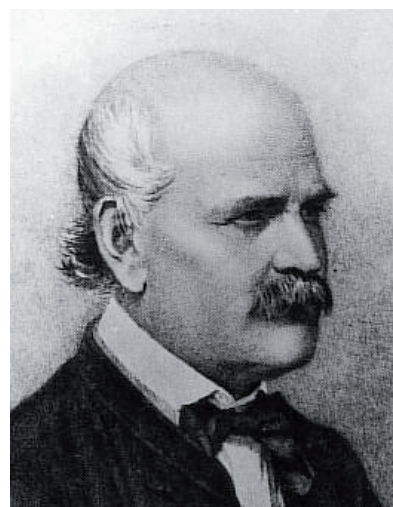


Demasiadas muertes postparto. Cómo trabaja un científico

Lee el siguiente texto y responde a las preguntas que tienes a continuación.

Demasiadas muertes postparto

En 1844, en la sección 1ª del Hospital General de Viena murieron tras el parto 260 mujeres (el 8'2% del total) como consecuencia de una enfermedad conocida como fiebre puerperal o fiebre postparto. En los dos años siguientes las muertes representaron el 6'8% y el 11'4%. Cuando en 1846 Ignaz Semmelweis fue nombrado director de maternidad del hospital quedó muy preocupado por la frecuencia de estos fallecimientos y se preguntó “¿por qué mueren tantas mujeres después de haber dado a luz sin ningún problema?”. Le intrigaba especialmente el hecho de que en otra sección de maternidad del mismo hospital (la sección 2ª) el porcentaje de muertes por la fiebre postparto era mucho más bajo: 2'3, 2'0 y 2'7% en los mismos años. ¿Por qué eran más frecuentes las muertes en la 1ª sección que en la 2ª?



Ignaz Semmelweis (1818-1865)
Imagen: <http://web.educastur.princast.es/>

Semmelweis indagó todo lo que se conocía sobre esta enfermedad, buscó en libros y revistas científicas las informaciones publicadas. La opinión más generalizada era que se trataba de epidemias de origen desconocido que en ocasiones se extendían por algunas localidades. Si fuese así, pensó el científico, ¿cómo explicar que durante años la epidemia afectase más a la sección 1ª que a la 2ª? La explicación debía ser necesariamente otra y decidió investigarla.

Supuso, inicialmente, que las diferencias podían deberse a la alimentación ofrecida a las pacientes o al cuidado con el que eran atendidas. Comprobó que la alimentación que se les daba era idéntica en ambos casos y el tratamiento recibido por las pacientes era muy similar. Así pues, ninguna de estas dos conjeturas iniciales, que denominaremos hipótesis o respuestas anticipadas al problema investigado, resultaron válidas.

Otro médico de este hospital pensó que, quizá, las muertes podrían verse favorecidas por razones psicológicas: para ofrecer los últimos auxilios a la moribunda, el sacerdote iba precedido de un acólito que hacía sonar la campanilla. El procedimiento era el mismo en las dos secciones, pero la distribución de las habitaciones hacía que mientras en la 2ª el acceso era directo, en la 1ª tenía que pasar antes por varias habitaciones y el sonido de la campanilla, supuestamente, produciría un efecto terrorífico en las pacientes haciéndolas más vulnerables a la enfermedad.

Semmelweis decidió someter a prueba esa hipótesis. Convenció al sacerdote para que no se tocara la campanilla y diera el rodeo necesario hasta llegar a la enferma sin ser observado. Así se hizo pero la mortalidad no decreció.

En 1847, un colega de Semmelweis se hirió en un dedo con un escalpelo que estaba siendo utilizado en una autopsia y murió tras una agonía en la que mostró los síntomas de la fiebre postparto. Aún se desconocía el papel de los microorganismos en este tipo de infecciones y Semmelweis supuso que el escalpelo había introducido en la sangre de su colega “algo” procedente del cadáver, que denominó “materia cadavérica”. Como él y su equipo solían atender a las parturientas después de hacer autopsias, pensó que quizá también ellas murieran como consecuencia de un “envenenamiento” similar de la sangre. Esta nueva hipótesis permitía explicar las diferencias de mortalidad entre las dos secciones ya que, en la 2ª, ni los médicos ni las demás personas que atendían a las parturientas realizaban autopsias. Si estaba en lo cierto, pensó, entonces bastará con utilizar un procedimiento que permita eliminar cualquier resto de “materia cadavérica” para que no se produzca la infección.

Una vez más, decidió someter a prueba su hipótesis. Ordenó que todas las personas que atendieran a las parturientas se lavasen antes las manos con una solución de cal clorurada. El instrumental clínico utilizado recibiría también el tratamiento químico adecuado. La mortalidad por fiebre postparto quedó reducida al 1,2 %, porcentaje inferior al de la sección 2ª. De esta manera Semmelweis validó su hipótesis y concluyó que la fiebre postparto era producida por la infección con “materia cadavérica”.

Modificado de: Pedrinaci, E., Gil, C. y Gómez, J.M. (2000): Biología y geología. 1º Bachillerato. Ed. SM, pp. 20-21.

Fuente: Hempel, C. (1981): Filosofía de la Ciencia Natural. Alianza Universidad, pp. 16-37.

Cuestionario

- 1) Toda investigación científica parte de un problema. ¿Cuál es el problema en este caso?
- 2) Haz una gráfica que represente la evolución de las muertes ocurridas entre los años 1844-46 en la primera y la segunda sección de maternidad.
- 3) Al comienzo de su investigación, Semmelweis busca información sobre la fiebre puerperal, ¿para qué lo hace? ¿Qué papel dirías que desempeña en una investigación la búsqueda de información?
- 4) Señala todas las hipótesis que va formulando Semmelweis durante su investigación. ¿Qué le hace plantear nuevas hipótesis?
- 5) Semmelweis contrasta algunas de sus hipótesis mediante la observación (simplemente ve lo que viene haciéndose). Otras, en cambio, las contrasta mediante la experimentación (introduce cambios y comprueba sus efectos). ¿Cómo fue cada una de las contrastaciones realizadas por Semmelweis?
- 6) ¿Por qué crees que aparecen entrecomillados en el texto los términos “envenenamiento” y “materia cadavérica”? ¿Cómo denominaríamos hoy ese “envenenamiento”?
- 7) Partiendo del caso descrito en el texto, haz un esquema o mapa conceptual que resuma el proceso que debe seguirse en una investigación.