

## Dos figuras olvidadas en la historia de la fisiología de altura.

Sr. Editor: En el Volumen 16 N°3 de vuestra prestigiosa revista, se publicó un manuscrito del Dr. Oscar Pamo titulado “Daniel Vergara Lope y Thomas Holmes Ravenhill: Dos figuras olvidadas en la historia de la fisiología de altura”, el Dr. Oscar Pamo, profesor principal de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, y distinguido historiador de la medicina peruana, ha escrito el artículo del título que contiene a mi juicio, varias inexactitudes que llevan a deducciones indebidas; por el aprecio que guardo a la Revista y al autor, publico esta nota aclaratoria que no pretende iniciar polémica.

El artículo tiene tres partes, dedicadas a la introducción y a la descripción de dos médicos: Daniel Vergara Lope de México y Thomas Holmes Ravenhill de Inglaterra; esta nota, comentará tanto la introducción cuanto el aporte de Vergara y el comentario a su supuesto olvido por los investigadores peruanos Carlos Monge Medrano y Alberto Hurtado.

En la introducción, Pamo menciona al francés Paul Bert y sus trabajos pioneros en cámaras hipobáricas y su efecto sobre el hombre y los animales en su trabajo clásico (1), luego trata sobre el médico francés Francois Gilbert Viault, quien vino al Perú para observar las características de la sangre del hombre y animales en las alturas de Morococha (4 540 msnm.), demostrando así este fenómeno de adaptación a la altura. Omite el Dr. Pamo hacer referencia a que la Facultad de Medicina de Lima dio apoyo a Viault, y asignó al entonces estudiante Manuel Mayorga para que lo acompañara en su expedición y luego recibió su informe; el profesor A. Perez Roca comentó sus observaciones en la revista peruana “El Monitor Médico”(2).

Comenta luego el aporte pionero de Carlos Monge Medrano en el estudio del habitante de la altura y afirma “sin embargo hubo dos investigadores a fines del siglo XIX y otro a principios del siglo XX” -se refiere al mexicano Vergara y al inglés Ravenhill- “que pasaron prácticamente desapercibidos” comentando los artículos de la historiadora mexicana AC. Rodriguez, quien ha rescatado la memoria de su connacional. Se presenta con detalle la vida y aportes de Vergara quien

trabajó en el Instituto Médico Nacional y en la Escuela Nacional de Medicina como fisiólogo; describe también su interés en la antropometría de la población de México y sus vicisitudes por razones políticas en su país. Coincido con el autor en que Vergara Lope fue un pionero de los estudios de adaptación humana a la altura, pero ello se refirió a la ciudad de México a 2 265 msnm., lugar que corresponde a lo que actualmente se acepta como “medianas alturas”, pues se considera “grandes alturas” a las ubicadas por encima de los 3 000 msnm; estudiadas por Monge y Hurtado durante décadas.

En los siguientes párrafos el Dr. Pamo menciona que ‘*Actualmente se conoce que ocurren cambios adaptativos en los humanos para mejorar su tolerancia a las grandes alturas*’ y los describe en lo respiratorio, hematológico y metabólico; curiosamente Pamo pone como referencia la de J. West publicada en el año 2004, cuando todo ello fue descrito por Alberto Hurtado cincuenta años antes, no solo para el nativo de la altura, sino también para el sujeto del nivel del mar que viaja a lugares elevados y también para la entidad que se llama “Mal de montaña crónico” o “Enfermedad de Monge”; en este aspecto el autor está practicando lo que critica, esto es, olvida a figuras peruanas de la talla científica de Hurtado y colaboradores.

Más adelante trata de la antropometría, la cual fue estudiada por Hurtado en el íntegro de la población de Morococha (3), demostrando como a tan extrema altitud, los niños presentan dedos “en palillo de tambor”, tal como ocurre en cardiopatías congénitas. Hurtado describió el mayor volumen torácico del nativo de la altura y estudió el tejido pulmonar de algunos fallecidos en accidente (en colaboración con el Dr. Pedro Weiss) demostrando el mayor diámetro de los alvéolos para facilitar el intercambio de gases; esta es una publicación clásica de la antropología mundial que debe ser publicada de nuevo para poner en evidencia las valiosas observaciones del peruano ejemplar.

El Dr. Pamo comenta a Monge Medrano y su cita a los mejicanos Herrera y Vergara “*pero siempre de manera tangencial*”; pero, C. Monge citó a Herrera y Vergara

en su libro “Les Erythremies de L’Altitude (Masson, Paris, 1929) y también en “Aclimatación en los Andes”, Lima 1960 (Ref. N°141) en elogiosos términos: “*Es una espléndida contribución que revisa hombres, plantas y animales, mediciones antropométricas, aspecto del tórax, rendimiento del esfuerzo, etc. que constituye un trabajo avanzado para la época en que fue escrito*” (1895).

El Dr. Pamo no cita a Hurtado, solo comenta que en su Colección ubicó un ejemplar del libro de Herrera y Vergara, y luego comenta algunas aclaraciones entre Viault, Vergara y la Academia Nacional de Medicina de Lima que he tratado al inicio de esta nota. Continúa Pamo “*Ya en el siglo XX y con el desarrollo de las investigaciones de la altura Vergara Lope también fue olvidado por nuestros investigadores: ¿por qué? Tal vez por el poco interés de hurgar en el pasado, por un exceso de nacionalismo, por un exagerado deseo de ser el padre de la primicia o por una mezcla de todas estas razones*”. Coincido con Pamo en que Vergara fue olvidado por sus compatriotas pero no por los investigadores peruanos; así, Hurtado lo cita varias veces en su trabajo clásico “Aspectos patológicos en la vida en las grandes alturas” del año 1936 (4) y nada menos que en su conferencia “Aclimatación a la altura” pronunciada en Buenos Aires en 1966 con la presentación del Premio Nobel Bernardo A. Houssay (5); allí dice “*En 1895 Herrera y Vergara presentaron evidencia acerca de la inexactitud de las previas conclusiones referidas al fisiologismo de los habitantes de Mexico* antes había citado a Vergara en un artículo de divulgación publicado en 1952 en la Revista Mar del Sur (6).

Alberto Hurtado es la figura más destacada de la investigación médica peruana del siglo anterior; a su sólida formación en la Universidad de Harvard donde cursó sus estudios médicos, se agregó un postgrado de tres años en La Universidad Rochester; después de ello retornó al Perú en 1935 para dedicar el resto de su vida a la investigación biomédica y a la docencia en las Facultades de Medicina de San Marcos y después en Cayetano Heredia, su vida fue prístina y ha sido puesta en evidencia en las publicaciones que la Cátedra a mi cargo le ha dedicado; no puede por ello insinuarse siquiera que no tuviera en cuenta los aportes de quienes le precedieron.

**Dr. Roger Guerra-García,**  
Cátedra Alberto Hurtado  
Universidad Peruana Cayetano Heredia

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bert P. La presión barométrique. Recherches de physiologie expérimentale. Masson; 1878.
2. Viault F. Sobre la cantidad de oxígeno contenida en la sangre de los animales, en las altas planicies de la América del Sur. El Monitor Médico 1891; 7 (151): 119-121.
3. Hurtado A. Respiratory adaptation in the Indian natives of Peruvian Andes. Studies at high altitude. Am. J Phys. Anthropology 1932;17:137.
4. Hurtado A. Aspectos fisiológicos y patológicos de la vida en la altura. Incorporación a la Academia Nacional de Medicina; 1937.
5. Hurtado A. Conferencia “Aclimatación a la Altura” Buenos Aires; 1966.
6. Hurtado A. Mar del Sur. Lima; 1952.

## Respuesta del autor

No comparto las apreciaciones que hace el Dr. Guerra García sobre el artículo “Dos figuras olvidadas en la historia de la fisiología de la altura: Daniel Vergara Lope y Thomas Holmes Ravenhill” de mi autoría (1) por lo siguiente:

- 1- En la historia de la fisiología de la altura en nuestro medio se reconoce al Dr. Carlos Monge Medrano como el iniciador de dichos estudios. Él, según propia declaración, empezó a interesarse sobre los problemas del hombre en la altura en 1924, pero su obra principal empezó en 1925 al responder a Barcroft, lo que dio como resultado la expedición a La Oroya y Morococha que lideró en 1927 y cuyos resultados fueron publicados en 1928 (2). Los únicos referentes de Monge Medrano fueron la experiencia de Viault en Morococha en 1889; de Mosso en los Alpes italianos; de Cookes y col. En Tenerife; de Zuntz en Tenerife; de Haldane, Henderson y Schneider en Pike s Peak (Colorado); y, la de Barcroft y col. A Cerro de Pasco en 1921-1922.
- 2- Los trabajos de Vergara Lope fueron olvidados y el de Ravenhill fue desconocido en el período comprendido entre la experiencia de Viault en 1889 y los estudios de Monge Medrano en 1927. El Dr. Hurtado participó en la expedición de 1927 organizada por el Dr. Monge Medrano y a partir de entonces empezaría su obra, muy posterior al período mencionado.
- 3- Hubo una gran semejanza entre Vergara Lope en 1890 tratando de refutar lo aseverado por Jourdanet

en 1863 sobre “la inferioridad física y mental del habitante de las alturas” y la obra de Monge Medrano en 1927 tratando de refutar a Barcroft por lo mismo que había publicado en 1923 y 1925. Sin embargo, nuestros investigadores no pasaron de simples citas tangenciales, lo reitero, sobre Vergara Lope. Basta con revisar la obra completa del Dr. Monge Medrano (3).

- 4- El Dr. Hurtado también lo citó, simplemente, algunas veces como lo menciona el Dr. Guerra García. Esto era lo menos que podía hacer si sabemos que el libro de Herrera y Vergara Lope, “La vie sur les hauts plateaux” (1899) formaba parte de su biblioteca. Lo concreto es que a Vergara Lope no se le reconoció en el momento oportuno. Esto es relevante si se tiene en cuenta que se reprodujo un artículo de Vergara Lope en el Monitor Médico en 1896 y fue miembro correspondiente extranjero de nuestra Academia Nacional de Medicina en 1897 (1).
- 5- Aquello de definir las “grandes alturas” es relativo; más aún, es convencional. En la época de Vergara Lope la ciudad de México se encontraba en “les hauts plateaux”.
- 6- La referencia que hago del Dr. John West es una revisión reciente sobre lo ya conocido del tema (4). No estoy atribuyendo autorías específicas como se puede deducir si se revisa la publicación

citada.

- 7- Son muchos los casos de los grandes olvidos y grandes olvidados en la historia de la medicina y de la ciencia. Repito, mi trabajo resalta los estudios de dos pioneros de la fisiología de altura que no tuvieron un reconocimiento oportuno, Vergara Lope y Ravenhill - redescubiertos gracias a los historiadores Ana Cecilia Rodríguez de Romo y John West, respectivamente. Además de las razones mencionadas en mi artículo para explicar estos olvidos o desconocimientos, quisiera añadir, y creer, que otra razón importante fue la dificultad para difundir y conseguir información en las primeras décadas del siglo XX.

Dr. Oscar Pamo Reyna

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Pamo O. Daniel Vergara Lope y Thomas Holmes Ravenhill: Dos figuras olvidadas en la historia de la fisiología de la altura. Rev Med Herediana 2005;16(3): 208-217.
- 2.Monge C, Encinas E, Heraud C, Hurtado A, et al. La enfermedad de los Andes. Anales de la Facultad de Medicina 1928; 11 (1-2): 1-13.
- 3.Lerner de Bigio D (compiladora). Carlos Monge: Obras, estudios sobre altura, tomos 2,3 y 4. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia;1988.
- 4.West J. The physiologic basis of high-altitude disease. Ann Intern Med 2004; 141 (10): 789-800.