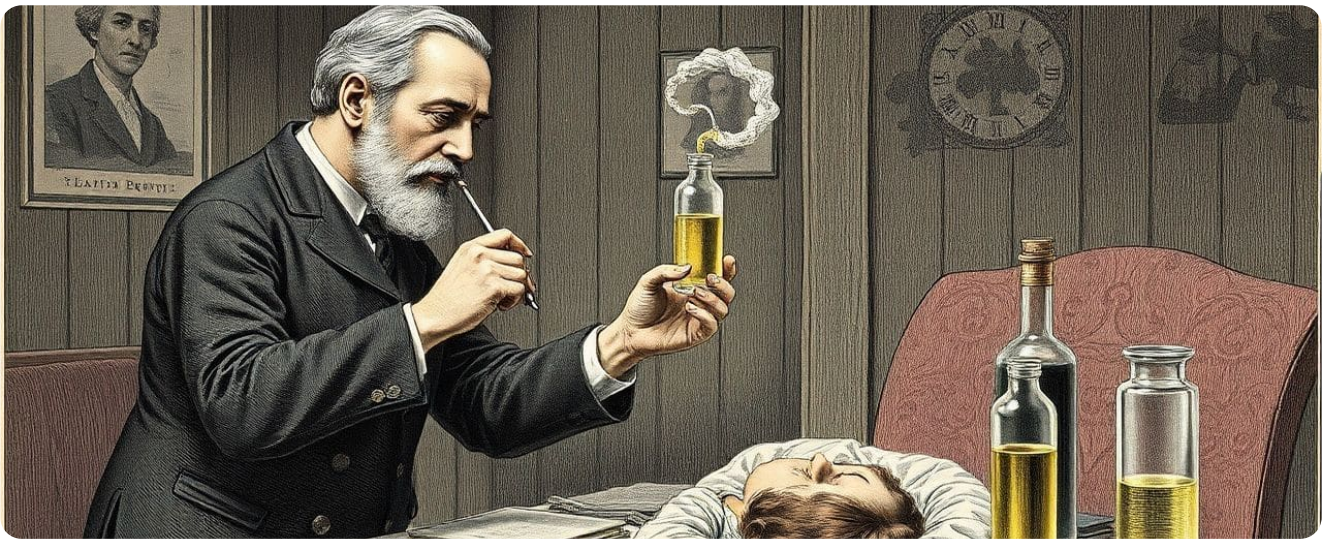
ARQUITECTOS DE LA VIDA: LA SAGA DE LOS PREMIOS NOBEL · EPISODIO 2

Emil von Behring: El suero que salvó a una generación (1901)

2 de marzo de 2026



Imaginen por un momento el Berlín de finales del siglo XIX. El invierno es crudo, pero el verdadero frío no viene del clima, sino del miedo que recorre las calles. En los hospitales infantiles, el aire es pesado y se escucha un sonido que aterra a cualquier padre: un silbido ronco y desesperado. Lo llaman 'el ángel estrangulador'. Su nombre médico es difteria, una enfermedad que convierte la garganta de los niños en un campo de batalla, asfixiándolos lentamente frente a los ojos impotentes de los médicos.

En medio de esta tragedia aparece un hombre de mirada intensa y carácter difícil: Emil von Behring. No es el típico héroe de cuento de hadas; es un médico militar obsesivo, propenso a la melancolía y profundamente frustrado por la incapacidad de la medicina de su tiempo para detener la muerte. Mientras sus colegas se limitaban a observar cómo los pulmones de los niños fallaban, Behring decidió buscar el arma secreta del enemigo. En aquel entonces, se sabía que las bacterias causaban enfermedades, pero nadie entendía cómo un microorganismo tan pequeño podía matar a un ser humano tan rápido. Era como si el invasor soltara un gas venenoso dentro del cuerpo.

Behring, trabajando en el laboratorio del legendario Robert Koch, se embarcó en una misión que parecía imposible: encontrar un 'antídoto' natural. No buscaba una planta o un mineral, sino algo que el propio cuerpo generara para defenderse. Su laboratorio estaba lleno de cobayas y conejos, y sus noches eran eternas, rodeado de tubos de ensayo y la presión de ver cómo las estadísticas de mortalidad infantil subían sin tregua. La pregunta que lo desvelaba era simple pero revolucionaria: si un animal sobrevive a la enfermedad, ¿queda algo en su sangre que pueda proteger a otros?

- La difteria mataba a casi la mitad de los niños infectados antes de 1890.
- Los tratamientos de la época eran brutales e ineficaces, incluyendo quemar las membranas de la garganta.
- Behring creía que la solución no estaba en atacar a la bacteria directamente, sino en neutralizar su veneno.

Lo que Behring descubrió en la sangre de sus animales de laboratorio cambiaría la historia de la humanidad para siempre. No solo encontró una cura, sino que inventó una forma totalmente nueva de entender la inmunidad. Pero, ¿cómo logró convertir el fluido vital de un caballo en el seguro de vida de miles de niños? ¿Y qué precio tuvo que pagar un hombre tan torturado por su propio genio para ser el primer ganador del Premio Nobel de Medicina?

La lógica del veneno: Más allá de los microbios

Para entender el triunfo de Behring, debemos entender el problema al que se enfrentaba. En la década de 1880, la teoría de los gérmenes de Pasteur y Koch estaba en pleno auge. Sabían que unos 'bichitos' invisibles causaban enfermedades. Sin embargo, con la difteria pasaba algo extraño. Los médicos encontraban las bacterias solo en la garganta, pero el paciente moría porque su corazón y sus riñones fallaban. ¿Cómo era posible? Para usar una analogía, era como si un pequeño grupo de saboteadores se quedara en la frontera de un país, pero de alguna manera lograran apagar las luces de todas las ciudades del interior.

Behring, junto con su colega japonés Shibasaburo Kitasato, sospechó que las bacterias producían una 'toxina'. Imaginen que la bacteria es un fabricante de granadas; la bacteria se queda en un lugar, pero lanza sus granadas (las toxinas) por todo el torrente sanguíneo. Si querías salvar al paciente, no bastaba con matar al fabricante; tenías que desactivar las granadas antes de que explotaran en los órganos vitales.

El nacimiento de la 'Antitoxina'

Behring comenzó a experimentar con cobayas. Les inyectaba dosis pequeñas de la bacteria de la difteria, tan debilitadas que no mataban al animal. Luego, descubrió algo asombroso: si esos animales sobrevivían, se volvían invencibles contra dosis masivas de la misma bacteria. Pero el verdadero momento 'Eureka' llegó cuando Behring tomó la sangre de un animal que ya era inmune y se la inyectó a uno enfermo. ¡El animal enfermo se curaba!

Aquí es donde entra el concepto científico que hoy conocemos como anticuerpos, aunque Behring lo llamó 'antitoxina'. Para explicarlo de forma sencilla: la sangre del animal recuperado contenía un ejército de 'guardias' especializados. Estos guardias tenían la forma exacta necesaria para atrapar y neutralizar las toxinas de la difteria. Era como tener una llave maestra que solo abría (y bloqueaba) una cerradura específica. Al transferir el suero (la parte líquida de la sangre) de un animal a otro, Behring estaba transfiriendo protección inmediata. Había inventado la sueroterapia.

Del laboratorio a las caballerizas

El descubrimiento funcionaba en cobayas, pero los humanos son mucho más grandes. Para salvar niños, Behring necesitaba galones de ese suero mágico. Las cobayas no eran suficientes. Así que Behring dio un salto de escala industrial y trasladó su experimento a los caballos. Los caballos son fábricas de sangre magníficas. Behring inyectaba a los caballos dosis controladas de toxina, y los nobles animales producían cantidades masivas de antitoxina en su sangre sin enfermarse gravemente. Una vez procesada, esa sangre de caballo se convertía en el suero que podía inyectarse a los humanos.

Sin embargo, el camino no fue fácil. Behring era un hombre perfeccionista y volátil. Se peleaba con sus superiores, sufría de depresiones profundas y estaba obsesionado con que otros científicos, como el francés Émile Roux, le robaran el crédito. Roux, de hecho, fue quien perfeccionó la técnica de producción a gran escala, pero fue Behring quien dio el primer paso conceptual.

El milagro de Navidad de 1891

La prueba de fuego ocurrió en la Navidad de 1891 en un hospital de Berlín. Una niña pequeña estaba muriendo de difteria. Su respiración era el típico silbido de la muerte. Behring, con los nervios a flor de piel, le inyectó el suero experimental derivado de ovejas. No sabía si funcionaría o si, incluso, podría matarla por una reacción alérgica. Durante horas, los médicos esperaron. Y entonces, ocurrió el milagro: la fiebre bajó, la membrana grisácea que bloqueaba su garganta comenzó a desprenderse y la niña volvió a respirar con normalidad. Fue la primera vida humana salvada por la ciencia de los anticuerpos.

La gloria y el primer Nobel

En 1901, cuando se entregó el primer Premio Nobel de Fisiología o Medicina de la historia, no hubo dudas. Emil von Behring fue el elegido. Se le reconoció por abrir un camino nuevo en la ciencia médica y por poner en manos del médico un arma victoriosa contra la enfermedad y la muerte. Su trabajo no solo salvó a la generación de esa época, sino que sentó las bases de la inmunología moderna. Cada vez que recibimos una vacuna o un tratamiento de anticuerpos hoy en día, estamos usando la tecnología que Behring soñó en su laboratorio lleno de conejillos de indias.

Un héroe humano y complejo

A pesar de su éxito, Behring no encontró la paz. Pasó gran parte de su vida adulta entrando y saliendo de sanatorios por su salud mental. Se hizo inmensamente rico gracias a sus patentes, fundando la empresa que hoy conocemos como CSL Behring, pero siempre se sintió incomprendido. Su historia nos recuerda que los grandes avances de la humanidad a menudo vienen de personas profundamente imperfectas, cuya obsesión es su mayor carga y su mayor regalo para el mundo.

Emil von Behring nos enseñó que nuestro propio cuerpo (o el de otros seres vivos) tiene la capacidad de fabricar la medicina más perfecta que existe. Su 'suero' fue el precursor de las vacunas modernas que hoy han erradicado casi por completo enfermedades que antes eran sentencias de muerte. La próxima vez que pienses en la medicina como algo frío y tecnológico, recuerda el silbido de los niños en Berlín y al médico que decidió que el 'ángel estrangulador' no ganaría la batalla.