



María G. Guzmán
Cuba

“ Soñé con ser astrónoma o
cosmonauta, bajo el influjo de las
novelas de Julio Verne...” ”

Entrevista realizada por Iramis Alonso*



Gustavo, su inspiración, y Pedrito, el hijo, que ha escogido también la carrera de medicina. (Foto: cortesía de la entrevistada)

Un espíritu inquieto

La científica María Guadalupe Guzmán Tirado no imagina su vida sin el virus del dengue que tanto ha combatido. Para ella, un buen virólogo implica una combinación de persistencia, pasión y método.

Persistente, casi incansable, como busca un minero en las profundidades de la tierra una veta escurridiza, así la doctora en Ciencias y profesora titular María Guadalupe Guzmán

Tirado se ha dedicado durante más de tres décadas, la mitad de su vida, al estudio del virus del dengue. Lupe, como la conocen colegas y allegados, es la líder del Departamento de Virología del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK) desde 1987, y directora del Centro Colaborador de la Organización Panamericana de la Salud-OMS, para el estudio del dengue y su vector.

Desde ambos escenarios se ha sumergido en la caracterización de las diferentes epidemias de dengue en Cuba, la identificación de los factores de riesgo de la variante hemorrágica y en la conformación de un grupo de trabajo de avanzada en las investigaciones sobre esta enfermedad, también con el propósito de obtener una posible vacuna preventiva.

Entre sus aportes novedosos al conocimiento de los virus está el haber participado en la descripción clínica completa del dengue hemorrágico en adultos, y en niños con un origen genético diferente a los del sudeste asiático y el Pacífico. Hasta las investigaciones comandadas por ella, no toda la comunidad científica aceptaba la hipótesis de que la segunda infección por otro serotipo de dengue era un factor de riesgo para desarrollar la forma hemorrágica de la enfermedad. El IPK lo corroboró sin dudas.

Otra idea errónea sostenía que, como regla, el peligro de dengue hemorrágico era únicamente de cuatro o cinco años después del evento inicial. Guzmán y su equipo demostraron que incluso 24 años después de la primoinfección, tal eventualidad se mantiene, un hallazgo que resulta esencial en el desarrollo de cualquier candidato vacunal, porque le obliga a concebir inmunidad protectora de larga duración.

El valor de estas contribuciones le mereció ser escogida por la revista *Science* entre las 12 personalidades más influyentes de la ciencia a nivel mundial que fueron convocadas a

escribir su biografía científica como parte de las celebraciones por el 125 aniversario de la publicación.

De causas y azares

En los años 80 un suceso inédito, amargo, marcó definitivamente la carrera de la doctora Guadalupe Guzmán. Una epidemia de la forma hemorrágica de esa enfermedad, la primera en la región de Las Américas, asoló el archipiélago cubano, dejando a su paso en solo cuatro meses una estela de más de 300 mil enfermos, diez mil graves y 158 fallecidos; entre ellos, 101 menores de 15 años.

Los recuerdos de aquella circunstancia definitiva afloraron vertiginosos en la conversación que mantuvimos por más de una hora, a pesar del cansancio evidente. Después de 12 horas en el laboratorio, podría pensarse que ya no puede más, pero desgrana con beneplácito sus memorias “porque hay acontecimientos que son lecciones para otras generaciones de científicos”.

“Parecería una paradoja, pero sufrí y aprendí muchísimo. Tuve miedo, porque era muy joven y me enfrentaba a un suceso donde tenía una cuota elevada de responsabilidad. Cualquier epidemia es dañina, pero de esta se sabía únicamente por libros, por publicaciones de casos en el sudeste asiático, en el Pacífico. Lo más trágico fue ver que el grupo más afectado eran los niños, que se ponían graves con rapidez y luego fallecían.

“Recuerdo una noche particular, ya muy tarde, cuando los casos apenas comenzaban y aún estábamos en la fase de diagnóstico. Yo estaba haciendo una técnica serológica para detectar los títulos de anticuerpos y aquello daba unas cantidades tan elevadas que llegué a pensar que estaba haciendo mal las pruebas. Repetí los exámenes tres veces hasta que fue indiscutible la presencia de dengue secundario.

“Finalmente el grupo de trabajo, de unas diez personas, dirigido por mi esposo (fallecido), el doctor Gustavo Kourí, director del IPK, logró concluir el diagnóstico, la clasificación de la cepa (del serotipo 2) y establecer un sistema de vigilancia de laboratorio que se ha ido perfeccionando hasta hoy. En cuatro meses se cortó la transmisión, casi una hazaña, solo posible por la conjunción de las investigaciones, el trabajo epidemiológico, el control del vector, una decisiva voluntad política y la participación popular, porque la infestación por *Aedes* era alta y la percepción de riesgo, baja.

“Lo cierto es que aquellos momentos dramáticos, donde era difícil pronosticar qué iba a pasar, cómo la epidemia iba a evolucionar, resultaron a la postre una enseñanza esencial, el acicate y sostén de toda mi trayectoria como científica.”

Sin embargo, la vocación por la virología fue obra del azar.

“No tuve una influencia familiar proclive a las ciencias, aunque mi padrastro era obstetra, un

muy buen médico reconocido en su momento y mi mamá insistió mucho en que estudiara, en que fuera independiente. Entonces, soñé con ser astrónoma, o cosmonauta, bajo el influjo de las novelas de Julio Verne y el auge del cine de ciencia ficción a finales de los años 60.

“Ese interés derivó luego hacia las matemáticas. Pero un mes después de comenzar a estudiar la licenciatura, en octubre de 1969, sentí la angustia, o quizás intuición, de que aquel no era el camino por el cual llegar a ser la profesional que anhelaba.

“Al salir de la carrera, mi preocupación fue no perder el año académico y después de intentar inscribirme en Oceanología y hasta Idiomas, encontré que la única especialidad que mantenía matrícula abierta era Medicina y para allá corrí. Como nunca me había interesado lo asistencial, aproveché que se abrieron unos cursos paralelos cuyo propósito era identificar estudiantes con interés en la ciencia y fui de las primeras que me apunté. Así hice mi internado en ciencias básicas, en el Centro Nacional de Investigaciones Científicas, donde se formaron muchos de los hoy líderes científicos del país. Allí tuve el primer contacto con la virología, hasta que en 1980 me traslado al IPK, donde he estado hasta hoy.

¿Por qué el gusto por esa especialidad concreta?

Porque es el mundo de lo que a simple vista no se ve.



Sus estudios se centran en la caracterización de las diferentes epidemias de dengue en Cuba, la identificación de los factores de riesgo de la variante hemorrágica y en la conformación de un grupo de trabajo de avanzada en las investigaciones sobre esta enfermedad, también con el propósito de obtener una posible vacuna preventiva.



Con solo 14 años, cuando se graduaba de un curso de piano. (Foto: cortesía de la entrevistada)

¿Cuáles son las cualidades de un buen virólogo?

Le tiene que gustar la ciencia, ser curioso y no cansarse de estudiar, porque la información se renueva con tal rapidez que es prácticamente imposible mantenerse al día. También debe ser disciplinado, constante para escribir y publicar. No concibo a un científico que no dé a conocer sus resultados. La publicación

es un marcador de impacto y permite hacer avanzar el conocimiento.

¿En qué circunstancias se produjo la colaboración con la Organización Panamericana de la Salud?

Después del año 81 se fortalece el sistema nacional de vigilancia contra el dengue, en manejo de casos, control de vectores, diagnóstico, y se publican muchas de las investigaciones y resultados cubanos en un contexto en que la enfermedad va creciendo en la región de Las Américas, y no se sabía bien cómo manejarla. Desde ese momento hubo un vínculo sistemático con investigadores de varios países. Algunos pidieron nuestra colaboración directa; otros, a través de la OPS, a la que le resultó útil el enfoque de nuestro país en el enfrentamiento del dengue.

¿Cuándo surge el proyecto de desarrollar una vacuna contra el dengue en Cuba y en qué estado está el proyecto?

El proyecto surge entre los años 1992 y 1993, a partir de la experiencia acumulada en dengue por el IPK y en biotecnología y producción de vacunas por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología de Cuba. Sabíamos que era difícil, pero hoy tenemos uno de los candidatos avanzados que existen en el mundo. Las pruebas preclínicas son esperanzadoras y, adicionalmente, en el proceso se ha obtenido nuevo conocimiento y se han formado muchos investigadores

¿Qué implica ser Académica de Mérito de la Academia de Ciencias de Cuba?

Es un gran reconocimiento, una oportunidad para estimular cada año los mejores resultados científicos y compartir con colegas miradas sobre el desarrollo de la investigación en el país.

Su grupo de trabajo está formado principalmente por mujeres. ¿Existe alguna razón particular para ello?

No. Simplemente nos llegan más mujeres interesadas en hacer ciencia que hombres. No quiero entrar en ese debate de que si ser mujer es una desventaja o una fortaleza; creo que no somos más ni menos. Quizás sí más perseverantes. Pero, en general, somos un buen grupo, bien llevado, cada cual con sus opiniones, lo cual es positivo, porque no puede ser que todo el mundo te diga sí. Con todas ellas aprendo cada día.

Con tantas mujeres en el sector de la ciencia, no son muchas en cambio las que dirigen centros de investigación.

Ese es un gran tema, donde sí entra el problema de la visión de género de la que tanto se habla en la actualidad. No creo que eso tenga que ver con la capacidad, porque hay muchas compañeras con total capacidad, sino con que a nivel social todavía no hay plena igualdad entre hombres y mujeres.



En la oficina, jovial, conversadora y siempre con un toque de color morado. (Foto: Luis Pérez/JT)

¿Cómo ha sido para usted combinar la maternidad, el trabajo, la vida en pareja?

Intentar ser feliz en todo depende del apoyo familiar, del tipo de familia. Mi mamá se mudó conmigo cuando mi hijo Pedrito era pequeño. Y luego, existe la circunstancia particular de que mi esposo siempre fue una persona muy comprensiva de mi punto de vista de que había que trabajar y de que si yo llegaba un poco tarde era normal. Quizás porque traba-

jamos juntos en dengue o porque era científico... Aunque no todos los esposos científicos son así.

¿Tuvo el Prof. Kourí, como investigador él también, alguna influencia particular sobre su carrera?

Gustavo sí influyó mucho en mí. Recuerdo mi primer viaje como asesora, para tratar de ayudar al laboratorio de Nicaragua a montar el diagnóstico de dengue, para evitar que la enfermedad se introdujera en ese país. Yo estaba aterrizada; era joven y no creía estar preparada. Pero Gustavo me dio confianza, me convenció de que podía hacerlo y con él perdí un poco la timidez, me animé a hablar en público, en congresos. Como cuando no estaba de acuerdo con algo que yo decía o pensaba, me lo decía, pero desde un sentido de colaboración.

Pero es justo reconocer que fue muy humano con todos, sobre todo con los jóvenes, a pesar de su seriedad de rostro, que imponía mucho respeto. Era una persona con una visión de luz larga; insistía en la capacitación, en el debate con los colegas como método de aprendizaje, para detectar las lagunas, los errores; exhortaba a escuchar las buenas experiencias ajenas para introducirlas, tenerlas en cuenta o desecharlas con argumentos. Para él, el desarrollo de la ciencia y el intercambio científico eran fundamentales para el enfrentamiento de los problemas de cada día.

¿Es consciente de que su línea de trabajo la acerca a la obra de Carlos J. Finlay, el único cubano propuesto a Premio Nobel?

Hace unos ocho años me pidieron que preparara la Oración Finlay, una especie de panegírico que se le dedica anualmente al descubridor del agente transmisor de la fiebre amarilla. Profundicé en sus estudios y me percaté de que fue, si no el primero, uno de los primeros que estudió los arbovirus o virus transmitidos por artrópodos. El de la fiebre amarilla es el virus prototipo de la familia *flaviviridae* a la cual también pertenece el dengue, también transmitido por el mosquito *Aedes aegypti*. Entonces creo que sí hay una continuidad; también porque su propuesta sobre cómo controlar aquella enfermedad está vigente; todas las medidas higiénicas que propuso entonces continúan dando respuesta a los desafíos sanitarios de hoy

¿Cómo puede involucrarse en tantos proyectos?

Con método. Me levanto antes de la seis de la mañana, desayuno y una hora después ya comienza el ajetreo, que dura unas doce horas. Regreso a la casa sobre las ocho, aunque a veces se me va el tiempo, pues la noche es el mejor momento para escribir, para pensar; es cuando estoy sola en el laboratorio y el teléfono no suena. Luego hablo un rato con mi hijo, hasta que llega el momento de la telenovela de turno, la hora y media en que hago un pa-



Con algunas de las investigadoras del equipo que lidera. En el IPK se ha planteado una hipótesis integradora con respecto al dengue, donde además del factor de riesgo de la infección secundaria, se ha demostrado que la persona marca la susceptibilidad, porque en igualdad de condiciones un individuo puede tener un cuadro de dengue hemorrágico, e incluso fallecer, y otro no presentar síntoma alguno. (Foto: cortesía de la entrevistada)

Perfil académico

réntesis, un alto; es mi punto de desconexión. El fin de semana trabajo mucho en la computadora y así; un poco de música en el trayecto diario, a veces comer fuera de la casa y un tiempito para enterarme de las noticias porque ¡ya es tanto lo que tengo que leer!

La doctora en Ciencias María Guadalupe Guzmán es médico virólogo, Profesora Titular e Investigadora de Mérito. Es jefa del Departamento de Virología del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri” de la Habana, Cuba, desde 1987 y Directora del Centro Colabo-

rador de la Organización Panamericana de la Salud-OMS, para el estudio del dengue y su vector. Es Académica de Mérito de la Academia de Ciencias de Cuba. Preside la Sociedad Cubana de Microbiología y Parasitología y es la Coordinadora de la Red de Laboratorios de Dengue de la Región de las Américas, RELDA/OPS. Funge como Miembro en la Junta de Prevención del Dengue de las Américas, en el Grupo de Trabajo de Dengue (GT/Dengue) de la OPS y en el Grupo Asesor del Programa de Enfermedades Tropicales Olvidadas de la OMS.

Ha participado en más de 90 congresos y otras reuniones científicas con más de 200 trabajos, conferencias y posters. Ha brindado conferencias magistrales en instituciones científicas de elevado nivel en Cuba, Europa, Estados Unidos, Sudeste asiático, Latinoamérica y el Caribe.

Es autora de más de 300 publicaciones y comunicaciones cortas en revistas científicas, la mayoría relacionadas al dengue y el dengue hemorrágico. Ha sido coautora de libros y autora de capítulos de libros publicados en República Dominicana, Colombia, Cuba, Brasil, Alemania, Reino Unido, EUA, TDR-OMS. Es autora de cuatro patentes y de un capítulo en la Enciclopedia Salud Pública y de las Guías de la OMS de Dengue, 2010.

Guadalupe Guzmán fue seleccionada por la revista norteamericana *Science* para escribir su biografía científica como parte de las acti-

vidades por el 125 Aniversario de esta publicación, donde solo seleccionaron a 12 personalidades a escala mundial.

Distinciones y premios

La Dra. Guzmán ha recibido numerosos premios y condecoraciones, donde se destacan: varios Premios del Ministerio de Salud de Cuba y del Forum Nacional de Ciencia y Técnica de Cuba, la Medalla por el 30º Aniversario de la Academia de Ciencias de Cuba y la Orden Nacional del Consejo de Estado de la República de Cuba “Carlos J. Finlay”, por resultados relevantes para la ciencia cubana en el año 2003. Fue Elegida en 2002 como Miembro titular de la Academy of Science for the Developing World, TWAS Fellow. ■

*Iramis Alonso Porro es Directora de la revista cubana *Juventud Técnica*, Secretaria Ejecutiva del Departamento de Periodismo Científico en el Instituto Internacional de La Habana “José Martí” y profesora de periodismo científico en la Universidad de La Habana. Iramis trabajó como reportera especializada en temas ambientales y científicos en la revista *Bohemia* de 1999 a 2007. Iramis obtuvo el premio cubano más importante para el periodismo científico “Gilberto Caballero” y ha escrito extensamente sobre temas relacionados con cuestiones de ciencia, tecnología y medio ambiente. Coautora del libro *A mal tiempo, periodismo. Cobertura de huracanes en Cuba*, publicado por la UNESCO, 2010.