: ²Instituto de Farmacia y Alimentos/ Universidad Habana (IFAL/UH), ³Centro de Restauración Neurológica (CIREN).

Colaboradores: 30.

En este trabajo se estandarizó un procedimiento para la extracción y purificación de la Ficocianobilina (FCB) a partir del alga *Spirulina Platensis* logrando un producto con un elevado grado de pureza, y se realizó la caracterización fisico-química con una estructura consistente en un sistema tetrapirrólico, que demuestra ser el principio activo responsable de las acciones farmacológica; y se demostró por primera vez: Un efecto farmacológico de la FCB administrada por vía oral en el modelo animal de esclerosis múltiple, una nueva propiedad farmacológica de la FCB: actividad remielinizante, Mecanismos moleculares y celulares tales como la reducción de citocinas proinflamatorias y de microglia activada en el cerebro, que relacionan el mecanismo de acción de la molécula con la regulación del sistema inmunitario FCB oral redujo significativamente la expresión en el cerebro de las citoquinas proinflamatorias IL-6 e IFN-g, (en menor medida IL-17) de una manera dosis dependiente y evidencia de un efecto neuroprotector de la FCB en modelos in vitro de daño celular, que apuntan a sus actividades antioxidantes, antiexcitotóxicas y antihipóxicas.

Esquemas de inmunización complementaria, basados en la combinación de una formulación tetravalente de proteínas recombinantes y virus vivos atenuados: una estrategia vacunal prometedora contra el virus dengue

Autores principales: Iris Valdés, Lázaro Gil¹, Laura Lazo¹, Lisset Hermida¹, Gerardo Guillén¹, Alienys Izquierdo¹, Edith Suzarte¹, Karem Cobas¹, María G Guzmán².

Entidad ejecutora principal: ¹Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, CIGB.

Otros autores: Phuong Thao³, Hoang Anh Duc⁴, Phuong Yen³, Hoang Duc Loc⁴, Le Trung Dung (Polyvac), Yusleidi Pérez¹, Rosa Ramírez (IPK), Mayling Álvarez (IPK), Yaremis Romero¹, Melyssa Yaugel¹, Ernesto Marcos¹, Do Tuan Dat⁴.

Otras entidades ejecutoras: ²Instituto de Medicina Tropical Dr. Pedro Kourí (IPK), ³Centro para la Investigación y Producción de Vacunas y Biológicos (POLYVAC), Vietnam; ⁴Compañía para la Producción de Vacunas y Biológicos (VABIOTECH), Vietnam.

Solo hay una vacuna disponible, aprobada en diciembre del 2015, desarrollada por Sanofi Pasteur (Dengvaxia® (CYD-TDV) y hasta ahora su comercialización ha sido autorizada por los organismos de reglamentación de 20 países para ser utilizada en personas de 9 a 45 años residentes en zonas endémicas. Los resultados obtenidos con esta vacuna son controvertidos por lo que, hoy por hoy, el único método para controlar o prevenir la transmisión del virus del dengue consiste en luchar contra los mosquitos vectores.

El presente trabajo describe los resultados obtenidos de la combinación en esquemas complementarios de dos tipos de candidatos vacunales (proteínas recombinantes y virus vivos atenuados) el primero de ellos cubano. En un primer acercamiento, el candidato vacunal tetravalente Tetra DIIIC (candidato vacunal cubano) se administró en primates no humanos previamente infectados con virus dengue. Los resultados demostraron que la administración de Tetra DIIIC, ocho meses después de la infección viral, refuerza la respuesta de anticuerpos neutralizantes y la respuesta inmune celular productora de IFN γ contra los cuatro serotipos virales. Estos resultados demuestran por primera vez que la infección viral produce en primates no humanos clones de células B y T memoria capaces de reconocer los epítomos presentes en las proteínas recombinantes DIIIC.

Novedosas contribuciones por Inmunomicroscopía Electrónica de transmisión al tráfico intracelular del EGFR, PCNA, FOXO1A-P y LC3B y su respuesta biológica en muestras clínicas de úlceras del pie diabético tratadas con el el Heberprot-P

Autores principales: Viviana Falcón Cama¹, Maritza González Bravo¹, Nelson Acosta Rivero¹ y Jorge Berlanga Acosta¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, CIGB.

Otros autores: Eduardo Pintón¹, Gerardo Guillen¹, Mariuska Matos¹ e Yssel Mendoza¹.

El trabajo permite profundizar en el mecanismo de acción a nivel molecular y celular del Heberprot-P. Demuestra la activación del EGFR y del PCNA, su internalización y translocación al núcleo y posterior reciclaje a otros compartimientos del citoplasma incluyendo las mitocondrias, en las células semejantes a fibroblastos de las úlceras del pie diabético. El trabajo también describe por primera vez, la presencia del EGFR y PCNA en vesículas de la matriz extracelular en contacto con las células semejantes a fibroblastos.

El estudio permitió demostrar además el predominio de FOXO1A-P en el núcleo, de LC3B en el citoplasma y la presencia de autofagia en las lesiones del pie diabético. Tras el tratamiento con el Heberprot-P, se manifiesta la redistribución de FOXO1A-P hacia el citoplasma, de LC3B hacia el núcleo, así como la inhibición del proceso autofágico. La caracterización realizada sustenta el esquema terapéutico actual, permite identificar biomarcadores de respuesta al Heberprot-P tales como las vesículas extracelulares semejantes a exoxomas y sustenta la posible combinación del tratamiento con otros fármacos inhibidores de la autofagia.

Plataforma vacunal basada en sticholisina II encapsulada en liposomas para potenciar una respuesta de linfocitos T citotóxicos de relevancia para la inmunoterapia del cáncer

Autores principales: Maria E Lanio,¹ Rady J Laboder,¹ Yoelys Cruz-Leal,¹ Luis E Fernández²

Entidad ejecutora principal: ¹Facultad de Biología, UH.

Otros autores: Oraly Sánchez-Ferrás¹, Anaixis del Valle¹, Isbel Lopetegui-González¹, María C. Luzardo¹, Carlos Álvarez¹, Circe Mesa²

Otra entidad ejecutora: ²Centro de Inmunología Molecular.

Colaboradores: 15.

Se desarrolla una formulación liposomal que contiene la proteína formadora de poros sticholisina II (StII) útil para potenciar una respuesta específica de linfocitos T CD8+ citotóxicos (CTL) y se aportan resultados originales sobre los mecanismos inmunológicos inducidos por StII, sus propiedades inmunomoduladoras y contribución del TLR4. Se dispone así de una nueva plataforma vacunal para la inmunoterapia del cáncer con promisorias perspectivas y se demuestra relativa independencia entre la capacidad formadora de poros y las propiedades inmunomoduladoras de StII y de la isoforma StI. Ambas proteínas inducen maduración de las células dendríticas (DCs) *in vitro*, con una dependencia del receptor tipo TLR4, el cual tiene una contribución notable en la respuesta CTL inducida por la formulación liposomal *in vivo*. La formulación Lp/OVA/StII favoreció la presentación cruzada del antígeno OVA y la activación *in vitro* de linfocitos T CD8+ por macrófagos, pero no por las DCs. Los resultados tienen impacto científico, a nivel nacional e internacional y potencial económico y social. Se propone una plataforma novedosa y promisoriosa para la inmunoterapia del cáncer que consiste en una preparación liposomal eficaz para la generación de una respuesta CTL específica. Se esclarecen mecanismos inmunológicos inducidos por StII y sus propiedades inmunomoduladoras mediada por el TLR4. El trabajo hace aportes al conocimiento sobre las propiedades inmunomoduladoras de StII co-encapsulada en liposomas capaz de inducir una respuesta CTL vía macrófagos, la activación de las DCs y tiene potencial aplicación en la terapia para cáncer e infecciones por patógenos intracelulares donde se necesita lograr una respuesta CTL específica al antígeno.

Mecanismos efectores y actividad antitumoral del anticuerpo humanizado 14F7hT en diferentes tipos de tumores que expresan el gangliósido GM3 (Neu5Gc)

Autora principal: Denise Dorvignit Pedroso¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Centro de Inmunología Molecular (CIM)

Otros autores: Circe Mesa Pardillo¹, Alejandro Lopez Requena¹, Cristina Mateo de Acosta del Rio¹, Mayrel Labrada Mon¹, Stephan von Gunten²

Otras entidades ejecutoras: ²Instituto de Farmacología (PKI), Universidad de Berna, Suiza

Colaboradores: 15.

El trabajo aborda el vigente campo de la terapia contra el cáncer. En particular se enfoca en la propuesta de una inmunoterapia basada en el 14F7hT, anticuerpo humanizado con alta especificidad por el gangliósido GM3 (Neu5Gc).

La expresión diferencial que presenta el gangliósido GM3 en tejidos tumorales humanos lo ha convertido en el blanco de estrategias terapéuticas desarrolladas por el Centro de Inmunología Molecular. Se refiere que el 14F7 es un anticuerpo específico contra el GM3 (Neu5Gc) sin reactividad cruzada contra otros gangliósidos, con potente efecto antitumoral, siendo capaz de inducir la muerte de células malignas mediante mecanismos ajenos a la apoptosis. Las potencialidades terapéuticas del anticuerpo 14F7 fueron descritas por primera vez en el 2002 en el modelo ascítico de mieloma de ratón P3X63. Estos antecedentes sentaron las pautas para que el Centro de Inmunología Molecular desarrollara la obtención de la variante humanizada de este anticuerpo, en lo adelante nombrada 14F7hT con vistas a su aplicación en la clínica.

El trabajo acumula evidencias: del efecto antitumoral del anticuerpo humanizado 14F7T en varios tumores sólidos de diferentes tipos histológicos, con independencia de la ruta de administración y utilizando diferentes esquemas de tratamiento. Estas evidencias extienden la potencialidad terapéutica de este anticuerpo en el escenario clínico más allá del efecto antes demostrado sobre tumores hematopoyéticos y del mecanismo de acción del 14F7T que adiciona elementos que validan al xenoantígeno GM3(NG5Gc) como blanco para inmunoterapia del cáncer.

Marcadores de inmunosenescencia y su relación con el cáncer de pulmón

Autora principal: Danay Saavedra¹, Agustín Lage Dávila¹, Beatriz García Verdecia¹.

Entidad ejecutora principal: ¹Centro de Inmunología Molecular.

Otros autores: Amnely González Morera¹, Patricia Lorenzo-Luaces Álvarez¹.

Otras entidades ejecutoras: ²Centro de Biopreparados, BIOCEN; ³Centro Ludwig de investigación sobre cáncer y Departamento de Oncología, Universidad de Lausana, Suiza, ⁴Hospital Hermanos Ameijeiras.

Colaboradores: 7.

Constituye el primer estudio con alcance nacional y regional del fenómeno de la inmunosenescencia, dirigido a identificar la relación de los marcadores de inmunosenescencia con la edad y el sexo en individuos sanos, así como entre los marcadores y el cáncer de pulmón, contribuyendo a la selección de los pacientes que más pudieran beneficiarse del tratamiento con inmunoterapia activa con CIMavax EGF, luego de la utilización de una primera línea de quimioterapia, por lo que constituye una herramienta diagnóstica y terapéutica adicional en la utilización de un tratamiento personalizado y de precisión. Por otra parte, el uso de la Biomodulina T como inmunopotenciador en los ancianos abre nuevas puertas para el uso de esta y de su combinación con otras terapias contra el cáncer, pudiendo ampliar las indicaciones de este producto al restablecer la respuesta inmune en estos pacientes.

Policosanol en el manejo del ictus isquémico

Autor principal: Javier Vicente Sánchez López¹

Entidad ejecutora principal: ¹Instituto de Neurología y Neurocirugía.

Otros autores: José Illnait Ferrer², Julio Cesar Fernández², Lilia de la C. Fernández², Sarahi Mendoza², Rafael Gámez Menéndez², Vivian Molina², Yohani Pérez Guerra², Ambar Oyarzábal Yera², Sonia Jiménez Despaigne²

Otras entidades ejecutoras: ²Centro Nacional de Investigaciones Científicas, ³Hospital Militar Carlos Juan Finlay. ⁴Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, CIMEQ.

Colaboradores: 4

Por primera vez se demuestra la utilidad del uso del policosanol en el manejo para evitar los daños posteriores al ictus isquémico. Se evidenció que el tratamiento con policosanol añadido a la terapia estándar con aspirina produjo una reducción significativa de la discapacidad o mejoró significativamente la recuperación del déficit neurológico, a corto, mediano y largo plazo, en más de 100 pacientes que fueron tratados con la combinación con policosanol en los dos estudios clínicos controlados a doble ciegas y en un estudio abierto, confirmando las evidencias previamente obtenidas en estudios no clínicos en Gerbils de Mongolia.

El tratamiento combinado con aspirina y 20 mg de policosanol reduce significativamente los niveles de colesterol total, de lipoproteínas de baja densidad y de triglicéridos a la vez que eleva los niveles de lipoproteínas de alta densidad, reduce la agregación plaquetaria, los niveles de endotelemia, la peroxidación lipídica y la oxidación proteica, así como incrementa la capacidad antioxidante total del plasma con una mayor eficacia a la alcanzada con la terapia estándar de aspirina de 125 mg solamente.

Manifestaciones autoinmunes-reumáticas y nuevas formas de expresión de la infección VIH/SIDA en la epidemia cubana. Estudio clínico-epidemiológico de 25 años

Autor principal: Gil Alberto Reyes Llerena ¹

Entidad ejecutora principal: ¹Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, CIMEQ.

Otros autores: Juan Carlos Millán Marcelo² y Zoila Marlene Guibert Toledano¹.

Otras entidades ejecutoras: ²Instituto de Medicina Tropical Dr. Pedro Kourí (IPK).

Es un tema de actualidad, que resume el resultado del seguimiento a la epidemia de VIH/SIDA en los últimos 25 años asociado a los pacientes aquejados de enfermedades reumáticas autoinmunes.

Su novedad está dada por ser el primer trabajo cubano que pesquisa durante 25 años manifestaciones autoinmunes de pacientes VIH/SIDA, describiendo las formas de expresión y los patrones clínicos de dichas enfermedades reumáticas en estos pacientes, incluida población pediátrica hijos de madres seropositivas. El conocimiento clínico – epidemiológico que deriva del presente trabajo constituye una valiosa herramienta para el manejo de los pacientes afectados por la infección VIH/SIDA y sus complicaciones. Desde el punto de vista del conocimiento científico abre nuevas interrogantes sobre la conexión entre el síndrome de inmunodeficiencia adquirida y las enfermedades autoinmunes y osteomusculares.

Cirugía (6 tomos)

Autores principales: Rómulo Soler Vaillant¹ y. Orestes Noel Mederos Curbelo¹

Entidad ejecutora principal: ¹Hospital Comandante Manuel Fajardo

Otros autores: 60

La obra compila conocimientos de más de 20 especializaciones quirúrgicas, y en su elaboración participaron prestigiosos científicos, investigadores y docentes de altísimo nivel, provenientes de toda la nación.

La distingue una visión holística de la cirugía que rompe con la individualidad de las especialidades y busca la integración multidisciplinaria, y tampoco discrimina entre los métodos abiertos y los endoscópicos, sino que concibe la cirugía como una *rama* que posee diferentes formas de lograr un único objetivo: el restablecimiento de la salud.

Los seis tomos que integran *Cirugía*, tienen un mismo fin: completar los contenidos que requiere la formación continuada en una de las especialidades prioritarias de la medicina contemporánea.