



# Dos tesis médicas por uruguayos sobre el cólera y la Guerra del Paraguay

## *Su transmisión al territorio del Uruguay*

Doi: <http://dx.doi.org/10.35954/SM2017.36.2.8>

Dr. Augusto Soiza Larrosa

Médico. Ex Presidente y Miembro de Honor de la Sociedad Uruguaya de Historia de la Medicina (Uruguay)

### RESUMEN

El cólera es una enfermedad infecto-contagiosa intestinal aguda, provocada por varias cepas de la bacteria *Vibrio cholerae*. Provoca una diarrea secretoria caracterizada por deposiciones semejantes al agua de arroz, con un marcado olor a pescado, una elevada pérdida de sodio, bicarbonato y potasio, que lleva en su forma grave al desequilibrio iónico, deshidratación, inestabilidad ácido-base e hipovolemia mortal.

La enfermedad ha recibido varios nombres durante la historia tales como "enfermedad azul", "enfermedad negra", "fiebre algida grave", "pasión colérica", "diarrea colérica", "*chólera morbus*", "*chólera gravis*" y, simplemente, *cólera*.

**PALABRAS CLAVE:** Historia de la Medicina; Cólera.

### ABSTRACT

Cholera is an acute infecto-contagious intestinal disease, caused by several strains of the *Vibrio cholerae* bacteria. It causes a secretory diarrhea characterized by stools similar to rice water, with a strong fish smell, a high loss of sodium, bicarbonate and potassium, which leads, in its severe form, to ionic imbalance, dehydration, acid-base instability and fatal hypovolemia.

The disease has received several names throughout history such as "blue disease", "black disease", "severe algid fever", "pasión colérica" (archaic Spanish term for cholera disease), "cholera diarrhea", "cholera morbus", "cholera gravis" and, simply, cholera.

**KEY WORDS:** Medicine History; Cholera.

A lo largo del siglo XIX, el cólera se propagó por el mundo desde su **reservorio original en el delta del río Ganges**, en la India. Seis pandemias en sucesión mataron a millones de personas en todos los continentes. La última pandemia (séptima) comenzó en el sur de Asia en 1961, llegó a África en 1971 y América en 1991. En la actualidad, el cólera es endémico en muchos países.

En 1993, escribimos sobre esta enfermedad "*En época muy reciente el cólera, originario del delta del río Ganges, en Bengala, enfermedad conocida desde la antigüedad y descrita en textos hindúes, ha vuelto a asolar el continente americano, particularmente su región sur y dentro de ella las áreas de mayor marginalidad socioeconómica. Comenzando en los asentamiento más humildes del Perú vino propagándose lentamente a través de las rutas de comunicación a los países vecinos, invadiendo el área rioplatense*"(1).

En ese artículo hicimos referencia histórica al brote epidémico de Montevideo de 1868 (diciembre de 1867-mayo de 1868) relevado en su tesis doctoral de la Facultad de Medicina de Buenos Aires (publicada en 1868) por el estudiante Germán Segura. Y también tratada en su tesis (*Inaugural Essay*) por Enrique Estrázulas para acceder al grado de *Medical Doctor* de la Universidad de Pennsylvania el 13 de marzo de 1873.

Ambas tesis se ocuparon de la epidemia de cólera de 1868 en Montevideo, cuando aún la historia natural de la enfermedad era incompletamente conocida, atribuyendo su origen en los esteros paraguayos, precisamente donde se estaba desarrollando la llamada Guerra del Paraguay o de la Triple Alianza.

Esta secuela de la guerra del Paraguay, una enfermedad evadida del foco local que cobró muchas vidas fuera de sus fronteras, es – excepto la epidemia en sí – poco o nada conocida salvo para los interesados en la historia de la medicina. Y por ello hemos creído de interés volver sobre el tema en un foro sobre la Guerra de la Triple Alianza. Y digo volver, porque algo ya divulgamos en uno anterior, citando dos tesis médicas, en aquella oportunidad argentinas, por lo que esta presentación puede considerarse su complemento o su segunda parte (2).

Recibido: Julio 2017

Aceptado: Agosto 2017

Correspondencia: 21 de setiembre 2713 CP.11300, Montevideo, Uruguay Tel.: (+598)27101418

E-mail: [asoiza@adinet.com.uy](mailto:asoiza@adinet.com.uy)

Salud Militar 2017; 36(2):57-64

## ESTADO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO SOBRE EL CÓLERA EN LA ÉPOCA

La enfermedad, como se ha dicho conocida desde la antigüedad estuvo siempre asociada a las malas condiciones de higiene pública, hacinamiento y marginalidad social. Es una enfermedad transmisible que tiene un agente causal bacteriano (*Vibrio cholerae*, bacilo vírgula o "coma" por su forma bajo el microscopio), aislado poco antes de la guerra del Paraguay por el florentino Filippo Pacini (1812-1883). El 10 de diciembre de 1854 Filippo Pacini leyó en una sesión de la *Società Medico-Fisica di Firenze* su memoria *Observazioni microscopiche e deduzioni patologiche sul cholera asiatico*. Sus conclusiones fueron: que la causa del cólera eran vibriones que encontró en grandísima cantidad en el líquido intestinal de tres de los cuatro casos de fallecidos de cólera cuyas muestras de sangre, vómitos, líquido intestinal, deyecciones y fragmentos de tejido del estómago, intestino delgado e intestino grueso estudió bajo el microscopio. Dedujo además que "la primera y principal condición patológica del cólera" es el desprendimiento parcial del epitelio superficial del intestino delgado, y que el cólera es una enfermedad contagiosa que se trasmite de individuo a individuo, de país a país y que viaja "por todo el mundo". La comunicación fue publicada en lengua materna en la *Gazzetta Medica Italiana*, una revista que por entonces debe haber tenido un bajo índice de distribución. Recién fue reconocido Pacini como el descubridor del *Vibrio cholerae* en 1965, 111 años después y a 82 años después de su muerte.



**Figura 1.** Lámina para microscopio con bacilos de cólera (Filippo Pacini, Florencia 1854, Wikipedia)

Hasta entonces el descubrimiento se había atribuido al bacteriólogo alemán Roberto Koch (1843-1910) quien vinculó la enfermedad llamada cólera con un bacilo al que dio el nombre de *bacilo comma* por su forma y que aisló del intestino de coléricos en Alejandría en 1883.

Todos estos avances en el conocimiento científico no fueron conocidos por los participantes de la guerra del Paraguay. El lejano territorio de América del Sur estaba muy lejos de los centros de divulgación médica. Aún en estos últimos, quedó en discusión infectológica: cómo llegaba la bacteria al humano. En la discusión tuvo un importante papel el médico uruguayo Federico Susviela Guarch (1851-1928), con su informe del año 1887 presentado en Alemania, sosteniendo la propagación hídrica del bacilo (3).

Hoy es claro para nosotros la cadena patogénica que, iniciada en la epidemia colérica asiática (riberas del río Ganges) llegó a Montevideo a fines de 1867 y primer tercio de 1868, **pasando por Paraguay**. Pero no lo era en modo alguno para los contemporáneos involucrados en la guerra.

El cólera endémico asiático, con esporádicos brotes epidémicos se transmitió a Europa tardíamente (primer tercio del siglo diecinueve) **por vía marítima y secundariamente terrestre**, llevado el bacilo por enfermos y portadores en barcos con pésimas condiciones de higiene, y atravesando fronteras sin vigilancia epidemiológica. Del Ganges a Arabia y Egipto, y de allí a Europa (primera gran epidemia europea 1831-32). La cabeza europea de la epidemia se afirmó en Génova y Nápoles, puertos de salida masiva de emigrantes a América. Los puertos atlánticos de Brasil y del Río de la Plata recibieron a los emigrantes y al bacilo que encontró condiciones favorables para instalarse, reproducirse y provocar brotes epidémicos. El cólera se transformó en enfermedad endémica en el Brasil, desde donde a través del tráfico fluvial con la Argentina (puerto de Corrientes) acrecentado por el comienzo de la guerra, se propagó por los contingentes militares, comerciantes y viajeros que pasaron al Paraguay (puerto de Itapirú). La enfermedad llegó así a ese país.

Las condiciones predisponentes para la difusión del cólera en Montevideo fueron el hacinamiento en los llamados “conventillos”, “inquilinos” o “falansterios” de la Ciudad Vieja; la tardía e incompleta red de “caños maestros” (ley de 1856) con su desagüe en el río que bañaba las playas urbanas; la inexistencia de agua potable por cañería (hasta 1871) con el uso de agua potable de los depósitos subterráneos invadidos por filtraciones; la inexistencia de una “frontera epidemiológica” para los buques de ultramar (el lazareto de Isla de Flores es de 1869).

Los médicos de la época, carente de recursos de laboratorio hicieron el diagnóstico por la clínica: deyecciones serosas o con aspecto de cocimiento de arroz, vómitos, notable frialdad y coloración azulada (cianosis) de las extremidades, intensos calambres musculares, pulso radial débil o ausente, y supresión completa de la orina. El carácter epidémico de los síntomas ponía el sello de cólera morbus.

El primer brote de cólera conocido en Montevideo fue en 1855, propagado desde el Brasil, entrando por la ciudad uruguaya de Villa de Artigas (hoy Río Branco) desde la vecina Yaguarón, separada por el río homónimo. Duró escasamente 25 días, afectó a más de 100 personas con muy baja mortalidad (calculada en 15 víctimas fatales). El cólera propagado más de diez años después desde el Paraguay fue diferente, pues tuvo una elevada morbimortalidad y despertó el interés de dos médicos uruguayos para sus tesis doctorales.

Fueron los doctores Germán Segura y Enrique Estrázulas.

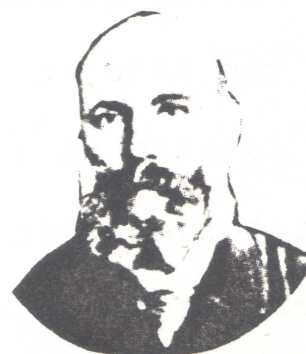
## LA TESIS DOCTORAL DE GERMÁN SEGURA

Germán Segura Villademoros, cuyo primer nombre Anselmo no usó (Montevideo, 1839 – 1901) era de padre mendocino (Anselmo Segura) y madre uruguaya (Dorotea Villademoros). Siendo estudiante de medicina en Buenos Aires (como practicante de 5º año hizo la autopsia de un presunto muerto por cólera esporádico, en presencia del clínico José María Bosch), al estallar la guerra del Paraguay se enroló en el ejército argentino con el también uruguayo Juan Ángel Golfarini. Participó como “cirujano” (tal vez, ayudante de cirujano) del Cuerpo Médico Militar argentino. Pudo comprobar directamente en el teatro de operaciones como las tropas del ejército aliado eran diezmadadas por el cólera.

Curiosamente en su tesis nada dice de su experiencia militar, echando mano a los datos publicados por su compatriota Golfarini en la *Revista Médica* argentina. Sí es claro que estuvo presente en las epidemias de Buenos Aires. De retorno a la capital argentina asistió a la epidemia colérica desatada en esa ciudad en 1867. Acopió entonces importantes datos que volcó en su tesis doctoral “*Cólera Morbus Epidémico*” editada en Buenos Aires en 1868 (4). Tenía por entonces sólo 29 años; y por entonces Louis Pasteur estaba haciendo los ensayos de laboratorio que llevarían a su “teoría microbiana”. Germán Segura fue un pre-pasteuriano: “*es imposible en el estado actual de nuestros conocimientos llegar a la causa que produce las alteraciones patológicas*”.

En su tesis doctoral profundizó en los orígenes de la epidemia con investigaciones clínicas y autópsicas. Dedicó todo un capítulo a la anatomía patológica con observaciones recogidas en persona en el Lazareto argentino de Santa Rosa, a cargo del médico interno Eduardo Wilde.

La inicial epidemia montevideana de los primeros meses de 1867 (marzo, abril, mayo) no parece haber estado vinculada con la Guerra del Paraguay. Germán Segura recabó información de primera mano de los médicos de Montevideo (especial mención a Emilio García Wich y al homeópata Kristiano De Korth, éste último en el Asilo de Dementes) que le aseguraron haber sido provocada por tripulantes y pasajeros enfermos de un barco procedente de Génova, zarpado el 30 de setiembre de 1866, entonces atacada por cólera (identificado como “*la barca Sansovia*”). La mortalidad fue de 128 afectados en Montevideo.



Doctor Germán Segura,

Figura 2. Germán Segura (1839-1901)

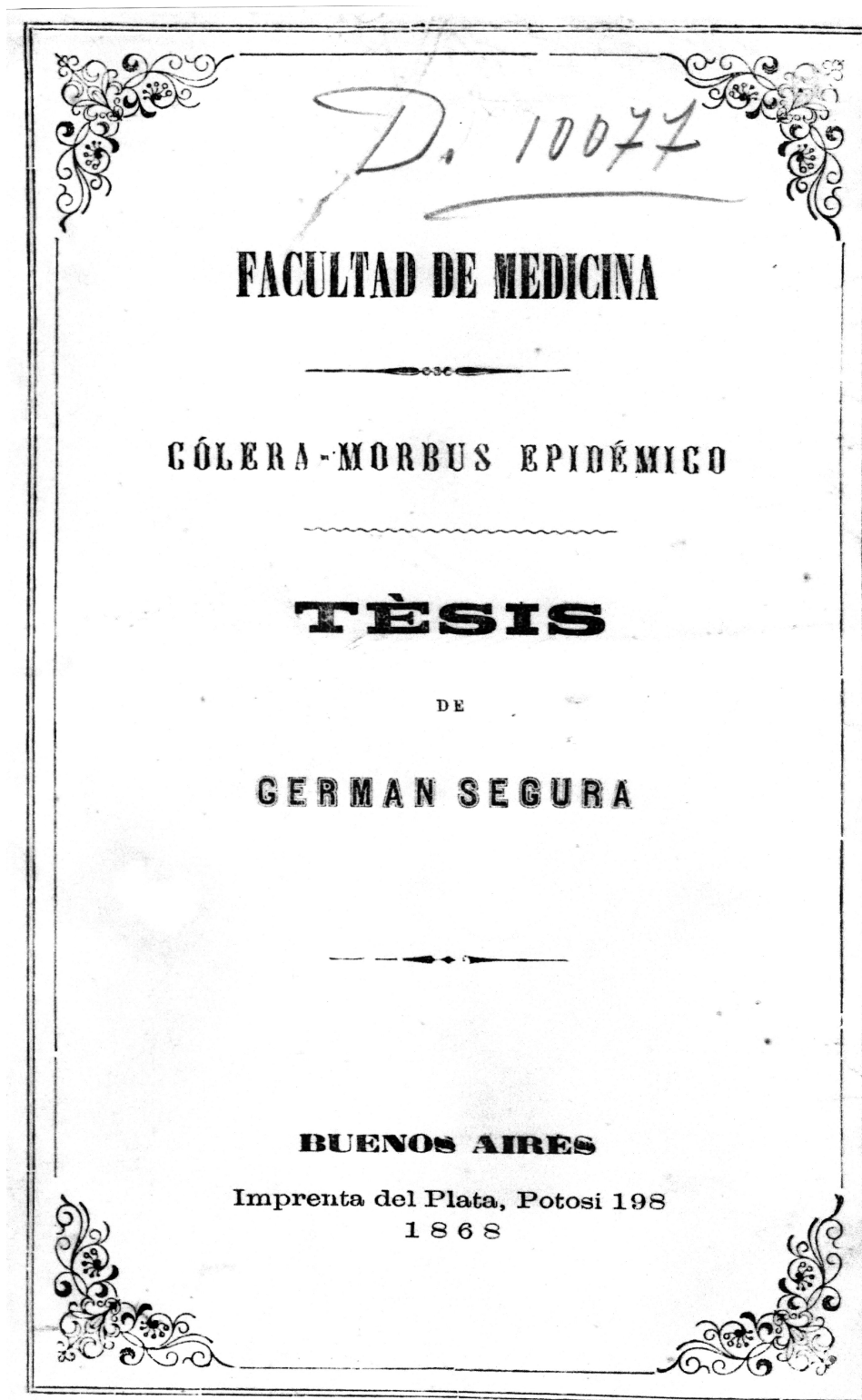


Figura 3. Tesis de Germán Segura, 1868 (portada, Bibliot. Univ. Buenos Aires)

En cambio, la segunda epidemia de fines de 1867-verano de 1868 fue atribuida por Segura **a la propagación de la enfermedad desde el Paraguay**. Ello coincide con la cronología del desarrollo del cólera en el ejército aliado pues los primeros casos en soldados del ejército argentino datan del 23 de setiembre, llegando a los 300 en octubre.

¿Qué explicación dio Germán Segura al cólera paraguayo? En abril de 1867, cuando la ciudad de Corrientes tenía enfermos de cólera, esta enfermedad azotó los campamentos en el Paraguay, **no por surgimiento espontáneo, sino por transmisión a través de portadores del microbio que arribaron al Paraguay desde los países ribereños del Río de la Plata** donde existía la enfermedad aportada por los inmigrantes italianos. Los portadores eran contingentes militares o proveedores de insumos que salían de Buenos Aires o Montevideo y llegaban al del puerto de Corrientes, foco endémico.

Sabemos hoy que el cólera no puede brotar espontáneamente, pues siendo enfermedad transmisible debe provenir de alguien colonizado por la bacteria (enfermo o portador) que a su vez lo transmite a otro. Es epidemiológicamente posible que la enfermedad, con períodos de crisis y acalmias haya comenzado en el Río de la Plata traído por los inmigrantes, pasado al Paraguay y de aquí retornado al Río de la Plata a través de contingentes militares desmovilizados contaminados por la bacteria, o directamente enfermos. Un verdadero “ping-pong”.

La evolución de la epidemia en el tiempo es compatible con la hipótesis de Germán Segura. En abril de 1867 había un foco de cólera en Corrientes. De abril a octubre hubo en el ejército aliado en el Paraguay 300 casos con 50% de mortalidad. A fines de noviembre de 1867 volvió el cólera a Buenos Aires con extensión a las provincias. A comienzos de diciembre atacó Montevideo, tal vez propagado por pasajeros de buques procedentes de la vecina orilla no cuarentenados. De la zona urbana de la Ciudad Vieja se propagó a los arrabales e invadió algunas zonas del interior del país, incluyendo ciudades tan distantes como Mercedes y Paysandú, cuyo importante puerto fue cerrado.

**La epidemia montevideana fue atroz.** El Uruguay era un país escasamente poblado. El censo de 1860 registró

221.248 habitantes (65,18 % nativos y 34,82 % extranjeros). Montevideo tenía la densidad poblacional más alta: 57.861 almas (52% nativos y 48% extranjeros). Estas cifras fueron registradas para la Exposición Universal de Viena de 1873, recogidas por el estadígrafo Adolfo Vaillant a pedido de la *Asociación Rural del Uruguay* y publicadas en libro en ese mismo año (5). Según estimación de Germán Segura, entre diciembre de 1867 y marzo de 1868, hubo **2952 víctimas mortales**. Para el estadígrafo Adolfo Vaillant, basado en los cuadros de mortalidad levantados por la Municipalidad, habrían muerto en Montevideo en 1868 por cólera en el área urbana, incluyendo Cordón y Aguada **1405 personas**, y **542** en el área rural, entendiéndose por tal Villas de La Unión y del Cerro, y distritos del Reducto y del Paso del Molino.

La mortalidad por cólera debe aceptarse como muy elevada: en 5 años (1865-69) murieron por todas las causas en el área urbana 15.263 personas; en **1868 y sólo por cólera murieron 1.405 afectados**, es decir casi el 10%. Y en el área rural, en los 5 años murieron 2.815 personas, y de ellas **542 por cólera en 1868**, casi el 20%. Aun así las estadísticas vitales deben tomarse con precaución para esa época (pese a que desde 1847 existía la *Oficina Estadística del Estado*). En años siguientes se dispondrá de información para formar mejores estadísticas en un plan general de modernización del país: *nomenclatura de enfermedades y causas de muerte* (1874), *denuncia obligatoria de enfermedades sospechosas a la Oficina de Salubridad* (1879), y *un reglamento para la certificación de las defunciones* (1889).

La tesis doctoral de Germán Segura recogió todo lo que en su época se sabía de la enfermedad, con las limitaciones propias de los países alejados de los centros del saber científico. Pero es particularmente valiosa por la cadena epidemiológica que describió por su experiencia en pleno foco epidémico.

Radicado en Uruguay fue designado cirujano mayor de su ejército en 1869, gobierno de Lorenzo Batlle, casi al final de la guerra. Fue médico del Hospital de Caridad, una de cuyas dependencias lleva su nombre, en reconocimiento de sus importantes servicios y de los generosos legados —era parece hombre de fortuna— que a su muerte fue favorecida la asistencia pública.



Figura 4. Enrique Mario Estrázulas (1848-1905)

### LA TESIS DOCTORAL DE ENRIQUE ESTRÁZULAS

Enrique Estrázulas, uruguayo (1848-1905) también se sirvió de la epidemia colérica de 1867-1868 para su tesis doctoral (6). Esta fue exhumada por vez primera en breve artículo periodístico por el médico pediatra uruguayo Carlos Bauzá Araújo (7). Y reproducida en facsímil in totum por el doctor Fernando Mañé Garzón (8).

Estrázulas estudió medicina en la Universidad de Pennsylvania, Philadelphia (matriculado en 1869) y recibió allí su título de Doctor en Medicina y Cirugía en 1873 luego de aprobada su tesis sobre el cólera epidémico en Sudamérica. Durante un año se desempeñó como médico residente del Children's Hospital.

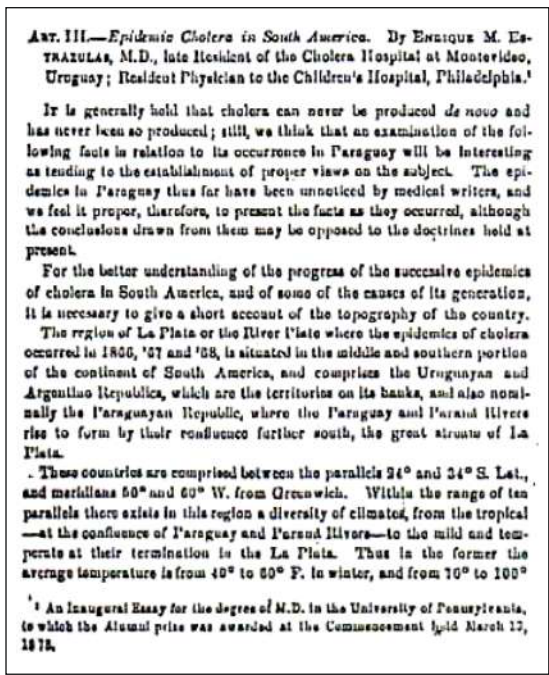


Figura 5. Tesis de Enrique M. Estrázulas, 1873 (página inicial, F. Mañé Garzón)

We think we have, however, presented the most important facts in connection with these epidemics, and from them we may draw the following conclusions:—

1st. Cholera was unknown in Paraguay and La Plata previous to 1866.

STURGIS, On the Prognosis of Syphilis. [July

- 2d. Before the armies were stationed at Estero Bellaco, no case had occurred, and after the removal of the troops the disease totally disappeared.
- 3d. No vessels from infected ports arrived at La Plata or Paraguay previous to 1866.
- 4th. If cholera had been imported from abroad, the cities at La Plata ought to have been the first attacked.
- 5th. Troops coming from Brazil could not have brought the disease with them, as it did not exist at any Brazilian port or city at the time.
- 6th. Cholera appeared first in Paraguay, and following the course of the rivers infected in its downward march all the cities at its banks.
- 7th. The disappearance of the successive epidemics followed an inverse route to that of its invasion.
- 8th. The Paraguayan army, where the disease first appeared, was secluded from the rest of the world and completely blockaded by land and water.
- 9th. The disease remained endemic for three years in Paraguay.
- 10th. The combination of causes at Estero Bellaco resembled those presented in India.
- 11th. The combination of causes in India has never been reproduced, except in Paraguay.

Figura 6. Tesis de Enrique M. Estrázulas, 1873 (conclusiones)

La tesis de Estrázulas, también por fuera de la teoría pasteuriana, planteó una hipótesis original sobre el origen de la epidemia que asoló Paraguay, Argentina y Uruguay entre 1866 y 1868. **Tuvo presente que durante esos años se estaba procesando una guerra en la región: la guerra de la Triple Alianza contra el Paraguay, 1865-1869.** Tomó nota de que antes de la guerra no existía el cólera en el Paraguay y terminada la contienda el cólera se extinguió. Y a partir de esta comprobación elaboró su hipótesis: **el cólera nació en territorio paraguayo** y fue desde allí que se propagó a la Argentina y Uruguay.

Es evidente que Estrázulas no conoció la tesis de Germán Segura de 1868, para quien las epidemias rioplatenses (y su extensión al Paraguay) habían provenido de inmigrantes europeos desembarcados en puertos locales, lo que echaba por tierra un origen espontáneo en tierra paraguaya. En la época de la edición de la tesis de Segura, Estrázulas ni siquiera era estudiante de medicina. El origen microbiano y la transmisión de las enfermedades por tal etiología no era conocida o no estaba difundida en esa época. La **teoría microbiana** de las enfermedades fue un descubrimiento científico realizado en la segunda mitad del siglo XIX (1860 y 1864) por Louis Pasteur y que reemplazó anteriores explicaciones como la *teoría miasmática* o la *teoría de los humores*. Según Pasteur toda enfermedad infecciosa tiene su causa (etiología) en un germen con capacidad para propagarse entre las personas, no en su generación espontánea, además de ser el causante de procesos químicos como la descomposición y la fermentación. La enfermedad por gérmenes no proviene de adentro del cuerpo por desequilibrio de humores como se creía tradicionalmente. Así que Estrázulas planteó en su tesis una hipótesis etiológica de la epidemia, que si bien era errónea, no dejó de constituir un aporte original como tantos otros que en el camino de la medicina fueron desacreditados por nuevas investigaciones. Así se edificó la ciencia: con aciertos y con errores.

La tesis de Estrázulas planteó que el cólera había nacido en el Paraguay por las condiciones que allí se dieron en la época de la guerra. En suma: generación espontánea. Esas condiciones eran singularmente similares a las

existentes en las riberas del río Ganges, en la India donde el cólera era endémico: la calidad geológica del suelo poco absorbente (lagunas y bañados); la temperatura (atmósfera semi tropical); la higrometría (humedad permanente); la descomposición de la profusa vegetación, y el *hacinamiento humano*. Calculó que en territorio paraguayo, convivían durante la guerra 300.000 personas. Cuando todas estas condiciones se dieron juntas, el cólera surgió espontáneamente en el Paraguay. Y fue más concreto: nació en Estero Bellaco y afectó inicialmente a los paraguayos. En apoyo de su original hipótesis se preguntó: ¿si el territorio paraguayo estaba totalmente rodeado, de dónde podía provenir el cólera si no lo era de su propio suelo?. Podríamos contestarle con la tesis de Germán Segura, pero ya hemos dicho que Estrázulas, en sus estudios en Norteamérica, no llegó a conocerla. Tampoco sabemos si ya en Montevideo accedió luego a ella. Nacida la enfermedad epidémica en suelo paraguayo naturalmente se extendió a Buenos Aires y Montevideo en 1866, 1867 y 1868.

La tesis de Estrázulas fue considerada importante en su época para sus profesores norteamericanos. Sin duda fue una contribución al conocimiento de una enfermedad de caprichosa aparición. Fue publicada y recibió el *Alumni Prize 1872-1873*, de la Universidad de Pennsylvania, un premio otorgado por los alumnos de la misma "*in consideration of the superior merit of this Essay for graduation*".

Enrique Estrázulas fue destacado médico, que retornó su país, cirujano (el primero en operar niños en nuestro medio y el primero en abrir el abdomen), con formación inédita (norteamericana), impulsor de Luis Morquio, diplomático y pintor de no escaso mérito.

**En suma:** dos tesis médicas de uruguayos, separadas en el tiempo, que versaron sobre la misma enfermedad y consideraron privilegiadamente, en su epidemiología, la guerra que se estaba desarrollando en el Paraguay.

## REFERENCIAS

- 1) Soiza Larrosa A, Historia del cólera morbo epidémico en el Uruguay (1855-1895)". Rev Dir Nac San FF. AA. 1993; 16(3):77-84.

(2) Soiza Larrosa A. La Guerra de la Triple Alianza y el destino del soldado. Mueres en la guerra o mueres por la enfermedad. *Salud Mil* 2014; 33(1):53-64.

(3) Mañé Garzón F, Ayestarán A. Federico Susviela Guarch (1851-1928), discípulo de Virchow, primer patólogo uruguayo. *Ses Soc Urug Hist Med*, Montevideo 1980; III, págs. 3-4, 1987.

(4) Segura G. Facultad de Medicina. Cólera-Morbus Epidémico. Tesis Doctoral de Germán Segura. Buenos Aires, Imprenta del Plata, Potosí 198, 1868; 87 + 2 págs.

(5) Vaillant A. La República Oriental del Uruguay en la Esposición [sic] de Viena. Montevideo : La Tribuna, 1873, 11-15.

(6) Estrázulas EM. Epidemic Chólera in South America, by Enrique M. Estrázulas, M.D., late Resident of the Cholera Hospital (sic) at Montevideo, Uruguay; Resident Physician to the Children's Hospital, Philadelphia, Am. J. Med. Sci, Philadelphia, New Series 1873; LXVI, art. III.

(7) Bauzá Araújo C. La desconocida tesis sobre cólera del Dr. Enrique M. Estrázulas. Suplemento Dominical del periódico "El Día, Montevideo, edición del 10 de noviembre de 1974.

(8) Mañé Garzón F. El Dr. Enrique M. Estrázulas (1848-1905). Médico, pintor y amigo de José Martí. *Ses Soc Urug Hist Med*, Montevideo, 1986; II (1980), págs. 163-174.