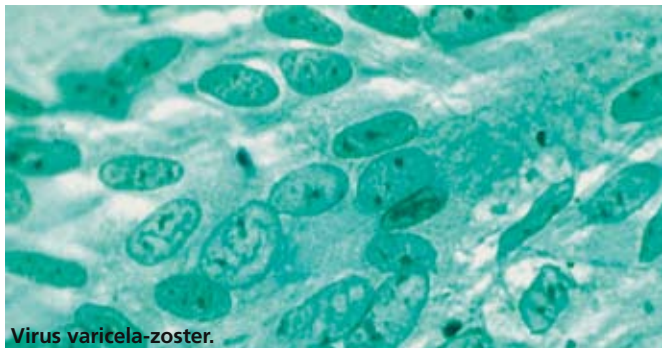


Varicela y esclerosis múltiple

Científicos mexicanos descubrieron recientemente que existe una relación entre el virus que causa la varicela y la esclerosis múltiple, enfermedad progresiva que ataca al cerebro y la médula.

La esclerosis múltiple se caracteriza por la pérdida de mielina, sustancia que rodea y protege las fibras nerviosas, y que participa en la transmisión de señales nerviosas entre neuronas. Cuando se daña la mielina, los impulsos nerviosos se distorsionan o se interrumpen. Según la zona afectada, se producirán pérdida de fuerza y movimiento en las extremidades, sensación de fatiga, pérdida de la agudeza visual y alteración de la memoria. La esclerosis múltiple es una enfermedad progresiva que se presenta entre los 20 y los 40 años. Se manifiesta en forma de periodos de actividad (ataques) y lapsos de remisión en los que los síntomas desaparecen. Hoy en día es la primera causa de discapacidad neurológica entre los jóvenes.

Julio Sotelo, del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez; Adolfo Martínez Palomo, del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, y un equipo de colaboradores comprobaron la presencia de grandes cantidades del virus varicela-zoster en el líquido cefalorraquídeo de enfermos de esclerosis múltiple en fase activa. Martínez Palomo relata que "a pesar de que se trata de pequeñas fracciones de volumen (microlitros), vimos al microscopio electrónico una enorme cantidad de virus, siempre en la fase de brote de la enfermedad". Cuando examinaron a pacientes en la fase de remisión, prácticamente no se encontraron virus y en el grupo de control, formado por personas que no padecen la enfermedad, no encontraron virus.



Virus varicela-zoster.

Estos resultados son de gran importancia porque aún se desconoce mucho acerca de la esclerosis múltiple: por qué afecta en especial a los jóvenes y a las mujeres, a las personas de raza blanca y a las que habitan en climas fríos, qué activa los brotes y qué los detiene. Pero su mayor trascendencia es que se trata de la primera vez que se encuentra evidencia de que la enfermedad tiene una relación directa con un virus.

Este hallazgo no resuelve el misterio de las causas de la esclerosis múltiple ni propone un tratamiento que la prevenga pero, en palabras de Martínez Palomo, "hemos encontrado la hebra de la madeja, el hilo que permite empezar a desenredar algo que estaba totalmente cerrado y sobre lo que no se sabía prácticamente nada". Los resultados de esta investigación fueron publicados en la revista *Annals of Neurology* en marzo de 2008 y su importancia le valió ser el tema del editorial de esa importante revista.

Error y ciencia

Uno de los grandes problemas de la ciencia es la falsa imagen que tenemos de ella. La escuela y los medios de comunicación la presentan como un método infalible que produce verdades absolutas, descubiertas por individuos superiores al común de los mortales.

Es importante romper el mito y mostrar que la ciencia real es una actividad humana como cualquiera, llevada a cabo por personas comunes. Y que cometer errores es parte de su funcionamiento normal.

Los errores en ciencia caen generalmente en dos categorías: los individuales y los colectivos. Los primeros son simplemente los que cometen los científicos en su trabajo diario, que consiste en resolver problemas científicos. Un problema científico es algún fenómeno de la naturaleza que no entendemos y queremos entender.

Lo que hace un científico para abordar un problema es generar hipótesis, intentos de explicación, y luego someterlas a prueba para ver si logran dar cuenta satisfactoriamente de los hechos (algo muy parecido a lo que hacen los detectives). Si la hipótesis resiste las pruebas, se considera útil. En caso contrario —el más común—, se desecha y se busca otra mejor.

Este proceso de prueba y error, de conjeturas y refutaciones, es lo que les permite a los científicos generar conocimiento útil, confiable, pero no absoluto ni eterno. Los errores —las hipótesis fallidas— son parte necesaria e inevitable del proceso.

Los errores colectivos en ciencia son parecidos, pero en otra escala. Se manifiestan durante las llamadas *revoluciones científicas*, cuando se descubre que una teoría (una hipótesis ampliamente aceptada por la comunidad científica) que ha permanecido vigente largos años, es en realidad errónea, y se desecha. Esto puede ocurrir por dos causas: que se haya encontrado una teoría mejor —más simple, más general—, o que hayan surgido suficientes casos en los que la teoría actual falla: es incapaz de explicar los hechos.

Estas revoluciones han ocurrido constantemente a lo largo de la historia de la ciencia. Teorías como la del flogisto (fluido inmaterial que supuestamente se liberaba de los materiales en combustión), la geocéntrica (que suponía que la Tierra era el centro del Universo), el preformacionismo (la idea de que los seres humanos existían ya en miniatura dentro del óvulo o el espermatozoide) o el vitalismo (la suposición de que lo que anima a un ser vivo es algún principio espiritual), aceptadas mucho tiempo como correctas, fueron luego descartadas.

La ciencia avanza gracias a este constante reconocimiento y aceptación de los errores que comete en su camino, y a los intentos por corregirlos. Es natural, pues se trata de una actividad humana. Si no cometiera errores, no lo sería.