

Para Conocer la Persona Humana de la Constitución

*✍️ Freddy Salinas Meléndez**

El Artículo 1 de la Constitución de 1993 en Perú establece que "La defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado". Este artículo enfatiza la importancia de proteger los derechos individuales y la dignidad de cada persona como el objetivo principal de la organización social y gubernamental.

¿Qué es la persona humana?

Si nos atenemos a la fisiología, se puede identificar a la persona como un ser o individuo de la especie humana; como un hombre o mujer dotado/a de un conjunto de características físicas únicas que le permite diferenciarse de los demás.

La persona humana (o persona física) es un ser humano individual con capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, mientras que la persona jurídica (o persona moral) es una entidad creada por la ley, compuesta por una o más personas físicas, que también tiene personalidad propia para ejercer derechos y obligaciones de forma independiente de sus miembros.

Según la filosofía, el ser humano es un ser pensante, social e histórico, capaz de transformar el mundo que lo rodea. Su naturaleza es compleja y no admite una definición única ni definitiva, ya que varía según las distintas cosmovisiones y corrientes filosóficas. Se caracteriza por la conciencia de sí mismo, su capacidad de lenguaje, de interacción social y de creación cultural.

Desde la genética, el ser humano se define por su dotación cromosómica. El cariotipo normal es 46, XX en la mujer y 46, XY en el varón. Sin embargo, existen variaciones que constituyen anomalías cromosómicas, como:

47, XXY → Síndrome de Klinefelter.

45, X0 → Síndrome de Turner.

47, XX+21 en la mujer y 47,XY+21 en el varón → Síndrome de Down (trisomía del cromosoma 21).

Cariotipo: 47, XXY Síndrome de Klinefelter (presencia de un cromosoma X extra en varones).

Cariotipo: 47, XX+18 o 47, XY+18. Síndrome de Edwards (Trisomía 18).

Entre otros síndromes

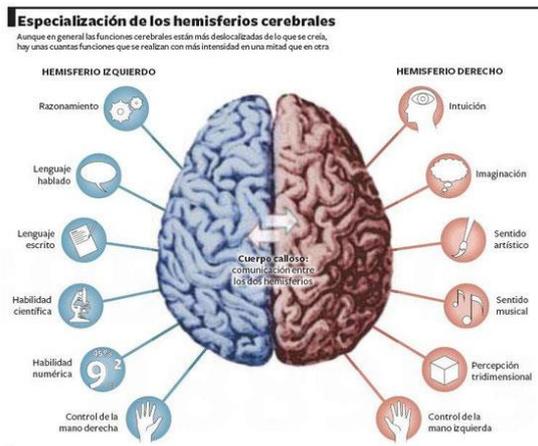
Estas alteraciones muestran cómo la biología complementa la visión filosófica del ser humano, al destacar que, además de su dimensión espiritual, cultural e histórica, posee una base genética determinante en su desarrollo.

Se caracteriza por su conciencia de sí mismo y de su entorno, su capacidad de lenguaje y creación cultural, y su naturaleza de proyecto y devenir constante, es decir, nunca está completamente acabado. Las funciones del cerebro humano son diversas e incluyen el control de procesos automáticos (como la respiración y el latido del corazón), el pensamiento, aprendizaje y memoria, la comunicación (habla, lectura, escritura), el manejo de emociones, la planificación y la resolución de problemas, y la coordinación del movimiento. El cerebro también es

responsable de procesar la información sensorial, regular la temperatura corporal y ejecutar una amplia gama de actividades físicas y mentales para interactuar con el mundo.

El cerebro

El cerebro constituye el órgano rector del sistema nervioso central y es considerado la estructura biológica más compleja del cuerpo humano. Su organización anatómica y funcional le permite coordinar procesos de orden superior, integrar la información sensorial y garantizar el mantenimiento de las funciones vitales. Como señalan Kandel, Schwartz y Jessell (2014), el cerebro no solo regula los mecanismos fisiológicos básicos, sino que también posibilita la cognición, la memoria y la vida emocional, otorgando a los seres humanos la capacidad de interpretar y transformar su entorno.



En primer lugar, el cerebro es el centro del pensamiento y la cognición. La corteza prefrontal desempeña un papel esencial en el razonamiento abstracto, la planificación y la resolución de problemas. Según Fuster (2015), esta región cerebral se relaciona con las llamadas “funciones ejecutivas”, que incluyen la capacidad de anticipar consecuencias y organizar conductas dirigidas a metas específicas. Estas facultades son fundamentales para la creatividad y la toma de decisiones complejas, características que diferencian al ser humano del resto de especies.

Por otro lado, la memoria constituye un proceso indispensable para la identidad y el aprendizaje. El hipocampo, junto con el sistema límbico, interviene en la consolidación de los recuerdos, transformando experiencias inmediatas en memoria a largo plazo. Squire y Kandel (2009) distinguen entre memoria declarativa —hechos y conocimientos— y memoria no declarativa —habilidades y hábitos—, subrayando que cada una depende de circuitos cerebrales específicos. Sin este mecanismo, la experiencia individual no podría convertirse en aprendizaje ni acumularse como conocimiento cultural.

El control motor es otra función esencial del cerebro. La corteza motora primaria, en conjunto con los ganglios basales y el cerebelo, regula la coordinación, precisión y ejecución de los movimientos. Luria (1973) destaca que la actividad motora está íntimamente vinculada al desarrollo de los procesos cognitivos, pues el movimiento voluntario requiere planificación, retroalimentación sensorial y ajuste constante. Gracias a esta organización, los seres humanos pueden ejecutar desde tareas simples, como caminar, hasta actividades de alta complejidad, como tocar un instrumento musical.

En cuanto al procesamiento sensorial, el cerebro recibe e interpreta los estímulos del medio externo a través de áreas corticales especializadas. La corteza visual, auditiva y somatosensorial convierten señales físicas en percepciones conscientes. Como explica Bear, Connors y Paradiso

(2016), este procesamiento no es pasivo, sino que implica una integración activa de la información, permitiendo al sujeto construir una representación coherente del entorno.

La regulación de las emociones se relaciona principalmente con el sistema límbico. La amígdala cumple un papel fundamental en la detección de estímulos amenazantes y en la activación de respuestas emocionales, mientras que la corteza prefrontal interviene en la modulación racional de estas respuestas. Damasio (2000) sostiene que las emociones no son meros estados subjetivos, sino procesos corporales y cerebrales que guían la toma de decisiones, favoreciendo la adaptación social y la supervivencia.

Asimismo, el cerebro es responsable de la supervisión de funciones vitales, llevada a cabo por estructuras subcorticales como el tronco encefálico. Este regula automáticamente la respiración, la frecuencia cardíaca y la presión arterial, funciones imprescindibles para la homeostasis del organismo. Kandel et al. (2014) señalan que estas actividades autónomas constituyen la base sobre la cual se sostienen las funciones cognitivas superiores, garantizando la supervivencia del individuo incluso en estados de inconsciencia.

Por último, el cerebro sustenta la comunicación humana, rasgo distintivo de la especie. Áreas específicas como el área de Broca y el área de Wernicke posibilitan la producción y comprensión del lenguaje. Según Pinker (2007), el lenguaje constituye una adaptación biológica que permitió a los seres humanos organizar sociedades complejas y transmitir conocimiento de generación en generación. Esta capacidad simbólica ha sido fundamental para el desarrollo cultural y científico de la humanidad.

Las funciones del cerebro (clic para ver video)

El corazón

El conocimiento científico del corazón evolucionó desde concepciones místicas y anatómicas rudimentarias en el Antiguo Egipto, donde el corazón se asociaba con la conciencia y el alma, hasta la formulación de la teoría de la circulación sanguínea por William Harvey en 1628, que marcó el nacimiento de la cardiología moderna al demostrar la función del corazón y el sistema circulatorio cerrado. Avances posteriores, como los experimentos de Galeno en la antigüedad y el desarrollo de la investigación cuantitativa, sentaron las bases para la actual comprensión de la fisiología y las enfermedades cardiovasculares.

Antigüedad y Egipto

En el Antiguo Egipto, el corazón se consideraba un órgano vital, la sede del alma, la conciencia, el pensamiento y los sentimientos.

Durante la momificación, el corazón era el único órgano que a menudo se dejaba en el cuerpo, lo que dio a los egipcios un conocimiento anatómico relativamente avanzado para su época.

Grecia y Galeno

Los antiguos griegos, como Aristóteles, también veían al corazón como el centro de las ideas y las emociones.

La figura más influyente fue Galeno, quien describió la anatomía del corazón, teorías sobre la contracción y expansión de sus fibras, y, aunque erróneas, teorías sobre la circulación sanguínea.

El Gran Avance de Harvey

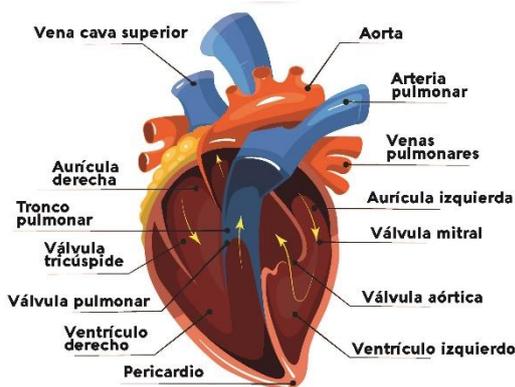
En el siglo XVII, el médico inglés William Harvey revolucionó la medicina al publicar en 1628 sus hallazgos sobre la circulación de la sangre, demostrando que esta se bombea continuamente por el corazón y no se genera ininterrumpidamente en el hígado.

Harvey, influenciado por sus maestros en la Universidad de Padua y la investigación cuantitativa de su tiempo, destruyó el modelo de Galeno y estableció el concepto de un sistema circulatorio cerrado.

Desarrollo Moderno

A pesar de los avances, los conceptos erróneos y los intereses políticos de la época pudieron dificultar la aceptación del trabajo de Harvey, retrasando su plena difusión.

Los siglos siguientes vieron desarrollos significativos en la fisiología y el tratamiento de enfermedades cardiovasculares, con avances que sentaron las bases de la cardiología actual.



El corazón es un órgano muscular, hueco y vital, localizado en la cavidad torácica, entre los pulmones y protegido por el esternón y la caja torácica. Forma parte esencial del sistema cardiovascular y su principal función es bombear la sangre para asegurar la circulación continua de oxígeno y nutrientes hacia los tejidos, al tiempo que facilita la eliminación de dióxido de carbono y productos de desecho. Según Guyton y Hall (2016), el corazón funciona como una bomba doble que impulsa la sangre en dos circuitos: la circulación pulmonar y la circulación sistémica.

1. Bombeo de sangre

La función primordial del corazón es generar la fuerza necesaria para movilizar la sangre a través del sistema circulatorio. Cada contracción del músculo cardíaco (sístole) impulsa la sangre hacia las arterias, mientras que la relajación (diástole) permite el llenado de las cavidades. Este ciclo cardíaco asegura la perfusión continua de los órganos y tejidos, condición indispensable para la vida.

2. Circulación pulmonar

El ventrículo derecho del corazón impulsa la sangre pobre en oxígeno hacia los pulmones a través de la arteria pulmonar. En los alvéolos pulmonares se produce el intercambio gaseoso: la sangre libera dióxido de carbono y capta oxígeno. Este proceso garantiza la oxigenación de la sangre antes de ser enviada al resto del organismo (Ganong, 2016).

3. Circulación sistémica

El ventrículo izquierdo bombea la sangre oxigenada hacia la aorta y, a través de ella, al resto del cuerpo. Esta circulación asegura el aporte de oxígeno, glucosa, aminoácidos y nutrientes a las células, al tiempo que recoge productos de desecho metabólico para ser eliminados por órganos excretores como riñones, pulmones e hígado.

4. Regulación de la presión arterial

El corazón, junto con los vasos sanguíneos, mantiene la presión arterial en valores adecuados para que la sangre llegue a todos los tejidos. La fuerza de contracción (inotropismo) y la frecuencia cardíaca (cronotropismo) son factores determinantes en este proceso. Además, mecanismos neurohormonales, como la acción del sistema nervioso autónomo y hormonas como la adrenalina y la noradrenalina, regulan dinámicamente la actividad cardíaca (Guyton & Hall, 2016).

5. Mantenimiento del flujo unidireccional

Las válvulas cardíacas —tricúspide, mitral, pulmonar y aórtica— permiten que la sangre circule en una sola dirección, evitando el reflujo. Este mecanismo asegura que cada contracción ventricular impulse el volumen sanguíneo de manera eficiente hacia los circuitos correspondientes, optimizando la función de bomba.

6. Integración con otros sistemas

El corazón no actúa de manera aislada, sino en estrecha relación con otros sistemas corporales. Su actividad se coordina con el sistema respiratorio, encargado del intercambio gaseoso; con el sistema nervioso, que regula la frecuencia cardíaca; y con el sistema endocrino, que ajusta la actividad cardíaca a las demandas metabólicas del organismo. Esta interacción asegura la homeostasis y la supervivencia.

Cómo funciona el corazón (clic para ver video)

Comparación entre las funciones del cerebro y el corazón

El cerebro y el corazón son dos órganos esenciales para la vida, cada uno con funciones específicas que, sin embargo, se interrelacionan de manera constante. Mientras que el cerebro constituye el centro de control del sistema nervioso y de los procesos cognitivos, el corazón es el motor del sistema circulatorio, encargado de mantener la perfusión sanguínea en todos los órganos, incluido el propio cerebro. La complementariedad de sus funciones refleja la unidad del organismo humano, en el que la vida biológica, psicológica y social depende de la interacción entre ambos sistemas.

Relación e interdependencia

Aunque sus funciones son distintas, cerebro y corazón mantienen una interdependencia vital. El cerebro requiere un flujo sanguíneo constante, aportado por el corazón, para recibir oxígeno y glucosa, elementos indispensables para el funcionamiento neuronal. Se estima que el cerebro consume cerca del 20 % del gasto cardíaco en reposo (Guyton & Hall, 2016). Por otro lado, el corazón depende de la regulación del sistema nervioso central y autónomo, que ajusta la frecuencia y fuerza de contracción de acuerdo con las necesidades metabólicas del organismo.

Además, la relación entre ambos órganos no es solo fisiológica, sino también simbólica y cultural. A lo largo de la historia, el corazón ha sido asociado con la vida y las emociones, mientras que el cerebro ha representado la razón y el pensamiento. La ciencia moderna ha demostrado que ambos participan de manera conjunta en la experiencia humana: las emociones reguladas por el cerebro influyen en la actividad cardíaca, y las variaciones en la función del corazón repercuten en la actividad cerebral.

Conclusión

En conclusión, el cerebro integra funciones que abarcan la cognición, la memoria, el movimiento, la percepción, la regulación emocional, las funciones vitales y el lenguaje. Cada una de estas dimensiones refleja la complejidad de un órgano que no solo sostiene la vida biológica, sino que también hace posible la existencia cultural y social del ser humano. Como afirman Kandel y Squire (2009), el estudio del cerebro constituye una de las fronteras más prometedoras de la ciencia contemporánea, pues en él se entrelazan biología, psicología y filosofía en la búsqueda de comprender lo que significa ser humano.

El corazón cumple funciones vitales que garantizan la circulación pulmonar y sistémica, la regulación de la presión arterial, el flujo unidireccional de la sangre y la integración con otros sistemas corporales. Más que una bomba, es un órgano dinámico que sostiene la vida mediante el aporte continuo de oxígeno y nutrientes a los tejidos. Como señalan Guyton y Hall (2016), el corazón constituye el motor central de la circulación sanguínea y el regulador dinámico del equilibrio fisiológico del cuerpo humano.

El cerebro y el corazón, aunque distintos en estructura y función, son órganos inseparables en la preservación de la vida. El cerebro dirige las funciones cognitivas, emocionales y motoras, mientras que el corazón sostiene la circulación sanguínea que permite la supervivencia de las células cerebrales y de todo el organismo. Su interdependencia refleja la complejidad de la vida humana, en la que razón, emoción y biología conforman un sistema integrado.

Referencias Bibliográficas

Bear, M., Connors, B., & Paradiso, M. (2016). *Neurociencia: explorando el cerebro*. Wolters Kluwer.

Damasio, A. (2000). *El error de Descartes: La emoción, la razón y el cerebro humano*. Editorial Crítica.

Fuster, J. (2015). *The Prefrontal Cortex*. Academic Press.

Kandel, E., Schwartz, J., & Jessell, T. (2014). *Principios de neurociencia*. McGraw-Hill.

Luria, A. (1973). *El cerebro en acción*. Editorial Científico-Técnica.

Pinker, S. (2007). *El instinto del lenguaje*. Alianza Editorial.

Squire, L., & Kandel, E. (2009). *Memory: From Mind to Molecules*. Roberts & Company.