

Charles Darwin y el mal que lo aquejaba

Charles Darwin and the Illness that Plagued Him

Yersain Ely Keller de la Rosa y Claudia Carrillo González

Resumen

Aunque no todos hemos leído *El origen de las especies*, casi todos conocemos el nombre de Charles Darwin, cuya teoría transformó la biología y la forma de entender la vida. Y aunque es reconocido por esta teoría de evolución por selección natural, muchos desconocen que, mientras desarrollaba su polémica e innovadora propuesta, padeció una enfermedad crónica que le causó mucho sufrimiento durante aproximadamente 40 años, enfermedad que nunca se le diagnosticó correctamente ni se le trató con éxito. Este texto examina las hipótesis más consistentes y analiza los límites epistemológicos y éticos de estos diagnósticos, pues ninguna explica de manera concluyente el conjunto de síntomas que presentó el naturalista.

Palabras clave: diagnóstico retrospectivo, Darwin, evolución, enfermedad crónica, síntomas.

Abstract

We have all heard of the famous book *On the Origin of Species*, or at least about the remarkable man behind it, Charles Darwin, whose work not only transformed biology but also revolutionized our understanding of life itself. Although he is best known for his theory of evolution by natural selection, many are unaware of another aspect of the naturalist's life, one that remained with him until his final days. While developing the theory that would change the world, Darwin suffered from a chronic illness that caused him nearly forty years of pain and was never successfully diagnosed or treated. This paper examines the most consistent hypotheses regarding his illness and analyzes the epistemological and ethical limitations of these retrospective diagnoses, as none of them conclusively explain the full range of symptoms he experienced.

Keywords: retrospective diagnosis, Darwin, evolution, chronic illness, symptoms.

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO

Keller de la Rosa, Y. E., y Carrillo González, C. (2026, agosto-octubre). Charles Darwin y el mal que lo aquejaba. *Revista Digital Universitaria (RDU)*, 27(3). <http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2026.27.3.10>

Yersain Ely Keller de la Rosa

Instituto Politécnico Nacional, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Ciudad de México, México

Biólogo y maestro en Ciencias Bioquímicas por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente cursa el doctorado en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Sus líneas de investigación se centran en la genómica, bioquímica y la biología molecular bacteriana.

 ykellerd2400@alumno.ipn.mx

 <https://orcid.org/0009-0008-1608-6968>

Claudia Carrillo González

Ludwig-Maximilians-Universität, Munich, Alemania

Maestra en Literatura y Letras Inglesas por la Universidad de Ginebra, Suiza. Estudió la licenciatura de Literatura y Letras Modernas Inglesas en la Universidad Nacional Autónoma de México y la licenciatura de Psicología en la Universidad Autónoma Metropolitana. Actualmente realiza estudios especializados en literatura, historia y cultura norteamericana en la Universidad de Munich. Sus líneas principales de investigación son estudios de trauma, psicoanálisis, feminismo interseccional y poscolonialismo.

 C.Carrillo@campus.lmu.de

 <https://orcid.org/0009-0003-4527-5550>

Charles Darwin, un hombre enfermizo...

El 9 de abril de 1862, Charles Darwin le escribió una carta al botánico y explorador inglés, y cercano amigo, Joseph Dalton Hooker. En ella, Darwin describe que, durante su visita a la Sociedad Linneana en Londres, el 3 de abril de 1862, había sufrido vómitos que duraron toda la noche, y que le había sido imposible levantarse de la cama hasta bien entrada la tarde del día siguiente, de modo que apenas pudo arrastrarse hasta su casa. También afirmó que “debe renunciar a intentar leer algún trabajo o hablar” y lamentó que su estado de salud fuera “un fastidio terrible [al] no poder hacer nada como las demás personas” (traducción propia; Darwin, 1862).

Dicha carta es una de las muchas en las que Darwin describe sus síntomas, tratamientos y mejorías temporales a colegas y amigos. Sin embargo, estos escritos también dan testimonio de su determinación de continuar con sus estudios científicos a pesar de su estado de salud (Heyse-Moore, 2019). En ellas relata, además, cómo, debido a su condición crónica, consultó a varios médicos en su etapa adulta. No obstante, los tratamientos que recibió no fueron efectivos y algunos sólo ofrecieron alivios pasajeros.



Figura 1. Estatua de Charles Darwin.

Créditos: Deegan, 2023.

Además de vómitos recurrentes, el naturalista británico describió haber presentado, durante meses, episodios de fuertes dolores de cabeza, problemas gastrointestinales, náuseas, insomnio, inflamación de la piel, fatiga crónica, entre otros. Como se menciona en la carta, esta sintomatología le impedía trabajar con normalidad: en ocasiones sólo podía dedicar algunas horas al día a sus investigaciones y, cuando los síntomas se intensificaban, se veía incapacitado para realizar cualquier trabajo durante períodos prolongados, como refieren Orrego (2007) y Hayman (2014). Hasta el final de su vida, continuó presentando náuseas y vómitos, aunque menos severos. Finalmente, el 19 de abril de 1882, a los 73 años, Charles Darwin murió de una falla cardíaca.

Debido a la ausencia de un diagnóstico definitivo en vida, se han formulado diversas hipótesis que pretenden resolver el enigma del mal que aquejaba al celebrado evolucionista. Éstas pueden clasificarse en causas orgánicas y psicológicas. Entre las primeras destacan la enfermedad de Chagas, la intolerancia a la lactosa y las enfermedades mitocondriales. Por otro lado, según Campbell (2005) y Orrego (2007), su cuadro clínico también podría tener un origen psicológico, que incluye posibles cuadros de depresión crónica, hipocondría, ansiedad y ataques de pánico.

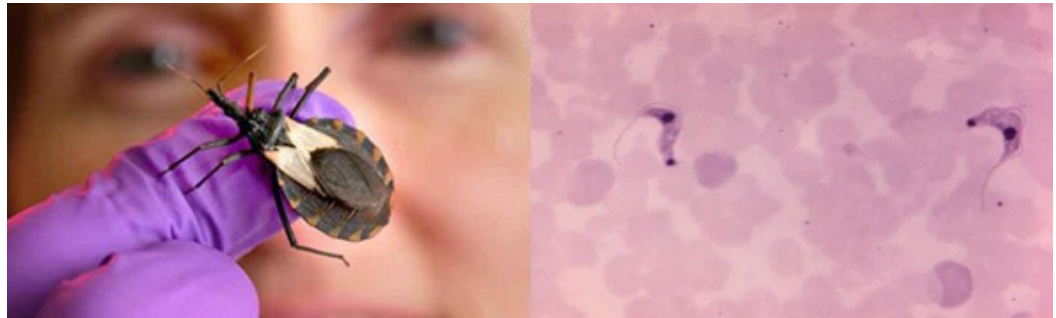
El ataque a bordo del *Beagle*, gustos culposos, y enfermedades hereditarias

Darwin recorrió Sudamérica entre 1831 y 1836 durante su expedición a bordo del *HMS Beagle*. Los detalles de este viaje se conocen principalmente a través de sus diarios y su correspondencia. El 24 de marzo de 1835, relató haber sufrido un ataque por la noche: “experimenté un ataque (pues no merece un nombre menor) de la Benchuca, una especie de Reduvius, el gran insecto negro de las Pampas” (Darwin, 1878, traducción propia). El británico añadió detalles sobre la alimentación sanguínea del insecto: “es muy desagradable sentir insectos blandos y sin alas, de aproximadamente una pulgada de longitud, arrastrándose sobre el cuerpo. Antes de chupar son bastante delgados, pero después se vuelven redondos e hinchados de sangre, y en ese estado se aplastan con facilidad” (Darwin, 1878, traducción propia).

Debido a que algunos de los síntomas de Darwin se intensificaron a su regreso de América del Sur y a que la descripción del insecto coincide con la de una chinche hocicona o besucona (posiblemente *Triatoma infestans*), algunos diagnósticos retrospectivos, como los de Alder (1959) y Bernstein (1984), sugieren que Darwin padecía la enfermedad de Chagas, endémica de Argentina y de zonas vecinas. Estas chinches pueden transmitir el parásito *Trypanosoma cruzi*, agente causal de la enfermedad de Chagas (Adler, 1959), que provoca problemas cardíacos y digestivos. Según la OPS/OMS (2021), se estima que esta enfermedad provoca 12,000 muertes anuales alrededor del mundo (ver figura 2).



Figura 2. Los triatomas hematófagos (izquierda), al alimentarse de la sangre de animales (incluidos los humanos), defecan sobre la piel de su huésped. El parásito *Trypanosoma cruzi* (derecha) se encuentra en las heces de los insectos infectados. La picadura, o cualquier otra herida abierta, puede servir de vía de entrada del parásito al organismo y provocar una infección.



No obstante, otros investigadores sopesan este diagnóstico poco probable, ya que los síntomas disminuyeron a medida que Darwin envejecía, algo inusual en la enfermedad de Chagas. Además, consideran que este diagnóstico no tiene en cuenta que Darwin ya presentaba algunos síntomas antes de embarcarse a bordo del *HMS Beagle*. Tampoco existen reportes que indiquen que otros tripulantes hayan padecido esta enfermedad (Steffoff, 1991; Steverding, 2014; Hayman, 2017).

Diez años después de la picadura de la chinche besucona, Darwin le escribió una carta a su esposa, Emma, comentándole que nuevamente había dejado de consumir alimentos ácidos y pudines debido a su malestar estomacal crónico (Darwin, 1845). Uno de los diagnósticos más comunes para explicar sus problemas gastrointestinales intermitentes es la intolerancia a la lactosa (*hipolactasia*). Campbell y Matthews (2005) sugieren que Darwin pudo haber heredado esta condición, ya que algunos de sus familiares presentaron síntomas similares. Asimismo, se ha señalado que sus molestias solían aparecer aproximadamente dos horas después de comer. Otro dato importante es su predilección por los alimentos dulces, junto con sus problemas dentales (caries), lo que sugiere un consumo habitual de postres (Hayman, 2018). Su postre favorito era el pudín que su esposa preparaba con grandes cantidades de leche y crema.

No obstante, aunque esta hipótesis explica los malestares estomacales e intestinales, los vómitos y las flatulencias, no da cuenta de los trastornos cutáneos. Sumado a eso, especialistas como Orrego (2007) han destacado la personalidad metódica de Darwin, quien llevaba un registro de sus comidas, pues sospechaba que su dieta podría estar asociada con su sintomatología. Por lo tanto, es poco probable que Darwin no haya establecido una relación entre su malestar y su consumo de lácteos. Una carta del médico Andrew Clark, de marzo de 1882, con indicaciones dietéticas estrictas, refuerza tanto la atención médica continua que recibió Darwin como la naturaleza crónica de su enfermedad (Clark, 1882).

Otro diagnóstico que se ha sugerido para explicar los malestares estomacales es la enfermedad de Crohn, caracterizada por una inflamación crónica del tubo digestivo, con síntomas como dolor abdominal, vómito, flatulencias y fatiga.

Adicionalmente, según Orrego (2007), la salud de Darwin mejoró parcialmente en su vejez, lo cual es común en la enfermedad de Crohn.

Ahora bien, otros investigadores han contraargumentado que síntomas como las náuseas, los vómitos y el letargo severo pueden presentarse, aunque no son característicos de la enfermedad de Crohn. Igualmente, este diagnóstico no logra explicar los problemas visuales, los dolores de cabeza severos, los mareos, el vértigo y los problemas de la piel, como la inflamación, el enrojecimiento y la picazón intensa (Sheehan, 2008; Hayman, 2014).

Finalmente, otras hipótesis han recurrido a su historia familiar para explicar náuseas, vómito y dolor abdominal, proponiendo una enfermedad de origen mitocondrial (las “centrales eléctricas” de las células). Por ejemplo, Hayman (2017) señala que una alteración heredada en el ADN de las mitocondrias podría explicar síntomas similares a los del síndrome de vómitos cíclicos (SVC), un trastorno gastrointestinal crónico y debilitante. Asimismo, Makani (2017) advierte que las comorbilidades psiquiátricas más frecuentes observadas en pacientes con SVC son la ansiedad y la depresión. Encima, según Hayman (2017), una disfunción de las mitocondrias es coherente con los intensos dolores de cabeza, las alteraciones visuales y los problemas de la piel, entre otros. Este diagnóstico se ve reforzado porque explica también las enfermedades que padecieron su hermano Erasmus, su madre Susannah y su tío Tom Wedgwood (Hayman, 2014; Hayman, 2017).

Empero, esta propuesta no se sostiene del todo, puesto que, como señala Kompanje (2018), los trastornos mitocondriales de inicio tardío con una manifestación que afecta múltiples órganos son extremadamente raros. De igual manera, este diagnóstico (como todos los anteriores) es circunstancial, ya que no hay evidencia directa de una alteración en el ADN mitocondrial.

El origen de las especies: el origen del mal

No sólo se han recurrido a causas orgánicas para explicar el mal que acechaba al célebre naturalista; algunos autores también consideran que sus síntomas tenían un origen psicológico. Por ejemplo, el psicoanalista inglés John Bowlby (1965), quien desarrolló la teoría del apego, sugirió que la enfermedad de Darwin pudo haber surgido a partir del duelo no resuelto por la enfermedad crónica y la muerte de su madre cuando él tenía 8 años.

De manera similar, Heyse-Moore (2019) propuso que Darwin pudo haber padecido un trastorno de estrés postraumático, asociado a la carga de sus síntomas crónicos y a su constante exposición a la enfermedad y a la muerte.

Además del fallecimiento de su madre, Darwin perdió a tres de sus diez hijos, entre ellos a Annie (su hija más querida, que murió a los diez años). Stefoff (1996) señala que la muerte de Annie marcó un punto de inflexión en la fe cristiana de Darwin, ya debilitada desde el desarrollo de su teoría evolutiva.

Adicionalmente, durante sus estudios de medicina (1825-1827), presenció dos operaciones sin anestesia. Estas experiencias le resultaron profundamente perturbadoras y contribuyeron a su decisión de abandonar esa área. En su diario escribió: “Asistí en dos ocasiones al quirófano del hospital de Edimburgo y vi dos operaciones muy duras, una de ellas en un niño, pero salí apresuradamente antes de que terminaran. No volví a presenciar una... Ambos casos me persiguieron durante muchos años” (Diario de Darwin, 1826-1827; traducción propia). Estas vivencias podrían haberle provocado un trastorno de estrés postraumático.

Por otro lado, Hayman (2013) describe que Darwin presentó sollozos histéricos, sudoración, temblores y palpitaciones. Esta sintomatología coincide con un trastorno de pánico, según los criterios del DSM-5 (American Psychiatric Association [APA], 2014), y también podría explicar las náuseas y el malestar estomacal.

Hayman y Finsterer (2022) señalan, por su parte, que el naturalista sufría dolores de cabeza, desmayos y alteraciones visuales. Encima, presentó períodos de letargo, episodios de pérdida de memoria, incapacidad para hablar y parálisis parcial. Algunos de estos síntomas, como el dolor de cabeza, el mutismo selectivo, la sensación de mareo y los desmayos, pueden observarse en los trastornos de ansiedad según el DSM-5 (APA, 2014). La *amnesia disociativa* (pérdida de memoria generalmente relacionada con experiencias traumáticas), por su parte, podría constituir una respuesta disociativa. La parálisis plúmbea, a su vez, podría estar relacionada con diversos trastornos, como la depresión.

Cabe resaltar otro importante factor de estrés en la vida de Darwin: la obra que lo consolidó en la historia de la ciencia. El 12 de febrero de 1859, en una carta dirigida a su primo, William Fox, el naturalista le confiesa que “[*El origen de las especies*] es, creo, la causa de la mayor parte de los males a los que mi carne está destinada” (Darwin, 1859; traducción propia). Esta afirmación refleja el malestar psicológico asociado a la elaboración y futura publicación de su teoría de la evolución por selección natural. En un contexto en el que la idea de la inmutabilidad de las especies seguía siendo predominante, Darwin era consciente de la controversia que su propuesta podría suscitar, lo que le generaba una considerable carga de tensión y preocupación ante posibles críticas.

A ello se sumaba el contraste ideológico con su esposa Emma, cuyas convicciones cristianas diferían de su propio agnosticismo. En una carta que Darwin conservó, ella le expresaba su preocupación por sus ideas poco ortodoxas,

que le hacían temer que él no sería aceptado en el paraíso y, en consecuencia, no podrían compartir la eternidad.

No obstante, la lista de diagnósticos psicológicos retrospectivos es amplia y no se limita a los mencionados. Según Hayman y Finsterer (2022), entre las hipótesis propuestas se incluyen neurastenia, neurosis de ansiedad, psiconeurosis, psicosis depresiva, hostilidad reprimida hacia el padre, homosexualidad latente, trastorno obsesivo-compulsivo y síndrome de Asperger. Si bien no se descarta que factores psicológicos, como el estrés asociado a hablar en público o las críticas a su trabajo, hayan contribuido a agravar su estado, actualmente es más probable que el origen de su enfermedad sea una alteración física.

El mal de los diagnósticos retrospectivos

Algunos autores sostienen que realizar un diagnóstico retrospectivo de la sintomatología de Darwin podría ayudar a quienes padecen trastornos similares en la actualidad. Sin embargo, este tipo de diagnósticos conlleva una serie de retos. En primer lugar, es necesario considerar que tanto las enfermedades como el conocimiento sobre ellas evolucionan con el tiempo. En este sentido, los cambios históricos y sociales en la concepción de lo patológico y de la sintomatología han llevado a cuestionar la búsqueda de un diagnóstico “definitivo” o “verdadero” en el caso de Darwin.

De igual manera, los diagnósticos se ven influidos por la época y la experiencia profesional de quienes los formulan. En consecuencia, las propuestas suelen reflejar el área de especialización del autor y, a menudo, coinciden con lo considerado innovador en un momento determinado. Por ello, estas interpretaciones pueden estar sesgadas tanto por los marcos cognitivos propios de cada disciplina como por factores históricos y sociales.

Otro reto que enfrentan los diagnósticos retrospectivos es la veracidad de las descripciones de los síntomas, esto es, si fueron hechas de manera rigurosa y certera, y si tienen el mismo significado en la actualidad. Por ejemplo, algunos historiadores, como Desmond (2008), piensan que “Darwin ponía tantas excusas para [asistir a] los eventos sociales que sus palabras deben ser tomadas con cautela”.

Por otro lado, según Lamer (2019), algunos diagnósticos retrospectivos requieren estudios más complejos para su comprobación, como los estudios moleculares. Empero, incluso cuando se emplean este tipo de metodologías, muchos de los síntomas no podrían explicarse ni confirmarse con certeza. Un ejemplo de ello es un estudio de 2014 en la serie *Dead Famous DNA*, emitida en el canal 4 de la televisión británica. En dicha emisión se analizaron restos de

vellos de la barba de Darwin, identificándose “21 marcadores para la enfermedad de Crohn” (Jefferies, 2014). Éste es el único diagnóstico respaldado por una investigación clínica, pero dicho hallazgo resulta poco concluyente porque no explica la totalidad del cuadro clínico atribuido al naturalista (Hayman, 2014). Esto da pie a que se sigan publicando hipótesis para determinar la enfermedad que sufrió el autor de *El origen de las especies*.

Finalmente, Buchanan (2021) reconoce que el desarrollo de nuevas herramientas de análisis permite una evolución en la forma de estudiar las enfermedades físicas y mentales. No obstante, critica la tendencia a ajustar y encajar los síntomas de Darwin con excesiva precisión a la “enfermedad del momento”. En este sentido, plantea que el principal reto de los diagnósticos retrospectivos no es sólo metodológico, sino también ético.

En general, estos diagnósticos nos permiten entender cómo Charles Darwin llevaba su vida y cómo su obra científica se vio afectada por su debilitante salud. Sin embargo, también plantean consideraciones sobre la falta de consentimiento para la publicación de diagnósticos, el posible daño a la imagen o la reputación e incluso la publicación de diagnósticos sensacionalistas.

Referencias

- ❖ Adler, S. (1959). Darwin's illness. *Nature*, 184, 1102-1103. <https://doi.org/10.1038/1841102a0>
- ❖ American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5* (5.^a ed.).
- ❖ Ayala, F. J. (2007). Darwin's greatest discovery: design without a designer. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104 (suplemento 1), 8567-8573. <https://doi.org/10.1073/pnas.0701072104>
- ❖ Aydon, C. (2003). *Charles Darwin: The naturalist who started a scientific revolution*. Running Press.
- ❖ Bernstein, R. (1984). Darwin's illness: Chagas' disease resurgens. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 77(7), 608-609. <https://doi.org/10.1177/014107688407700715>
- ❖ Bowlby, J. (1965). Darwin's health. *British Medical Journal*, 1(5440), 999.
- ❖ Buchanan, R. D. (2021). Syndrome du jour: the historiography and moral implications of diagnosing Darwin. *Studies in History and Philosophy of Science*, 90, 86-101. <https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2021.09.006>



- ❖ Campbell, A. K., y Matthews, S. B. (2005). Darwin's illness revealed. *Postgraduate Medical Journal*, 81(954), 248-251. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2004.025569>
- ❖ Clark, A. (1882, 17 de marzo). *Letter no. 13727*. Darwin Correspondence Project. <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/?docId=letters/DCP-LETT-13727.xml>
- ❖ Darwin, C. (1845, 3-4 de febrero). *Letter no. 821*. Darwin Correspondence Project. <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/?docId=letters/DCP-LETT-821.xml>
- ❖ Darwin, C. (1862, 9 de abril). *Letter no. 3500*. Darwin Correspondence Project. <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/?docId=letters/DCP-LETT-3500.xml>
- ❖ Darwin, C. (1878). *Journal of Researches into the Geology and Natural History of the Various Countries Visited by H.M.S. Beagle, under the Command of Captain FitzRoy*. D. Appleton & Company. https://darwin-online.org.uk/converted/pdf/1878_Researches_F33.pdf
- ❖ Deegan, B. (2023, 28 de julio). *Charles Darwin Statue, Shrewsbury* [Fotografía]. Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Charles_Darwin_Statue,_Shrewsbury_-_geograph.org.uk_-_7554830.jpg
- ❖ Delisle, R. (2019). *Charles Darwin's incomplete revolution: The origin of species and the static worldview*. Springer.
- ❖ Desmond, A., Moore, J., y Browne, J. (2008). *Charles Darwin*. Herder.
- ❖ Dennett, D. C. (1999). *La peligrosa idea de Darwin: evolución y significados de la vida*. Galaxia Gutenberg.
- ❖ Hayman, J. (2009). Darwin's illness revisited. *BMJ*, 339, b4968. <https://doi.org/10.1136/bmj.b4968>
- ❖ Hayman, J., Álvarez, G., Ceballos, F. C., y Berra, T. M. (2017). The illnesses of Charles Darwin and his children: a lesson in consanguinity. *Biological Journal of the Linnean Society*, 121(2), 458-468. <https://doi.org/10.1093/biolinnean/blw041>
- ❖ Hayman, J., y van Wyhe J. (2018) Charles Darwin and the Dentists. *Journal of the History of Dentistry*, 66(1), 25-35. <https://tinyurl.com/d73nfxtv>
- ❖ Hayman, J., y Finsterer, J. (2022). Diagnoses for Charles Darwin's illness: a wealth of inaccurate differential diagnoses. *Cureus*, 14(11), e32065. <https://doi.org/10.7759/cureus.32065>
- ❖ Heyse-Moore, L. (2019). Charles Darwin's (1809–1882) illness: the role of post-traumatic stress disorder. *Journal of Medical Biography*, 27(1), 13-25. <https://doi.org/10.1177/0967772014555291>
- ❖ Jefferies, M. (2014, 1 de abril). *Dead Famous DNA revealed Charles Darwin suffered from Crohn's disease*. Mirror. <http://www.mirror.co.uk/tv/tv-news/dead-famous-dna-charles-darwin-3337775>



- ❖ Kompanje, E. J. O., y Reumer, J. W. F. (2018). 'Many bad attacks of sickness' — did Charles Darwin suffer from chronic borreliosis? *Deinsea*, 18, 6-12. <https://tinyurl.com/yrbyxpby>
- ❖ Larner, A. J. (2019). Retrospective diagnosis: pitfalls and purposes. *Journal of Medical Biography*, 27(3), 127-128. <https://doi.org/10.1177/0967772019868433>
- ❖ Makani, R., y Parikh, T. (2017). Psychiatric comorbidities with cyclic vomiting syndrome. *American Journal of Psychiatry Residents' Journal*, 12(11), 4-6. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp-rj.2017.121102>
- ❖ Orrego, F., y Quintana, C. (2007). Darwin's illness: a final diagnosis. *Notes and Records of the Royal Society of London*, 61(1), 23-29. <https://doi.org/10.1098/rsnr.2006.0160>
- ❖ Ruse, M. (2009). The Darwinian revolution: rethinking its meaning and significance. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106 (suplemento 1), 10040-10047. <https://doi.org/10.1073/pnas.0901011106>
- ❖ Sarukhán, J. (2013). *Las musas de Darwin*. Fondo de Cultura Económica.
- ❖ Sheehan, W., Meller, W. H., y Thurber, S. (2008). More on Darwin's illness: comment on the final diagnosis of Charles Darwin. *Notes and Records of the Royal Society of London*, 62(2), 205-209. <https://doi.org/10.1098/rsnr.2007.0008>
- ❖ Steere, A. C., Coburn, J., y Glickstein, L. (2004). The emergence of Lyme disease. *The Journal of Clinical Investigation*, 113(8), 1093-1101. <https://doi.org/10.1172/JCI21681>
- ❖ Steffoff, R. (1996). *Charles Darwin and the evolution revolution*. Oxford University Press.
- ❖ Steverding, D. (2014). The history of Chagas disease. *Parasites & Vectors*, 7, 317. <https://doi.org/10.1186/1756-3305-7-317>
- ❖ WGBH/NOVA Science Unit y Clear Blue Sky Productions. (2001). *Darwin's Diary* [1826-1827]. <https://www.pbs.org/wgbh/evolution/darwin/diary/1826.html>

