

## EL CASO SEMMELWEIS

por *Buendía*.

### **Introducción**

En este análisis del caso Semmelweis, se plantean hechos que orientan la formulación adecuada y demostración de hipótesis, mismas que se analizan desde un punto de vista lógico, empleando para ello diversos tipos de razonamiento, operaciones mentales necesarias para llegar a la conclusión y a la solución de problemas; es el caso de la “fiebre puerperal” que en 1867 se presentaba con más alarmante frecuencia en una de las dos salas en las que se atendían a mujeres a punto de dar a luz en el Hospital General de Viena, que dirigía Ignaz Semmelweis.

Semmelweis, encontrará la solución para que la mortalidad baje, pero primero tiene que pasar por varios razonamientos para poder inferir por fin la causa de tantas muertes.

Algunas de las operaciones mentales que vamos a ver aquí, se emplean en la vida diaria, tal como lo hizo Semmelweis, vemos la importancia de la lógica en nuestra vida cotidiana, en el desarrollo de las ciencias, como en la medicina y en su interdisciplinariedad, en este caso la medicina, la química, la biología y la historia

Claude d'Allacines (1971) afirma que durante la tercera época de la revolución quirúrgica, el redescubrimiento de lo que Hipócrates dijo 24 siglos antes advirtiendo que el organismo es un equilibrio constante y que el acto operatorio violenta y perturba; impulsó el comprender y controlar dicho desequilibrio P(6). A esta época que no será la más espectacular pero si la más rica en enseñanza, pertenece Ignaz Semmelweis, cuya capacidad de asombro y tenacidad para demostrar una hipótesis, abrieron el camino para el progreso científico, fundamentado en la lógica, la ciencia de las ciencias.

**ARGUMENTO PRINCIPAL:** Las mujeres parturientas de la Primera División del Hospital General de Viena, contraían con frecuencia fatal la fiebre puerperal o fiebre de sobreparto, Semmelweis supone que la causa del alto índice de mortalidad está en el contagio con “materia cadavérica” a través de las manos infectadas de los médicos que tratan a las mujeres, los índices de mortandad

eran alarmantes: División Primera 1844-8.2%, 1845-6.8%, 1846-11.4%; División Segunda 2.3%, 2.0%, 2.7%, en los correspondientes años.

1. Una opinión generalizada atribuía las olas de fiebre puerperal a influencias epidémicas y se describían como “cambios atmosférico-cósmico-telúricos”, las objeciones de Semmelweis fueron las siguientes:

- a) Esas influencias afectaban la División Primera, pero ¿por qué no la Segunda?
- b) La fiebre estaba presente en el Hospital General pero ¿Por qué no en la ciudad? Una epidemia no es selectiva.
- c) Mujeres que daban a luz en caso de “parto callejero” aun cuando fueron ingresadas a la División Primera No contraían la enfermedad.

Podemos ordenar un silogismo hipotético mixto modus tollens ( Copi, Cohen, Carl. 2001, p. 306) para reproducir la inferencia que hace Semmelweis y descartar esta suposición:

*Si la causa de la fiebre puerperal es por infección epidémica, entonces la fiebre puerperal debe estar presente en toda la ciudad.*

*La fiebre puerperal NO está presente en toda la ciudad.*

*Por lo tanto la causa de la fiebre puerperal NO es por influencia epidémica.*

2. Se acude a varias explicaciones psicológicas: el hecho de que un sacerdote atravesara la sala de la División Primera para dar su servicio a alguna moribunda y que lo siguiera un acólito haciendo sonar un campanilla, creo la especulación de que esto propiciaba contraer la enfermedad. Semmelweis acortó el recorrido y canceló la campana. La mortalidad no se redujo.

Aquí podemos referir una falacia de atinencia de conclusión irrelevante, sería la de causa falsa: *Post hoc, ergo propter hoc (después de esto, por lo tanto, a causa de esto). La cual refiere que algo es la causa de otra cosa simplemente porque ocurrió casi inmediatamente antes que ésta.*

3. En 1847 la casualidad (serendipia) dio la clave a Semmelweis para demostrar su hipótesis, encontró la prueba experimental al morir un colega por una herida penetrante en un dedo producida por un bisturí de un estudiante que estaba realizando una autopsia. Semmelweis comprendió que el médico murió por contagio con la “materia cadavérica” que se introdujo en su torrente sanguíneo. Observó las semejanzas entre los síntomas y dolencias del médico y lo que sucedía con las parturientas de la sala Primera. Todos murieron por envenenamiento del mismo tipo.

Concluyó: la fiebre puerperal tenía su causa en un contagio procedente del exterior y se podía prevenir destruyendo químicamente el material infeccioso adherido a las manos. Exigió entonces a todos sus estudiantes lavarse las manos con agua de Javel (d'Allaines, C. 1971-pág.76), una solución de sal clorurada antes de reconocer a ningún paciente.

Dos datos apoyan su hipótesis, éstos serán parte de las circunstancias

- a) Las pacientes de la División Segunda eran atendidas por comadronas, que no llevaban a cabo prácticas de autopsias y por otro lado
- b) en los casos de "parto callejero" la infección no se presentaba porque las mujeres que llegaban con su hijo en brazos no eran reconocidas por el médico.

Es importante mencionar que la analogía está presente como un primer indicio pues este razonamiento, nos dice Copi y Cohen (2001), ...se efectúa cuando dos objetos tienen semejantes, parte de sus caracteres y de ellos se infiere que probablemente tienen semejantes sus caracteres restantes; ésta es una conclusión de probabilidad, lo que se prueba es la propia suposición (p. 443-446). Semmelweis comienza a inferir de manera más elaborada y aplica, tal vez sin saberlo, el "Método de diferencias". Las letras mayúsculas representan circunstancias y las minúsculas denotan fenómenos. El razonamiento se plantea así:

*A denota la circunstancia de haber sido infectado por un escalpelo con materia cadavérica; w es el fenómeno de sufrir los síntomas de la fiebre puerperal; B, C, D denotan las circunstancias que son semejantes a las de las pacientes en la sala de la División Primera y la Segunda; x y z denotan fenómenos comunes a todas las mujeres que murieron por fiebre puerperal, en este caso el conjunto de síntomas.*

A B C D----- w x z Médico infectado por escaldado con materia cadavérica.

B C D----- x y z Mujeres infectadas durante su parto con materia cadavérica en la 1ra. Div.

B C D----- x y z Mujeres infectadas durante su parto con materia cadavérica en la 2da Div.

Por lo tanto A es la causa de w

Esto es así porque el fenómeno que se estudia, es el de las mujeres en labor de parto que mueren por fiebre puerperal, obviamente no son las condiciones del caso del médico muerto por infección de materia cadavérica, es ésta la única característica en que coinciden, tal es, pues, la causa del fenómeno o una de las condiciones del mismo (Copi. I, Cohen, Carl, 2001, p. 482).

4. Otra opinión hace suponer que la causa de la enfermedad es el hacinamiento. Fácilmente se descartaba esta suposición porque eran más las mujeres de la División Segunda por el temor que tenían de llegar a la 1ra. La dieta y los cuidados no eran diferentes en ambas divisiones, por lo tanto Semmelweis las descartó de inmediato.

5. Una comisión designada en 1848 para investigar el asunto, atribuyó la frecuencia de la enfermedad en la División Primera a las lesiones producidas por los reconocimientos poco cuidadosos a que sometían a las pacientes los estudiantes de medicina, todos los cuales realizaban sus prácticas de obstetricia después de hacer autopsias. (*Investigación Científica y contexto social. 2012, 16 de diciembre*). La comisión parte de las siguientes premisas y se aboca a analizar un cúmulo de incidencias sin proponer siquiera una causa real probable que ocasione las muertes, sólo plantean evidencias sin relación causal:

- a) Son los estudiantes quienes lastiman a las parturientas
- b) Son muchos los estudiantes que las atienden porque ahí hacen sus prácticas obstétricas.

Semmelweis contradice estas opiniones argumentando por medio de un razonamiento que constituye la presencia de una falacia *Ignoranti elenchi* (ignorancia del tema o del asunto, o “se equivoca el punto”) y plantea las siguientes premisas: a) Las lesiones del parto son mayores que las de un examen.

- b) Las comadronas reconocían de forma análoga sin producir los mismos efectos.

Para identificar esta falacia debe prestarse atención al contexto argumentativo en el cual se da. Pretendemos llegar a una conclusión **C** mediante cierto número de premisas, sin embargo se llega a una conclusión **D** que nada tiene que ver con las premisas planteada, esto es tal que **D** no implica **C**.

Este hecho confirmo lo dicho por Semmelweis: Al reducirse a la mitad el número de estudiantes las muertes fueron más altas.

6. Otras experiencias clínicas llevaron a Semmelweis a ampliar su hipótesis. Experimentó lo siguiente: Con algunos colaboradores después de desinfectarse perfectamente las manos, examinaron a una parturienta con cáncer cervical ulcerado; posteriormente y sin desinfectarse las manos, con sólo un lavado

rutinario, examinaron a doce mujeres de la misma sala. Once de las doce mujeres murió por fiebre puerperal. Semmelweis concluye que no solo infectándose con “materia cadavérica” sino también con “materia pútrida procedente de organismos vivos” se podía contraer la fiebre puerperal.

Lo que Semmelweis lleva a cabo con este experimento es el método de residuos que se emplea para determinar que “la dependencia causal de los fenómenos está relacionado con la experiencia... se aplica tanto en la observación como en la experimentación” (Gorsky, D.P, Tavants, P.V, 1982, p.229). Copi lo representa así:

$ABC \text{ ----} xyz$

Se conoce que  $B$  es la causa de  $y$

Se conoce que  $C$  es la causa de  $z$

Por lo tanto,  $A$  es la causa de  $x$

El fenómeno en investigación es la fiebre puerperal. La parte del fenómeno del cual se sabía, por inducciones anteriores, que era efecto de ciertos antecedentes, era que las parturientas se infectaban por el contacto con “materia cadavérica” que llevaban en las manos los médicos practicantes de autopsias. El residuo del fenómeno era la experiencia clínica de haber infectado con fines experimentales a 12 parturientas con “materia pútrida procedente de organismos vivos” de una mujer con cáncer cérvico ulcerado; el resultado fue que 11 de las 12 mujeres murieron. El residuo del fenómeno es la presencia de síntomas y signos similares a los que presentaban las mujeres con fiebre puerperal, infectadas con “materia cadavérica”; el antecedente restante es el hipotético contagio por “materia pútrida procedente de organismos vivos”, el cual se infiere que es la causa de la muerte, por el método de los residuos.

#### *Conclusión:*

La lógica es muy importante para muchas cuestiones que podemos llegar a vivir o experimentar en algún momento, cuando nos enfrentamos a problemas, decidimos que la mejor solución es la más razonada.

Ignaz Semmelweis nos muestra varios ejemplos de cómo lo hacemos, incluso sin darnos cuenta, y al analizarlo se hace posible lo que parece fantástico: la razón se rinde ante la evidencia y el orden que nos da la lógica lo comprueba.

**Referencias:**

***Investigación Científica y contexto social. El caso Semmelweis PDF 16 de diciembre 2012.***

***D´Allacine, C,(1971). Historia de la cirugía, Barcelona:Oikos-tau ediciones.***

***Copi, I.M, Cohen,Carl. 2001 Introduccion a la lógica. México: Limusa***

***Gorski D.P, Tavants P.V (1982). Lógica. México: Juan Grijalbo Editor.***

***Ordoñez Velasco, J,M, (2001). México:Falacias II o cómo identificar lo rebatible, Algarabía N°59, p.38-42.***