

LUIS PASTEUR EN LA OBRA DE DIVULGACION CIENTIFICA DE JOSÉ MARTÍ.

*Dr. Alberto Juan Dorta Contreras. Ramón Pintó núm. 202. Luyanó. Ciudad de La Habana.
Teléfono: 8323457 adorta@infomed.sld.cu

*Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Miguel Enríquez.

- [INTRODUCCION](#)
- [DESARROLLO](#)
- [CONCLUSIONES](#)
- [BIBLIOGRAFIA](#)

INTRODUCCION

José Martí vivió durante los últimos quince años, prácticamente, en los Estados Unidos, organizando lo que sería su labor fundamental: la Guerra Necesaria.

No fue ajeno, sin embargo, a los avances científico-técnicos de su época, que en su condición de corresponsal de varios periódicos de Hispanoamérica se veía en la necesidad de reportar.

Mucho se ha hablado de su genialidad en múltiples facetas de su obra. El principal logro de su trabajo periodístico no radicó en la simple difusión de la noticia como tal, sino en la responsabilidad que asume ante el lector de brindar más información noticiosa; por eso no sólo consulta los órganos de prensa de los Estados Unidos y Europa, sino que lee las revistas científicas tanto de divulgación popular ya en la época, comenzaban en los Estados Unidos, como algunas revistas especializadas, lo cual se comprueba por las referencias que el propio Martí ha señalado.

En una revista francesa: *Los Anales de la Higiene*, nos da una definición de lo que ahora precisaríamos como Medicina Preventiva:

Se publica en Francia un buen periódico de medicina práctica, más útil desde que se sabe que el arte de curar consiste más en evitar la enfermedad y precaverse de ella por medios naturales que en combatirla por medios violentos, e inevitablemente dañosos para el resto del sistema, cuyo equilibrio es puesto a contribución en beneficio del órgano enfermo.¹

Y señala a continuación una máxima que es a la vez reto de la Medicina, no sólo de su época, sino un desafío para el siglo XXI:

La higiene va siendo ya la verdadera medicina, y con un tanto de atención, cada cual puede ser un poco médico de sí mismo.²

El propósito de este trabajo es destacar la labor del periodismo martiano en el campo específico de la Higiene a través de la figura de Pasteur, punto culminante de esta ciencia en el siglo XIX; las virtudes más apreciadas por Martí de este notable hombre y cómo logra nuestro Héroe Nacional actualizar al lector de Hispanoamérica en los avances científicos en su época.

DESARROLLO.

Martí creía firmemente que la labor del periodista era también una labor creadora y educativa. No podía de ninguna manera deslindar al maestro que llevaba en sí del divulgador científico; para que el Hombre estuviera a la altura de su tiempo, que era colocarlo en condiciones de ser Hombre de todos los tiempos como él mismo es:

No hay más que un medio de vivir después de muerto: haber sido un hombre de todos los tiempos-- o un hombre de su tiempo.³

La salud ha sido siempre una de las principales preocupaciones del ser humano, por lo que Martí es, además, el cronista de los avances médicos de la época.

Si en el siglo XVIII, Jenner había logrado una revolución de las Ciencias Biológicas y, en especial, con la vacuna contra la viruela, no es menos cierto que los mecanismos en que se basaba este principio general no era conocido en ese tiempo

En el progreso culminante del siglo XIX no fue el vasto desarrollo del conocimiento físico, y menos aún la enorme superestructura industrial, lo que le dio mayor amplitud al horizonte mental del Hombre ni produjeron la revolución más profunda de su pensamiento: El punto de interés máximo pasó de la Astronomía a la Geología y de la Física a la Biología y a los fenómenos de la vida.⁴

La hipótesis de la selección natural, que suministró una base amplia a las ideas evolucionistas fue empleada por Darwin, figura central de la Biología del siglo XIX. Uno de los avances principales conquistados por ésta fue promovido por el conocimiento de los orígenes: causas de las enfermedades infecciosas en plantas, animales y el Hombre.

Este conocimiento permitió actuar sobre el medio que nos rodea y ejerció una marcada influencia sobre las ideas de las posiciones relativas del Hombre y la Naturaleza.

Los logros de Pasteur son contemporáneos a Martí, y no escapa al genial cubano la brillantez del microbiólogo francés.

Muchos de nosotros no somos capaces de deslindar en estos momentos cuáles son los científicos de renombre en una ciencia en particular, aunque tenemos la ventaja en este siglo de la adjudicación de forma anual de los Premios Nobel de la Academia Sueca.

La tarea de identificar a los hombres y hechos más relevantes en el campo de una ciencia determinada en el siglo pasado para sus contemporáneos profanos era una tarea en verdad más difícil aún.

Martí logra en el campo de la Higiene, en sus distintos enfoques, detectar y profundizar en la labor de Luis Pasteur y lo más importante es que también lo logra en otras ramas científicas y técnicas lo que, sin dudas, son hechos destacables en su labor divulgativa: la selección del hecho científico, su protagonismo en una disciplina dada y el enfoque humano que hace del hecho en sí y de sus autores.

Por ser esta forma de abordaje un reto para los actuales especialistas tanto de la medicina como del periodismo, y lo que significa de desafío para abordar las tareas más actuales en esta ciencia, es que nos decidimos a estudiar estos aspectos que nos enseña a prepararnos para este siglo y lo que significa para la supervivencia del Hombre y el Planeta.

PERIODISMO CIENTIFICO EN HIGIENE POR MARTI

Nuestro Héroe Nacional divulgó durante la década de 1880 los principales eventos científicos en la Higiene.

Esta ciencia experimenta un saldo cualitativo en la segunda mitad del siglo. La Revolución científica de la época, la industrialización, produjo notables adelantos en ella. El capitalismo ahora empieza a comprender que hay que preocuparse por el Hombre como elemento protagónico de este avance industrial.

Martí analiza el enfoque moderno de la Higiene a través del artículo: "La Exhibición Sanitaria":

*Merece cuanto bien se diga de ella, porque no sólo tiene por objeto acercar a los hombres, ponerlos en conocimiento mutuo y facilitar a las naciones el cambio de sus riquezas; sino que ha sido realizada más que para el provecho, para la salud del hombre*⁵

Habla Martí sobre la importancia de la higiene de los alimentos, la higiene del trabajo, la higiene comunitaria, la higiene escolar, y aporta un juicio personal en cada una de ellas.⁶

Es un ejemplo de ejercicio del periodismo científico, al que aspiramos hoy :

El periodista ha de saber, desde la nube hasta el microbio. A Omar Khayyam y a Pasteur⁷

Desde 1881 hasta 1888, Martí sigue con avidez la participación de Pasteur en distintos eventos científicos:

M. Pasteur ha hecho, y comunicado ante el Congreso médico en Europa, utilísimos descubrimientos sobre los gérmenes de las enfermedades. En los ganados ha logrado resultados sorprendentes, librándolos, por la inoculación, de la epidemia conocida en Inglaterra por "fiebre esplénica", en Francia por "charbon", y en la ciencia por "antrax". M. Pasteur, cuyas revelaciones han sido publicadas oficialmente en Inglaterra, estudia ahora los gérmenes de la fiebre amarilla⁸

En otros de sus escritos señala la repercusión del Congreso Médico de Londres:

... fue reconocido como descubridor magno y benéfico, y jefe natural de los congregados, y en que recabó innumerables alabanzas por sus hallazgos felicísimos en sus estudios de fermentación (...) de enfermedades hasta él desconocidas, y por él conocidas, que venían afligiendo a hombres y a brutos, y de los modos con que en los tejidos de unos y otros se propagan, llevados por esos animalitos infusorios que pueden vivir sin oxígeno, males rápidos y terribles.⁹

MARTI Y LAS VIRTUDES DEL CIENTIFICO: PASTEUR

Llama a la reflexión el acercamiento humano a la figura de los grandes científicos que él evoca en sus estudios.

Esta aproximación humanística es un reto para los actuales profesionales de la prensa, ya que al lector no sólo le interesa conocer el avance científico sino su protagonista, el lado humano de la proeza, lo anecdótico:

Entraba en su casa un amigo a darle la noticia de su elección en la Academia, y no lo halló trémulo de deseo como autor nuevo que espera noticias en la noche del estreno de su drama, sino sentado ante una vasija de agua, bañándose los bordes de una peligrosa

*herida que acababa de hacerse en su laboratorio. Y eso cuestan todos los triunfos: sangre. De las venas, o del alma.*¹⁰

Destaca la dedicación y el amor que pone el científico en su trabajo:

Pasteur ama a la ciencia como a una hija. La estudia con fidelidad, con ansia y con esmero. Daría por ella su vida, y ha estado ya a punto de darla.¹¹

También expresa que la vida del científico no es todo triunfo. En su vida se combinan éxito y fracaso, la habilidad de diseñar el experimento y saber extraer conclusiones adecuadas aún cuando se trate de negar lo que otro sabio, tal vez contemporáneo, haya creído como verdad científica, aún a riesgo de su existencia.

Pero tanto habrá trabajado el descubridor que tuvo un año paralizado toda la mitad de su cuerpo. Con ser tal esa labor, no fue más que el comienzo de la obra de Pasteur.¹²

Destaca también los “esfuerzos pacientes del médico Pasteur, hombre verdaderamente sabio”,¹³ y señala:

Por eso Pasteur hoy es tan afamado como amado. Se le admira por su ingenio y su tenacidad; se le ama por sus beneficios. Su celebridad, es ya tan grande como la de Jenner, el inventor de la vacuna.¹⁴

Amor, fidelidad, sencillez, humildad, generosidad, dedicación, capacidad de asombro, “ardiente y batalladora fe en el espíritu”,¹⁶ son cualidades que califican a este afamado científico. Posee Pasteur, al decir de Martí, un “alma generosa”.¹⁵

Digamos ahora algo sobre sus méritos científicos. Nadie ha hecho más que Pasteur, por sacar de la ciencia recursos para aliviar los dolores de los hombres. Con generosa caridad, ha estudiado celosamente los orígenes desconocidos de muchas enfermedades extrañas y mortíferas en los animales y en los hombres.¹⁷

En otra parte de sus trabajos, señala que movido por su alma generosa se consagró a analizar los estragos que causan los microorganismos y a combatirlos.¹⁸ Reporta además las utilidades que ha representado desde el punto de vista económico uno de sus estudios: “una suma mayor que cinco millares de millones”.¹⁹

Gran impacto causó en Francia, Europa y en todo el mundo la selección de Pasteur como miembro de la Academia Francesa, lugares generalmente ocupados por personalidades del mundo del arte y la literatura.

Martí en varios de sus artículos para la prensa de América Latina hace referencia al hecho, destacando los valores del hombre de ciencia:

Días ha, era un poeta el que cernía su talle con la casaca académica (...) y ahora acaba de caer en hombros de un caballero de la ciencia (...). Pero Pasteur, encorvado sobre los átomos, ha vivido penetrado de asombro de las maravillas de la obra viva.²⁰

Su constancia, la sucesión de resultados y su increíble productividad científica también es elogiada por Martí:

A poco, ya estaba dando a luz los resultados, en verdad pasmosos, de sus estudios de los gérmenes ignorados de las enfermedades que aquejan a la vida animal. [21](#)

MARTÍ Y LOS AVANCES EN EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO DE LA EPOCA. EL APOORTE DE PASTEUR

Resulta asombroso cómo Martí ha podido a partir de una profundización y de una interiorización de los avances científicos de su época, lograr una popularización de mecanismos muy complejos y novedosos.

En cuanto al aporte de Pasteur, Martí explica a los lectores en qué consisten los elementos que forman parte del avance científico que impulsó este hombre de ciencias.

Sobre lo que hoy conocemos como memoria inmunológica hay una definición admirable de Martí:

Allí donde el germen está ya aclimatado, no puede hacer mal serio su súbita aparición, mientras que el cuerpo que no esté habituado al germen de la enfermedad, será devastado por ella. [22](#)

El conocimiento de que las enfermedades pueden ser causadas por microbios, las expone claramente Martí, según el aporte de Pasteur:

Por él se supo que todas las enfermedades contagiosas son producidas por ciertos gérmenes, y Pasteur vio que cultivando esos gérmenes de enfermedad, e inoculando suavemente en nuestros cuerpos una parte de ellos los más fieros ataques de las enfermedades que ellos producen serían luego impotentes para arrebatarnos la vida, como sucede con la viruela, a contener los estragos de lo cual basta una buena vacuna. Y lo que Pasteur aconseja es eso: otra clase de vacuna. La aplicación del mismo sistema a diversas enfermedades. [23](#)

En efecto, Pasteur aplicó el principio de Jenner a los casos de rabia o hidrofobia, y se demostró que la inoculación era generalmente eficaz y hasta entonces la incurable enfermedad, llegó a reducirse a 1% de los casos tratados.

El fenómeno explicado con palabras sencillas por Martí no es otro que el mismo que aún se sigue aplicando en el desarrollo de vacunas contemporáneas como, por ejemplo, las vacunas cubanas contra la meningitis meningocócica grupo B y C y contra la hepatitis B. [24, 25](#)

Los métodos de conocimiento de la realidad en este campo, empleados por él, contribuyeron entonces y en el presente, un siglo después, a la divulgación del avance científico.

También hace referencia sobre el estudio experimental realizado por Pasteur para probar su teoría microbiana:

Pasteur ha confirmado por experiencias en ovejas y otros animales que es posible el medio de salvación que propone: no hay hombre notable en la ciencia médica que no esté hoy preocupado con el medio de aplicar y aumentar estos descubrimientos. [26](#)

Martí destaca cómo Pasteur comprueba lo erróneo de la teoría de la generación espontánea:

--cuando hizo Pasteur su aparición brillante en el campo de estos hombres estudiosos, con su memoria sobre los cuerpecillos orgánicos, los diminutos seres vivos que pueblan la

*atmósfera. Por ingeniosísimos medios había reunido las partículas flotantes en el aire de su laboratorio y los había sometido a un tenaz examen microscópico y hallado que muchas de aquellas partículas flotantes e invisibles que vagaban en el aire de su cuarto eran cuerpos orgánicos. Los sometió a tales procesos, que le permitieron asegurar, con datos científicos, que no hay razón para aceptar la teoría de la generación espontánea.*²⁷

ALCANCE DE LA OBRA DE PASTEUR EN SU EPOCA

La obra de Pasteur tuvo una rápida repercusión en las diversas ramas en cuyos resultados encontró feliz aplicación.

En el caso específico de los conceptos de microbios transmisores de enfermedades y las vías por la cuales poder combatirlos tuvo una rápida acogida en el mundo. Martí incluso llega a reportar también estos acontecimientos:

Pasteur en Francia y Carmona del Valle en México, y un observador, Miguel, entre muchos otros, están probando cómo el vómito y el cólera entre los hombres, y la epizootia y enfermedades semejantes entre los animales se propagan por la existencia en el aire que respiramos de animálculos invisibles y envenenadores.²⁸

Ya con anterioridad, había señalado:

En México se han hecho, por médicos mexicanos, investigaciones notabilísimas a propósito de los gérmenes de la fiebre amarilla.^{29,30}

Compara la repercusión de los trabajos de otro investigador, con la acogida de las investigaciones de Pasteur:

Tanto ha ocupado a Italia el descubrimiento de Lombroso, como a Francia y a los pueblos todos, ocupó el descubrimiento del vibrón, el gusanillo germinador de tantas enfermedades, cuyo hallazgo vino a coronar los esfuerzos pacientes del médico Pasteur, hombre verdaderamente sabio.³¹

En el propio siglo, Lister aplicó a la Cirugía los resultados de Pasteur, lo que unido al descubrimiento de los anestésicos permitieron realizar numerosas operaciones quirúrgicas, hasta entonces consideradas imposibles.

El éxito del descubrimiento de Pasteur se manifiesta más claramente mostrando la reducción de la mortalidad en ciudades como Londres que pasó de 880 por 1000 a 12 por 1000 a finales del siglo XIX.³²

CONCLUSIONES

Podemos afirmar que Martí como cronista de los avances médicos en la naciente rama de la Higiene logra divulgarlos y profundizarlos en un lenguaje popular pero justo para el público de habla hispana del continente; señala las cualidades del científico más notable en ese momento: Luis Pasteur, y su repercusión en la ciencia de la época en forma tan brillante que constituye hoy en día un desafío no sólo para el periodismo científico actual, sino para el futuro y un reto a imitar por nuestros científicos quienes heredan lo mejor de las virtudes de hombres como Luis Pasteur, Carlos J. Finlay y José Martí.

BIBLIOGRAFIA

1. Martí, José. *La Opinión Nacional*. 3 de marzo de 1882. En: Martí, José. *Obras Completas*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales 1975, t.23, p. 286. (En lo sucesivo las referencias a los textos de José Martí, las remitiremos a esta edición, representándose con las iniciales OC y por ello sólo se indicará tomo y pa-ginación).

2. Op cit., p.286

3. Martí, José. Cuadernos de apuntes. Núm. 4. OC. T.21, p.143.

4. Dampier Whetman GDC. *Historia de las Ciencias*. Enciclopedia sistemática para una cultura universal. México D.F.: Mexicolee;1944, p.286.

5. Martí, José. *La Exhibición Sanitaria*. OC. T.8, p. 437.

6. Es importante señalar que en muchos de los países de habla hispana de Nuestra América por los años en que se exhibían los avances de esta ciencia (1884) en los Estados Unidos, aún no había conciencia de la necesidad de esta división, motivado por un atraso de las Ciencias Médicas en el continente latinoamericano. Por ejemplo, en la Argentina fue creado el Departamento Nacional de Higiene en diciembre de 1880, pero sólo fue organizado dos años después. El Instituto Antirrábico o Laboratorio Pasteur se crea en 1886. En cuanto a higiene de los alimentos es ya en este siglo que se crea en 1928 un Servicio de Enfermedades de la Nutrición, pero sin funciones preventivas, y en 1924 se aprueba la Reglamentación del Trabajo. La higiene como rama de la medicina comienza a estudiarse en Argentina entre 1876 y 1878. (Tonina, T.A. *Elementos de Higiene*. 2da. Ed. Buenos Aires: Librería y Editorial El Ateneo; 1938). En Cuba, no es hasta la ocupación norteamericana que se inician muy incipientemente los servicios de Higiene de la capital y no es hasta el triunfo de la Revolución que se organiza el Instituto de Higiene, Epidemiología y Microbiología en la década del 60.

7. Martí, José. *La Nación*. 24 de abril de 1885. OC. T.10, p. 235.

8. Martí, José. *La Opinión Nacional*. 11 de noviembre de 1881. OC.T. 23, p. 73.

9. Martí, José. *La Opinión Nacional*. 7 de enero de 1882. OC. T.14, p. 316.

10. Martí, José. Op cit., p. 316-317.

11. Martí, José. Ibid. p. 316.

12.. Martí, José. *La Opinión Nacional*. 14 de Junio de 1882. OC. T. 23, p. 313.

13. Martí, José. Op cit., p. 312.

14. Martí, José. *La Opinión Nacional*. 7 de enero de 1882.OC.T. 23, p.315.

15. Martí, José. Op cit. , p. 315.
16. Martí, José. El Partido Liberal. 14 de febrero de 1887. OC. T. 14, p. 316.
17. Martí, José. *La Opinión Nacional*. 14 de junio 1882. OC. T. 23 , p. 313.
18. Martí, José. *La Opinión Nacional*. 7 de enero 1882. OC .T. 14, p. 316.
19. Martí, José. *La Opinión Nacional* .4 de junio 1882. OC. T. 23, p. 313.
20. Martí, José. *La Opinión Nacional* . 6 de mayo 1882. OC. T.15, p. 273.
21. Martí, José. *La Opinión Nacional* 1882. OC. T. 23, p. 313.
22. Martí, José. *La Opinión Nacional*. 14 de junio 1882. OC. T. 23, p. 315.
23. Martí, José. Op cit. , p.314-315.
24. Sierra, G.V.G., Campa, H.C., Valcárcel, N.M., *et al.* Vaccine against group B Neisseria meningitidis protection trial and mass vaccination results in Cuba. Ann Natl Inst Public Health. Oslo. 1991; (14): 195-207.
25. Julia, O., González, A., Ramírez, V., *et al.* Estudio de inmunogenicidad para dos vacunas recombinantes contra hepatitis B comparando dos esquemas. Bio-médica. 1991; (11):71-83.
26. Martí, José. *La Opinión Nacional*. 7 de enero de 1882. OC.T. 23 , p. 315.
27. Martí, José. Op cit., p.314
28. Martí, José. *La Opinión Nacional*.13 de febrero de 1888. OC. T. 23, p. 197.
29. Martí, José. *La Opinión Nacional* .14 de junio de 1882. OC. T. 23, p. 315.
30. Todo parece indicar que Martí no tuvo conocimiento de la obra de Finlay. En la Conferencia Sanitaria Internacional de Washington, celebrada en 1881, Carlos J. Finlay señaló el medio de transmisión de la fiebre amarilla y el 14 de agosto de ese año presentó en la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana el trabajo "El mosquito, hipotéticamente considerado como agente trans-misor de la fiebre amarilla", en el que expuso su descubrimiento.
31. Martí, José. *La Opinión Nacional*. 14 de junio de 1882. OC. T. 23, p. 312.
32. Dampier, Whetman. GDC. op cit.