

EPIDEMIAS Y PANDEMIAS EN LA HISTORIA: CAUSAS Y CONSECUENCIAS



I PARTE

DR. CARLOS A JAVIER

INTRODUCCIÓN

Los antropólogos consideran que hace unos dos millones de años emergió el *Homo erectus*, nuestro primer ancestro de cerebro grande y posición erecta que aprendió a usar utensilios de piedra y el fuego y eventualmente a desarrollar el habla. Este pionero paleolítico comenzó a migrar hace un millón de años de su origen en África, hacia Asia y Europa y una línea directa de su descendencia – *Homo sapiens*– se originó unos 150,000 a 300,000 años antes de la era cristiana.

La Paleopatología nos demuestra que la enfermedad en ese período resultaba mayormente de lesiones traumáticas y que su vida era corta. Fueron otras circunstancias las que expusieron a sus descendientes a los agentes patógenos que causaron las enfermedades infecciosas. Las diferentes civilizaciones trataron de dar una explicación a estas patologías, atribuyéndolas a diversos factores sobrenaturales.

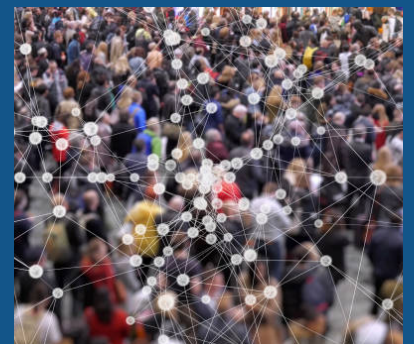
Entre más se diseminaron los humanos por el mundo, más fueron siendo colonizados por agentes capaces de causarles daño, incluyendo helmintos, artrópodos y microorganismos y las enfermedades infecciosas surgieron como una patología social. Por miles de años hubo un amplio territorio para dispersarse como nómadas y nuestros ancestros se mantenían prácticamente libres de pestilencias. Fue hasta hace unos 10 a 12 mil años, al final de la última época de hielo y con la invención de la agricultura, que el humano comenzó a establecerse en lugares fijos, a formar comunidades y al rodearse de animales domesticados comenzaron a volverse pastores, lo que constituye la revolución neolítica.

Muchas enfermedades infecciosas se originaron por la proximidad de animales y la presencia de vectores; la formación de sociedades facilitó la transmisión directa de agentes patógenos, tanto de animales a humanos como entre humanos. Todavía hoy, alrededor de 60% de las infecciones provienen de animales en forma directa o indirecta. La formación de grupos sedentarios y la necesidad de almacenamiento de agua y alimentos crearon nichos para la proliferación de agentes patógenos en el ambiente doméstico.

La historia relata muchos ejemplos de epidemias desde los tiempos más remotos. Los registros más antiguos son imperfectos y a menudo la magnitud y significado de esos eventos no están muy claros, y hasta se ha llegado a decir que muchas de las descripciones encontradas en textos antiguos son exageraciones, pero la historia de las epidemias ha sido motivo de numerosas narrativas a lo largo de los siglos.

EPIDEMIA

El término epidemia deriva del griego epi = sobre y demos = pueblo y se define como una enfermedad temporal, transitoria o más duradera, generalmente infecciosa, que ataca al mismo tiempo y en la misma región geográfica a un gran número de personas. Cuando se extiende a muchas regiones o países, se convierte en una pandemia, del griego pan = todo y demos = pueblo. Usualmente las epidemias infecciosas ocurren cuando un microbio afecta una población que carece o tiene muy poca inmunidad contra el mismo y se han dado las condiciones para su diseminación.



Las epidemias, así como otras catástrofes como las guerras y los desastres naturales, en muchos casos han cambiado el curso de la historia. Se ha tratado de asignar una etiología a las epidemias más antiguas, lo cual ha sido en gran parte un esfuerzo infructuoso, sin embargo, las descripciones clínicas, los hallazgos paleopatológicos y recientemente los estudios de remanentes arqueológicos por métodos genéticos moleculares han logrado algunas aproximaciones.

Una característica importante de las epidemias es la relación del parásito (hablando biológicamente), sea este un virus, bacteria, protozoo, etc., con la población afectada. Desde el punto de vista evolucionario, la interacción prolongada entre microorganismos y seres humanos a través de muchas generaciones crea un patrón de adaptación mutua que permite a ambos sobrevivir en muchos de los casos.

Sin embargo, desde el punto de vista ecológico

podemos decir que muchos de los microorganismos que causan las enfermedades más letales son aquellos que no se ajustan a su desempeño como "parásitos", este ajuste puede llegar a tomar largos períodos de tiempo y el proceso de adaptación es más complejo cuando además del humano hay otros hospedadores alternos.

Las vías de transmisión de los agentes que causan las epidemias pueden ser muy variadas: vehículos directos como el agua y los alimentos, agentes vectores de muchos tipos, en particular artrópodos como mosquitos, moscas, chinches, piojos, pulgas, etc., y muy importante la transmisión de persona a persona por vía aérea o por contacto personal, incluyendo el contacto genital, son determinantes para desarrollar el curso de una epidemia. Como ya se mencionó, más de la mitad de las infecciones en humanos se originan en animales y algunas pueden alcanzar proporciones epidémicas.

Las mayores epidemias de la historia, asociadas con alta mortalidad, de las cuales hay documentación son las siguientes:

	Período	Región	Muertes
Plaga de Atenas	430-425 AC	Atenas	100,000
Plaga Antonina	165- ~180	Roma	5 a 10 millones
Plaga de Justiniano	541-542	Oriente medio y Europa	15-100 millones
Viruela en Japón	735-757	Japón y vecinos	2 millones
Peste bubónica	1346-1353	Europa, Asia	75-200,000 millones
Viruela en América	1519-1520	México	5 a 8 millones
Plaga de Cocoliztli	1545-1548	México	5 a 15 millones
Peste italiana	1629-1671	Italia	1 millón
Peste Napolitana	1656-1658	Italia	1 millón
Peste Pérsica	1772-1775	Persia (Irán)	2 millones
III Pandemia de cólera	1846-1860	Mundial	> 1 millón
III Pandemia peste bubónica	1855-1960	Mundial	12-15 millones
Influenza	1899-1890	Mundial	1 millón
Influenza	1918-1920	Mundial	17-100 millones
Tifus en Rusia	1918-1922	Rusia	2.5 – 5 millones
Influenza (Gripe asiática)	1957-1958	Mundial	1 – 4 millones
Influenza (Gripe de Hong Kong)	1968-1969	Mundial	1 – 4 millones
Pandemia VIH/SIDA	1981 – presente	Mundial	> 35 millones
Covid-19	2019 - presente	Mundial	...

EPIDEMIAS Y PANDEMIAS EN LA HISTORIA: CAUSAS Y CONSECUENCIAS

Las Epidemias de la Antigüedad

Existen textos babilónicos, egipcios, hindúes y chinos, que relatan la aparición de epidemias varios milenios antes de la era cristiana, atribuidos al "dios de la pestilencia". Los textos bíblicos describen las plagas de Egipto en el libro del Éxodo, cuyas descripciones pueden estar basadas en narraciones orales y tener una base histórica. Varios pasajes de la Biblia dan evidencia que los escritores del viejo testamento, cuando lo escribieron, en su forma actual, entre 1000 y 500 años antes de Cristo, estaban muy familiarizados con la posibilidad de brotes de enfermedad letal, e interpretaron dichas epidemias como actos de Dios. No hay forma de identificar con precisión la naturaleza de esas enfermedades infecciosas. A continuación, algunos ejemplos.

La plaga de Atenas: Aunque hay evidencia arqueológica de que hubo epidemias que causaron alta mortalidad hasta 5000 años antes de la era cristiana, los historiadores usualmente parten de la epidemia que azotó Atenas entre 430 y 425 AC, causando unas 100,000 muertes, que representaba un poco más de la cuarta parte de la población de esa ciudad. Dicha epidemia ocurrió en el período de la Grecia clásica. Para entonces ya habían pasado las guerras de Grecia contra el imperio persa, sin embargo, los dos estados ciudad más preminentes, Atenas y Esparta, se involucraron en un conflicto armado conocido como las guerras del Peloponeso, cuyo final marcó el término de la época de oro de Grecia, donde destacaron Pericles (quien murió durante la epidemia), Heródoto, Tucídides e Hipócrates. Menos de un siglo más tarde, Atenas y Esparta sucumbieron ante el reino de Macedonia, liderado por Filipo II y su hijo Alejandro Magno (330-323 AC).

Tucídides fue uno de los grandes historiadores de la antigua Grecia, era casi contemporáneo de Heródoto, pero a diferencia de éste, sus escritos eran sobre temas actuales y en su relato sobre las guerras del Peloponeso, describió una epidemia en el segundo año de la guerra. Se cree que dicha plaga se originó en Etiopía y se extendió a Egipto, llegando en los barcos que atracaban en Pireo (Pyraeus), el puerto de acceso a Atenas y fuente del abastecimiento de sus alimentos. Se han sugerido hasta treinta enfermedades diferentes como causa de la epidemia, siendo la fiebre tifoidea una de las más probables.

La Plaga Antonina: Desde el inicio de la época imperial de Roma en el año 31 AC, unos 70 emperadores tomaron las riendas del gobierno romano durante los siguientes cuatro siglos. En el año 395 DC, el imperio se dividió en Imperio de Occidente, basado en Roma, que duró hasta 476 DC y el Imperio de Oriente, basado en Bizancio (Constantinopla) que duró hasta 1453, casi mil años más, hasta que fue conquistado por los turcos del Imperio Otomano.



Plaga Antonina
165-180

Los síntomas más comunes descritos por Galeno, fiebre, diarrea, vómitos, sed, inflamación de garganta y tos. La diarrea parecía negruzca, lo que sugería hemorragia gastrointestinal. La tos produjo un mal olor en el aliento y exantema, erupciones cutáneas o sarpullido, en la totalidad del cuerpo que se distingue por pápulas o erupciones rojas y negras. Según esta descripción de Galeno, los investigadores modernos han llegado a la conclusión de que la enfermedad que afectaba al imperio probablemente era la viruela.

Pintura "The Plague in Rome" por Jules Elie Delaunay, 1869. El artista se inspiró en un pasaje de la 'Leyenda dorada' de Jacobus de Voragine del siglo XIII, que describe cómo la venganza divina trajo una plaga a Roma.

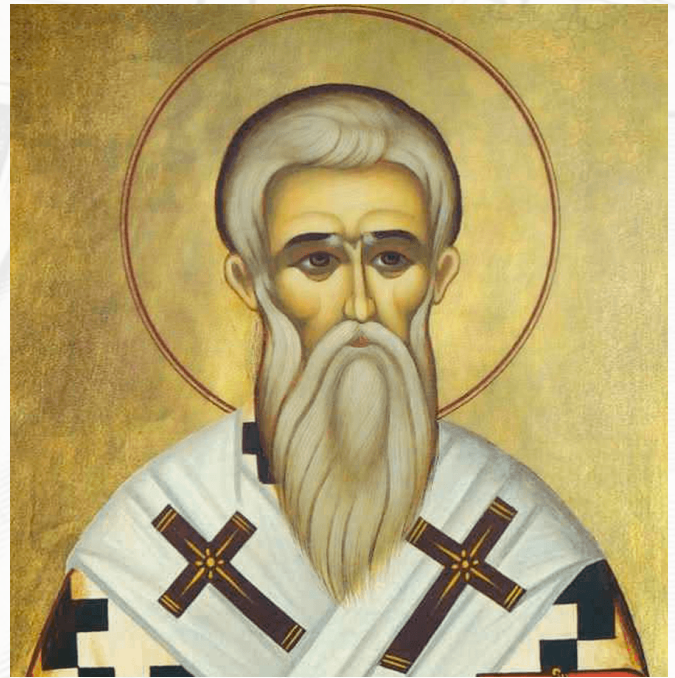
Los emperadores de occidente formaban dinastías, una de las cuales, llamada la dinastía Antonina tuvo su poder en el segundo siglo DC, y uno de los más notables emperadores de esta dinastía fue Marco Aurelio Antonino, que ocupó el trono de 161 a 180 DC. Durante su mandato, se desató la epidemia en el año 165 DC, que había sido introducida por sus legiones que regresaban de campaña en el oriente medio y la Mesopotamia, dicha epidemia no solo afectó las regiones aledañas a Roma, sino que se extendió hasta los pueblos germánicos y gálicos.

La Plaga Antonina, como se le conoce, causó entre 5 y 10 millones de muertes, fue descrita por Galeno, un médico de origen griego que se había establecido en Roma y por ello también se le llama la Plaga de Galeno. Cuando apareció la epidemia, Galeno abandonó la ciudad, pero el emperador lo hizo regresar a Roma donde murió durante la epidemia. La causa de esta epidemia es indefinida, pero se sospecha que pudo haber sido viruela o sarampión.

De acuerdo con un historiador, la plaga Antonina está conectada con epidemias que ocurrieron en China en 146-168 y 168-189, que fueron descritas en forma muy exacta por el historiador chino de la época Ge Hong como lo que hoy conocemos como viruela. Ya para entonces, los romanos tenían sujetos que visitaban la corte china.

Nuevos brotes aparecieron en Roma en el período 251-266 con mayor mortalidad que la anterior. Se citan cifras hasta de 5000 muertos diarios.

La Plaga de Cipriano: En lo que es hoy Túnez, en el norte de África, los fenicios fundaron una ciudad- estado alrededor del año 814 AC, era una de las ciudades más ricas y poderosas de la antigüedad y el centro de mucha actividad comercial y marítima, su hegemonía política se extendió al resto del norte de África, Iberia y las islas del mediterráneo. Su rivalidad con la República Romana culminó en las guerras púnicas (264-146 AC). Los romanos destruyeron y refundaron la ciudad de Cartago, una ciudad densamente poblada y urbanizada dedicada al comercio y donde el emperador Augusto centró la administración de la provincia romana de África.



Cipriano. c. 200 - 258

La Peste de Cipriano tuvo por origen Egipto y se desarrolló entre los años 249 y 270 d.C. en la cuenca del Mediterráneo, difundiéndose hasta ciudades como Roma y Cartago. Fue narrada principalmente por cristianos en una época de persecución, y cargando la descripción con un tono edificadamente religioso. En su texto *De Mortalitate* (*De la mortalidad*), Cipriano da detalles de la sintomatología y el impacto general de la epidemia.

Durante el mandato del emperador Valeriano en 250 DC, se desató en Cartago una epidemia cuya atención médica fue organizada por el obispo Cipriano, quien como cristiano fue perseguido y eventualmente decapitado en 258 DC. La epidemia se había originado en Etiopía y Egipto y la enfermedad se caracterizaba por fiebre, vómitos, diarrea, dolor de la garganta y gangrena de manos y pies, duró 16 años y el número de muertes sobrepasó al número de sobrevivientes.

No se conoce la causa de la enfermedad, pero se sospecha que pudo haber sido ocasionada por sarampión o por un Filovirus, posiblemente Ébola.

La plaga de Justiniano: El Imperio Romano de Oriente, más conocido como Imperio Bizantino, fue la continuación del Imperio Romano en sus provincias del este, anteriormente había sido la colonia griega de Bizancio. Uno de sus grandes emperadores fue Justiniano (527-565 DC).

Entre los años 541 y 542, con recurrencias hasta el año 750, se desató una plaga cuyo epicentro fue la misma ciudad de Constantinopla, de donde se extendió hacia el norte y hacia el sur afectando tres continentes, Asia, África y Europa.

Retrospectivamente se puede asegurar que la epidemia fue causada por *Yersinia pestis*, el reservorio las ratas negras y el vector las pulgas de las ratas, cuyo hábitat preferido eran los barcos que transportaban las mercancías desde la China, la India y Egipto. Se estima que murieron en esa época entre 25 y 100 millones de personas, lo cual representaba de 20 a 40 % de la población del mediterráneo oriental. El cuadro clínico era típicamente peste bubónica, que se caracterizaba por fiebre aguda acompañada de la aparición de ganglios linfáticos agrandados en las axilas y la región inguinal y un cuadro séptico que llevaba rápidamente a la muerte.

La enfermedad fue inicialmente informada por el historiador bizantino Procopio de Caesaria en 541, quien relata que se contaban hasta 10,000 muertos diarios en la ciudad, lo cual es dudoso, pero no se puede comprobar. La plaga de Justiniano es la primera epidemia de peste bubónica registrada históricamente, tanto en base a su descripción clínica como por la demostración del ADN de la bacteria encontrado en restos humanos de tumbas antiguas.

Epidemia de Viruela en Japón 735-737:
Tradicionalmente Japón se había mantenido como una nación encerrada por siglos, pero el aumento del contacto con el continente asiático condujo a la aparición de brotes de enfermedad infecciosa cada vez más frecuentes.

En el año 735 apareció en la ciudad de Dazaifu en el norte de Japón, una enfermedad que por su descripción se trató de viruela, que ostensiblemente había sido llevada allí por pescadores que la habían adquirido en la península coreana. La enfermedad altamente transmisible se diseminó rápidamente por el territorio japonés, causando muchas muertes y el abandono de los cultivos, lo que condujo a una hambruna.

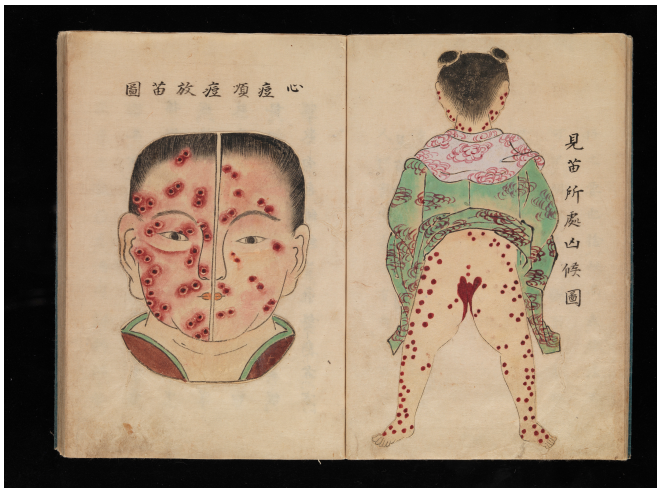
El gran impacto de la pandemia condujo a las autoridades a suspender los impuestos en todo el territorio y en los años subsiguientes a decretar una reforma agraria para que las personas pudieran sembrar. Todos los niveles de la sociedad fueron afectados. En los años posteriores a esta epidemia, Japón continuó sufriendo brotes epidémicos de viruela hasta que a comienzos del segundo milenio se volvió endémico en la población y menos devastador.



Plaga de Justiniano
541... 750 DC

Durante el reinado del emperador Justiniano I (527-565 d.C.), tuvo lugar uno de los peores brotes de la plaga, que se cobró la vida de millones de personas. La plaga llegó a Constantinopla en 542 EC, casi un año después de que la enfermedad hiciera su primera aparición en las provincias exteriores del imperio. El brote continuó extendiéndose por todo el mundo mediterráneo durante otros 225 años, y finalmente desapareció en 750 d.C.

Pintura "La peste en Ashdod" por Nicolas Poussin, 1631, en el Museo del Louvre, París



Epidemia de Viruela en Japón

La epidemia de viruela en Japón en el siglo VIII fue la primera que se registró allí y fue la más grave. Como la mayoría de las víctimas eran niños, los libros de consejos médicos japoneses incluían instrucciones para laicos sobre cómo proteger a sus hijos de la viruela.

Ilustración en acuarela de una obra japonesa sobre la viruela titulada "Toshin seiyo" (Los fundamentos de la viruela) por Kanda Gensen. Texto por Dr. Enokimoto Gensho.

La plaga de Cocoliztli. A diferencia de la viruela, enfermedad con la cual los europeos que vinieron al nuevo mundo en el siglo XVI estaban familiarizados, en 1545 apareció en México una nueva plaga que alcanzó a matar entre 5 y 15 millones de personas, se le llamó la plaga de Cocoliztli, nombre que deriva del náhuatl que significa peste o pestilencia. Era una enfermedad de corta duración cuyo curso duraba de tres a cuatro días y se caracterizaba por fiebre, sed intensa, lengua seca que se volvía negra, al igual que el color de la orina, que mostraba apariencia oscura, de color verde a negro. Los pacientes mostraban ictericia, sangrados y nódulos retroauriculares. La enfermedad se diseminaba más en las tierras frías y altas y casi ausente en las planicies costeras, afectando más a la gente joven y nativa que a los colonos españoles.

En retrospectiva se cree que la enfermedad era una zoonosis y los agentes que más se sospecha pudo haber sido la causa son un Hantavirus, aunque no hay evidencia de que haya ocurrido afectación de los pulmones, un Flavivirus o un Arena virus. La aparición de sangrados sugiere que haya sido una fiebre hemorrágica viral. Otras posibilidades son leptospirosis y fiebre paratifoidea

Independientemente de estas teorías, hay acuerdo de que se trataba de una enfermedad autóctona y que en forma consistente se presentaba en épocas de sequía. La enfermedad reapareció en 1576 exterminando casi el resto de la población indígena de México.



Plaga de Cocoliztli

Ilustración que aparece en el folio 54 del Libro XII del Códice Florentino, el compendio de materiales e información del siglo XVI sobre la historia azteca y nahua recopilado por Fray Bernardino de Sahagún.

En nuestra segunda entrega conoceremos sobre los agentes etiológicos implicados en las pandemias más importantes que afectaron el mundo a lo largo de la historia.