



SOBRE LA ELOCUENCIA DE LA SANGRE

ABOUT BLOOD ELOQUENCE

LUIS JAVIER GARCÍA FRADE

REAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE VALLADOLID

C/ Real Chancillería, 2, 47003 Valladolid

javier.gfrade@uva.es

<https://orcid.org/0000-0002-0396-4791>

García Frade, Luis Javier (2022). *Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid*, 57:. DOI: <https://doi.org/10.24197/aramcv.57.2022.113-125>

Artículo de acceso abierto distribuido bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC-BY 4.0\)](#). / Open access article under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY 4.0\)](#).

Resumen:

El estudio de la sangre y de sus enfermedades ha conducido a descubrimientos de importancia capital para la supervivencia de la humanidad. La fácil accesibilidad de la muestra de sangre para su estudio ha permitido liderar los avances en áreas básicas del conocimiento como citología, bioquímica, inmunología, genética y biología molecular. El hombre ha conocido la importancia de la sangre como fluido vital miles de años antes de que se conociese la circulación de la sangre. Cuando se perdía una gran cantidad de sangre, la vida se extinguía. El propósito de este trabajo es revisar el profundo impacto del concepto de la sangre en la historia del pensamiento, a través de lenguaje, la poesía, la literatura, la geografía, la política y la ciencia.

Palabras clave: sangre; lenguaje; literatura, política; ciencia.

Abstract:

The study of blood and blood diseases has led to discoveries of great importance for the survival of mankind. The easy accesibility of a blood sample to research has allowed to leadership advances in basic fields of knowledge as citology, biochemistry, immunology, genetic and molecular biology. The relevance of blood as essential for life as it has been known to humanity thousand of years before blood circulation. When a big volume of blood was lost life was extinguished. The aim of this work is to review the deep impact of blood concept on history of thought, through language, poetry, literature, geography, policy and science.

Keywords: blood; language; literature, policy; science.

INTRODUCCIÓN

La sangre ha fascinado siempre a la humanidad, se ha considerado siempre una sustancia viva, la verdadera esencia de la vida.

Según el pensamiento judío, la sangre era el principio vital, idéntica con el alma, beber sangre estaba prohibido. Este mandamiento está recogido en el Levítico 17:14: “Porque el alma de toda carne, su vida, está en su sangre; por tanto, he dicho a los hijos de Israel: No comeréis la sangre de ninguna carne, porque el alma (o la vida) de toda carne es su sangre; cualquiera que la comiera será cortado” (1).

La importancia de la sangre en el pensamiento judeocristiano se demuestra en que se pueden encontrar treinta versículos de la Biblia sobre la sangre como base de la vida y treinta y nueve versículos de la Biblia sobre la sangre de Jesucristo.

La fuerza de esta palabra se ha repetido a lo largo de la historia de la humanidad en frases que se han hecho celebres:

- La sangre de los mártires es semilla de nuevos cristianos (**Quinto Septimio Florente Tertuliano**) (160-220)
- Las lágrimas son la sangre del alma (**San Agustín**) (354-430)
- La tinta del sabio es más sagrada que la sangre del mártir (**Mahoma**) (570-632)
- La sangre solo sirve para lavar las manos de la ambición (**Lord Byron**) (1788-1824)
- No se deciden los grandes problemas por leyes y discursos, sino por el hierro y la sangre (**Otto von Bismark**) (1815-1898)
- Sangre, sudor y lágrimas (**Winston Churchill**) (1874-1965)

1. EL DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA

El *Diccionario de la lengua española*, la obra lexicográfica académica por excelencia, recoge la palabra sangre, del latín sanguis, es un nombre con las tres acepciones siguientes (2):

1. f. Líquido, generalmente de color rojo, que circula por las arterias y venas del cuerpo de los animales, se compone de una parte líquida o plasma y de células en suspensión: hematíes, leucocitos y plaquetas, y cuya función es distribuir oxígeno, nutrientes y otras sustancias a las células del organismo, y recoger de estas los productos de deshecho.

El concepto fisiológico de la sangre queda claramente definido y posteriormente comentaremos algunos momentos estelares al respecto.

2. f. Linaje o parentesco.

La relación de la sangre con la raza y el linaje viene representada en las tres siguientes anotaciones.

Limpieza de sangre. La primera institución que adoptó un estatuto de limpieza de sangre fue el Colegio Mayor de San Bartolomé en Salamanca (fundado en el 1401, siendo la primera institución de su tipo en España). Lo hizo en 1482, el mismo año en que empezó la Inquisición a actuar en la ciudad (3).

Entre la nobleza hispana era costumbre desnudar el brazo de la espada a fin de mostrar que las venas se podían ver claramente bajo la piel, es decir, que ellos provenían de familias hispanas puras, sin mezcla con gente de piel oscura (esta costumbre dio origen a la leyenda de que la nobleza era de “sangre azul”).

“Mira, Sancho, si tomas por medio a la virtud y te precias de hacer hechos virtuosos, no hay que tener envidia a los que padres y agüelos tienen príncipes y señores; por que la sangre se hereda, y la virtud se aquista, y la virtud vale por si sola lo que la sangre no vale” (**Miguel de Cervantes**) (4).

“La mezcla de la sangre y el menoscabo del nivel racial que le es inherente constituyen la única y exclusiva razón del hundimiento de antiguas civilizaciones” (**Adolf Hitler**).

3. f. Condición o carácter de una persona.

Respecto al carácter de una persona son representativas las siguientes frases:

- Llevarlo en la sangre
- “Tiene la sangre de horchata, no se altera ni en las situaciones más peligrosas”
- De sangre caliente. Hervir la sangre. Subirse la sangre a la cabeza
- Mala sangre
- A sangre fría

Hay expresiones sobre la sangre utilizadas en muy diferentes ámbitos:

- A primera sangre (duelo)
- A sangre y fuego, baño de sangre, ríos de sangre, hasta la última gota de sangre (bélico)
- Lavar con sangre (venganza)
- Delito de sangre (justicia)
- Lágrimas de sangre (religión)
- Donar sangre es donar vida (altruismo)

Por último, vemos también su utilización en refranes españoles de uso común, que sirven para llamar a la reflexión o como enseñanza.

- No llega la sangre al río si tu lenguaje es comedido
- La letra con sangre entra
- La primavera la sangre altera

- Buen vino cría buena sangre
- Un amigo es como la sangre, que acude a la herida sin que le llamen
- Mas vale onza de sangre que libra de amistad

2. LA SANGRE Y LOS HIMNOS NACIONALES

Los símbolos de las naciones son la bandera, el himno y el escudo.

El himno es una composición musical emblemática de una nación, que la identifica y que une entre sí a quienes la interpretan. Tenemos algunos ejemplos de la relevancia de la sangre por su presencia en el himno de diferentes naciones.

L'étendard **sanglant** est levé

Qu'un **sang impur** abreuve nos sillons.

La Marsellesa. **Francia** (1792).

A nuestros ancestros trajiste

Al santo monte de los Cárpatos,

Por ti obtuvo una bella patria

La sangre de Bendegúz

Hungría (1844).

Shed their blood for freedom. Land of my fathers.

País de Gales (1856).

Con **su sangre** el altivo araucano.

Chile (1828).

Los patrios pendones en las **olas de sangre** empapad.

Méjico (1854).

Si escuchamos la **Marcha Real o antiguamente Marcha de Granaderos (1770) España**, podemos sentir como **Ludwig Van Beethoven**, “que la música debe hacer brotar sangre del corazón del hombre y lágrimas de los ojos de la mujer”.

3. LA SANGRE EN LA LITERATURA

John Donne, poeta inglés del siglo XVII, escribe en su elegía de Mistress Elizabeth Drury sobre la sangre pura y elocuente (5).

We understood Her by her sight; her pure and **eloquent blood**,
Spoke in her cheekes, and so distinctly wrought,
That one might almost say, her bodie thought.

John Donne (1572-1631) es bien conocido por el poema “Las campanas doblan por ti”.

«Ningún hombre es una isla, ni se basta de sí mismo. (...) La muerte de cualquier hombre me disminuye porque soy parte de la humanidad; así, nunca pidas a alguien que pregunte por quién doblan las campanas; están doblando por ti».

William Shakespeare (1565-1616) en su obra *Macbeth* (1606) ⁽⁶⁾ señala a la sangre como líquido vital y establece un vínculo con la médula ósea, más de 200 años antes de su descubrimiento por Neumann ⁽⁷⁾.

Banquo, señor de Lochaber, era amigo de Macbeth y fue asesinado por encargo de este para que no se interpusiera en su camino hacia el trono.

Macbeth alucina y ve el fantasma de Banquo, este, al no estar vivo, no puede tener médula en sus huesos ni sangre caliente.

Let the earth hide thee. / **Thy bones are marrowless; thy blood is cold;** / Thou hast no speculation in those eyes / Which thou dost glare with” (3.4. 93-96).

Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) describe la sangre como un líquido maravilloso, “Blut ist in ganz besonderer Saft”. En la primera parte de “Fausto”, Mefistófeles obliga a Fausto a firmar el contrato, en que vende su alma, con su propia sangre ⁽⁸⁾.

Federico García Lorca (1898-1936), recurre a la fuerza de la sangre en varias de sus obras ⁽⁹⁾.

Bodas de sangre.

La sangre, en esta pieza tiene significados importantes: el de *lazo familiar*; el del *destino* (aquello que se repetirá igual de generación en generación, que se hereda); de *pulsión* (como forma de referirse a los deseos y las pasiones individuales) y el de *muerte* (su derramamiento).

Llanto por Ignacio Sánchez Mejías

La sangre derramada.

Que no quiero verla!

Dile a la luna que venga,

que no quiero ver la sangre

de Ignacio sobre la arena.

4. SANGRE Y GEOGRAFÍA

En la antigüedad se consideraba a las montañas las moradas de los dioses, en el Olimpo, el Parnaso, el Sinaí. En el imperio Inca los habitantes estaban estrictamente separados entre los que habitaban en altitud que trabajaban como mineros y cuidando al ganado, llamas y vicuñas y los agricultores en las tierras bajas, las leyes imperiales del Inca impedían la mezcla de estos dos grupos. Tras la conquista de Pizarro en 1532, se eliminó esta ley y los habitantes de las tierras bajas desarrollaron la enfermedad de las alturas. Los incas reconocían esta enfermedad como “soroche” o “puna” y se trataban mascando hojas de coca.

En 1569 el sacerdote jesuita José de Acosta, natural de Medina del Campo, realizó la primera descripción del efecto de la altitud. A su llegada a Lima, se le ordenó cruzar los Andes. Tomó la ruta con catorce o quince compañeros a través de la montañosa provincia de Huarochirí y por el elevado paso de Pariacaca, a más de 4000 metros sobre el nivel del mar, todo el grupo se vio seriamente afectado por los efectos de la atmósfera enrarecida.

Acosta describió en su *Historia natural de las Indias* ⁽¹⁰⁾ un síndrome con disnea, mareos, vómitos y pérdida de conciencia que relacionó con la altitud, “los elementos de aire en este lugar son tan finos y delicados que no es adecuada para la respiración de los humanos”. Esta deducción fue realizada 100 años antes de que Pascal demostrase que la presión barométrica disminuye con la altitud y 200 años antes de que Priestley descubriese el oxígeno. La enfermedad de las montañas pudo ser ya explicada por el contenido inadecuado de oxígeno en la atmosfera. Sin embargo, la teoría de las emanaciones tóxicas del terreno seguía siendo popular, cuando en 1799 Alexander von Humbolt ascendió a los Andes, pensaba que los síntomas eran debidos al efecto de la presión climática reducida sobre las articulaciones ⁽¹¹⁾.

La obra de Acosta cayó en el olvido durante siglos, debido a su pertenencia a la Compañía de Jesús, la cual fue condenada por la Ilustración, al

afirmarse que ningún conocimiento podía venir de la Iglesia de Roma, incluso aunque sus aportaciones no tuvieran connotaciones teológicas.

La relación de la sangre con las montañas ha tenido un papel fundamental en el conocimiento de las anemias y poliglobulias.

5. EL COLOR DE LA SANGRE

El color rojo de la sangre se debe a que contiene hemoglobina, una proteína que se encarga de transportar el oxígeno a través del cuerpo. La hemoglobina contiene hierro, que al entrar en contacto con el oxígeno se torna rojo brillante.

La sangre venosa tiene un color rojo vinoso, el cambio de color de la sangre venosa a la sangre arterial se debe al contacto con el oxígeno, hematosiis, asociado al descubrimiento de la circulación pulmonar por Miguel Servet (1509/11-1553) en el libro V de su obra *Christianismi Restitutio* (12).

En 1847 Rudolf Virchow (1821-1902) describe la sangre blanca, “**Weisses Blut**” (13), en el caso de Marie Straide, cocinera de 50 años, que había ingresado en La Charité de Berlín con un cuadro de pérdida de peso, dolor abdominal y tos. En la autopsia de la paciente se encontró esplenomegalia y un marcado aumento de corpúsculos incoloros, sin signos de inflamación que pudiera haber producido pus, por ello utilizo el termino leucemia que proviene de las palabras griegas “leukos”, que significa blanco, y “haima”, que significa sangre.

A nivel microscópico se debe a William Hewson (1739-1774) la descripción de los leucocitos(14), que pasaban hasta entonces desapercibidos al ser incoloros y existir en un número claramente inferior al de los glóbulos rojos.

Paul Ehrlich (1854-1915) es considerado uno de los padres de la Hematología. En base al desarrollo de la industria química alemana y al descubrimiento de las anilinas, desarrolló una tinción triácida (15) que permitió la clara definición del núcleo, el citoplasma y las estructuras

celulares en extensiones secas de sangre, describió los diferentes tipos de leucocitos, las células de la sangre en la salud y la enfermedad.

6. LA SANGRE EN LA POLÍTICA

En el Talmud se recoge por vez primera en el siglo II una enfermedad hemorrágica heredada por varones. Una reglamentación del patriarca judío Rabbi Judah, eximía al tercer hijo de una mujer de ser circuncidado si dos de sus hermanos mayores habían muerto o sufrido grandes hemorragias después de su circuncisión (16).

La transmisión de esta enfermedad, a partir de la reina Victoria de Inglaterra y emperatriz de la India, a sus descendientes tuvo una importancia trascendental en la historia del siglo XX. Victoria fue nombrada reina a los 12 años, y descubrió la hemofilia familiar 22 años después con el nacimiento de su octavo hijo, Leopoldo, duque de Albania. Victoria tuvo nueve hijos con el rey consorte Alberto de Sajonia-Coburgo-Gotha; tres de ellos heredaron el gen de la hemofilia. Las princesas Alicia y Beatriz fueron portadoras de la enfermedad y Leopoldo (el menor de los hijos) fue afecto de hemofilia.

Los descendientes varones de la Reina Victoria estuvieron marcados por esta enfermedad hemorrágica. Leopoldo murió a los 30 años tras una caída que afectó a su rodilla. Su nieto Friedrich falleció de hemorragia a los dos años. Sus nietos Leopoldo y Mauricio murieron a los 32 años tras una cirugía de cadera y a los 23 años. La enfermedad real se difundió a principios del siglo XX a la mayoría de las familias reales europeas con el matrimonio de sus descendientes con los herederos de tronos en España, Rusia y Alemania.

Alexandra, nieta de la Reina Victoria y portadora de hemofilia, contrajo matrimonio con Nicolás II, Zar de Rusia, dando a luz en 1904 a Alexis, posiblemente el niño con hemofilia más famoso de la historia. La enfermedad del heredero tuvo una importancia significativa en las decisiones del Zar y en el triunfo de la revolución bolchevique de 1917,

que culminó con el asesinato un año después de la familia Romanov en la casa de Ipatiev en Ekaterinburgo.

En la familia real española, Alfonso XIII, a pesar de ser advertido del riesgo de esta enfermedad por sus consejeros, se casó con Victoria Eugenia, nieta de la reina Victoria, y tuvieron dos hijos con esta enfermedad, Alfonso y Gonzalo. Alfonso de Borbón y Battenberg era el heredero al trono y su enfermedad sin duda condicionó la abdicación de Alfonso XIII y la instauración de la Segunda República. Alfonso y Gonzalo murieron en el exilio a los 31 y 20 años por hemorragias tras sendos accidentes de tráfico.

En base a los síntomas y signos se concluyó que las familias reales europeas sufrían hemofilia, una enfermedad genética que impide la coagulación de la sangre.

En 1991 se descubrió en Ekaterinburgo una tumba con los restos de la familia del Zar Nicolas II. En 2007 se descubrió una segunda tumba. Esto permitió a científicos rusos y norteamericanos completar el estudio de la enfermedad identificando cada cuerpo y utilizando ADN de los huesos del joven Alexis, permitiendo demostrar que se trataba de una hemofilia B (17).

7. CONCLUSIÓN

Según el pensamiento judío, la sangre era el principio vital, y esto viene recogido de forma exhaustiva en la Biblia, con textos escritos entre el 900 a. C. y el 100 d. C.

No puede dejar de impresionarnos la significación de la sangre en la historia de la humanidad y del mismo modo a nivel científico su multiplicidad de funciones. Cabe tan solo intentar comprender como cada uno de nuestros hematíes contiene 600 millones de moléculas de una molécula tan compleja como la hemoglobina y como somos capaces de producir diariamente 2.500 millones de hematíes y 1.000 millones de leucocitos y plaquetas por kilogramo de nuestro peso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Levítico 17,14.
2. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española (23ª ed.), 2014.
3. Kamen, Henry. La Inquisición Española. Una revisión histórica (3ª edición). Barcelona 2011, pp 225-226.
4. De Cervantes, Miguel. Don Quijote de la Mancha. Alfaguara. Edición del IV Centenario. Asociación de Academias de la Lengua Española, 2004. segunda parte, Capítulo XLII.
5. Donne, John. The second anniversary, line 244, in Manley F (ed): The anniversaries (1611-1612). Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1963, 209pp.
6. Shakespeare, William. Macbeth. Penguin Books. The U.K. 1994. 123p.
7. Neumann, E. Ueber die Bedeutung des Knochenmarkes für die Blutbildung. Zentralbl Med Wissensch 6: 689, 1868.
8. Goethe, Johann Wolfgang von. Faust (1808). Hrsg, und erläutert von Erich Trunz, Hamburg, C. Wegner, 1949, part I, line 1740.
9. García Lorca, Federico. Obras completas. Ed Aguilar, 1972.
10. De Acosta, José. Historia natural y moral de las Indias. Sevilla, Juan de León 1590, 535pp.
11. Humbolt, Alexander von. Notice sur deux tentatives de ascensión du Chimborazo. Ann Chim Phys (Second series) 69; 401-434, 1838.

12. Bosmia, Anand; Watanabe, Koichi; Shoja, Mohammadali M.; Loukas, Marios; Tubbs, R. Shane. «Michael Servetus (1511–1553): Physician and heretic who described the pulmonary circulation». *International Journal of Cardiology* 167 (2): 318-321, 2013.
13. Virchow, Rudolf. Weisses blut und Milztumoren. *Med Z.* 16: 9-15, 1847.
14. Wintrobe, Maxwell M. *Blood pure and eloquent*. McGraw-Hill. New York 1980. 11-13pp.
15. Ehrlich, Paul. *Farberanalytische Untersuchungen zur Histologie und Klinik des Blutes*. Berlin, Hirschwald, 1891, 141pp.
16. Katzenelson, JL. Hemophilia with special reference to the Talmud. *Hebrew M. J.* 1, 165.
17. Lannoy, N, Hermans, C. The “royal disease haemophilia A or B? A haematological mystery is finally solved. *Hemophilia* 2010; 16(6): 843-7.