

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO, PIONERA EN INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES AUTOINMUNES

En 2007 nació el Centro de Estudio de Enfermedades Autoinmunes con la misión de investigar sobre las enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente las enfermedades autoinmunes. Estas afectan a cerca del 5 % de la población colombiana y no tienen cura.



Juan Manuel Anaya cuenta con orgullo que, gracias a la investigación constante, el Crea ha consolidado una hipótesis científica y ha aportado evidencia propia para su demostración.





LAS PERSONAS QUE VIVEN EN CERCANÍA A LA SALIDA DE AGUAS RESIDUALES Y LAS PLAZAS DE MERCADO FUERON AQUELLAS QUE LUEGO DE LA INFECCIÓN POR ZIKA DESARROLLARON MÁS FRECUENTEMENTE EL SÍNDROME DE GUILLÁN-BARRÉ.

CONSORCIO DE CENTROS DE EXCELENCIA EN AUTOINMUNIDAD

El Crea es el único centro del continente que hace parte del Consorcio de Centros de Excelencia en Autoinmunidad (Autoimmunity Consortium and Network). Una comunidad dinámica de médicos reumatólogos, inmunólogos e investigadores que intercambian conocimientos sobre las enfermedades autoinmunes y realizan trabajos multicéntricos.

“El SGB se desarrolla después de una infección porque el sistema inmune reconoce en el agente infeccioso una parte que es parecida a proteínas del mismo organismo, en este caso a los gangliósidos, y entonces al mismo tiempo que reconoce al agente infeccioso el sistema inmune reconoce a los gangliósidos mediante un mecanismo que se llama mimetismo molecular o de reacción cruzada”, explica Juan Manuel Anaya Cabrera, quien implementó y dirige el Crea.

Los investigadores de este centro de investigación, uno de los que hace parte de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario, han señalado que el 1% de los individuos infectados con el virus del zika muestra que su sistema inmune se defiende del microorganismo extraño, pero al mismo tiempo ataca a su propio organismo mediante la producción de anticuerpos antigangliósidos y otras proteínas que alteran el sistema nervioso periférico. Los gangliósidos son moléculas que están en el sistema nervioso central y periférico, que al ser atacadas por estos anticuerpos pierden sus propieda-

En 2016 el país vivió una emergencia de salud por cuenta del virus del zika. Los casos, al igual que en varias partes del mundo, aumentaron, razón por la cual las autoridades pidieron a la ciudadanía tomar las medidas necesarias, que en especial consistían en evitar la picadura de mosquitos del género *Aedes*, insectos que transmiten esta enfermedad, así como la fiebre amarilla, el dengue y el chicungunya.

Cúcuta fue la ciudad que tuvo un mayor control debido al alto número de pacientes con zika, y también por la posible asociación de los casos con el síndrome de Guillán-Barré (SGB). Investigadores del Centro de Estudio de Enfermedades Autoinmunes (Crea) de la Universidad del Rosario llegaron hasta allí para analizarlos y encontraron que, efectivamente, podría haber una relación entre esta enfermedad y el SGB, como se informó en la revista *Medicina* de la Academia Nacional de Medicina de Colombia en julio de ese año.

↑ En diez años de funcionamiento el Crea ha logrado aumentar el conocimiento sobre las enfermedades autoinmunes para predecirlas y prevenirlas a partir de preguntas de investigación resueltas en sus laboratorios.

EN COLOMBIA, LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES AUTOINMUNES SON LA TIROIDITIS AUTOINMUNE, LA ARTRITIS REUMATOIDE, EL LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO, LA DIABETES TIPO 1 Y LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE. NO HAY MUCHOS ESPECIALISTAS EN ESTAS ENFERMEDADES, NO SON FÁCILES DE DIAGNOSTICAR Y AFECTAN EN SU MAYORÍA A LAS MUJERES.

FORMACIÓN, OBJETIVO DEL CREA

El Crea tiene la producción científica más alta en la Universidad del Rosario, con más de 160 documentos en Scopus en una década. Los conocimientos que obtiene los transmite a profesionales para que puedan tratar e investigar enfermedades autoinmunes, cuya frecuencia ha aumentado debido a que la población sigue en aumento y envejece cada vez más: por ende, cada vez hay más casos de cáncer, enfermedades autoinmunes, neurológicas y cardiovasculares.

Es así como el centro desarrolla una agenda permanente de seminarios sobre sus temas de estudio y dos diplomados: uno en autoinmunidad y otro en medicina traslacional, dirigidos a alumnos de pregrado de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud y a médicos generales, internistas y/o reumatólogos.

des y dan paso al daño neurológico observado en el SGB.

“Esta es una enfermedad caracterizada por debilidad en las extremidades, generalmente en las piernas y luego en los brazos, con pérdida de los reflejos. Los síntomas pueden aumentar en intensidad hasta que los músculos no logran utilizarse y el paciente queda casi paralizado”, explica Anaya.

ZIKA Y GUILLÁN-BARRÉ

Analizar a fondo esa relación entre zika y SGB es el objetivo del estudio *Respuesta Autoinmune en Individuos Infectados por Zika (Raiz)*, que desde entonces se ha impuesto el Crea. A través de él, los investigadores del centro han logrado determinar una alta tasa de coinfección y las condiciones medioambientales que propician el desarrollo del SGB. Adicionalmente, han podido observar que se han dado casos de individuos con otras manifestaciones neurológicas tan graves como este síndrome: encefalitis y mielitis transversa. Ahora están indagando por los factores genéticos que favorecen o protegen del SGB a un individuo infectado con zika.

“Hicimos la georreferenciación de los individuos (pacientes, controles y siete familias) y encontramos que hay dos focos medioambientales fundamentales. Las personas que viven en cercanía a la salida de aguas residuales y las plazas de mercado fueron aquellas que luego de la infección por zika desarrollaron más frecuentemente el SGB. Esta carga infecciosa se corroboró con los análisis realizados en el laboratorio y sugiere que esta enfermedad tendría una mayor carga medioambiental que genética”, explican Yeny Acosta, Diana Monsalve y Carolina Ramírez, investigadoras del Crea.

ENFERMEDADES AUTOINMUNES

Aumentar su conocimiento sobre las enfermedades autoinmunes para predecir y, en últimas, prevenir estas enfermedades, así como generar preguntas pertinentes en los

laboratorios, han sido parte de los logros alcanzados por el Crea en diez años de funcionamiento.

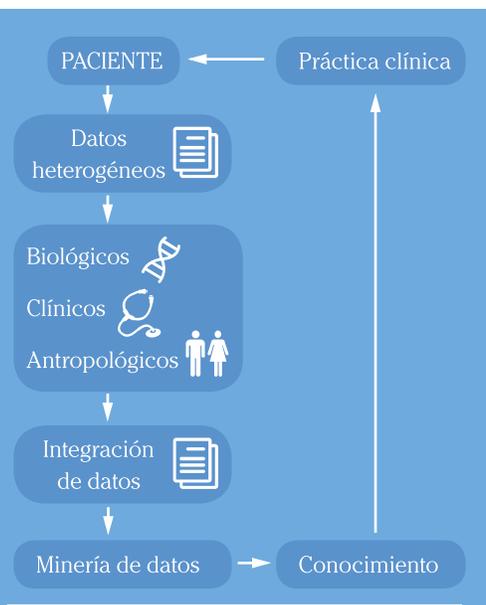
Anaya cuenta con orgullo que, gracias a la investigación constante, el centro ha consolidado una hipótesis científica y ha aportado evidencia propia para su demostración, además de haber identificado dos situaciones que hoy tienen un nombre adjudicado por los investigadores. Las situaciones son poliautoinmunidad o enfermedad asociada (cuando coexisten varias enfermedades autoinmunes en un paciente) y la autoinmunidad familiar (cuando los familiares padecen otras enfermedades autoinmunes distintas a las del paciente inicial).



EL CREA ES UN CENTRO DE MEDICINA TRASLACIONAL

Del laboratorio al paciente y del paciente al laboratorio

- Publicaciones y divulgación
- Dirección y administración
- Equipo médico (especialistas)
- Atención de pacientes
- Enfermería
- Comité de ética
- Coordinación clínica
- Asistentes de investigación
- Laboratorio Inmunología Biología Molecular
- Investigadores básicos
- Coordinación de datos
- Coordinación de análisis



Resultados

Generación y divulgación de conocimiento

Publicaciones científicas, libros, simposios y congresos

Formación de recurso humano

Pregrado y posgrado

Ejecución de proyectos, Internacionalización

“A través de la observación vimos que muchos de los pacientes desarrollaban a lo largo de su vida una segunda enfermedad autoinmune y en algunas ocasiones hasta una tercera, que muchas veces no tenían que ver entre sí. Y al indagar en sus familias de primer grado descubrimos que, aunque no tuvieran la enfermedad, sí tenían otra u otras enfermedades autoinmunes”, relata el académico para explicar cómo acuñaron los dos términos.

El Crea investiga principalmente las cinco enfermedades autoinmunes más importantes: artritis reumatoide, lupus sistémico, esclerosis múltiple, diabetes autoinmune e hipotiroidismo autoinmune, y actualmente lo hace con tres estudios, uno es Raiz y los otros son: búsqueda de los mecanismos comunes de las enfermedades autoinmunes y los biomarcadores en autoinmunidad (Bioma). Los estudios son de genética de población, de inmunología y epidemiológicos, todos a gran escala, con pacientes y sus familias.

“El sistema inmunológico sirve para reconocer lo propio de lo impropio, y cuando no lo logra ataca al organismo, eso es una enfermedad autoinmune, que afecta órganos y sistemas del cuerpo”, explica Anaya para mostrar la importancia de estudiar estas enfermedades.

En Colombia, las principales enfermedades autoinmunes son la tiroiditis autoinmune, la artritis reumatoide, el lupus eritematoso sistémico, la diabetes tipo 1 y la esclerosis múltiple. No hay muchos especialistas en estas enfermedades, no son fáciles de diagnosticar y afectan en su mayoría a las mujeres. ■

↑ Los investigadores explican que “el sistema inmunológico sirve para reconocer lo propio de lo impropio, y cuando no lo logra ataca al organismo, eso es una enfermedad autoinmune, que afecta órganos y sistemas del cuerpo”.