

Lectura de contenido



II. EL DESCUBRIMIENTO DEL CEREBRO

El cerebro no puede ser causa de sensación alguna,
ya que en sí mismo es tan inerte como cualquier excreción.
ARISTÓTELES

Las operaciones mentales son efectuadas
completamente en el cerebro.
HIPÓCRATES

¿PENSAMOS CON EL CEREBRO O CON EL CORAZÓN?

Hoy aceptamos como verdad indiscutible que el cerebro es el órgano que produce los pensamientos; sin embargo, no siempre fue así. Los antiguos asirios ubicaron la mente en el hígado o en el intestino; los mesoamericanos consideraban al corazón como el órgano más noble del cuerpo, tanto, que lo ofrendaban a los dioses; de hecho, la idea de que el corazón es el asiento de los pensamientos y de los sentimientos aún subsiste en nuestro lenguaje. Atribuimos “buen corazón” a las personas bondadosas, calificamos de “cordiales” (cors, corazón) los pensamientos y los actos afectuosos, y las parejas intercambian corazones como símbolos de amor. Veamos el origen de esta confusión.

Como con tantos otros problemas científicos, podemos rastrear el comienzo del debate en la antigua Grecia [...], y los campeones defensores de uno y otro punto de vista fueron nada menos que Aristóteles (384-322 a.C.), el padre de la lógica y fundador de la Escuela Peripatética de Atenas, e Hipócrates (c. 460-370 a.C.), fundador de la Escuela de Cos, y padre de la medicina científica.

El primero, interesado en investigar la sensibilidad del cerebro, probó en animales al tocarlo directamente, sin encontrar respuesta. Además, al cortarlo, no encontró que sangrara. Concluyó entonces, correctamente que la víscera cerebral es insensible, pero equivocadamente le negó toda participación en la actividad mental. Su desprecio por el cerebro fue tal que, en su clásico libro La historia de los animales, afirma: “el cerebro no puede ser causa de sensación alguna, ya que en sí mismo es tan inerte como cualquier excreción”; en cambio, declaró al corazón como el asiento de las sensaciones, contradiciendo así a su maestro Platón, quien, aunque sin pruebas experimentales propias, se había inclinado a considerar al cerebro como el órgano de la ideación.

Curiosamente, si Aristóteles hubiera realizado en el corazón la misma experiencia de tocarlo directamente, como hizo 2000 años después William Harvey (1578-1657), también lo habría encontrado inerte al tacto.

Hipócrates, en cambio, buscando explicaciones racionales sobre el origen de las enfermedades, se interesó por la epilepsia, o “enfermedad sagrada”, como se le llamaba por atribuirse las terribles



convulsiones corporales propias de ese mal, a la visitación de un dios en el cuerpo de la víctima. A Hipócrates le impresionó lo generalizado de las convulsiones, y trató de explicarlas basándose en las observaciones anatómicas que Alcmon y sus discípulos habían realizado un siglo antes en Crotona, en lo que ahora es el sur de Italia y entonces formaba parte de la magna Grecia.

Las anatomistas de Crotona habían demostrado la continuidad del cerebro con los nervios que llegan a todas las partes del cuerpo. Así, en su famoso libro sobre la epilepsia, Hipócrates la despoja de todo atributo divino y la atribuye a un trastorno del cerebro, tal como se acepta actualmente. Fue ese el primer caso en la historia de la medicina, de una explicación anatómica para el origen de la enfermedad. Pero luego, en el mismo libro, fue mucho más lejos y afirmó: “los ojos, los oídos, la lengua, las manos y los pies ejecutan acciones planeadas por el cerebro”.

La controversia no se resolvió sino hasta cinco siglos después, en África. Alejandro Magno (356-323 a.C.), en su ruta de conquista, fundó en Egipto, a orillas del mediterráneo, una ciudad que perpetuaría su nombre. Ahí, en Alejandría, Ptolomeo Soter (c.300 a.C.), en un acto sin precedentes, estableció el primer instituto de investigación científica de que se tiene memoria.

El museo de Alejandría, durante siglos, congregó a los mejores científicos, dotándolos de lo necesario para sus labores. Por ejemplo, la Biblioteca del Museo fue una de las maravillas del mundo antiguo. En el Museo se calculó por primera vez el diámetro de la Tierra; se determinó la diferencia de tamaño entre el Sol y la Luna, y entre otros muchos estudios, se practicaron sistemáticamente disecciones anatómicas: Herófilo (c. 300 a.C.), y luego Erasístrato (c.290 a.C.), los dos anatomistas más importantes de la antigüedad, realizaron observaciones sobre la estructura del sistema nervioso, y este último llegó a realizar experimentos.

Ambos confirmaron y extendieron las observaciones hechas en Crotona. Comprobaron, desde luego, que tanto el corazón como el cerebro están comunicados con todo el cuerpo; el primero, mediante vasos sanguíneos; el segundo por nervios que se ramifican en todos los confines del organismo. Ya que los dos órganos tienen ramificaciones similares, los argumentos definitivos para confirmar la tesis de Hipócrates no fueron anatómicos, pues además requirieron experimentos e interpretaciones fisiológicas.

La cúspide del conocimiento antiguo sobre el cerebro no se alcanzó sino hasta el ocaso del mundo griego. En plena era cristiana, cuando Roma gobernaba el mundo, hubo un discípulo del Museo de Alejandría, que practicaba como médico en Pérgamo, y cuyo nombre, junto con el de Hipócrates, fue reverenciado por los

médicos occidentales por más de un milenio: Claudio Galeno (c.129-199 d.C.) quien además de disecciones anatómicas hizo agudas observaciones clínicas.

Por ejemplo, como médico de los gladiadores del circo, advirtió que las lesiones que afectaban la columna vertebral provocaban parálisis e insensibilidad en regiones lejanas al sitio de la lesión. Ésta en realidad era una observación antigua. Ya los artistas del



imperio Asirio habían dejado constancia de que la lesión en la región dorsal de un animal le provocaba parálisis de las patas traseras, que no han sido lesionadas. Para explicar esta “acción a distancia”, Galeno propuso que los nervios que se originan en la médula espinal transmiten información sensitiva y motora, entre las extremidades y el cerebro.

Además, siguiendo a Erasístrato, realizó experimentos en animales para confirmar su hipótesis. En su libro fundamental sobre El uso de las partes del cuerpo presentó tantas pruebas de la participación del cerebro en las funciones conductuales, que desde entonces ya no ha vuelto a ponerse en duda, en el mundo científico, que el cerebro es el órgano del intelecto [...]