

Alexander Fleming

Alexander Fleming nació el 6 de agosto de 1881 en Lochfield Darvel (Escocia). Con 13 años, tras la muerte de su padre, marcha a Londres junto con un hermanastro y su hermano John, ambos estudiantes de Medicina.

A los 20 años, gracias a una pequeña herencia que le permite dejar de trabajar, decide estudiar Medicina y, tras una prueba de admisión, logra una plaza en el St. Mary's Hospital Medical School de Paddington, de Londres, centro al que estuvo vinculado profesionalmente durante toda su vida.

Fleming desarrolló importantes investigaciones en los campos de la bacteriología, la quimioterapia y la inmunología.

En su época de estudiante obtuvo diversas menciones y premios, y en 1906 supera el examen final y es admitido en el Royal College de Cirujanos de Inglaterra, aunque apenas ejerció esta profesión, ya que muy pronto entró en el laboratorio de vacunaciones del St. Mary's Hospital.

En 1921 pasa a ser director suplente de este laboratorio.

En 1922 descubrió la lisozima, un antiséptico presente en las lágrimas, las secreciones corporales, la albúmina y ciertas plantas.

En 1928 gana la Cátedra de Bacteriología de la Universidad de Londres.

En 1933 asume la dirección del Institute of Pathology and Research.

En España

Un poco antes de la primavera de 1944, un ingeniero coruñés y una niña madrileña de 9 años esperaban la llegada de la penicilina como única posibilidad de salvar sus vidas. Por distintos caminos y desde diferentes lugares, las ampollas con el antibiótico llegaban a su destino el mismo día y fueron aplicadas a los enfermos.

El 10 de marzo de 1944, con dos horas de diferencia, se administraron las dos primeras dosis de penicilina en España.

Las tropas norteamericanas que ocupaban un puerto del Norte de Africa enviaron 40.000 unidades de penicilina a través de Gibraltar rumbo a Galicia, donde fue aplicada por Rafael Fernández, médico del sanatorio San Nicolás, de La Coruña.

El antibiótico que recibió Amparo Peinado, la niña de Madrid, salió de Río de Janeiro en avión. A pesar de la urgencia con que se trasladó la medicación, en ambos casos ninguno de los pacientes logró salvar la vida.

En esos momentos, uno de los mayores retos que se les planteaba a los científicos era lograr aumentar la producción del fármaco para responder a la enorme demanda que existía.

El descubrimiento de la penicilina:

En 1928, trabajando sobre la influencia de los virus, observó que se había desarrollado moho de forma accidental en el plato de cultivo de los estafilococos y que, además, éste había creado un círculo a su alrededor libre de bacterias. Esta casualidad le inspiró para experimentos posteriores en los que observó cómo el cultivo del moho prevenía el crecimiento de estafilococos. A esta sustancia activa

Fleming la bautizó como penicilina, por haberla encontrado en el hongo *Penicillium notatum*. Esta aportación le valió el máximo galardón de la Medicina en 1945, compartido con Sir Howard Florey y Ernst Chain. En un principio Fleming habló de jugo de moho y en 1929 utilizó por primera vez la denominación de penicilina, nombre que empleó cuando publicó su primer informe sobre sus hallazgos en el *British Journal of Experimental Pathology*. El informe apareció el 10 de mayo de 1929 con el título Sobre la acción antibactericida de los cultivos de *Penicillium*.

Aunque consciente de su hallazgo, en un primer momento se mostró cauto y sólo comentó que la sustancia por él descubierta parece que tenía algunas ventajas sobre los antisépticos conocidos, demostrando que actúa con una alta eficacia contra las bacterias generadoras de pus y contra los bacilos de la difteria.

Se trataba probablemente de un antiséptico eficaz que podía administrarse superficialmente o en forma de inyección, en los casos de infecciones producidas por microorganismos sensibles a la penicilina.

A pesar de haber descubierto una sustancia capaz de combatir las infecciones bacterianas, Fleming y sus colaboradores no lograron aislar la penicilina, el primer medicamento antibacteriano.

El Prontosil lo desarrolló el químico Gerhard Domagk en 1935.

La penicilina en estado puro la produjeron en 1940 Ernst Boris Chain y Howard Walter Florey.

Realmente, el fármaco empezó a utilizarse masivamente en la Segunda Guerra Mundial, y gracias a ella se han salvado muchas vidas.

Al estallar la I Guerra Mundial Fleming se convirtió en Capitán del Cuerpo Médico del Ejército, actividad por la que fue condecorado en diversas ocasiones. Una vez concluida la contienda (1918) volvió a Santa María donde tres años más tarde llegó a ser suplente de laboratorio.

Posteriormente escribió numerosos tratados de bacteriología, inmunología y química, en los que hizo las primeras descripciones de la lisozima y penicilina. No obstante, ante la incapacidad química para aislar la sustancia abandonó sus trabajos.

Fleming fue nombrado sir en 1944.

En 1945 compartió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina con los científicos británicos Howard Walter Florey y Ernst Boris Chain por sus contribuciones al desarrollo de la penicilina.

Murió el 11 de marzo de 1955.

ACTUACION. Al igual que cualquier otro antibiótico, la eficacia de la penicilina depende de que exista la cantidad suficiente de este medicamento en el lugar exacto en el que se concentran las bacterias que causan la enfermedad. Cuando la penicilina entra en contacto con el foco de infección, actúa contra la pared de la célula bacteriana, causando su ruptura.