

¿El corazón como órgano del amor? Del mito a la realidad

Jorge Eduardo **Duque Parra**
John **Barco Ríos**
Jose Hoover **Vanegas García**

La existencia de ideas tradicionales durante siglos no garantiza su veracidad.

B. Spinoza

CONCEPTO CARDIOCÉNTRICO SOBRE EL AMOR EN LA ANTIGÜEDAD

Desde hace mucho tiempo el ser humano ha utilizado distintas expresiones para proponer el origen de sus sentimientos, involucrando uno de sus órganos corporales como eje central y receptáculo de sus manifestaciones afectivas: el corazón. Una de esas expresiones refiere que para la mayoría de los antiguos médicos egipcios –entre 3,000 y 2,500 a.n.e– el corazón era el lugar de asiento del conocimiento, que su declinar se atribuía a la coagulación de la sangre en las cavidades cardíacas (Duque Parra, 2002). En esta cultura se le daba al corazón gran importancia, no lo extraían del cuerpo del faraón, porque consideraban que era esencial para él en su forma futura; en cambio, el cerebro era extraído y desechado con finas herramientas que abordaban el interior del cráneo (López-Rosetti, 2007). Ellos pensaban que el corazón era el lugar y fuente de nuestros pensamientos y sentimientos, por lo que creían que su dios Anubis,

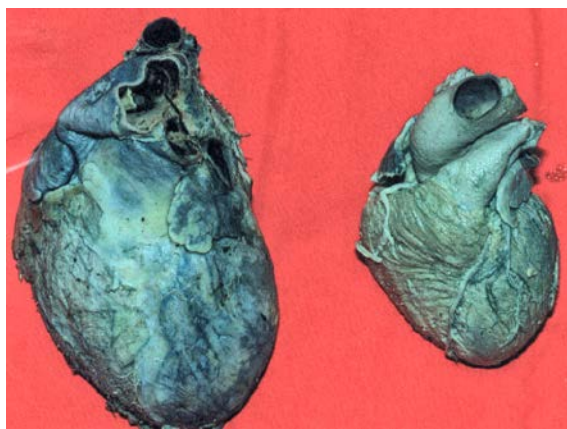


Figura 1. Corazón humano de tamaño normal (el de menor tamaño, a la derecha) y corazón patológico con cardiomegalia (el de mayor tamaño, a la izquierda). Por tener el corazón de mayor tamaño, ¿se puede certeramente inferir que se amaría más?, ¿o que las personas de baja sensibilidad poseen un corazón pequeño y duro, mientras que las generosas poseerían uno grande y blando?

podía examinar el corazón durante una ceremonia y al ser pesado podía ser consumido por el demonio Ammit (Loukas *et al.*, 2016). Por tanto, en el antiguo Egipto se tenía una visión cardiocéntrica vinculada con los sentimientos.

En la antigua cultura griega el corazón era considerado de manera similar, como la casa del alma, el centro de la mente, de la lógica y del pensamiento (Mavrodi y Paraskevas, 2014).

Uno de los abanderados de estas ideas fue el filósofo Aristóteles (384-322 a.n.e), que compartió esas ideas egipcias y, en relación al cerebro, lo describió como una víscera quieta, fría y sin sangre, con la restringida función de segregar un fluido reductor del calor generado en el corazón (Canguilhem, 1997), designándolo como el centro de la mente, suponiendo que las personas de baja sensibilidad tenían un corazón pequeño y duro, mientras que las generosas uno grande y blando (Mora, 2004) (Figura 1).

Él, interesado en investigar la sensibilidad del cerebro, probó la reacción que provocaba en los animales al tocarlo directamente y no vio respuesta alguna, lo cortó y tampoco vio que sangrara, por lo que concluyó que este componente encefálico es insensible y le negó toda participación en la

actividad mental y en lo afectivo, declarando al corazón como el asiento de las sensaciones, contradiciendo a su maestro Platón (427-347 a.n.e), quien sin pruebas experimentales propias se había inclinado a considerar al cerebro como el órgano de la ideación. Previamente a estos filósofos, Alcmeón de Crotona (500-450 a.n.e) se opuso a esas creencias, de que era el corazón el determinante principal de la conducta y la actividad mental, mientras que la mayoría de sus contemporáneos situaba las sensaciones en el corazón (Chorover, 1985).

Posteriormente, en contraposición de la creencia general y de acuerdo con Alcmeón, el médico Galeno de Pérgamo (129-200) estaba convencido de que el cerebro era el órgano responsable de generar pensamientos y representar las sensaciones (Tomasello y Germano, 2009), aspecto antagónico a las notas del emperador romano Nerón (37-68) en las que se indica:

El gran problema para todo hombre es, en efecto, el de buscar, con el máximo de probidad espiritual, cuál es la ley moral que lo gobierna, y, descubierta esta ley, practicarla con todo el valor de su corazón... En los pliegues más recónditos del corazón humano es donde debemos buscar las razones de este odio que no se vio desarmado por la victoria (San Ybars, 1945).

Vínculos similares sobre el corazón se anotan en la epopeya latina *La Eneida*, escrita por Publio Virgilio Marón (70 a.n.e-19) allí aparece: “El niño después de colgarse al cuello de Eneas, inundando de ternura el corazón de su supuesto padre” (Virgilio, 1994). Similarmente, el emperador y filósofo Marco Aurelio Antonino Augusto (121-180) escribió:

Llega hasta lo hondo del corazón de cada uno, y permite que todos puedan penetrar hasta el interior del que tú tienes... Es preciso que estos sentimientos salgan del corazón (Marco Aurelio, 1945).

También, el pueblo judío antiguamente tenía pensamiento similar, esto se extracta de notaciones

del historiador Claudio Josefo (37-100): “habiendo el rey oído esto, no teniendo sosegado su corazón aun de la sospecha pasada ni pasado aún el dolor” (Josefo, 1985).

Por otra parte, los mesoamericanos consideraban al corazón como el órgano más noble del cuerpo, tanto así que lo ofrendaban a los dioses y en textos sobre mitología de América Central y Suramérica se cita:

[...] así vivió el joven sus días, con una gran pena en el corazón, recordando a la hermosa muchacha estrella que había sido su esposa (Gifford, 1987).

Quizá esta creencia cardiocéntrica fue influenciada también por los conquistadores españoles, que concebían al corazón como el órgano de la conciencia. Es así como el misionero franciscano Bernardino de Sahagún (1499-1590), en su obra titulada *Historia general de las cosas de la Nueva España*, al describir sus vivencias con la comunidad de los nahuas (México), comenta que el ser humano siente con su corazón, que en su corazón se desatina y que el desmayo es un amortecimiento del corazón (de Sahagún, 1829).

En Europa se tenían iguales consideraciones sobre el querer con el corazón, así el escritor William Shakespeare (1564-1616), en su obra *El mercader de Venecia*, anota:

Abráseme el vino las entrañas, antes que el dolor y el llanto me hielen el corazón... Cálmate, amor; ten sosiego: temple los ímpetus del alma, y dame el gozo con tasa, porque si no, el corazón estallará de alegría (Shakespeare, 2012).

También el filósofo francés Blaise Pascal (1623-1662) expresa algunos razonamientos profundos que tienen como sustento el corazón, como se puede apreciar en algunos de sus siguientes aforismos:

[...] qué injusto e irrazonable es el corazón del hombre que encuentra mal que se le obligue a hacer ante un hombre lo que sería justo.

Si están enojados en lo íntimo de su corazón por hallar bastante luz, que no lo disimulen.

Yo digo que el corazón ama al ser universal naturalmente, y así mismo naturalmente, según se entregue en cada caso; y se endurece contra el uno o contra el otro, a su elección.

Conocemos la verdad no solo por la razón, sino aún por el corazón; de este segundo modo es como conocemos los primeros principios, y es en vano que el razonamiento, que ahí no tiene parte, intente combatirlos.

Sobre estos conocimientos de corazón y del instinto es menester que se apoye la razón, y que en ellos funde todo su discurso.

El corazón siente que hay tres dimensiones en el espacio, y que los números son infinitos; y la razón demuestra después que no hay dos números cuadrados tales que uno sea doble del otro (Pascal, 1984).

MENTALIDAD CARDIOCÉNTRICA INCLUSO EN CIENTÍFICOS DE RENOMBRE Y EN LA CULTURA POPULAR DEL MUNDO

Incluso el gran neurohistólogo español, Santiago Felipe Ramón y Cajal (1852-1934) anota algo que dista de ser ajeno a su juvenil visión del cerebro como órgano radical del “alma”:

Zaragoza es algo mío, muy íntimo, que llevo embebido en mi corazón y en mi espíritu, y palpita en mi carácter y en mis actos” (Sánchez Ron, 2006),

[...] impregnemos de emoción y simpatía las cosas observadas, hagámoslas nuestras, tanto por el corazón como por la inteligencia (Ramón y Cajal, 1954).

El renombrado físico teórico estadounidense Richard Feynman (1918-1988) vinculó al corazón con la lógica, indicando que esta no lo es todo... pues “uno necesita su propio corazón para seguir una idea” (Feynman, 2000). Además, en la cultura popular la tradición de diversos pueblos del orbe asimilan que se quiere con el corazón y no con el cerebro, por ejemplo, en Bélgica se dice: “Cuan- to más noble el corazón menos erguida la cabe- za”; en Madagascar: “Que vuestro corazón no se confíe de las riquezas”; en Arabia:

No pronuncies ni una sola palabra sin haber pe- dido consejo a tu corazón, pues es mejor para un hombre dar un paso en falso en su corazón que darlo con su lengua.

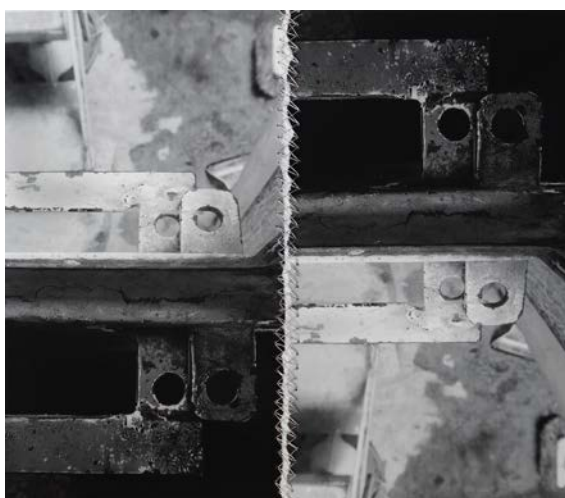
“El corazón ve antes que el ojo”, “Cuando el ojo no ve, el corazón no se apena”, “Un ciego de la vista es preferible a un ciego del corazón”; en Afganistán: “Donde va el corazón, los pies le si- guen”; en Armenia: “El hombre tiene tres orejas: dos a ambos lados de la cabeza y la tercera en el corazón”. En China: “Las reflexiones que descien- den al fondo del corazón llegan más lejos que si fueran al fin del mundo” (Acerete, 1974), así como el viejo adagio de igual origen: “Cuando conoce- mos a un hombre vemos su rostro, pero no su co- razón” (Wu, 1962), y en la expresión latina *sursum corda*: arriba los corazones, se empleaba por los católicos al principio de la misa, y hoy se traduce por levantemos el corazón (Gil, 2015).

REFLEXIONANDO UN POCO MÁS SOBRE SI EN VERDAD QUEREMOS CON EL CORAZÓN

La biología del amor es catalizada por el ejemplo social (Vaillant, 2011) y lo amoroso, como complejo evento neurobiológico, depende de la confianza, de la creencia, del placer y de las actividades de recompensa vinculadas con la actividad encefá- lica, en especial de una de sus partes: el sistema límbico –componente emocional–, encargado de

generar y controlar nuestras emociones. Un com- ponente importante de este sistema límbico es el hipotálamo, el cual libera sustancias como la fe- niletanolamina, que a su vez lleva a la liberación de dopamina, oxitocina (Vaillant, 2011; Esch y Ste- fano, 2005), serotonina, noradrenalina, vasopresi- na, endorfinas (Esch y Stefano, 2011), sustancias que vinculadas a vías autorregulatorias promue- ven señalizaciones nerviosas relacionadas con el amor materno, el amor romántico, el amor sexual y el apego con otras actividades. Esto nos da idea de que el amor más bien depende del encéfalo y no del corazón. El amor, como una de las emocio- nes humanas, es una actividad alegre y útil que genera bienestar (Esch y Stefano, 2011), aspecto demostrado en estudios de neuroimagen. La ge- neración de este tipo de sentimientos involucra también la corteza frontal anterior medial y la cor- teza anterior del cíngulo (Hutcherson *et al.*, 2015), componentes encefálicos. Estos procesos fuerte- mente empáticos también incluyen otras regiones del sistema nervioso central como la ínsula, el nú- cleo caudado, la amígdala y el núcleo accumbens (Song *et al.*, 2015). De lo anterior se extrae, a mane- ra de síntesis, que el fenómeno emocional genera- do por el amor desencadena una serie de efectos gratificantes que alteran el comportamiento del in- dividuo, todo ello mediado por mecanismos neu-robiológicos y principios moleculares propios del encéfalo (Esch y Stefano, 2011), no del corazón.

Estos conocimientos han permitido descartar al corazón como generador de cualquier influen- cia de tipo emocional, por lo que este se limita a actuar como bomba contráctil para impulsar la sangre (Standring, 2008). También es importante señalar que el corazón cumple, además, con una función glandular, ya que algunas de sus células producen y secretan adrenomedulina, una sustan- cia vasodilatadora que participa en el control del tono de los vasos sanguíneos (Lima *et al.*, 2011; Krzeminski, 2016). Así mismo, el corazón produce la sustancia llamada polipéptido natriurético atrial (Nagai-Okatani *et al.*, 2017; Pillarisetti *et al.*, 2014), que es liberado como respuesta al estiramiento de sus cavidades cuando hacemos ejercicio físico.



© Angela Arziniaga. De la serie *Ciudad ideal II y III*. Impresión giclée intervenida.

CONCLUYENDO: QUEREMOS CON EL CEREBRO, NO CON EL CORAZÓN

A pesar de los enormes conocimientos actuales que se tienen sobre la estructura, fisiología y áreas de especialización cerebral, y sobre el hecho de que el origen de las emociones tiene su asiento en el sistema límbico, es común escuchar a las personas expresar un sentimiento profundo hacia alguien cuando le dicen: “te quiero con todo mi corazón”, expresión arraigada en la cultura mundial por generaciones y que ha calado tanto en el conocimiento popular, que las personas del común lo dan como una verdad absoluta, como si este sentimiento y otros tantos por el estilo, fueran generados por este órgano. De ahí que el impacto

que generan los sentimientos de recompensa o de dolor motiva a que las personas lleven su mano al pecho, como señal de que tales sentimientos se originaran de allí. Las discrepancias de correspondencia de los sentimientos entre el corazón y el cerebro predominan en el conocimiento popular y se manifiestan en anotaciones poéticas contra anotaciones científicas, como la del poeta británico John Keats (1795-1821), el cual se quejaba de que Isaac Newton había destruido la poesía del arco iris al explicarlo, y además decía: ¿será que le faltaba corazón?. De allí que, por implicaciones más generales, la ciencia se considera como la aguafiestas de la poesía: seca y fría, melancólica, arrogante y carente de todo aquello que un joven romántico podría desear (Dawkins, 2002), pero la ciencia nos puede generar un complemento, y no necesariamente lo que deseamos con intensidad que fuese.

REFERENCIAS

- Acerete JC (1974). *Proverbios, adagios y refranes*. Barcelona: Editorial Bruguera.
- Canguilhem G (1997). El cerebro y el pensamiento. *Rev Col Psicol*. 5:18-29.
- Chorover SL (1985). *Del génesis al genocidio*. Barcelona: Ediciones Orbis.
- Dawkins R (2002). *Destejiendo el arco iris. Ciencia, ilusión y el deseo de asombro*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Duque Parra JE (2002). Elementos neuroanatómicos y neurológicos asociados con el cerebro a través del tiempo. *Rev Neurol*. 34 (3):282-6.
- Esch T and Stefano GB (2011). The neurobiological link between compassion and love. *Med Sci Monit*. 17(3):RA 65-75.
- Esch T and Stefano GB (2005). The Neurobiology of Love. *Neuro Endocrinol Lett*. 26(3):175-92.
- Feynman RP (2000). *El placer de descubrir*. Barcelona: Crítica.
- Gifford D (1987). *Guerreros dioses y espíritus de la mitología de América Central y Sudamérica*. Madrid: Anaya.
- Gil J (2015). *300 historias de palabras. Cómo nacen y llegan hasta nosotros las palabras que usamos*. Madrid: Espasa Calpe.
- Hutcherson CA, Seppala EM and Gross JJ (2015). The neural correlates of social connection. *Cogn Affect Behav Neurosci*. 15(1):1-14.
- Josefo F (1985). *Guerra de los judíos y destrucción del templo y ciudad de Jerusalén*. Barcelona: Ediciones Orbis.
- Krzeminski K (2016). The Role of Adrenomedullin in Cardiovascular Response to Exercise. A Review. *J Hum Kinet*. 14(53):127-42.
- Lima MM, Torres C, Rosa F, Romero-Vecchione E, Guerra E y Zepa J (2011). Adrenomedulina: ¿Más que una simple hormona? *Rev Venez Endocrinol Metab*. 9(9):4-11.



López-Rosetti S (2007). *El cerebro de Leonardo*. Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen.

Loukas M, Youssef P, Gielecki J, Walocha J, Natsis K and Tubbs S (2016). History of Cardiac Anatomy: A Comprehensive review from the Egyptians to today. *Clinical Anatomy*. 29:270-84.

Marco Aurelio (1945). *Los doce libros*. Editorial Tor.

Mavrodi A and Paraskevas G (2014). Morphology of the heart associated with its function as conceived by ancient Greeks. *Int J Cardiol*. 1; 172 (1):23-8.

Mora F (2004). *Esplendores y miserias del cerebro*. Madrid: Fundación Santander Hispano.

Nagai-Okatani C, Kangawa K and Minamino N (2017). Three molecular forms of atrial natriuretic peptides: quantitative analysis and biological characterization. *J Pept Sci*. 10.1002/psc.2969.

Pascal B (1984). *Pensamientos*. Madrid: Sarpe.

Pillarsetti J, Reddy N, Biria M, Ryschon K, Nagarajan D, Murray C, et al. (2014). Elevated brain natriuretic peptide level in patients undergoing atrial fibrillation ablation: is it a predictor of failed ablation or a mere function of atrial rhythm and rate at a point in time? *J Interv Card Electrophysiol*. 40:161-8.

San Ybars L (1945). *Nerón su vida y su época*. Buenos Aires: Editorial Claridad.

Sánchez Ron JM (2006). *Ramón y Cajal. Vida, pensamiento y obra*. Barcelona: Planeta DeAgostini.

Shakespeare W (2012). *El mercader de Venecia*. Madrid: Alianza Editorial.

Song H, Zou Z, Kou J, Liu Y, Yang L, Zilverstand A, et al. (2015).

Love-related changes in the brain: a resting-state functional magnetic resonance imaging study. *Front Hum Neurosci*. 13(9):1-13.

Stardring S (2016). *Gray's anatomy. The anatomical basis of clinical practice*. Londres: Elsevier.

Tomasello F and Germano A (2009). The anatomic location of the soul from the heart, through the brain, to the whole body, and beyond: a journey through western history, science, and philosophy. *Neurosurgery*. 65(4):633-43.

Vaillant GE (2011). The Neuroendocrine System and Stress, Emotions, Thoughts and Feelings. *Mens Sana Monogr*. 9(1):113-28.

Virgilio P (1994). *La Eneida*. Bogotá: Panamericana.

Wu KC (1962). *China en llamas*. Buenos Aires: Ediciones Selectas.

de Sahagún B (1829). *Historia general de las cosas de Nueva España*. México: Imprenta del Ciudadano Alejandro Valdés.

Ramón y Cajal S (1954). *Obras literarias completas*. Madrid: Aguilar.

Jorge Eduardo Duque Parra
Departamento de Ciencias Básicas
Programa de Medicina
Universidad de Caldas. Manizales, Colombia
Departamento de Ciencias Biomédicas
Programa de Medicina
Universidad de Manizales, Colombia
jduqueparra@yahoo.com.mx

John Barco Ríos
Departamento de Ciencias Básicas
Programa de Medicina
Universidad de Caldas. Manizales, Colombia

Jose Hoover Vanegas García
Universidad Autónoma de Manizales, Colombia