

La génesis y desarrollo de un hecho científico: Una reflexión sobre la historia del descubrimiento de la sífilis y las implicaciones en la medicina actual

ALVARO ACEVEDO TARAZONA
Profesor Universidad Tecnológica de Pereira

Resumen

El libro titulado "Génesis y desarrollo de un hecho científico" del médico Ludwik Fleck ha sido una de las investigaciones más importantes del siglo XX por los alcances de sus reflexiones epistemológicas, no sólo en el campo de la salud sino de las disciplinas científicas en general. Su obra fue tan significativa que influyó en uno de los pensadores más destacados del siglo XX: Thomas Kuhn. Además de sus agudas reflexiones sobre el poder y la manipulación del conocimiento científico de las comunidades académicas en procura de alcanzar sus objetivos a toda costa, las concepciones de la medicina que allí se elaboran requieren de una nueva lectura por sus amplias y novedosas apreciaciones al respecto, entre las que se destacan su defensa por la salud integral. Sin duda, un libro de imprescindible consulta para todos aquellos estudiantes que se inician en la investigación de las disciplinas de la salud o de las disciplinas en general.

Recibido para publicación: 28-08-2001
Aceptado para publicación: 21-11-2001

El autor y la obra

Cuando en el año de 1938 una nota de pie de página del libro de Hans Reichenbach, *Experiencia y predicción*, le reveló a Thomas Kuhn la existencia de un libro casi desconocido del médico Ludwik Fleck titulado *Génesis y desarrollo de un hecho científico*⁽¹⁾, en ese momento Kuhn no podía entrever que el encuentro con dicho autor le sería muy útil y casi imprescindible en las investigaciones que dos décadas después le llevarían a sacar a la luz pública su conocido texto *La estructura de las revoluciones científicas* (1962)⁽²⁾. El impacto de esta obra, contrario a la de Fleck, ha sido de tal magnitud que categorías como las de paradigma, crisis, ciencia normal o ciencia revolucionaria, entre otras, han estado en boga desde los años sesenta hasta la actualidad por investigadores, profesionales, consejeros de estado, empresarios y público en general.

El reconocimiento que hace Thomas Kuhn a los escritos de Ludwik Fleck como reveladores de sus posteriores ideas es ya meritorio para tratar de acercarse al texto de este judío polaco quien nació el 11 de julio de 1896 en Lwów, capital de la entonces Galitzia, hoy territorio de Ucrania. La obra, sin embargo, no es sólo importante por las repercusiones posteriores que haya generado en el ámbito académico, también contiene una de las mejores reflexiones de epistemología escrita en este siglo por un experimentado hombre de ciencia con un profundo compromiso profesional y científico como médico doctorado que fuera de la misma ciudad de Lwów, la cual tuvo para Fleck la fortuna de albergar en el período entreguerras una intensa vida intelectual.

Antes de la elaboración de la *Génesis y el desarrollo de*

un hecho científico en 1935, Ludwik Fleck, desde 1922, había tenido la oportunidad de publicar treinta y tres trabajos de epistemología, pero en 1941 sería víctima de la persecución nazi. Recluido con su familia en el ghetto de la ciudad, dos años después (1943) serían internados en el campo de concentración de Auschwitz y en diciembre de ese mismo año sería deportado al de Buchenwald hasta el final de la guerra. Tanto en aquellas precarias condiciones como después de la guerra siguió realizando una intensa actividad científica que le fue reconocida con los más altos cargos académicos en Polonia e Israel.

El tema central: el estudio de la sífilis

El significado del texto de Fleck hoy se desenvuelve en varios niveles, según la lectura que se haga del mismo. Partamos entonces por considerar que el libro persigue estudiar el procedimiento probatorio que permitió constatar la sífilis en la sangre, enfermedad infecciosa que produce un fenómeno común de defensa (anticuerpos) de los seres humanos, generado por los leucocitos; fenómeno que también se manifiesta en los casos de inflamación, embarazo, pérdidas graves de sangre y demás situaciones de estrés.

Este método probatorio, denominado hoy por los especialistas como la reacción de Wassermann, puede dar cuenta rápidamente de la existencia de una infección o inflamación en sus estados primarios para tomar las precauciones requeridas.

Precisamente, la manera como Fleck llegó a sus reflexiones consistió en seguir la historia de la sífilis, en su tiempo una de las enfermedades infecciosas más temibles de la medicina. Los resultados exitosos de su investigación, expuestos paso a paso en su texto, por demás siguieron una rigurosa metodología que hoy sigue teniendo preferencia para la realización de proyectos de investigación.

Primero, un estudio de la manera cómo había surgido el concepto de sífilis, el cual hoy se conoce como el *marco histórico* de toda investigación y el cual permite hacer un seguimiento de los conceptos que han sido utilizados para explicar un fenómeno que puede atribuirse a ideas mágicas, místicas o racionales así ninguna de ellas logre un nivel de certeza probatorio.

En este sentido, para Fleck el recorrido historiográfico de una investigación permite constatar que la diferen-

cia, por ejemplo, entre el mito y la ciencia se encuentra en el estilo de presentación, pues la pretenciosa rigurosidad de esta última no toma en cuenta la *"vis-tosidad"*, en tanto que el mito no da preferencia de lo primero pero sí de lo artísticamente construido de las cosas⁽³⁾.

En segundo lugar, Fleck hace una presentación de las consecuencias epistemológicas del concepto de sífilis, lo cual equivale a decir hoy el *marco teórico* que está expuesto o implícito en toda investigación. En el caso de los diferentes conceptos de sífilis que se desarrollaron en la historia, el predominio de uno de ellos en lugar de otro, como por ejemplo atribuir la sífilis a la acción de un gusano o de un tóxico - como efectivamente se creyó - en lugar de un agente bacterial, fue consecuencia de colectivos de pensamiento que reafirmaron una u otra idea.

Por tal razón, para Fleck toda investigación que no haga estudios históricos y comparativos de los conceptos es pura epistemología imaginada; así, para éste casi la totalidad de los contenidos científicos son explicaciones históricas, conceptuales, psicológicas y sociológicas. En la investigación no hay errores absolutos como verdades absolutas, lo válido es descubrir la manera cómo se construyeron tales conceptos.

En tercer lugar, la obra hace una presentación clara y distinta de la última fase del fenómeno que se pretende describir y analizar, lo cual se constituye en el nuevo aporte al estado de la *investigación*. En el caso de la sífilis, una exposición clara y detallada de la reacción de Wassermann y su descubrimiento fue presentada por Fleck partiendo del presupuesto que tal descubrimiento fue sólo posible a partir del concepto de enfermedad infecciosa, lo que en su momento equivalía a aceptar teóricamente que el organismo era una unidad cerrada e independiente que continuamente se veía atacada por el mal infeccioso (el agente bacterial).

Una concepción distinta de la enfermedad

El predominio de aquella concepción determinante en los colectivos de pensamiento de la medicina actual que parte del presupuesto de que la enfermedad debe ser atacada hasta eliminar el agente causante de la misma, sin duda es un procedimiento que ha dado importantes luces y avances en la salud; sin embargo, no se puede desconocer que tal procedimiento ha crea-

do una medicina dependiente de los grandes laboratorios que los procesan, al término que nuevas miradas o concepciones sobre la medicina preventiva tienen que abrirse casi a codazos para ser atendidas y aplicadas como políticas de salud pública.

Una reflexión que muy a propósito ya la hacía Fleck al considerar que los conceptos y procedimientos de las comunidades de investigación son una coerción determinada de pensamiento, de la misma manera que la totalidad de la preparación y disponibilidad intelectual de cualquier investigación orientada a ver y actuar de una forma y no de otra.

Así, en su momento, el autor se preguntaba ¿cuándo llegaría el día en el que nuevas investigaciones concebirían el organismo como una unidad abierta? Pues si esto fuera así, en forma ineludible el concepto de “enfermedad infecciosa” debería ser concebido de otra manera, al punto que cualquier cambio en el organismo vivo, ya fuera por crecimiento o “enfermedad”, haría parte del mismo proceso de cambio como *unidad abierta al mundo*. Una concepción que a la luz de la biología actual se reafirma, puesto que cualquier organismo vivo para su desarrollo armonioso necesita de muchas bacterias e interacciones con el ambiente.

¿Por qué, entonces, se ha impuesto la concepción de que unas bacterias son demonios y otras ángeles? Si el criterio diferenciable entre unas y otras es la “enfermedad” asociada a la muerte de los seres humanos quedan muchas dudas al respecto; pues tal como lo expresara Fleck, los plasmodios de la malaria necesitan trasladarse de los mosquitos a las personas para vivir. ¿Acaso no es una búsqueda legítima de tales organismos para reproducirse y sobrevivir?

Precisamente, estas mismas reflexiones fueron las que llevaron a Fleck a abordar el estudio de la sífilis desde una perspectiva distinta de considerar el organismo vivo como una unidad cerrada e independiente que continuamente se veía atacada por el mal infeccioso; y, si se quiere, a desenmascarar a los científicos que por algunos años difundieron la noticia de que se había encontrado la cura contra la sífilis.

Al respecto, Fleck pudo esclarecer que en caso de la sífilis los científicos cuando ya tenían ciertas claridades de que el cuerpo reaccionaba frente a la infección, centraron su atención sobre la manera cómo se podía detectar esa reacción. Al comienzo, el equipo de

Wassermann tomó partido para detectar la enfermedad por intermedio de los antígenos o sustancias inmunológicas que se desarrollan en el organismo al aparecer la infección sifilítica, pero lo que llegó a descubrirse fue un procedimiento diferente que permitía detectar no los antígenos sino el amboceptor de los anticuerpos, el cual era una sustancia que junto con el antígeno y un complemento combatía la infección sifilítica producida por la bacteria denominada *Treponema pallidum*.

Frente a este camino lleno de peripecias, Ludwik Fleck en forma magistral hizo notar que a Wassermann y sus colaboradores les sucedió algo parecido a Colón: buscaban las Indias y estaban seguros de estar en camino hacia ellas, pero descubrieron América. Su viaje, de igual manera, no fue una navegación directa en la dirección planeada, sino una odisea con cambios constantes de dirección, pues lo que finalmente descubrieron no fue la evidencia para detectar el antígeno o el amboceptor en un cuerpo contagiado de sífilis sino el anticuerpo como aquella unidad constituida por el complemento, el amboceptor y el antígeno, y el cual se manifiesta en la sangre sifilítica.

Sin proponérselo, Wassermann y sus colaboradores lograron satisfacer el viejo deseo colectivo de detectar la sífilis en la sangre, pero no aquél de encontrar el agente que la causaba⁽⁴⁾. No obstante, durante cierto tiempo se difundió esto último y no lo primero; lo que demuestra que en una investigación pesa más el poder y la influencia de una comunidad de investigación que los propios aspectos internos del conocimiento. Algo que hoy sigue presentándose de manera reiterativa con muchas enfermedades en las que se privilegia el tratamiento de la enfermedad y no su prevención.

Finalmente, la obra Fleck presenta la relación del descubrimiento de la reacción de Wassermann con las condiciones externas e internas de la ciencia. Para Fleck el surgimiento de un hecho científico - y en esto se nota la marcada influencia sobre Thomas Kuhn -, presenta, primeramente, una señal de resistencia en el pensar caótico inicial, luego una determinada coerción de pensamiento, y, finalmente, un cambio de pensamiento que transforma las concepciones anteriores⁵.

Un hecho científico es por lo tanto la imposición de un nuevo estilo de pensamiento defendido por las comunidades científicas y construido a partir del sa-

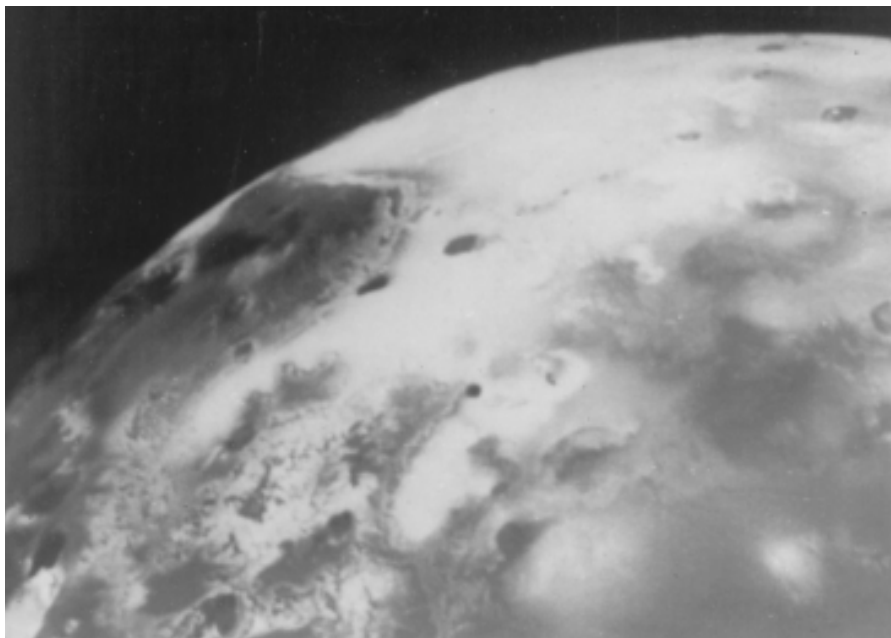
ber previo de muchos experimentos logrados y fracasados y de diversas adaptaciones y transformaciones conceptuales y procedimentales. En consecuencia, la experiencia de un hecho científico es única e irrepetible; de ahí que la iniciación en una disciplina científica requiera de la historia, de lo contrario el aprendizaje sólo verá revelaciones del espíritu santo cada vez que se enfrente a nuevos conceptos y procedimientos.

De la lectura de la obra de Fleck también se desprende la valiosa conclusión que la ciencia es necesario

investigarla en el contexto epistemológico y social en el cual surge, pues el conocimiento absolutamente verdadero no existe. El conocimiento -dice Fleck- es como el mar: No hay ningún mar en sí, sólo se denomina así a aquél lugar situado a un nivel inferior donde se acumulan las aguas. Si en los ríos corre agua suficiente y si existe un campo gravitatorio, los ríos tienen que ir a parar al mar. El campo de gravedad equivale a la actitud social que proporciona la dirección y el agua al trabajo conjunto del colectivo de pensamiento⁽⁶⁾.

Referencias bibliográficas

- 1 FLECK, Ludwik. Génesis y desarrollo de un hecho científico. Madrid: Alianza, 1986.
- 2 Además de la propia obra citada, editada y reeditada en varios idiomas y publicaciones, se recomiendan los textos: KUHN, Thomas, ¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos? Barcelona: Paidós, 1989; KUHN, Thomas. La revolución copernicana. Barcelona: Ariel, 1981.
- 3 FLECK, op. cit., 142.
- 4 Ibid. p. 115
- 5 Ibid. p. 139
- 6 Ibid. p. 125



lo