

Universidad del Sureste.

Campus Tuxtla Gutiérrez.

Iris Rubí Vázquez Ramírez.

Lic. En medicina humana.

Segundo semestre.

“Louis Pasteur”.

Antropología médica.

Dr. Samuel Esaú Fonseca Fierro.

Miércoles 17 de marzo del 2021

Louis Pasteur.



Louis Pasteur nació en Dole, Francia el 27 de diciembre de 1822, donde transcurrió su infancia. De joven, no fue un estudiante prometedor de las ciencias naturales; demostraba mayor interés en el área artística de la pintura. Su padre lo mando a la Escuela Normal Superior de Paris, pero allí no duro mucho tiempo ya que regreso a su tierra natal, sin embargo, retorno al siguiente año. Estudio química bajo la dirección de Dumas y Balard, y en 1847 se doctoro en física y química. Al año siguiente surgiría su investigación sobre el ácido tartárico, descubriendo que había cuatro clases de ácidos tartáricos y no dos y a continuación sobre el paratartarico, le llevo a formular una teoría sobre la disimetría molecular; creía haber descubierto una línea de demarcaciones entre las sustancias orgánicas elaboradas por seres vivos. En 1848 fue nombrado profesor de física y química en el Liceo de Dijon, y tres meses después, suplente en la cátedra de química de la Universidad de Estrasburgo, cátedra de la que sería titular en 1852, para pasar después a la Universidad de Lille como profesor de química y decano de la Facultad de Ciencias. Decidió casarse con la hija del decano de la Facultad; sin saber si era correspondido, le escribió una carta, seguro de despertar su amor. Ella aceptó y llegó a ser una de las esposas más célebres y más sufridas, y, en cierto modo, también una de las más felices.

Con una orientación principalmente práctica, encaminada a resolver algunas dificultades con que topaban las industrias vinícolas y cerveceras de la región, Louis Pasteur emprendió en Lille sus conocidos estudios sobre la fermentación. Sus investigaciones le llevaron a corroborar, por un lado, la idea de que las levaduras eran las responsables de la producción de alcohol en la fermentación, y por otro, a descubrir que la producción en el proceso de fermentación de ciertos ácidos y sustancias indeseables (que agriaban el vino o la cerveza) era debida a la acción de microorganismos como las bacterias. Pasteur resolvió el problema con el simple método de someter a altas temperaturas las soluciones azucaradas iniciales; se eliminaba con ello las bacterias, evitando así la acidificación del producto final.

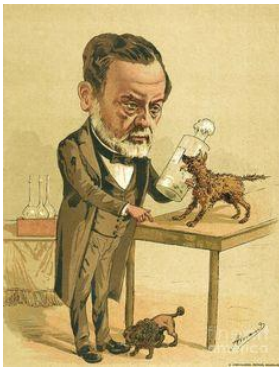
Utilizo este mismo método en la conservación de los alimentos: calentando la leche a alta temperatura antes de embotellarla, se destruyen las bacterias patógenas que pueda contener y se impide su fermentación sin alterar su estructura ni sus componentes, llamándolo pasteurización, favoreciendo el crecimiento de la industria agroalimentaria. Posteriormente, se mudó a París, para cumplir con el cargo de director del departamento de ciencias de la École Normale y a continuación como titular de la cátedra de química de la Facultad de Ciencias de la Universidad. Allí, en áspera lucha con el biólogo francés Félix Pouchet y los fisiólogos teologizantes, desarrolló su gran batalla contra la generación espontánea. La antigua idea de que algunos seres vivos no derivan de la reproducción de otros, sino que se forman espontáneamente, se basaba en una observación empírica inexacta.

Las investigaciones sobre la fermentación habían llevado a Pasteur a preguntarse si aquellos microorganismos que intervenían en la misma se formaban de manera espontánea o procedían del entorno. Para resolver la cuestión, ideó un experimento consistente en introducir material nutritivo esterilizado mediante calor en diversos recipientes; todos ellos fueron sellados para impedir la contaminación por el aire local. Los resultados fueron inequívocos: en los recipientes en los que se introducía aire húmedo se producía una rápida putrefacción de la materia orgánica; en cambio, en los recipientes donde el aire introducido contenía poca humedad, prácticamente no había alteración de la materia original. Pasteur dedujo que el aire está cargado de gérmenes de microorganismos que se desarrollan en contacto con la materia orgánica en las condiciones ambientales adecuadas. Después de esto y por corto tiempo trabajó tranquilamente en su laboratorio de París, no teniendo nada urgente que salvar por el momento, hasta que un cierto día de 1861 el Destino llegó a su puerta y llamó: el Destino disfrazado de Dumas, su viejo profesor, le visitaba para rogarle se convirtiera de hombre de ciencia, en médico de gusanos de seda. Pasteur analizó en profundidad el problema y logró determinar que la afección era causada por unos corpúsculos microscópicos que aparecían en la puesta efectuada por las hembras enfermas; seleccionando y criando huevos libres de la plaga, las explotaciones lograron salvarse del desastre. De este modo fue corroborando su intuición de que muchas enfermedades eran debidas a infecciones de microorganismos patógenos, y se encontraba ya en situación de enunciar los principios de la patología microbiana.



Llegó así a establecer, la llamada teoría microbiana o germinal de las enfermedades, según la cual muchas de éstas se deben a la penetración en un cuerpo sano de microorganismos patógenos. Pese a la incompreensión que suscitó, los resultados de sus ulteriores investigaciones acabarían avalando su hipótesis. Louis Pasteur orientó su actividad hacia el estudio de las enfermedades contagiosas (partiendo del supuesto de que eran debidas a gérmenes que pasaban de un organismo a otro), logrando no sólo confirmar su teoría, sino también desarrollar la vacunación como método preventivo. Conocida desde antiguo, el mecanismo de la vacunación es simple: estimular el sistema inmunitario exponiéndolo al microorganismo responsable de una determinada enfermedad, a fin de que en el futuro pueda responder de inmediato ante una eventual infección. Sin embargo, su aplicación práctica hubo de enfrentarse a obstáculos insalvables; al no haber un modo seguro de regular la fuerza infecciosa de los extractos, a menudo se causaba la enfermedad que se pretendía prevenir. En 1879, mientras realizaba experimentos con pollos afectados por el cólera de las gallinas, Pasteur advirtió que unos animales infectados con un cultivo conservado en malas condiciones, y por tanto deteriorado, quedaban protegidos frente a la enfermedad; había descubierto que, en determinadas condiciones, los gérmenes resultaban menos patógenos, pero que al inocularlos en un individuo sano daban igualmente lugar a una respuesta defensiva que protegía contra los gérmenes virulentos. En 1881 inició sus estudios acerca del

carbunco, una enfermedad que causaba estragos en el ganado lanar. Pasteur descubrió el bacilo responsable de la enfermedad y llevó a la práctica la idea de inducir una forma leve de la misma en los animales, inoculándoles bacilos debilitados para inmunizarlos contra ataques de variedades más agresivas. Preparó la vacuna y resultó un éxito: todas las ovejas en las que se habían inoculado bacilos débiles resistieron el contagio de los bacilos letales; y todas las no vacunadas perecieron. La continuación de sus investigaciones le permitió desarrollar la vacuna para prevenir la rabia, una enfermedad contagiosa también llamada hidrofobia en el hombre y contra la que no existía paliativo alguno, resultando casi siempre mortal. Después de largos estudios y experimentos ensayados desde 1880, encontró un método seguro para atenuar el virus: inocular la enfermedad en conejos y, tras su muerte, someter a desecación las médulas de los conejos, de las que podían obtenerse extractos cada vez menos virulentos a medida que avanzaba el tiempo de desecación. La efectividad de esta vacuna, su última



gran aportación en el campo de la ciencia, se probó con éxito el 6 de julio de 1885 en un niño alsaciano de nueve años, José Meister, que había recibido catorce mordeduras de un perro rabioso y que, gracias a un paciente tratamiento de diez días, no llegó a desarrollar la enfermedad. Este éxito espectacular tuvo una gran resonancia, así como consecuencias de orden práctico para Pasteur, quien hasta entonces había trabajado con medios más bien precarios. Murió en 1895, en una modesta casa próxima a las perreras donde conservaba los perros rabiosos; en Villeneuve l'Etang, en las afueras de París.

Su fin fue el de un católico ferviente, el de un místico, tal como lo había sido toda su vida: un crucifijo en la mano y con la otra estrechaba la de madame Pasteur, su colaborador más paciente, más oscuro, más importante. En torno del lecho se agrupaban Roux, Chamberland y otros investigadores a los que había inspirado; hombres que habrían arriesgado la vida ejecutando fantásticas correrías contra la muerte, y que, de ser posible, hubieran dado sus vidas ahora, para salvar la del maestro.