

# Doctora Ángela Restrepo Moreno, una conversación con “la Maestra”. Su vida, su primer encuentro con la paracoccidioidomicosis, sus aportes ayer, hoy y mañana

Ángela Restrepo PhD, a conversation with “the Master”. Her life, her first encounter with paracoccidioidomycosis, her contributions yesterday, today and tomorrow

Dora Molina de Soschin

No siempre tenemos la fortuna de seguir a aquellos que con su trabajo y dedicación, aun sin ellos saberlo, guiaron nuestros pasos y en muchas formas definieron nuestro futuro. Éste es el caso de la doctora Ángela Restrepo, a quien recuerdo cuando apenas empezaba a dar sus primeros pasos como jefe del Servicio de Micología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, Colombia. Nunca imagine que esta doctora tan bonita y bien peinada, que en su primera clase nos dijo: “Bueno, aquí vengo a hablarles de los ‘champiñones’”, se convertiría con el tiempo en una de las más respetadas investigadoras no solamente de Colombia, sino también de toda América.

Como bien dijo nuestro primer Premio Nobel de Literatura, Gabriel García Márquez: “Los niños nacen predeterminados para un oficio, profesión o arte, creo que esta preferencia no es casual, sino que revela en el niño una vocación o una actitud, creo que ambos vienen de nacimiento”.

Por su parte, la doctora Ángela Restrepo dice que “Es muy posible que esto sea verdad, ya que mi inclinación por los microbios no fue adquirida sino innata”, y así comenzamos nuestra conversación, la cual nos transportó en el tiempo hasta los inicios de la vida de mi querida maestra y todo su transcurrir, con base en “hechos pasados y recuerdos antiguos, algunos borrosos y otros nítidos a pesar del tiempo”.

La doctora Restrepo nació en Medellín, Antioquia, el 28 de octubre de 1931, cuando apenas se estrenaban unos pocos autos Ford modelo T y la mayoría de la movilización citadina se hacía en tranvías y alguno que otro carro tirado por caballos. Sus padres fueron el industrial don Gabriel Restrepo Restrepo y su madre la señora doña Tulia Moreno de Restrepo. Su padre era dueño de una fábrica de cereales y alimentos, y su madre era ama de casa. Su abuelo, Julio Restrepo Arango –médico en la Universidad de Antioquia, especializado en París–, fue quien de forma indirecta le creó la primera curiosidad científica:

él tenía guardado cuidadosamente en una vitrina de cristal un “intocable”, se trataba de un microscopio del Instituto Pasteur; su abuelo le indicó que éste servía para observar elementos tan pequeños que no se podían ver a simple vista, los cuales en muchos casos podían causar enfermedades.

Bajo la mirada amorosa de sus padres, en el año 1938 comienza sus estudios de primaria y luego de bachillerato en el Colegio de la Presentación. Casi al final de sus estudios vuelve a encontrarse con los “elementos invisibles” cuando lee el libro del escritor Paul de Kriug: *Cazadores de microbios*. Este texto lleno de anécdotas interesantes la lleva a leer otros libros, especialmente biografías de científicos.

El día que termina sus estudios de bachillerato es uno de los más felices de su vida, sin embargo, sentía un gran desasosiego porque en esa época las jóvenes se casaban o se hacían monjas. La microbiología sólo podía estudiarse en la Facultad de Medicina, pero este sitio únicamente era para hombres. Para su fortuna, a comienzos de los años cincuenta la señora Teresita Santamaría de González funda la Universidad Femenina –mejor conocida con el nombre de Colegio Mayor de Antioquia–, y con la colaboración del doctor Jesús Peláez Botero, director del Departamento de Parasitología y Microbiología de la Universidad de Antioquia, se crea en el Colegio Mayor de Antioquia la especialidad de tecnólogo clínico. La doctora Restrepo inicia allí sus estudios con otras alumnas, la especialidad requería tres años de estudios teóricos a los que seguían mil horas de trabajo práctico en laboratorio; para su fortuna, esto último lo realizó la doctora en el Laboratorio de Parasitología de la Universidad de Antioquia, bajo la tutela del doctor Bernardo Jiménez Cano, quien además de ser su tutor de tesis de grado se convertiría en su “Patrón”, como ella lo llamaba cariñosamente.

Con la tesis “Cultivo del agente de la tuberculosis en huevos no embrionados” obtiene el título de tecnóloga

clínica, graduándose con honores en el año 1955. Con esto no sólo logra su primer acercamiento a la investigación, también inicia su primer trabajo como tecnóloga clínica y monitora de los estudiantes de la Facultad de Medicina bajo la dirección del doctor Jiménez.

Así comienza una etapa de trabajo y contacto con los estudiantes, lo cual hace que la doctora se cuestione ciertos temas ya que en algunas áreas sentía que necesitaba prepararse mejor, esto cambia drásticamente cuando llega al laboratorio el doctor Gonzalo Calle Vélez, quien acababa de regresar de estudiar en la Universidad de Michigan, en Ann Harbor. Además, este dermatólogo venía con una maleta llena de cultivos de hongos y estaba dispuesto a estudiar con alguien que le ayudara a diagnosticar muchas enfermedades de la piel causadas por hongos, mediante exámenes directos y cultivo de las lesiones en vez de por biopsias, que era lo que se hacía en aquel entonces. Así comenzó una etapa de mucho estudio y experimentación.

En 1956 por primera vez lograron el diagnóstico de una enfermedad ya bien descrita en Brasil por los doctores Splendore y Lutz (1908) y Almeida (1930), la cual era única en Latinoamérica causada por *Paracoccidioides brasiliensis*, y pudieron reconocer las levaduras dentro de las células gigantes y las imágenes en “timón de barco” tan características. Anterior a esto los pacientes eran diagnosticados con linfomas o tuberculosis colicuativa, entre otras, por lo que los pacientes nunca respondían a los tratamientos.

En esta misma época se crea la sección de Micología Médica en el laboratorio. El encuentro con los hongos fue una gran aventura para la doctora Restrepo.

En el año 1959 llega al laboratorio el doctor Morris F. Schaffer, jefe del Laboratorio de Microbiología de la Universidad de Tulane (Nueva Orleans, Luisiana), la cual tenía un intercambio académico con la Universidad de Antioquia. La doctora Restrepo, quien sabía un poco de inglés, fue su guía dentro de la Universidad, lo que dio lugar a que el doctor la invitara a estudiar en Tulane, esto significó un gran reto para ella ya que, además de ser hija única, aun cuando su familia tenía un cierto nivel socioeconómico no contaba con los dineros para enviarla al extranjero; sin embargo, con el apoyo total de sus padres y con la ayuda de la Agency for International Development (AID) y del Instituto Colombiano para Educación en el Exterior (ICEXT) todo pudo lograrse.

Ya en la Universidad de Tulane en el año 1959 comienza esta nueva experiencia donde se amplían sus horizontes, adquiere una nueva dimensión de la vida, aprende a investigar, valora la disciplina y acepta la crítica. En 1961 termina su maestría en ciencias, en esta misma época viaja a Medellín donde participa activamente en el primer



Fotografía 1. La doctora Ángela Restrepo trabajando en su laptop.

curso de micología médica en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Con la tesis “*Paracoccidioides brasiliensis*” obtiene su título de doctora en filosofía el 31 de mayo de 1965, han transcurrido ya 15 años desde que comenzó su aventura del “sueño microbiano”.

Es importante anotar que al terminar con honores su maestría, recibió un premio para asistir a un congreso de microbiología que se realizaba en Washington, D.C., donde se queda sorprendida por la excelente presentación que de ella hace la doctora Charlotte C. Campbell, a quien felicita y solicita una pasantía en su laboratorio del Walter Read Army Hospital; para su asombro, la obtiene por dos meses y así comienza una amistad que se prolonga durante toda la vida, y la doctora Tres “C”, como cariñosamente le llamaban, se convierte también en su gran mecenas.

Empieza una nueva etapa en 1965: primero hay que aprovechar lo aprendido en Tulane, se deben poner al servicio nuevos métodos de diagnóstico, es necesario atraer estudiantes universitarios a la investigación y además obtener el respaldo de los profesores de la Facultad de Medicina.

La aceptación de los compañeros de trabajo y los estudiantes permitió un buen desarrollo de las metas propuestas, comienza un periodo de fortalecimiento que se prolonga hasta 1976. Los objetivos principales eran:

1. Dar a conocer que la investigación era posible en ese medio.
2. Formar un grupo interdisciplinario de investigación.
3. Interesar a los estudiantes en el trabajo exploratorio.
4. Centrarse en temas autóctonos.
5. Publicar nacional e internacionalmente.

En esa época ya se tenía acceso al microscopio electrónico. En 1970 en medio Sabouraud se muestran imágenes de la fase micelial de *Paracoccidioides brasiliensis*, se hacen observaciones de las microconidias del hongo en los hallazgos microscópicos donde se respalda lo ya publicado por los doctores mexicanos González Ochoa y Domínguez Soto sobre la tesis de la posible ruta pulmonar como primo-infección por el hongo. También se realizan importantes trabajos sobre la epidemiología de la enfermedad producida por este hongo.

En el año 1967 se produce un corte de todos los proyectos, circunstancias ajenas a la investigación forzaron la interrupción de la línea de trabajo. Cambios políticos dentro de la Universidad produjeron la salida de un importante grupo de doctores –la mayoría de ellos especializados en el extranjero, principalmente en Estados Unidos–, entre ellos la doctora Ángela Restrepo.

Esto ocasiona gran incertidumbre, había que buscar nuevas alternativas, entonces la doctora Restrepo crea su laboratorio en los pasillos del Hospital Pablo Tobón Uribe, con la buena fortuna de que en esa misma época la doctora Campbell se jubila y le dona todo su equipo de laboratorio a la doctora Restrepo; para poder transportarlo recibe gran ayuda de la Universidad del Valle, así pudo traer todo a Medellín, la doctora Campbell le da un apoyo moral y logístico extraordinario.

La ayuda, la solidaridad y el interés de distinguidos profesionales permitieron crear un proyecto salvador. En 1978 se funda la Corporación de las Investigaciones Biológicas (CIB).

Como dijo alguna vez Paulo Coelho: “Nadie está a salvo de las derrotas, pero es mejor perder algunos combates en la lucha por nuestros sueños, que ser derrotado sin saber siquiera por qué se está luchando”.

A partir de 1978 se rescata la línea de investigación, renacen las esperanzas, se ponen metas altas, se forman investigadores. El sueño es crear grupos de investigación y multicéntricos.

A través de la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo, proyecto surgido desde la presidencia de la República (1993-1994), se inicia una etapa muy fructífera en Colombia.

Se hacen estudios sobre las características de la personalidad del investigador y se encuentra que éstas son iguales a las del universitario, así que Colombia tenía muchos posibles investigadores.

La doctora Restrepo cita a Comenio, un filósofo y teólogo nacido en 1592, quien al presentarse ante la Academia de Ciencias de Inglaterra, dijo: “La investigación es una búsqueda constante que no lleva usualmente a hallazgos inmediatos, es un deseo que no se apaga con

el tiempo, es una persistencia para continuar en el camino de la investigación. Además, el trabajo organizado y constante tras el objetivo, así aquél no sea exitoso, atrae a otros buscadores de la verdad”.

A través del tiempo, la Ángela Restrepo ha tenido relaciones internacionales muy importantes, entre ellas podemos mencionar a los doctores David Stevens, Ronald Hay, Enrique Lenzzy, Richard Grayhill y Vera Calish, entre muchos otros.

Desde los años ochenta, en la CIB se iniciaron trabajos pioneros y multicéntricos con medicamentos como el ketoconazol, el itraconazol y demás fármacos azólicos.

Se crea además un modelo experimental con conidios de *Paracoccidioides brasiliensis* donde se puede demostrar el efecto de diferentes hormonas en la transformación de micelio a levadura y conidio a levadura, con resultados muy interesantes, pues como ya se presentía por los estudios epidemiológicos, los estrógenos inhibían la transformación del micelio a levadura, importante para que el agente produjera la infección, y como bien dice la doctora citando la primera epístola de Pedro: “Maridos, vosotros debéis cohabitar con vuestras mujeres, tratándolas con honor y discreción como a sexo más flaco”, parece esto algo equivocado. Confirmar esto con la autora, me parece fuera de lugar porque no tiene relación con lo anterior

Se realizaron experimentos con ratones BALB, donde se pudo demostrar la recuperación del hongo en los pulmones de éstos, luego de infectarlos con macerados del microorganismo a través de las fosas nasales.

Actualmente la CIB tiene grupos de trabajo en muchos temas, además de la micología médica, en tuberculosis, malaria, enfermedades tropicales y dengue, principalmente. Para la doctora Restrepo los estudiantes han sido un elemento indispensable en la investigación, ya que sin éstos el progreso y la repercusión de cualquier trabajo no tienen los resultados adecuados. No solamente pesa en ellos el trabajo práctico, también cumplen funciones más significativas:

1. Hacen posible la innovación.
2. Aprecian los casos desde ángulos diferentes.
3. Retan al investigador con nuevas y más difíciles preguntas.
4. Le dan continuidad a la línea de trabajo y otorgan a la investigación una vivencia humana.

Las aportaciones de los estudiantes permitieron:

1. Mantener una línea de investigación a lo largo de 52 años.

2. Iniciar en la investigación a 85 universitarios y profesionales jóvenes.
3. Realizar 210 tesis de posgrado (residencia, maestría y doctorado).
4. Fomentar la carrera investigativa en decenas de alumnos.

### Entre las cosas que no me contó la Maestra

Participó como la única mujer en el grupo de científicos de la Misión Ciencias, Educación y Desarrollo, cuyo objetivo fue crear estrategias para el desarrollo científico y tecnológico de Colombia.

Es consultora activa académica y científica de la Universidad de Antioquia y del Colegio Mayor de Antioquia.

Ha realizado proyectos en colaboración con el Centro Médico del Valle de San Joaquín; con el California Institute for Medical Research, asociado a la Universidad de Stanford; con el Health Science Center de la Universidad de Texas; el Guy's & King's College de la Universidad de Londres; así como en la Disciplina de Biología Celular de la Universidad Federal de São Paulo, Brasil.

Es miembro en más de 10 sociedades científicas, entre las que destaca como miembro emérito del American Board of Medical Microbiology (ABMM) 1987, y miembro honorario de la Academia Colombiana de Ciencias Físicas y Naturales 2013.

Es autora de unas 300 publicaciones científicas, entre ellas 41 capítulos de libros. En el año 2007 recibió el premio Scopus (Elsevier) como el científico colombiano con más número de citaciones.

Ha recibido más de 30 premios y distinciones, entre ellos: Premio de Ciencias de la Fundación Alejandro Ángel Escobar, 1995; VII Premio Nacional al Mérito Científico Vida y Obra, de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, 1995; la condecoración Orden Nacional al Mérito en grado de Gran Oficial, otorgado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, 2010. Es Doctora *Honoris causa* por la Universidad de Antioquia, la Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad Nacional. El periódico *El Tiempo* la declaró uno de los ocho científicos colombianos que más han ayudado en los avances de la ciencia y la salud.

Es una gran filántropa, musicóloga –una vez a la semana recibe clases de apreciación de la música–, es una gran lectora, una excelente profesora y la mejor de las amigas. Dice que para ser investigador se requieren ciertas condiciones: ser persistente, parco y aguantador, disponer de una buena dosis de optimismo, tener metas altas, saber que los objetivos se alcanzan lentamente, estar dispuesto a jugárselas todas, estar enamorado del trabajo, en otras

palabras, hacer de la investigación un verdadero proyecto de vida.

A continuación transcribo un mensaje que envió la doctora Restrepo en el Congreso Mexicano de Micología Médica en 2017 en Guadalajara, México: “Quisiera terminar esta presentación expresando mis sentimientos de admiración por MÉXICO y sus gentes. Ustedes han sabido demostrar su valor y su fe incombustible frente al desastre natural que vienen de sufrir... Ustedes son gentes maravillosas que no se dan por vencidas, reconstruyen con base en la esperanza, inspiran a otros su amor por el terreno y hacen que todos los admiramos. Que el futuro les conceda el bienestar que bien se merecen. ¡VIVA MÉXICO!

Ángela Restrepo cita a Leo Rosten (1908-1997), quien al hablar de “propósitos” dice: “El propósito de la vida no es ser feliz, el propósito de la vida es ser sujeto de cambio, producir, lograr que el propio transcurrir signifique algo para otros, la felicidad que en su más noble y antigua acepción significa que la realización de la persona es dada a aquellos que usan al máximo el talento que Dios o la fortuna le hubiesen concedido”.

Y como decía el poeta: “Caminante no hay camino, se hace camino al andar”.

Mi querida profesora no solamente hizo camino, sino que lo creció, lo abonó con sabiduría, paciencia y amor para hacer la senda más fácil para todos aquellos que con fidelidad la siguen.



Fotografía 2. Las doctoras Ángela Restrepo y Dora Molina.