



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

TEMA:

“Las grandes epidemias que han azotado a la humanidad a lo largo de su historia”

AUTOR:

Dr. Fuentes Avilés Ángel Sebastián

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de
MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**

TUTOR:

Dr, Gómez Landires Eduardo Alfredo, PhD

**Guayaquil, Ecuador
20 de marzo del 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por el Doctor Ángel Sebastián Fuentes Avilés como requisito para la obtención del título de **Magíster en Salud Pública**.

TUTOR

Doctor Eduardo Alfredo Gómez Landires, PhD

DIRECTOR DE LA MAESTRÍA

Doctor Wilson Ricardo Cañizares Fuentes, PhD

Guayaquil, 20 de marzo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Doctor Ángel Sebastián Fuentes Avilés

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **“Las grandes epidemias que han azotado a la humanidad a lo largo de su historia”** previo a la obtención del título de **Magíster en Salud Pública** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas constantes en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 20 de marzo del 2023

EL AUTOR

f. _____

Doctor Ángel Sebastián Fuentes Avilés



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

AUTORIZACIÓN

Yo, Doctor Ángel Sebastián Fuentes Avilés autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil la **publicación e ingreso** a la biblioteca de la institución de mi Trabajo de Titulación “**Las grandes epidemias que han azotado a la humanidad a lo largo de su historia**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 20 de marzo del 2023

EL AUTOR

f. _____

Doctor Ángel Sebastián Fuentes Avilés



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Certifico que la Tesis de Maestría “LAS GRANDES EPIDEMIAS QUE HAN AZOTADO A LA HUMANIDAD A LO LARGO DE SU HISTORIA” cuya autoría pertenece al Doctor Ángel Sebastián Fuentes Avilés como Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA, ha sido sometida al Sistema URKUND, para detectar plagio en su contenido, habiendo logrado el siguiente resultado:

0.4% PlagScan by Turnitin Resultados del Análisis de los plagios del 21/03/2023, 15:35 Extracto - TESIS EPIDEMIAS, 89 páginas.docx
Fecha: 21/03/2023, 15:34

✱ Todas las fuentes 5 | Fuentes de internet 5

<input checked="" type="checkbox"/>	[0]	elcorreoweb.es/extra/cuales-fueron-las-epidemias-del-mundo-antiguo-BC6499715	0.0%	1 resultados
<input checked="" type="checkbox"/>	[1]	www.bibliaya.com/buscar-oro-exodo-9-9	0.0%	2 resultados
<input checked="" type="checkbox"/>	[2]	www.bibliaya.com/buscar-oro-exodo-9-8	0.0%	1 resultados
<input checked="" type="checkbox"/>	[3]	www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2000/adrm/x11-spanish.pdf	0.0%	1 resultados
<input checked="" type="checkbox"/>	[4]	analesranf.com/wp-content/uploads/2020/06_03/an8603/files/basic-html/page50.html	0.4%	1 resultados

8 páginas, 2000 palabras

Nivel del plagio: 0.4% seleccionado / 2.5% en total
3 resultados de 5 fuentes, de ellos 5 fuentes son en línea.

Configuración

Directiva de data: Comparar con fuentes de internet, Comparar con documentos propios

Sensibilidad: Media

Bibliografía: Considerar Texto

Detección de citas: Reducir PlagLevel

Lista blanca: 1 - 148957384

**Doctor Eduardo Alfredo Gómez Landires, PhD
TUTOR**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Certifico que la Tesis de Maestría “LAS GRANDES EPIDEMIAS QUE HAN AZOTADO A LA HUMANIDAD A LO LARGO DE LA HISTORIA” cuya autoría pertenece al Doctor Ángel Sebastián Fuentes Avilés como Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA, ha sido sometida al Sistema URKUND, para detectar plagio en su contenido, habiendo logrado el siguiente resultado:

0.4% Resultados del Análisis de los plagios del 21/03/2023, 15:35
Extracto - TESIS EPIDEMIAS, 89 páginas.docx Fecha: 21/03/2023, 15:34 t Todas las fuentes 5 ← Fuentes de internet 5 [0] ← elcorreoweb.es/extra/cuales-fueron-las-epidemias-del-mundo-antiguo-BC6499715 0.0% 1 resultados [1] ← www.bibliaya.com/buscar-oro-exodo-9-9 0.0% 2 resultados [2] ← www.bibliaya.com/buscar-oro-exodo-9-8 0.0% 1 resultados [3] ← www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2000/adrm/x11-spanish.pdf 0.0% 1 resultados [4] ← analesranf.com/wp-content/uploads/2020/86_03/an8603/files/basic-html/page50.html 0.4% 1 resultados 8 páginas, 2000 palabras Nivel del plagio: 0.4% seleccionado / 2.5% en total 3 resultados de 5 fuentes, de ellos 5 fuentes son en línea. Configuración Directiva de data: Comparar con fuentes de internet, Comparar con documentos propios Sensibilidad: Media Bibliografía: Considerar Texto Detección de citas: Reducir Plagio Level, Lista blanca: 1 - 14895738

Doctor Eduardo Alfredo Gómez Landires, PhD
TUTOR

Guayaquil, Ecuador
20 de marzo del 2023



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

RECONOCIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo reconocimiento al Doctor Wilson Ricardo Cañizares Fuentes, PhD, DIRECTOR DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA por la sabia conducción y la magnífica selección del personal académico que dictó las asignaturas.

Agradecimiento al personal docente, constituidos por profesores especialistas de superior acervo científico salubrista, que supieron brindar sin reserva su bagaje médico para lograr éxito de cada una de sus materias.

Especial reconocimiento y agradecimiento al Señor Economista Luís Morán, por su valiosa colaboración de apoyo para lograr feliz culminación de la Maestría, ya en brindar el material didáctico, ya en transmitir nuestras inquietudes a la superioridad y lograr las respuestas a las dudas y debilidades que tuvimos.

Doctor Ángel Sebastián Fuentes Avilés



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

RECONOCIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo reconocimiento y el sentimiento de mi imperecedera gratitud al Señor Doctor Don Eduardo Alfredo Gómez Landires, PhD, director de mi tesis de Maestría en Salud Pública, por su sabia conducción, su infinita paciencia y su gran tolerancia para corregir los defectos de elaboración.

Doctor Ángel Sebastián Fuentes Avilés

Contenido

RESUMEN	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÒN	1
MARCO TÈORICO.....	2
1. Capítulo I: ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	3
1.1. Etiología empírica de la enfermedad: castigo divino.....	3
1.2. Origen y propagación de las epidemias: aglomeraciones	3
1.3. Calmar la ira de los dioses: rogativas, súplicas y penitencias.....	3
1.4. Respuesta de la población: desconcierto, pánico, huida	4
1.5. Deterioro mental: neurosis, psicosis, suicidio.....	4
1.6. Evolución de las enfermedades	5
1.7. Protección contra la epidemia: transmisión, aislamiento, cuarentena.....	5
1.8. Epidemias de origen desconocido	6
2. Capítulo II: ESTUDIO DE LAS EPIDEMIAS Y PANDEMIAS DE LA ANTIGÜEDAD	8
2.1. La Peste Roja o Viruela.....	8
2.2. La Peste Blanca, Tisis, Consunción o Tuberculosis.....	10
2.3. La Malaria o Paludismo	11
2.4. La Lepra	12
2.5. Peste de Tebas, de Sófocles o de Edipo Rey, 430 a.C.	13
2.6. La peste de Atenas, año 428 a.C.	14
2.7. La peste de Perinto, año 412 a.C.....	15
2.8. La peste de Agrigento, Sicilia, año 406 a.C.	15
2.9. La peste de Siracusa, Sicilia (año 396 a.C.).....	15
2.10. La peste de Trajano, año 55 a.C. al año 63 d.C.....	16
2.11. La peste Antonina, de Galeno o de Marco Aurelio, año 160 d.C.....	16
2.12. La peste de Cómodo, año 181 a 190 d.C.....	18
2.13. La peste de Julia Domna.....	19
2.14. La peste de Cipriano, año 249 a 269 d.C.....	20
2.15. La peste de Justiniano o de Bizancio, siglo VI d.C.	20
3. Capítulo III: ESTUDIO DE LAS EPIDEMIAS Y PANDEMIAS DEL MEDIOEVO ..	22
3.1. La peste negra o peste bubónica (1347–1353 d.C.)	22
3.2. El Tifus, siglo XV a siglo XIX.....	24

3.3.	Fiebre Amarilla, siglo XVI a siglo XIX	25
3.4.	Las pestes Cocoliztli, entre 1519 y 1600 d.C. en Méjico	25
3.5.	La plaga exportada del nuevo mundo, la Sífilis.....	26
3.6.	Peste de Egina, isla del mar Egeo	27
3.7.	La peste italiana o peste de Milán, 1629 a 1631	27
4.	Capítulo IV: ESTUDIO DE LAS EPIDEMIAS Y PANDEMIAS DE LA ERA MODERNA	29
4.1.	Cólera, 1848 a 1854.....	29
4.2.	La peste bubónica otra vez (sureste asiático, 1885-1920)	30
4.3.	La Influenza o Gripe	30
4.4.	La gripe rusa, de 1889-90	31
4.5.	Gripe española (países de la primera guerra mundial, 1918 - 1920)	31
4.6.	Gripe A, gripe H1N1 o gripe porcina (2009).....	32
4.7.	Gripe asiática (China, países vecinos y U. S. A., 1957 - 1958).....	32
4.8.	La gripe de Hong Kong (1968).....	33
4.9.	La gripe aviaria, 2006 y 2009	33
4.10.	La gripe estacional, SARS	33
4.11.	Peste de Lassa, 1950 a 1970.....	34
4.12.	Enfermedad por el virus de Marburg, Alemania, 1967 a 2010	35
4.13.	VIH, SIDA (Desde la década de los 70)	35
4.14.	Fiebre hemorrágica del río Ébola (Desde 1976)	36
4.15.	Pandemia del SARS (2002 - 2003)	37
4.16.	MERS (Desde 2012)	37
4.17.	COVID 19, desde 2020 hasta la actualidad	38
5.	CONCLUSIONES.....	40
5.1.	Las plagas más devastadoras de todos los tiempos.....	40
6.	RECOMENDACIONES	42
7.	ANEXOS	43

RESUMEN

Desde la más remota antigüedad hasta nuestros días, varias pandemias y muchas epidemias asolaron al planeta; la mayoría han sido de carácter zoonótico (transmitidas por animales, derivadas de animales o de insectos), que han repercutido y desviado el curso de la historia de la humanidad. Siempre el hombre ha terminado prevaleciendo frente a las epidemias.

El mundo antiguo se vio azotado por enfermedades que se extendieron velozmente con carácter epidémico o pandémico, produciendo gran mortandad. Estas epidemias se conocieron con el nombre genérico de pestes. Es en la Biblia donde se encuentran las primeras menciones sobre las pestes. En el Antiguo Testamento hay claras alusiones a ellas y en el libro Éxodo (9,5) puede leerse: “Jehová dijo a Moisés y a Aaron: coged puñados de ceniza de horno y lánce los hacia el cielo y se convertirá en polvo menudo en toda la tierra de Egipto, de lo que resultarán tumores apostemados tanto en los hombres como en las bestias”. (1).

A las epidemias se las consideraba como un efecto del enojo divino, opinión apoyada en la interpretación de los Libros Sagrados (Éxodo, Jeremías, Isaías, Libro de los Reyes, Mateo) y en textos profanos de filósofos y pensadores de la antigüedad (Platón, Ovidio, Plutarco, Tito Livio y Plinio). Fue Hipócrates, el célebre médico griego quien estableció las bases de la ciencia médica; en el tercer libro de su Cuerpo Hipocrático (Libro de las Epidemias), afirma que el estado del aire y los cambios estacionales engendraron la peste de Atenas el año 428 a.C., (teoría miasmática), cuando él vivía. (2)

Las pestes que asolaron al mundo de las que se tiene noticias fueron entre otras las siguientes: la peste de Tebas, la peste de Atenas, la peste de Perinto, la peste de Agrigento, la peste de Siracusa, la peste Egina, la peste de Roma o de Antonino o de Marco Aurelio, la peste de Cómodo, la peste de Julia, la peste de Grecia, la peste de Justiniano, la peste Egina, la peste roja o de la Viruela, la peste de la Lepra, la peste de la Rabia, la peste del Cólera, la peste Blanca o Tuberculosis, la peste de la Malaria, la peste Amarilla o Vómito negro, la peste de la Sífilis, la peste negra o Bubónica, la peste de Cocoliztli, la peste de España o Gripe española, la peste del Ébola, la peste de Lassa, la peste de Marburgo, la peste del SIDA.

Estamos luchando con la pandemia COVID 19 en su variedad Ómicron y sus sub variantes BQ1 y BQ1.1. y lejos de haber ganado la batalla, seguimos perdiendo la contienda por erradicarla; no hemos vencido al SIDA; la Tuberculosis y la Malaria están resurgiendo y las enfermedades del Ébola, de Lassa, de Marburgo, amenazan volver.

Con el presente estudio quedará demostrada la trágica historia de la Epidemiología Universal y todo lo que podemos aprender de ella para enfrentar a las epidemias actuales y prepararnos para afrontar o prevenir las futuras.

Palabras clave:

Epidemia Pandemia Plaga Peste Incubación Contagio

ABSTRACT

Several pandemics and many epidemics have occurred in the history of the planet; most of them have been of zoonotic character (transmitted by animals, insects or derived from animals), which have had repercussions and deviated the course of the history of mankind. Man has always prevailed in the face of the most lethal of epidemics.

The ancient world was hit by diseases that spread rapidly with epidemic or pandemic character, producing great mortality. These epidemics were known by the generic name of plagues. It is in the Bible where the first mentions of plague are found. In the Old Testament there are clear allusions to them and in the book Exodus (9,5) we can read: "The Lord said to Moses and Aaron: take handfuls of furnace ashes and scatter them towards the sky and they will turn into small dust in all the land of Egypt, from which there will be tumors in both man and beasts".

Before Hippocrates laid the foundations of medical science, epidemics were considered like an effect of divine anger, an opinion supported by the interpretation of the Holy Books (Exodus, Jeremiah, Isaiah, Book of Kings, Matthew) and by profane texts of ancient philosophers and thinkers (Plato, Ovid, Plutarch, Titus Livy and Pliny). However, Hippocrates considered that the plague was favored in the warm and humid seasons. In the third book of his Hippocráticum Corpus (Book of Epidemics), he states that the state of the air and seasonal changes engendered the plague of Athens in 428 BC.

The plagues that devastated the world of which we have news were among others the following: the plague of Tebas, the plague of Perinto, the plague of Athens, the plague of Agrigento, the plague of Syracuse, the plague Julia, the plague of Rome or of Antoninus or Marcus Aurelius, the plague of Cómodo, the plague of Greece, the plague of Justinian, the Black plague, the plague of Leprosy, the plague of Syphilis, the plague of Smallpox, the plague of Rabies, the plague of Cholera, the Yellow plague or Black Vomiting, the plague of Spain or Spanish flu, the plague of Ebola, the plague of Lassa, the plague of Tuberculosis, the plague of Malaria, the plague of Marburg, the plague of SIDA.

We are struggling with the COVID 19 pandemic in its Ómicron variety and far from having won the battle against the new pathogenic microorganisms, we continue to lose the battle to eradicate them; we have not defeated AIDS, Tuberculosis and Malaria are resurging and the diseases of Ebola, Lassa, Marburg and Malaria are just threatening to return.

This study will demonstrate the tragic history of universal epidemiology and everything we can learn from it to face current epidemics and prepare to face or prevent future ones.

Key words:

Epidemic Pandemic Plague Pest Incubation Contagion

INTRODUCCIÓN

El mundo antiguo se vio azotado por enfermedades que se extendieron por muchos países produciendo gran mortandad. Estas epidemias se conocieron con el nombre genérico de pestes o plagas y solían coincidir con épocas de decadencia social y económica; carestías de alimentos por climas extremos que provocaban hambrunas donde fallecían los más débiles. Los supervivientes tuvieron que afrontar periodos de reestructuración económica y social una vez agotada la epidemia.

La historia de la humanidad está indisolublemente ligada a la aparición de las enfermedades, que causaron millones de muertes en el mundo y cambiaron el poder bélico y económico de muchos países, logrando incluso desviar el rumbo de la historia. En el surgimiento de determinadas enfermedades existen dos grupos: epidemias y pandemias. Las primeras son de menor escala, abarcando pocos países; las segundas abarcaron continentes y produjeron una secuela de millones de víctimas.

De las pestes que asolaron al mundo de las que se tiene noticias, las principales fueron las siguientes: la peste roja o de la Viruela, la peste de Tebas, la peste de Atenas, la peste de Perinto, la peste de Agrigento, la peste de Siracusa, la peste de Roma o de Antonino o de Marco Aurelio, la peste de Cómodo, la peste Julia, la peste de Grecia, la peste de Justiniano, la peste blanca o de la Tuberculosis, la peste de la Lepra, la peste amarilla o Vómito negro, la peste negra o Bubónica, la peste Cocoliztli, la peste de la Sífilis, la peste de Egina, la peste de España o Gripe española, la peste del Ébola, la peste de Lassa, la peste de la Malaria, la peste de Marburgo, la peste del SIDA, la peste del COVID 19, etc.

Antes de que Hipócrates estableciera las bases de la ciencia médica, a las epidemias se las consideraba como el efecto del enojo divino, opinión corroborada en los Libros Sagrados (Éxodo, Jeremías, Isaías, Libro de los Reyes, Mateo) y en textos profanos de pensadores de la antigüedad. Pero Hipócrates creía que las pestes se propiciaban en las estaciones cálidas y húmedas; en el tercer libro de su Cuerpo Hipocrático (Libro de las Epidemias), afirmaba que el estado del aire y los cambios estacionales engendraron la peste de Atenas el año 428 a.C.

Célebres filósofos griegos de la antigüedad, los dedicados a la narración de importantes acontecimientos de la Hélade, tales como Homero, Herodoto, Tucídides, Platón, Aristóteles, Sófocles; filósofos romanos como Ovidio, Plutarco, Plinio, Tito Livio así como historiadores de la Medicina de Europa describieron magistralmente la sintomatología que presentaban los enfermos víctimas de estas plagas y los estragos, vicisitudes y tragedias de los pueblos asolados.

MARCO TEÓRICO

El Marco Teórico constituye una guía para elaborar la investigación y propone conceptos claves sobre el problema; pero antes de abordar el estudio propuesto es necesario precisar el significado de ciertos términos de neto abolengo sanitario:

Enfermedad es la alteración de la salud. Su etimología proviene de dos raíces griegas: in = no y fermus = sano, estable, sereno. Este término está relacionado con la persona que tiene quebrantamiento de su salud.

Endemia es la enfermedad que afecta habitualmente o en épocas fijas a una población.

Epidemia es la enfermedad que se presenta durante algún tiempo en un país, afectando a su población.

Pandemia es la enfermedad extendida por varios países o continentes.

En la Medicina primitiva el concepto de enfermedad era mágico y misterioso, las creencias espirituales y las ideas médicas estaban íntimamente relacionadas, difícil de separarlas. En la antigüedad, los conocimientos médicos eran tan precarios, que no había manera posible de determinar la causa de las enfermedades; estas recibieron nombres de la ciudades o países que sufrieron una mayor devastación, o del emperador que a la fecha regía en el país asolado, o del médico que la había combatido, del literato que la había convertido en una pieza literaria, o del historiador que la había narrado. A lo largo de los siglos, cuando no se podía conocer el agente causal de una enfermedad, para combatirla se aplicaban los tratamientos más arbitrarios e inverosímiles, algunos ridículos por raros y también por extravagantes, como amuletos, piedras preciosas, cuernos de unicornio, de elefante y de rinoceronte. Algunos consistían en sangrías, ungüentos, pócimas y destilados e infusiones de hierbas supuestamente medicinales. Casi todos los tratamientos de las enfermedades eran acompañados de ritos de purificación con agua, dietas, ayuno, vómitos, purgas y flagelaciones.

Luego, cuando se supo los efectos de las plantas medicinales que se mencionan en el Papiro de Ebers (1.500 a.C.) así como en el tratado *De Materia Médica* de Dioscórides Pedanio (Siglo I d.C.), estos tratamientos se hicieron a base de ellas y de sus fármacos derivados. Las hierbas medicinales fueron utilizadas por curanderos para aliviar los males de las personas, especialmente en zonas rurales. Muchas mujeres de las tildadas “brujas”, eran, en realidad, curanderas, que conocían de las propiedades de distintas plantas y podían utilizar en sus supuestas reuniones de tratamiento y sanación con ayuda del demonio, transfigurado en macho cabrío. El preparado más conocido, utilizado desde el Siglo III a.C. hasta el siglo XIX d.C. contra las enfermedades fue la Triaca (del latín teriaca, tres), usado como panacea para curar. La composición utilizada por Claudio Galeno (Siglo II), fue variando con el tiempo, desde 3 hasta 18 componentes, teniendo como base el opio.

1. Capítulo I: ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La medicina primitiva frente a las epidemias y pandemias

Los pueblos primitivos, reconocían como causa de enfermedad la infracción de un tabú, la presencia de un hechizo dañino, la influencia de un espíritu maligno o la pérdida del alma. La clave del poder curativo del médico primitivo radicaba en su capacidad para liberar la fuerza autorreguladora del enfermo para sanarse, llamada homeostasis.

1.1. Etiología empírica de la enfermedad: castigo divino

En la Antigua Grecia, las enfermedades contagiosas graves se asociaban siempre a un castigo divino. La mitología griega narra como la ira de los dioses desencadenaba en la tierra mortíferas epidemias. En el pensamiento griego aparece el término *hybris* o *hibris* que significa “desmesura”, equivalente a la soberbia y la tentación de equipararse a los dioses, el peor de los pecados, de ahí el castigo divino hacia los hombres.

El médico primitivo administraba los remedios al paciente y el fármaco no obraba por su naturaleza o principio activo o composición química esencial, sino por que quién lo administraba era dominador de fuerzas ocultas, que, con el ritual indispensable para su acción, liberaba al paciente de su problema de salud. Los medicamentos, en definitiva, no se empleaban por su estructura farmacológica, sino porque ayudaban al mago sacerdote en el control de las fuerzas ocultas causantes de la enfermedad. Por ello su recolección y preparación debía de ir acompañada de rituales sólo conocidos por el curandero o chamán, quien contaba con poderosos recursos terapéuticos, entre los que destaca la confesión del enfermo, que, al declarar sus faltas morales, se liberaba del sentimiento de culpabilidad que le angustiaba y que conscientemente aceptaba haber cometido.

1.2. Origen y propagación de las epidemias: aglomeraciones

El origen, el contagio y la expansión de las epidemias y/o pandemias se dio por la aglomeración de gente en concentraciones religiosas, o en los sitios de entrecruzamiento de caminos; el comercio marítimo fue otra de las causas para el contagio y diseminación de las infecciones, por ser las zonas con intensa actividad humana y sitios de intercambio de mercancías; así como las campañas militares; o caminatas por rutas de peregrinación a santuarios.

1.3. Calmar la ira de los dioses: rogativas, súplicas y penitencias

En la Edad Media se intentaba aplacar la ira de los dioses por medio de rogativas, súplicas y penitencias. En Italia, surgió el movimiento de los flagelantes, personas que promulgaban la salvación y el perdón de los pecados mediante la penitencia y la flagelación a enfermos, en procesiones para redimir los pecados del

pueblo. Tuvieron gran auge en toda Europa, coincidiendo con las hambrunas y las pestes. Los parabolanos de Alejandría eran camilleros/enfermeros voluntarios que, durante la peste del Siglo III ayudaban a moribundos y enterraban a los fallecidos, pero el movimiento degeneró y fueron considerados herejes y como tales perseguidos por la Iglesia.

1.4. Respuesta de la población: desconcierto, pánico, huida

Los primeros focos de una epidemia causaban desconcierto en la población, pues, no se tenía la menor idea del origen de la enfermedad, a la que se la denominaba plaga o peste. La alarma desembocaba en pánico, a medida que se incrementaba el número de contagiados y fallecidos. Por miedo al contagio la gente se iba a otros lugares, pero encontraba el mismo problema.

Los olores nauseabundos de la descomposición y putrefacción se relacionaron por mucho tiempo con las enfermedades, a las que se creyó que eran causadas y propagadas por vapores venenosos, gases pestilentes. y partículas diminutas procedentes de materia putrefactas, fácilmente detectables por su mal olor (que eran conocidas como miasmas), llegaban al aire y de allí al cuerpo de una persona, enfermándola. Los fómites (sitios insalubres y sospechosos de ser focos de contagio) y el rastreo de pacientes contagiados, creó un estado de angustia, terror y desconfianza hacia las cosas y personas del entorno, lo que dio lugar a la Teoría de los Miasmas de Hipócrates.

1.5. Deterioro mental: neurosis, psicosis, suicidio

A más de los problemas sanitarios y socioeconómicos que traían las epidemias, se sumaban alteraciones psíquicas en las poblaciones, tales como las neurosis, las psicosis, la esquizofrenia, el delirium, el suicidio, etc.

La Neurosis, es un deterioro mental caracterizado por una forma anómala de reaccionar de una persona frente a un problema de la comunidad, como la aparición de una pandemia, al no encontrar una solución armónica, apropiada, por lo cual adopta actitudes insólitas, carentes de lógica, cuyas manifestaciones son: trastornos de ansiedad generalizada, trastorno obsesivo compulsivo, trastorno de fobia y pánico, con malestar social, angustia, miedo y sensación de muerte.

La Psicosis es un trastorno mental de desequilibrio de la personalidad de un sujeto y su inadaptación a un problema de gran magnitud que se traduce en una desproporción entre sus actos y sus propósitos para afrontarlo. Entre las principales psicosis está la Esquizofrenia que es una enfermedad crónica, severa y de deterioro de la salud mental que se caracteriza por alteraciones del pensamiento, del afecto, de la conducta y del lenguaje que lo pueden inducir al suicidio. El Suicidio (de *sui* que significa uno mismo; y *caedere*, matar) es un término creado por el francés Francois Desfontaines para designar el acto mediante el cual una persona se quita voluntariamente la vida, es decir, es una autoeliminación.

El Delirio es un desequilibrio cognitivo que se manifiesta como una reacción confusa y desorientada acompañada de temores y alucinaciones en la persona frente a una grave problemática que le causa alteración de las funciones mentales que lo vuelven incoherente y distorsionado en su manera de pensar.

1.6. Evolución de las enfermedades

El médico alemán Rudolph Virchow, la figura más relevante en la historia de la patología moderna, en 1858 publicó su obra *Patología Celular*, donde afirmó que siempre había que buscar en las células el origen de las enfermedades, sosteniendo que éstas son consecuencia de cambios anómalos de las células y la multiplicación irregular de las mismas en la división celular. El patólogo alemán Edwin Krebs, discípulo de Virchow relacionó a la Bacteriología con la producción las enfermedades infectocontagiosas. (4)

Hay que destacar que los hombres de ciencia desde épocas pretéritas con precarios conocimientos médicos, se dedicaron a estudiar las causas, los síntomas, el diagnóstico y el tratamiento de aquellas mortales noxas, por lo que es necesario destacar que hasta el año mil había apenas diez universidades en todo el mundo: la Universidad de Al Karaoyine (la más antigua) en Fez, Marruecos; la de Atenas, que fuera fundada por Platón en 388 a.C. pero con interrupciones por siglos; la de Nanking en China; la de El Cairo en Egipto; la de Salamanca en España; las de Oxford y Cambridge en Inglaterra; la Sorbona en París, Francia; las de Salerno y Bolonia en Italia. Recién, a partir del Renacimiento y pese a la prohibición de la Iglesia, fue posible hacer las investigaciones científicas para encontrar las causas de sus patologías.

A mediados del siglo XIX, Louis Pasteur refutó la Teoría Miasmática del gran Hipócrates con su revolucionaria Teoría Microbiana de la Enfermedad, primer paso para el desarrollo de la Microbiología que permite determinar las verdaderas causas de las distintas enfermedades infectocontagiosas.

1.7. Protección contra la epidemia: transmisión, aislamiento, cuarentena

Desde la antigüedad, la transmisión de las enfermedades infectocontagiosas obligó a que se tomaran medidas de protección para la población. Se conocía, de forma empírica, el significado del contagio, pero no el de la incubación, que recién, en el Siglo XIX se introdujo al léxico médico, como un periodo de adquisición y desarrollo de la enfermedad hasta la aparición de los síntomas y se instauraron los aislamientos para contener la expansión de estas enfermedades. El Antiguo Testamento y los escritos de Hipócrates, indican la necesidad de aislar a los contagiados de las pestes.

En Europa (Siglo XIV), apareció la palabra cuarentena, que se asociaba al tiempo de aislamiento de enfermos contagiosos. Este término proviene del italiano *quarantena* o *quaranta giorni* (cuarenta días), que era el tiempo necesario para la incubación/curación de una enfermedad. Ante el temor de la llegada a los puertos de buques con personas sospechosas de estar infectados por alguna enfermedad, para evitar el contagio, eran sometidas a un riguroso aislamiento, la cuarentena. Fue en 1377 en el puerto de Ragusa, actual Dubronick, Croacia, en el mar Adriático, que por primera vez se estableció aislamiento por 30 días en una etapa

inicial, por lo cual se construyó un albergue en una isla próxima al puerto. Esta trentena se prolongó a cuarentena en 1383, en el puerto francés de Marsella, mar Mediterráneo. Un siglo después, en tiempos de pandemia se establecieron sitios para aislar a viajeros y tripulación, aunque hubieran arribado a la ciudad en estado de sana apariencia. A partir de esta ocasión, se establece el aislamiento por un período de cuarenta días o la hospitalización de los enfermos. El criterio del aislamiento conllevó también alejarse de los enfermos y quemar los cadáveres.

La república de Venecia, la gran potencia comercial de la antigüedad y del medioevo, dispuso que los barcos tenían que esperar varios días antes de desembarcar pasajeros y mercancías. Después, se vio la necesidad de recluir a los contagiados en refugios especiales, los lazaretos (del italiano *lazzaretto*, dedicado a San Lázaro). El Lazareto Vecchio edificado en 1423 en un islote cerca de la isla Lido frente a Venecia, se considera el primer albergue para peregrinos de la historia.

1.8. Epidemias de origen desconocido

Los avances científicos de la modernidad han permitido establecer los agentes causantes de la mayoría de las epidemias/pandemias de la antigüedad y del medioevo, pero quedan algunas cuyo origen sigue siendo desconocido: ⁽⁵⁾

En la región del valle del Rin, Alemania y en la región de Aquitania, Francia, entre los años 850 y 1250 d.C. los habitantes de esas zonas presentaron una extraña enfermedad caracterizada por dolores intensos y quemantes de las extremidades, movimientos musculares convulsivos, delirios y estados demenciales, así como lesiones negruzcas y sangrantes que se desprendían y amputaban pies y piernas; una parte moría y otras quedaban en calidad de discapacitados que pasaron a engrosar las filas de mendigos. Murieron cerca de 50.000 personas y se llamó a esta epidemia Fuego de San Antonio o Fuego del Infierno. En pleno siglo XIX se logró establecer que la causa de esta patología era un envenenamiento del cornezuelo del centeno y del hongo *Claviceps purpurea* contenido en la harina de centeno con que se elaboraba el pan de los pobres (pan negro), que causaba ergotismo gangrenoso convulsivo.

La Epidemia de sudor inglés (Sudor ánglicus o Pestis sudorosa), aparecida en 1485 en Inglaterra, con rebotes hasta 1552, fue muy contagiosa, no atacaba a niños y las víctimas eran mayoritariamente hombres y ancianos. Fue la primera epidemia a finales de la guerra de las Dos Rosas por el trono de Inglaterra (1455-1487). La transmisión de la enfermedad pudo ser por contacto con excrementos de animales infectados o por picadura de insectos (mosquitos, pulgas y garrapatas) o por un virus de la gripe o un Hantavirus.

También hubo la Epidemia del Baile de Estrasburgo, Francia de 1518, donde los contagiados bailaban de forma paroxística y fallecían por agotamiento. (Se especula sobre un brote de psicosis colectiva), relacionado con la enfermedad denominada Corea de Huntington, conocida también como Mal o Baile de San Vito (Vito fue un integrante de las legiones que seguían a Cristo, que tenía este mal),

enfermedad genética, que pudo haber tenido una alta tasa de prevalencia por consanguineidad de los matrimonios de esa región este de Francia.

2. Capítulo II: ESTUDIO DE LAS EPIDEMIAS Y PANDEMIAS DE LA ANTIGÜEDAD

De las que se tiene noticias, las principales pestes que asolaron al mundo en la antigüedad fueron la peste de la Viruela, la peste de la Lepra, la peste Amarilla, la peste de la Tuberculosis, la peste de Tebas, la peste de Atenas, la peste de Perinto, la peste de Agrigento, la peste de Siracusa, la peste de Cipriano, la peste de Roma o de los Antonino o de Marco Aurelio, la peste de Cómodo, la peste de Julia, la peste de Grecia, la peste de Trajano, la peste de Justiniano.

2.1. La Peste Roja o Viruela

Fue la primera de las grandes epidemias que ha registrado la historia. Se cree que la viruela se originó en los primeros asentamientos agrícolas en la India o en Egipto hace 5000 años. El variola virus es el agente causal de una de las enfermedades humanas más conocida, difundida y temida a lo largo de todos los tiempos. Se trata de una enfermedad vírica en la que no existen reservorios animales, por lo que el virus tiene obligatoriamente que pasar de hombre a hombre para poder sobrevivir. Desde ese momento la cadena de contagio no dejó de extenderse, convirtiéndose tristemente en la protagonista de las epidemias más antiguas de la humanidad.

Los restos momificados de los faraones egipcios Ramsés II y Ramsés V, mostraban marcas de viruela en su piel. Esta enfermedad ha producido brotes periódicos, con una elevada tasa de mortalidad, desde el Siglo V a.C. hasta su erradicación a fines del Siglo XX d.C. (1980), como resultado de una agresiva campaña de vacunación a nivel global sin precedentes. El último caso de infección natural de viruela en el mundo ocurrió en octubre de 1977, en Somalia, África, y dos años después la Organización Mundial de la Salud certificó la erradicación total de esta enfermedad, que fue confirmada por la Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 1980. (6).

Algunas muestras del virus de la viruela se han conservado en laboratorios para realizar investigaciones. Los avances en biología sintética han hecho posible crear viruela a partir de secuencias de aminoácidos, lo que ha producido cierta preocupación por la posibilidad de que se use como arma biológica en una guerra.

La viruela fue una enfermedad aguda, sistémica, exantemática, de carácter infectocontagiosa, la más contagiosa de las enfermedades transmisibles, epidémica y cosmopolita, exclusivamente humana, de etiología viral, producida por un cow pox virus, cuyo reservorio fue sólo el hombre, presenta un exantema característico, con comienzo repentino, con fiebre, dorsalgia intensa, postración y dolor abdominal, exantema de distribución centrífugo, aparición primero en la cara, posteriormente en cuerpo y extremidades (monomorfismo regional). Los primeros síntomas de la viruela solían aparecer entre 10 y 14 días después de contraer la infección.

Después del período de incubación, se daba la aparición repentina de signos y síntomas parecidos a la gripe. A los pocos días, aparecían manchas rojas y planas en la cara, las manos y los antebrazos, y más adelante en el tronco. En uno o dos días, muchas de estas lesiones se convertían en pequeñas ampollas que

contenían un líquido transparente que luego se tornaban en pus. Las costras comenzaban a formarse entre ocho y nueve días después, y con el tiempo se caían y dejaban cicatrices con marcas profundas. Se producían lesiones en las mucosas de la nariz y de la boca, que se convertían en llagas que se abrían. Los primeros síntomas de la viruela suelen aparecer entre 10 y 14 días después de contraer la infección. Las personas que se habían recuperado de la viruela, por lo general tenían cicatrices marcadas, especialmente en la cara, los brazos y las piernas. En algunos casos, la viruela podía provocar ceguera.

Se destaca el brote de viruela del Siglo XVI d.C., considerada la segunda mayor pandemia de la historia que se inició en el nuevo mundo, América, en la isla La Española, difundiéndose por todo el continente. Traída por los conquistadores españoles, fue determinante en la caída del Imperio Azteca. Aunque se dan cifras muy dispares, podría haber causado 60 millones de muertes, un 90% de la población nativa americana. Al no haber tenido ningún contacto previo con enfermedades como viruela, sarampión, peste bubónica, difteria, tifus, escarlatina o varicela, los nativos no habían podido desarrollar ningún tipo de inmunización.

La viruela, epidemia de centurias, es equiparable a la Peste Negra en términos de la devastación y muertes causadas en las sociedades medievales y modernas. Los conquistadores españoles contaron con un inesperado aliado que contribuyó notablemente al éxito de Hernán Cortés. Un soldado de la expedición de Pánfilo de Narváez arribó a México enfermo de viruela, enfermedad hasta entonces desconocida en el nuevo mundo. La falta de inmunidad natural permitió que ésta se extendiera rápidamente entre la población indígena, con desastrosas consecuencias, pues, en pocas semanas miles de indígenas sucumbieron incluyendo el propio Cuitláhuac, penúltimo emperador azteca.

Durante los primeros veinticinco años de la conquista española, más de un tercio de la población indígena sucumbió ante la viruela. Es probable que tal devastación natural haya contribuido en forma radical a la consolidación del régimen colonial y explique, por qué imperios tan poderosos y organizados como el azteca y el inca sucumbieron sin mayor oposición en unos cuantos años. La viruela tampoco respetó a la monarquía, pues, el príncipe Baltazar Carlos (1630- 1646) heredero del trono español, murió víctima de viruela a los 16 años.

Hasta antes de finalizar el siglo XVIII se había intentado la curación de la viruela mediante la variolización o inoculación primitiva, que parece haber tenido su origen en China en el siglo XVI. Se sabe que la inoculación contra la viruela humana había llegado desde el lejano Oriente, donde había sido utilizada durante cientos de años. Se ponía el fluido procedente de la pústula en la punta de una aguja y se introducía en el brazo debajo de la piel, mezclando el fluido con la sangre, que producía febrícula y no causaba peligro.

En aquellos tiempos, Lady Mary Wortley Montagu, esposa del Embajador de Inglaterra ante el gobierno del Imperio Otomano de oriente, quien tuvo viruela y había visto morir a su hermano, fue la precursora de la vacunación, al llevar material extraído de las pústulas de la viruela desde Estambul, Turquía a Londres, Inglaterra y mediante el sistema de variolización, sirvió como profilaxis contra la enfermedad; hizo inocular a sus propios hijos y los inmunizó.

Edward Jenner, 100 años después probó su eficacia y mejoró la vacuna. A mediados de junio de 1796, hizo la primera inoculación contra la viruela al niño James Phipps, de ocho años, el primer inoculado con secreción recogida de la pústula de una mujer ordeñadora de vacas. El primero de julio siguiente, Jenner inoculó de nuevo al pequeño con pus procedente de una persona enferma de viruela. Desde entonces, el chico quedó indemne, lo que permitió demostrar la acción profiláctica de la inoculación contra la viruela humana. La vacunación masiva contra la viruela se inició en 1800 en los Estados Unidos, pero no se administró en forma rutinaria hasta principios del siglo XX. La viruela había casi desaparecido hacia 1900 en varios países del norte de Europa y antes de la Primera Guerra Mundial las tasas de incidencia se habían reducido en forma significativa en la mayoría de los países industrializados. De esta manera, Edward Jenner creó la primera vacuna y las campañas de vacunación hechas desde entonces, permitieron su erradicación total en 1980 según la OMS.

Entre 1910 y 1914, se desató una epidemia de viruela en Rusia, que cobró las vidas de 200.000 rusos y 25.000 habitantes de los países vecinos. En la década de 1920, los programas de vacunación pusieron freno a la expansión de la viruela en varios países europeos hasta 1930 y en Somalia el 26 de octubre de 1977, se reportó el último caso de viruela en el mundo.

2.2. La Peste Blanca, Tisis, Consunción o Tuberculosis

Esta terrible enfermedad bacteriana existe desde hace más de 20.000 años. Según Hipócrates, en el siglo V a.C. era la peste más común de la época. Se han encontrado huesos de tiempos prehistóricos datados en el Neolítico, en relación con la domesticación de ganado bovino salvaje en África, momento en que el bacilo *Mycobacterium bovis* habría mutado a *Mycobacterium tuberculosis*, adquiriendo mayor capacidad para infectar al ser humano.

La Tuberculosis, llamada así por el médico alemán Johann Lukas Schonlein a comienzos del siglo XIX, fue conocida como Consunción o Tisis por los antiguos griegos y Peste Blanca por la modernidad, cuyo germen causal es un bacilo perteneciente al orden de los Streptothrix y al género *Mycobacterium*. En 1882, el médico bacteriólogo alemán Roberto Koch identificó el *Mycobacterium tuberculosis* como la bacteria causante de la enfermedad.

La presencia de la tuberculosis siempre ha dependido de las condiciones de vida de los hombres y de los pueblos; es evidente que las épocas de penuria económica, de guerras y de epidemias, favorecieron la aparición de la tuberculosis; por el contrario, disminuyó ostensiblemente en los años de bienestar, de bonanza, de mayor cultura, de perfeccionamiento de las organizaciones sanitarias públicas. Pero la tuberculosis sigue siendo un problema de Salud Pública.

El contagio de tuberculosis sucede cuando una persona sana inhala gotas de saliva microscópicas procedentes de un enfermo (llamadas aerosoles o gotas de Flugge), que expele cuando tose o estornuda, las cuales llegan a regiones profundas de persona sana, donde proliferan y al desarrollarse, causan la enfermedad. Pero no solo puede diseminarse en los pulmones, sino también en la piel, riñón, cerebro, tubo digestivo y órganos asociados; puede diseminarse (tuberculosis miliar) por la sangre y alcanzar muchos órganos a la vez, que es una

forma muy grave, cuando el sistema inmune está muy deficiente o no hay defensas inmunológicas.

La sintomatología de la tuberculosis consiste en tos, expectoración productiva de flemas, muchas veces acompañada de sangre, fiebre, pérdida de apetito y de peso, sudoración nocturna, dolor en el pecho, fatiga y cansancio.

El tratamiento es complejo y largo; durante seis meses se deben unir cuatro medicamentos antimicrobianos, indica la OMS. El primer fármaco para tratar la tuberculosis se descubrió en 1944, fue la estreptomina. Ahora se usa una combinación con otros tres fármacos más: isoniacida, descubierta en 1952, la rifampicina, que fuera introducida para su tratamiento en 1967, y pirazinamida, que se incorporó al final de la década de los 70, medicamento que permitió **reducir el tratamiento a solo seis meses.**

Ahora, el tratamiento para la tuberculosis consiste en una **combinación** de isoniacida, rifampicina, etambutol y pirazinamida durante los dos primeros meses. Después, otros cuatro meses se tratará al paciente sólo con isoniacida más rifampicina. Desde el año 2000, **este tratamiento ha salvado más de 50 millones de vidas**, según apunta la Organización Mundial de la Salud, pero la tuberculosis **es** tratable y se puede prevenir, sin embargo, **los casos de coinfección de COVID-19 y tuberculosis son graves y de mayor mortalidad,**

Entre los personajes famosos que padecieron este mal encontramos a Alfonso XII de España, Gustavo Adolfo Bécquer, Isabel Flores de Oliva (Santa Rosa de Lima), Niels Abel, Simón Bolívar, Andrew Celsius, Federico Chopin, Francis Galton, Maurice de Guérin, Franz Kafka, Víctor Janssen, René Laennec, Moliere (Emily Bronte), Louis Braille, Vivien Leigh, la actriz de cine que interpretó a Scarlatt O'Hara en la película "Lo que el viento se llevó".

2.3. La Malaria o Paludismo

Es una enfermedad febril aguda conocida desde tiempos muy remotos. Del antiguo Egipto existen escritos alusivos a la presencia de Malaria en sus poblaciones. Empédocles de Agrigento (484 - 424) combatió una epidemia secando un pantano e Hipócrates de Cos (460 - 370) estudió clínicamente la enfermedad, atribuyéndola a miasmas o aires malsanos de lagunas y pantanos, de allí sus nombres, malaria (mal aire) y paludismo (de paluster, pantano).

El paludismo llegó al nuevo mundo con los conquistadores portadores de la fiebre terciana benigna y después con los esclavos negros africanos que trajeron la fiebre terciana maligna. Los Jesuitas habían observado que los indios utilizaban unas infusiones con la corteza de cierta planta que tenía poderes curativos antipalúdicos, la llamada quina, corteza de cortezas o árbol de la fiebre, al que el médico y botánico Karl Linneo la clasificó en el género Chinchona, debido a la leyenda de la curación de Ana Osorio, condesa de Chinchón, esposa del virrey del Perú, Don Jerónimo de Cabrera, conde de Chinchón.

Respecto a la enfermedad, lo primero que encontró Rudolph Virchow en las vísceras fue el pigmento melánico. El médico francés Luís Alfonso Laveran observó

el parásito dentro de los glóbulos rojos de un soldado que padecía de fiebre cuartana. Giovanni Battista Grassi en 1898 demostró la transmisión humana del parásito por Anopheles.

Las manifestaciones clínicas de la Malaria son básicamente escalofrío, fiebre y sudoración, asociado a anemia, leucopenia y esplenomegalia y en la actualidad mata a más de medio millón de personas al año, principalmente en África. Gracias al pesticida DDT (dicloro difenil tri cloro etano) desapareció de Europa, donde era endémica en países como Grecia, Italia y España para desaparecer por completo en la década de los sesenta. El paludismo es causado por parásitos esporozoarios del orden Eucoccida, familia Plasmodiidae género Plasmodium, que se transmiten al ser humano por la picadura de hembras del género Anopheles. Si no se trata en las primeras 24 horas puede agravarse llevando a menudo a la muerte al paciente.

2.4. La Lepra

Es una enfermedad crónica causada por el Mycobacterium leprae, bacteria que afecta primordialmente a la piel y puntos periféricos además de mucosas, ganglios linfáticos, ojos y pequeños vasos sanguíneos. La Lepra es conocida desde la más remota antigüedad, pues, es tan antigua como el hombre. Para el célebre filósofo griego Heródoto, el padre de la Historia, nació en Asia, a orillas del río Ganges; según Tácito y Lucrecio apareció en África, en el río Nilo, desde donde se estableció en Grecia y Roma e invadió toda Europa.

El médico noruego Gerhard Hansen estableció que el Mycobacterium leprae, es el productor de la lepra, que es un bacilo Gram positivo ácido-alcohol resistente.

Sintomatología:

Manifestaciones primarias: los pacientes presentan síntomas nerviosos, tales como neuritis del trigémino, del facial, del cubital, del mediano, del radial, del ciático poplíteo externo, del tibial posterior. También manifiestan una anestesia térmica y manchas o máculas eritematosas de superficies lisas y brillantes, acompañadas de alopecia; placas o infiltraciones eritematosas hiperpigmentadas; y tubérculos o lepromas, que son lesiones constituidas por acumulación de bacilos recubiertos de piel atrófica en cara, orejas, codos, rodillas, muslos y abdomen.

Manifestaciones reaccionales: fiebre, malestar general, astenia, adinamia, mialgias, neuritis irritativa dolorosa, eritema nodular dolorosa, ulceraciones de las lesiones preexistentes; fotofobia, conjuntivitis, epífora (lagrimeo copioso); adenitis, glomérulo nefritis y artritis.

Manifestaciones secundarias: son complicaciones de las anteriores como atrofia testicular, cara antonina o inexpresiva, cara leonina por exageración de los pliegues del rostro, perforación del tabique con hundimiento del dorso de la nariz; en los pies tenemos pie equino varo caído, pie varo, dedos en martillo, en garra o en garfío; mano en garra o de simio o de Duchene por desuso, mano reaccional.

Características clínicas:

A la Lepra se la ha clasificado según su sintomatología en Lepra Indeterminada, Lepra Tuberculoide, Lepra Lepromatosa y Lepra Dimorfa.

La Lepra Indeterminada es la forma inicial de la enfermedad, estado inicial, temprano o transitorio que migra a cualquier otra forma clínica.

La Lepra Tuberculoide es una forma benigna, estable que se caracteriza por presentar escasas lesiones en máculas o en placas.

La Lepra Lepromatosa es la forma maligna y contagiosa que se caracteriza por presentar lesiones múltiples, bilaterales infiltradas de bordes difusos, con compromiso sistémico (vísceras) y de las mucosas del tracto respiratorio superior (rinorrea, epistaxis). Existen varias formas clínicas: la macular, la difusa, la infiltrada, la nodular y la combinada.

La Lepra Dimorfa, Borderline, Limítrofe o Interpolar es una variedad que se desvía a cualquiera de las formas anteriores.

Entre los personajes famosos que padecieron Lepra, figuran el militar y estadista ateniense Pericles, el rey de Jerusalén Balduino IV, el emperador romano Tito, el rey Robert I de Escocia, el Papa Pelagio II, el pintor francés Paúl Gauguin, el pintor francés Henry Toulouse Lautrec, el filósofo alemán Wilhein Friederich Hegel, el general argentino José de San Martín, la religiosa Sor Juana Inés de la Cruz.

2.5. Peste de Tebas, de Sófocles o de Edipo Rey, 430 a.C.

La primera referencia literaria sobre la Epidemia de Tebas la encontramos en la obra Edipo Rey del célebre poeta trágico griego Sófocles, que consideraba a la epidemia que azotaba a la ciudad de Tebas como un castigo divino por el asesinato del rey Layo, cuyo homicida no había sido juzgado ni castigado. (7)

Edipo, rey de Tebas, se dirige a una muchedumbre encabezada por un sacerdote, que se ha congregado para pedir clemencia a la peste que asola la ciudad de Tebas. Para conocer las causas de esta desgracia, el propio Edipo mandó a su cuñado Creonte a consultar el oráculo de Delfos, quien regresa para contar que la peste es el resultado de una contaminación religiosa, puesto que el asesino de Layo, anterior rey, no ha sido atrapado: su sangre derramada amenaza con dar muerte a todos los habitantes de la ciudad hasta que sea ejecutado. Edipo jura encontrar al asesino y lo maldice por causar la peste.

Cuenta Sófocles en su obra, que fue Tiresias, profeta ciego y personaje central en la tragedia de Edipo, quien le hizo ver y tomar conciencia de su terrible destino durante la peste de Tebas. Según los adivinos, las desgracias de Tebas procedían de una antigua maldición al rey Layo, por haber violado al hijo menor del rey de Elis cuando era su huésped. El oráculo de Delfos presagió a Layo la muerte a manos de su propio hijo. Tratando de eludir la maldición, al nacer Edipo, el rey ordenó a la reina Yocasta que lo matase, pero ella, incapaz de asesinar a su propio hijo, lo entregó a un sirviente, quien lo abandonó en el monte, donde fue rescatado cerca de Corinto por el pastor Polibio. Ya adulto Edipo sospechó que no era hijo de aquellos pastores y al preguntar al Oráculo de Delfos, solo obtuvo una respuesta "tu destino es aparearte con tu propia madre, y derramar con tus manos la sangre de tu padre."

Desesperado por evitar su terrible destino se alejó de sus padres adoptivos y abandonó Corinto rumbo a Tebas. Pero en el cruce con el camino a Delfos, Edipo tuvo una discusión con un anciano y sus sirvientes por la prioridad de paso. Cuando el anciano se abalanzó sobre el joven insolente, Edipo arrojó al hombre de su carruaje y lo mató. Se cumplió así la profecía, ya que el anciano era Layo, rey de Tebas, verdadero padre de Edipo.

Al llegar a Tebas, la ciudad estaba atormentada por la maldición de la Esfinge, bestia legendaria con cabeza y pecho de mujer, cuerpo de leona y alas de águila, encaramada en una colina, donde devoraba a los tebanos y a los viajeros que no sabían responder a su pregunta: “¿qué criatura camina sobre cuatro patas por la mañana, sobre dos al mediodía y sobre tres por la noche?” Edipo, inteligente y rápido, respondió: “el hombre”, que gatea a cuatro patas cuando es niño, camina erguido en la madurez y se apoya en un bastón en la vejez”. Vencida por Edipo, la Esfinge se lanzó desde un acantilado, murió y se rompió la maldición. La recompensa a Edipo por liberar a Tebas de la Esfinge fue ocupar el trono de la ciudad y desposarse con Yocasta, la reina viuda, su madre.

Pero una terrible epidemia estaba devastando la ciudad de Tebas entre 430 y 420 a.C. Para saber el origen del mal, Edipo consultó el oráculo y supo que la terrible plaga era consecuencia de un delito moral no resuelto que lastraba la atmósfera de la ciudad, porque el asesino del rey Layo no había sido capturado y condenado. Edipo juró castigar al asesino y lo maldijo por ser la causa de la epidemia. Para averiguar su identidad llamó a Tiresias, el profeta ciego, quien rehusó hablar, aun conociendo la respuesta y pidió a Edipo que desistiese en su búsqueda. Furioso Edipo por la actitud de Tiresias lo acusó de complicidad con el asesino y éste, indignado le espetó: "Tú mismo eres el criminal que buscas", mientras se marchaba murmurando que el asesino era un tebano, hermano y padre de sus propios hijos, e hijo y esposo de su propia madre. Hundido en la desesperación, Edipo se sacará los ojos, y ciego abandonará la ciudad, guiado por su hija Antífona, ante la iracunda mirada de los habitantes tebanos.

La peste de Tebas fue provocada por tres agentes no zoológicos: 1, la *Salmonella typhosa*; 2, una cepa de *Yersinia typhus*, bacteria causante de la peste bubónica o peste negra que ha sido la pandemia más letal de la historia; y 3, la *Brucelosis abortus*, que provocaba abortos involuntarios, muerte fetal, infertilidad y alta mortalidad en mujeres; o quizás fue una mezcla de varias plagas como la peste bubónica, la viruela y el cólera. Las tres unidas fueron devastadoras. Pudo tratarse de una multimorbilidad, que es la concurrencia de dos o más enfermedades agudas o crónicas en una persona.

2.6. La peste de Atenas, año 428 a.C.

La peste de Atenas fue una de las plagas más devastadora de la antigüedad que se propagó en el año 428 a.C. Narrada por Tucídides en su obra “La guerra del Peloponeso”, conflicto bélico que duró más de 4 años entre la Liga de Delos, que era liderada por Atenas y la Liga del Peloponeso que era liderada por Esparta que ganó la contienda, pero acabó con la prosperidad y poder que tenía Grecia en aquellos tiempos, todos perdieron. Este historiador afirma que la peste se inició en Etiopía y llegó a Grecia, donde, a causa de las grandes aglomeraciones de gente en los pueblos, los calores insostenibles y las guerras se contagiaron casi todos sus habitantes, donde murieron 100.000 atenienses, la mitad de la población. La muerte de Pericles, el líder ateniense, ha sido atribuida a esta enfermedad. Las aves de rapiña y los perros que devoraban los cadáveres de los contagiados morían también. No se conoce a ciencia cierta cuál fue la enfermedad, si fue peste bubónica, tífus, tifoidea, viruela, sarampión, escarlatina, incluso malaria; pero pudo ser causada por la concurrencia de dos o más infecciones juntas.

La sintomatología consistía en dolores y calores en la cabeza, dolor e inflamación de los ojos, en algunos casos con ceguera; dolor, de la garganta y de la lengua, que se tornaban rojas y emitían un hálito anormal y fétido; acompañados de flujo nasal, estornudos y ronquera, dolor al pecho seguido de una fuerte tos; y una diarrea incoercible; gangrena de los dedos de los pies. Hay bases epidemiológicas para afirmar que fue tifoidea, provocada por la bacteria *Salmonella typhosa*, pero, las hipótesis diagnósticas superan unas cuarenta patologías. Hipócrates consideró que la peste fue propiciada por las estaciones cálidas y húmedas. En su Libro de las Epidemias, tercero de su Corpus Hipocrático, afirma que el estado del aire y los cambios estacionales engendraron esta peste y ensayó unas fumigaciones eficaces pero insuficientes por tardías, pues, en la guerra del Peloponeso la enfermedad se había apoderado de las ciudades, habitantes y soldados. (8)

2.7. La peste de Perinto, año 412 a.C.

En el invierno del año 412 a.C., una tos se apoderó de los habitantes de Perinto, ciudad portuaria del mar de Mármara, en el norte de Grecia, cerca de Bizancio. Los afectados también presentaron otros síntomas como molestias en la garganta, malestar general, dificultad para tragar, dolor muscular generalizado e incapacidad para ver en las noches. Esta peste fue mencionada por Hipócrates, que la incluyó en su tratado sobre las epidemias, como el lugar donde se produjo la tos de Perinto, evento que duró más de un año, siendo probablemente la primera descripción escrita de la gripe en sentido médico. En aquella época, los médicos eran parcialmente sacerdotes y magos, y su función consistía en apaciguar a las irascibles y volubles divinidades con plegarias, conjuros y sacrificios. A partir de entonces, la Medicina se redefinió, pues, Hipócrates y sus discípulos crearon un sistema para clasificar las patologías.

2.8. La peste de Agrigento, Sicilia, año 406 a.C.

En el año 406 a.C. la ciudad de Agrigento, en la isla Sicilia, mar Mediterráneo fue sitiada por el ejército de Cartago, cuyos soldados estaban contagiados por la enfermedad causada por la bacteria *Yersenia pestis*, plaga que duró 7 años con brotes sucesivos durante ese tiempo. Fue la más devastadora y mortífera de toda la historia de las epidemias, tan solo comparable con la Plaga de Justiniano. Esta epidemia produjo gran mortalidad debido a que un río que desembocaba en un pantano fue contaminado con efluvios venenosos. El célebre filósofo Empédocles (484 - 404 a.C.) mandó a tapiar el pantano y a hacer fluir dos ríos inmediatos y cesó la enfermedad.

2.9. La peste de Siracusa, Sicilia (año 396 a.C.)

Esta peste sobrevino en el año 396 a.C. cuando el ejército cartaginés sitió la ciudad italiana de Siracusa. La enfermedad surgió entre los soldados cartagineses, expandiéndose de forma rápida entre ellos, diezmando su ejército. La plaga se

manifestó al principio con síntomas respiratorios, fiebre, tumefacción del cuello y dolores costales. Seguidamente aparecían disentería y erupciones pustulosas en toda la superficie del cuerpo. El imperio romano fue el gran beneficiado de la epidemia obteniendo una victoria rápida e inesperada.

El sitio de Siracusa fue el primero de los cuatro sitios sin éxito que las fuerzas cartaginesas acometieron contra Siracusa en 397 a 278 a. C. en Catania. Los cartagineses siguieron la estrategia que los atenienses habían utilizado en 415 a. C., y tuvieron éxito en aislar a Siracusa. Una peste estalló en el campamento cartaginés en el verano de 396 a. C., en el que murieron la mayoría de las tropas.

2.10. La peste de Trajano, año 55 a.C. al año 63 d.C.

Esta epidemia sucedió en Roma cuando era emperador Trajano, uno de los mejores gobernantes del imperio romano. Nació en Betis, provincia de Hispania el año 55 y murió el año 117 en Selinunte, cerca de Bizancio, de un accidente cerebro vascular caracterizado por un cuadro de apoplejía, anasarca, hemiplejía y falta de orientación en tiempo, espacio y de entendimiento; se sospechó que su esposa Pompeya Plotina y Adriano su amante y siguiente emperador lo envenenaron. Marco Lupio Trajano condujo el Imperio Romano desde el año 98 hasta el 117 d.C. y lo llevó a su máxima extensión geográfica.

Los síntomas de la enfermedad consistían en exantemas de color negro o violáceo oscuro que después de un par de días se secaban y se desprendían del cuerpo pústulas ulcerosas en la superficie corporal, diarrea, fiebre y febrícula o calentamiento interno por parte de los afectados; en algunos casos se presenta sangre en las deposiciones del infectado, pérdida de la voz y tos con sangre por las llagas que aparecen en la boca y sectores cercanos; entre el noveno día de la aparición de los exantemas y el décimo segundo la enfermedad se presenta con mayor violencia y es donde se produce la mayor tasa de mortalidad.

Los investigadores han descartado la peste bubónica y la fiebre tifoidea ya que en las fuentes no se aprecia la existencia de bubones en las axilas y ganglios; a su vez hay presencia de sarpullido en la etapa de las pústulas, característica de la viruela y no de otras enfermedades; dicho síntoma unido a los otros descritos nos permitirían afirmar que se trataría de una viruela de tipo hemorrágica. Su difusión sin duda se debió al hecho de que se trataba del ejército romano, que se dirigía en sentido oriente-occidente, de regreso a Roma, lo que explicaría el alto grado de contagio y propagación geográfica de la plaga.

2.11. La peste Antonina, de Galeno o de Marco Aurelio, año 160 d.C.

Durante la segunda mitad del siglo II d.C. el Imperio Romano se vio azotado por una terrible epidemia que causó la muerte de cinco millones de personas. La llamada Plaga Antonina terminó con el diez por ciento de la población romana: fue, sin duda, la peor crisis sanitaria de la historia de la Antigua Roma.

Así llamada por haber surgido en el siglo II d.C. cuando gobernaba Roma el emperador Marco Aurelio, de la familia de los Antoninos. Causó gran devastación en Roma, la capital, extendiéndose a todo el imperio romano y a las Galias (Francia). Galeno, el célebre médico griego describió la sintomatología presentada

por los enfermos así: “ardor inflamatorio en los ojos, enrojecimiento sui géneris de la cavidad bucal, sed insaciable, rechazo a los alimentos, temperatura exterior normal contrastando con la sensación de abrazamiento interior, piel enrojecida y húmeda, tos violenta y seca, signos de flegmasía en laringe y bronquios, fetidez del aliento, erupciones y fístulas, agotamiento físico, gangrenas parciales y separación espontánea de órganos, perturbaciones de las facultades mentales, delirio tranquilo o furioso y muerte entre el séptimo y noveno días. Se la asocia a la viruela.

Esta epidemia de entre los años 164-165 d.C. pudo ser viruela en su forma hemorrágica. La sintomatología fue descrita por Claudio Galeno en su magna obra médica *Claudi Galenii Opera Omnia*. La epidemia arrasó el Imperio romano, causó una morbilidad muy elevada y una considerable mortalidad. Fue uno de los factores que contribuyeron al declive del Imperio. Descrita por primera vez en Seleucia (Mesopotamia), el origen geográfico real se desconoce. Pudo tener su inicio en el reino de la dinastía Han (China). Está muy difundida entre los expertos la opinión de que el emperador y filósofo estoico Marco Aurelio Antonino, autor de las *Meditaciones*, sufrió la infección en la oleada de 164 -170 d.C. pero no murió por la enfermedad. Galeno cita al emperador Marco Aurelio en varias ocasiones, cuando habla de la theriaca al relatar la llegada de la peste a Roma y a Aquilea, pero no dice nada respecto a que el emperador muriera años más tarde por la misma.

Esta dolencia llegó de Persia traída por los legionarios que lucharon allí en el 155 d.C. Las ciudades de las provincias orientales del Imperio Romano fueron las primeras en ser afectadas por la plaga, que a lo largo del 166 d.C. se prendió como el fuego y se extendió de este a oeste. Animales y personas morían a millares ante la impotencia de los médicos. Entre la población, empezó a calar el rumor de que esta peste era un castigo divino por la profanación de los templos sagrados durante la guerra. Los síntomas que presentaban los contagiados incluían vómitos, diarrea, fiebre y úlceras que cubrían todo el cuerpo, incluso la garganta y los pulmones. Algunos llegaban a perder la memoria en la fase terminal de la enfermedad, por lo que ni siquiera podían reconocer a los familiares y amigos que los atendían.

Apoiados en crónicas de la dinastía china Han que describen una plaga con síntomas muy similares ocurrida allí cinco años antes que la romana, algunos estudiosos han propuesto que la enfermedad se podría haberse originado en China para luego viajar por la ruta de la seda hacia occidente. Sea como fuere, pronto la plaga llegó a Roma, que fue abandonada por muchos de sus ciudadanos para evitar el contacto con la gran masa de población y las insalubres condiciones de vida imperantes fueron dos de las grandes fuentes de contagio. La situación en la urbe era crítica, cada día perecían cerca de 2.000 personas.

Con el objetivo de poner bajo control la enfermedad, el emperador recurrió al más eminente médico de su tiempo, Claudio Galeno, quien, en su obra, *Sobre los Métodos de Curación*, describe detalladamente las fases de la enfermedad en sus pacientes; había que dejar que el cuerpo mismo se purgase de la plaga sin intentar cerrar ni curar las llagas mediante la aplicación de ungüentos. En el momento en el que el paciente empezaba a recuperarse es cuando se aplicaban los métodos de Galeno: vigilar que no se rascasen para impedir la cicatrización natural de las heridas.

Galeno supo diferenciar la epidemia de su tiempo de la famosa plaga de Atenas del Siglo V a.C., la cual fue más mortífera y dejó a los que sobrevivieron secuelas como picaduras en la piel y pérdida de dedos. Muchos historiadores han coincidido en que fue una epidemia de viruela.

La epidemia se alargó durante 15 años en los que murieron un total de cinco millones de personas e incontables animales. El sector más afectado de la población fueron los pobres y los esclavos, lo que repercutió en aquellos sectores de la economía que más dependían de ellos, como la minería. La pestilencia afectó a todos por igual. El emperador Marco Aurelio falleció en el último año de la plaga, el 17 de marzo del año 180 d.C. en Vindobona (actual Viena, Austria), probablemente por viruela, no por la peste. Con su muerte se iniciaba un largo período de decadencia que condujo al fin del Imperio Romano.

2.12. La peste de Cómodo, año 181 a 190 d.C.

César Antonino Augusto Cómodo, hijo del emperador romano Marco Aurelio y de Faustina, nació en Lanubio el 31 de agosto del año 161, a la edad de 19 años fue proclamado emperador de Roma. Murió estrangulado en Roma el 31 de diciembre del año 192 en una conjura formada por Marcia, su concubina, por Leto el prefecto, por Eclecto el asistente de Cómodo y por Narciso, amante de Marcia.

Cómodo fue precoz en la crueldad, los vicios y degeneraciones sociales en sus más repugnantes manifestaciones; una vez golpeó hasta la muerte de forma cruel y despiadada a cientos de inválidos que se arrastraban por las calles de Roma en una aparente limpieza étnica; a la edad de 19 años fue proclamado emperador de Roma. Luego de su muerte el Senado de Roma hizo derribar sus estatuas, le negó su sepultura en el panteón de los patricios de Roma, por lo que sus restos fueron enterrados en el solárium, la fosa común donde arrojaban los cuerpos destrozados de los gladiadores muertos en el circo romano.

Calamidades, desastres naturales e infortunios se hicieron presentes durante su reinado en que sucedió la peste de Roma, tan aniquiladora como la Peste Negra. Durante el brote que se produjo con Cómodo en el trono morían 2.000 personas diarias en la ciudad de Roma y muchas más a lo largo y ancho del Imperio. En la ciudad de Roma en el año 189 d.C., hubo un episodio muy extraño, apenas valorado por la historiografía coetánea, un hecho que amplifica el misterio, pues, hubo un envenenamiento criminal masivo de la población civil, atribuido a Cómodo, usando agujas emponzoñadas, un hecho brutal similar al sucedido en tiempos de Domiciano (51-96 d.C.). Miles de infortunados perecieron a manos de criminales que impregnaban unas agujas minúsculas con sustancias mortíferas y recibían un pago por infectar a la gente. Se presume que Cómodo fue el autor intelectual de las muertes. De esta peste o epidemia de Cómodo (189-190 d.C.), que fue una antropozoonosis que causó unos 2.000 muertos diarios e igual cantidad de animales domésticos.

Sobre la extraña y agresiva epidemia de 189-190 d.C., hay un dato de interés epidemiológico: murieron animales, es decir, fue una antropozoonosis. La epidemia de Cómodo afectó a la ganadería de cabaña o de establos y a las aves, dato de la afectación animal muy interesante que permite afirmar que la epidemia del año 189 d.C. tiene mucho parecido con las descritas en 463, 451 y 428 a.C. En el año 192 d.C. Cómodo huyó de Roma hacia Laurento, donde fue ajusticiado por su círculo

más cercano. Para completar el desastre hubo una hambruna, la cual causó enorme mortandad de hombres y animales.

La epidemia de 189-190 d. C., en pleno gobierno de Cómodo (el noveno año en el poder), fue muy probablemente debida a una causa diferente a la antonina, sin restar importancia al papel demoledor y coadyuvante de la hambruna. El interesante hecho de la muerte masiva de diversas especies de animales excluye a la viruela. Fue más parecida a la peste bubónica. La afectación animal y humana (antropozoonosis) induce a pensar en una etiología más cercana a la posterior epidemia de Justiniano (peste bubónica), o a la muy remota de Atenas, que a la causante de la epidemia antonina (probable viruela).

2.13. La peste de Julia Domna

Julia Domna fue uno de los personajes femeninos más característicos de la época romana en torno al siglo II de la era cristiana, Sobre ella descansaba toda una dinastía, fundada de un modo extraño, pues Julia era extranjera: había nacido en Emesa (hoy, Homs), en Siria, provincia romana. Su matrimonio con Lucio Septimio Severo, nacido en la actual Libia, provincia romana también (158-217 d.C.) dio lugar al extraordinario ascenso hacia la cumbre y el poder.

El asesinato de Cómodo (192 d.C.) va a acelerar la llegada de Severo al poder, en medio de venganzas e intrigas. A partir de ahí, asistimos a la culminación de la influencia de Julia Domna, que acompaña a su marido en sus campañas militares, hasta el punto de ser conocida como “mater castrorum”. Julia se alza como la protagonista indiscutible de un tiempo de gran progreso cultural.

Fue en este escenario que apareció en Roma una enfermedad aguda, sistémica, de carácter infectocontagiosa, transmisible y cosmopolita, de etiología viral, que presenta un exantema característico, de comienzo repentino, con fiebre, dorsalgia intensa, postración y dolor abdominal, de distribución centrífuga, primero en la cara, posteriormente en cuerpo y extremidades. Los primeros síntomas solían aparecer entre 10 y 14 días después de contraer la infección.

Después del período de incubación, se daba la aparición repentina de signos y síntomas parecidos a la gripe. A los pocos días, aparecían manchas rojas y planas en la cara, las manos y los antebrazos, y más adelante en el tronco. En uno o dos días, muchas de estas lesiones se convertían en pequeñas ampollas que contenían un líquido transparente que luego se tornaba en pus. Las costras comenzaban a formarse entre ocho y nueve días después, y con el tiempo se caían y dejaban cicatrices con marcas profundas. Se producían lesiones en las mucosas de la nariz y de la boca, que se convertían en llagas que se abrían al exterior. Los primeros síntomas aparecen entre 10 y 14 días después de contraer la infección. Las personas que se recuperaban, por lo general tenían cicatrices marcadas, especialmente en la cara, los brazos y las piernas. En algunos casos, la enfermedad podía provocar ceguera. La famosa peste Julia era en realidad un brote agresivo de viruela, por la cual. Llegaron a morir en torno a dos mil personas al día en Roma.

La historia de Julia Domna parece inconmensurable. Su participación en la dirección del imperio es evidente, pero las cosas se complican de una manera extraordinaria con la muerte de su esposo Septimio Severo y el enfrentamiento por el poder entre sus hijos, Geta y Caracalla que mina su salud, por lo que se ve

obligada a hacer un esfuerzo sobrehumano. Su enfermedad, que era un cáncer, le causó un gran dolor físico. Pero lo que la derrumbó fue el enfrentamiento de sus hijos. Sabía muy bien que esa lucha familiar podría llevar al traste a la dinastía que había construido prácticamente desde la nada.

Atendida por Galeno, Julia se niega a tomar opio, porque le nublabla el conocimiento y le impedía pensar. El opio se usaba como tratamiento paliativo, y renunciar a tomarlo implicaba tener entereza y gran capacidad de afrontar el dolor. Julia acabará con su vida, muriendo por inanición, pues, no quiso comer nada después de ver morir a su hijo Basiano Caracalla.

2.14. La peste de Cipriano, año 249 a 269 d.C.

La peste de Cipriano o de San Cipriano es el nombre que se le dio a esa pandemia que azotó al Imperio Romano desde el año 249 al 269 d. C. cuando los cristianos se convirtieron en chivos expiatorios de las autoridades imperiales, asesinando a Cipriano, obispo de Alejandría, quien fue azotado, herido, despellejado en una olla con agua hirviendo y finalmente decapitado.

El agente patógeno responsable de esta peste sigue siendo un enigma sin resolver; los historiadores especulan que pudo tratarse de una gripe similar a la gripe española de 1918 o a una fiebre hemorrágica viral en la que murió el 60 % de los habitantes, entre ellos Hipatia de Alejandría (355-415 d .C), la célebre filósofa, matemática y astrónoma egipcia. La sintomatología consistió en un agitador flujo de vientre, plenitud gástrica con mareos, vómitos, fiebre, úlceras sangrantes en la faringe, ojos inyectados de sangre, llagas y gangrena en brazos y piernas. Las calles se llenaron de cadáveres insepultos, el hambre, la violencia y los tumultos hicieron estragos en las ciudades que se convirtieron en un apocalipsis biológico según San Cipriano, pues, no había casa en la que no hubiese fallecido alguno de sus habitantes, pues morían 5.000 personas por día.

San Cipriano, obispo de Cartago, dejó la siguiente descripción de la dolencia: *"se iniciaba por un fuerte dolor de vientre que agotaba las fuerzas. Los enfermos se quejaban de un insoportable calor interno. Luego se declaraba angina dolorosa; vómitos que se acompañaban de dolores en las entrañas; los ojos inyectados de sangre. Unos perdían la audición, otros la vista. En Roma y en ciertas ciudades de Grecia, morían cerca de 5.000 personas al día".*

2.15. La peste de Justiniano o de Bizancio, siglo VI d.C.

Toma este nombre porque el emperador romano Justiniano la padeció y se estima que mató a casi a 100 millones de personas en el área del Mediterráneo. Entre los síntomas se observaban: fiebre súbita, hinchazones en axilas, ingles, músculos y los cartílagos de las orejas. Esta pandemia comenzó en el siglo VI y el epicentro del brote fue Bizancio (Constantinopla), capital del Imperio Romano de oriente. Se cree que esta peste fue causada por una cepa de *Yersinia pestis*, la misma bacteria que causó la peste bubónica o peste negra de finales del siglo XIV, o fue una mezcla de varias plagas como la peste bubónica, la viruela y el cólera. Las tres unidas fueron devastadoras. En el año 541 a.C., esta peste arrasó Constantinopla y se convirtió en una imparable epidemia que avanzaba por todo el imperio y en cuestión de semanas la cifra de muertes llegó a 10.000 habitantes por

día. La Plaga de Justiniano fue el último clavo en el ataúd de lo que un día fue el Imperio Romano.

La peste negra o peste bubónica ha sido la pandemia más letal de la historia y asoló principalmente a Europa. Fue transmitida a través de las pulgas de las ratas que proliferaban en las urbes medievales en los desagües, la suciedad y en la basura.

La plaga de Justiniano que había comenzado como un simple brote de una nueva enfermedad se expandió por todo el imperio matando a unos 40 millones de personas del imperio romano de oriente. Desde la antigüedad esta plaga ha aparecido dos o tres veces por siglo, la devastación de Justiniano o de Constantinopla (Bizancio) del siglo VI volvió a azotar al mundo en la Edad Media (mediados del siglo XIV) que fue la más devastadora peste de todos los tiempos; hubo una tercera gran plaga mundial que estalló en el siglo XIX.

3. Capítulo III: ESTUDIO DE LAS EPIDEMIAS Y PANDEMIAS DEL MEDIOEVO

El acontecimiento más notable del medioevo lo constituye presencia de la Peste Negra, la más devastadora pandemia de todos tiempos que asolaron el mundo. Igualmente, notable, fue el descubrimiento de un nuevo continente, América, llamado así en honor del célebre geógrafo italiano Américo Vespuccio, quien elaboró el primer mapa del nuevo mundo. A continuación, las principales plagas de la edad media:

De lo que se conoce de las enfermedades infectocontagiosas, epidémicas y pandémicas de origen bacteriano, destacan por su gravedad, la peste, en sus variantes bubónica, neumónica y septicémica; y el tifus. Ambas son zoonosis asociadas a la falta de higiene y transmitidas al hombre por vectores como pulgas y piojos. Otras plagas de la edad media fueron el Tifus, la Fiebre amarilla, la peste Cocolistli, la Sífilis, La peste de Egina y la peste de Milán.

El Siglo XIV, conocido como Siglo de la Peste, marcó la humanidad por la mayor devastación que trajo consigo y sigue siendo endémica en algunas regiones del globo. Desde la antigüedad se han alternado brotes de esta enfermedad hasta nuestros días, pero la de la edad media constituye el acontecimiento más notable del medioevo, ya que la Peste Negra, ha sido la más devastadora pandemia de todas las que asolaron el mundo conocido.

Con la llegada de los españoles a Méjico, se introdujeron enfermedades, hasta ese entonces desconocidas para los nativos, iniciándose con la epidemia de Viruela en Tenochtitlán de 1519, que se extendió hasta 1520 y que ocasionó la muerte de unos ocho millones de personas; las nuevas enfermedades ocasionaron diversas epidemias que desembocaron en una catástrofe demográfica, pues, se estima que en 1519 la población indígena era de entre 15 y 30 millones de habitantes. No obstante, en 1600, esa cifra se redujo a dos millones. La llegada de agentes etiológicos para los cuales los indígenas se encontraban indefensos facilitó la relativa selectividad con la que se vieron afectados; estas pestes fueron llamadas con el nombre nativo de Cocoliztli. En un sentido inverso, hace cinco siglos, una enfermedad terrible salió de América recién descubierta, la Sífilis, que llegó a España en los barcos de Colón y se extendió por toda Europa.

3.1. La peste negra o peste bubónica (1347–1353 d.C.)

Desde la antigüedad la peste negra o peste bubónica ha tenido muchos brotes desde los siglos VI a.C., hasta su último brote a principios del siglo XVIII d.C. en que aparecía una o dos veces por siglo, pero ninguna tan macabra y devastadora como la que apareció en el siglo XIV, que pudo tener origen en el kanato de la Horda de Oro, en territorio del actual Uzbekistán, Asia, que se extendió rápidamente por toda Europa y en poco tiempo sembró la muerte por todo el continente, ayudada por las pésimas condiciones higiénicas, la mala alimentación y los elementales conocimientos médicos. (9).

Su sintomatología consistía en tos con sangre al expectorar, insuficiencia respiratoria, náuseas, vómitos, fiebre alta, dolor de cabeza y debilidad. Los ganglios linfáticos infectados se inflamaban y podían llegar a abrirse. La enfermedad tenía

un periodo de incubación de entre 16 y 23 días antes de mostrar los síntomas y entre tres y cinco días hasta que se producía la muerte. La peste se manifestaba con inflamación de los ganglios inguinales, axilares y cervicales; esos nódulos linfáticos infectados se denominaban bubones, de donde viene uno de los nombres por los que fue conocida la enfermedad. Una variante era la peste septicémica, en la que el contagio pasaba a la sangre provocando manchas oscuras en la piel (de ahí el nombre de peste negra). Las cifras de fallecimientos varían mucho, pero se estima que hubo unos 200 millones de muertes. Fue desapareciendo paulatinamente a medida que mejoraron las condiciones higiénicas.

La forma de la enfermedad más corriente era la peste bubónica primaria, pero había otras variantes: la peste septicémica, en la cual el contagio pasaba a la sangre, lo que se manifestaba en forma de visibles manchas oscuras en la piel, de ahí el nombre de «muerte negra» que recibió la epidemia, y la peste neumónica, que afectaba el aparato respiratorio y provocaba una tos expectorante que podía dar lugar al contagio a través del aire, que no dejaban supervivientes.

Se extendió rápidamente por las regiones de la cuenca mediterránea y el resto de Europa en pocos años. El punto de partida se situó en la ciudad de Caffa (actual Feodosia), en la península de Crimea, a orillas del mar Negro, que estaba asediada por el ejército mongol en 1346, en cuyas filas se manifestó la enfermedad. Se dijo que fueron los mongoles los que extendieron el contagio a los sitiados arrojando sus muertos mediante catapultas al interior de los muros, pero es más probable que la bacteria penetrara a través de ratas infectadas con las pulgas a cuestas. En todo caso, cuando tuvieron conocimiento de la epidemia, los mercaderes genoveses que mantenían allí una colonia comercial huyeron despavoridos, llevando consigo los bacilos a Italia, desde donde se difundió por el resto de continente.

Una de las grandes particularidades que observaron los investigadores fue la velocidad de propagación de la peste negra. Algunos historiadores proponen que la modalidad mayoritaria fue la variedad neumónica o pulmonar, y que su transmisión a través del aire hizo que el contagio fuera muy rápido. Sin embargo, cuando se afectaban los pulmones y la sangre, la muerte se producía de forma segura y en un plazo de horas, de un día como máximo, y a menudo antes de que se desarrollara la tos expectorante, que era el vehículo de transmisión. Por tanto, dada la rápida muerte de los portadores de la enfermedad, el contagio por esta vía sólo podía producirse en un tiempo muy breve, y su expansión sería más lenta. Las grandes ciudades comerciales eran los principales focos de recepción. Desde ellas, la plaga se transmitía a los burgos y las villas cercanas, que, a su vez, irradiaban el mal hacia otros núcleos de población próximos y hacia los campos circundantes. Desde las grandes ciudades la epidemia se proyectaba hacia otros centros mercantiles situados a gran distancia por lo que la peste se propagaba a través de las rutas marítimas, fluviales y terrestres del comercio internacional, así como por los caminos de peregrinación.

A pesar de que muchos contemporáneos huían al campo cuando se detectaba la peste en las ciudades (lo mejor, se decía, era huir pronto y volver tarde o no volver), la fuga contribuía a propagar el mal y el campo no escapó de las

garras de la epidemia. En cuanto al número de muertes causadas por la peste negra, los estudios recientes arrojan cifras espeluznantes. El índice de mortalidad pudo alcanzar el 60 por ciento en la población de Europa, ya como consecuencia directa de la infección, ya por los efectos indirectos de la desorganización social provocada por la enfermedad, desde las muertes por hambre hasta el fallecimiento de niños y ancianos por abandono o falta de cuidados.

Los bacteriólogos Shibasaburo Kitasato, japonés y Alexander Yersin, suizo, de forma independiente y casi al unísono descubrieron que la etiología de la peste bubónica era la hoy llamada bacteria *yersinia pestis*, que afectaba a las ratas negras y a otros roedores y se transmitía a través de los parásitos que vivían en esos animales, en especial las pulgas (*chenopsylla cheopis*), las cuales inoculaban el bacilo a los humanos con su picadura. Se trataba, pues, de una zoonosis, es decir, de una enfermedad que pasa de los animales a los seres humanos. El contagio era fácil porque ratas y humanos estaban presentes en graneros, molinos y casas, donde se almacenaban los granos del que se alimentan estos roedores infestados por los parásitos y también por la exposición a los fluidos corporales de un animal infectado.

La peste bubónica fue establecida como una enfermedad de origen bacteriano que se manifestaba con inflamación de los ganglios del sistema linfático, acompañada de supuraciones y fiebres altas que provocaban en los enfermos escalofríos y delirio; el ganglio linfático inflamado recibía el nombre de carbunco o bubón, de donde proviene el término "peste bubónica". La bacteria lograba su incubación en un período de entre 16 y 23 días antes de que se manifestaran los primeros síntomas de la enfermedad. Transcurrían entre tres y cinco días más hasta que se produjeran las primeras muertes.

3.2. El Tifus, siglo XV a siglo XIX

El Tifus es el nombre común de enfermedades ocasionadas por Rickettsias (en honor al médico patólogo norteamericano Howard Ricketts) que son bacterias gram negativas que habitan en piojos, pulgas, garrapatas y ácaros que atacan al hombre, causando Tifus epidémico o endémico, Tifus de las montañas Rocosas, Fiebre Tugsugamushi, Rickettsiosis pustulosa.

El tifus durante siglos ha producido epidemias devastadoras y se transmite por vectores como los insectos y otros artrópodos). La primera epidemia de tifus de la que existe constancia tuvo lugar durante el cerco de Granada por los Reyes Católicos, en 1489. Normalmente afecta a poblaciones rurales o muy aisladas debido a los vectores principales y a sus reservorios animales. Aunque el tifus ha matado a más de 4 millones de personas a lo largo de su historia, hoy no supone un peligro en el mundo moderno.

El tifus, asociado a guerras y periodos de posguerra, ha causado miles de víctimas. Las malas condiciones higiénicas (trincheras y campamentos) favorecían el contagio. La primera vacuna efectiva fue desarrollada por R. Weigl, en el período entre las dos guerras mundiales, gracias a la creación de una cepa especial de piojos (*Pediculus vestimenti*) y su técnica de "granjas de piojos".

3.3. Fiebre Amarilla, siglo XVI a siglo XIX

La Fiebre Amarilla o Vómito Prieto es una infección aguda producida por un flavovirus y transmitida mediante la picadura del mosquito hembra *Aedes aegyptus*, que se alimenta de sangre y que se caracteriza por presentar postración, fiebre, toxemia, hepatitis (ictericia), nefritis (albuminuria) y hemorragia (petequias de la mucosa digestiva, exudados sanguinolentos pleurales).

Tipos de transmisión: selvática, intermedia y urbana.

En las selvas tropicales lluviosas, los mosquitos infectan a los monos, que a su vez infectan a otros mosquitos y éstos a monos y personas de la selva; en el tipo intermedio, los mosquitos semi domésticos infectan a monos y personas; mientras que los mosquitos infectados transmiten el virus de una persona a otra.

Esta enfermedad tiene tres etapas:

Etapas de infección: son comunes el dolor de cabeza, de músculos y de las articulaciones, fiebre, sofocación, inapetencia, vómito e ictericia (incubación).

Etapas de remisión: la mayoría de los síntomas desaparecen en tres o cuatro días y el paciente se recupera, pero a veces empeora.

Etapas de deterioro: se presentan problemas de corazón, hígado, riñón, bazo; trastornos hemorrágicos, convulsiones, coma y delirio (signos de intoxicación).

Muchos españoles en la conquista sufrieron la fiebre amarilla, que fue hasta el siglo XIX uno de los más graves problemas de para combatir la fiebre, la deshidratación y las infecciones bacterianas concomitantes, aunque el desarrollo de su vacuna logró reducir la posibilidad de contagio solamente a zonas selváticas. La vacunación es una medida preventiva segura, muy eficaz y una sola dosis es suficiente, con inmunidad efectiva al 99 %. No hay tratamiento específico contra la Fiebre Amarilla; sólo se pueden instaurar medidas de sostén.

3.4. Las pestes Cocoliztli, entre 1519 y 1600 d.C. en Méjico

Con la llegada de los españoles a Méjico, se introdujeron enfermedades hasta ese entonces desconocidas para los nativos, iniciándose con la epidemia de viruela en Tenochtitlán de 1519, que se extendió hasta 1520 y que ocasionó la muerte de unos ocho millones de personas; las nuevas enfermedades ocasionaron diversas epidemias que desembocaron en una catástrofe demográfica. (10).

La viruela, el sarampión y las paperas jugaron un papel letal importante, con al menos siete millones de decesos. Los agentes etiológicos para los cuales los indígenas estaban indefensos propiciaron la relativa selectividad con la que se vieron afectados.

Cocoliztli fue una peste que afectó a los nativos de la Nueva España, (Méjico), tras la llegada de los conquistadores españoles. Entre 1519 y 1600, la población indígena de México pasó de entre 15 y 30 millones a dos millones. Este colapso demográfico fue en gran medida, la consecuencia de una serie de epidemias de diversas enfermedades, entre ellas la viruela, el sarampión y el cocoliztli, que se cree que era una fiebre hemorrágica viral de origen desconocido, quizás la *Salmonella* entérica, subespecie *Paratyphi C*.

De 1545 a 1548 se desarrolló la primera epidemia de Cocoliztli, que acabó con la vida de entre cinco y 15 millones de personas, alrededor del 80 % de la población nativa. La epidemia de 1545 fue una de las peores catástrofes demográficas en la historia de la humanidad.

En julio de 1576, se reportó la segunda epidemia. A partir de agosto, se comenzó a propagar a todo el territorio y al mes siguiente, ya se extendía a Guatemala. Desde ese momento hasta marzo del año siguiente, ocurrieron la mayor cantidad de muertes de la epidemia. Se estima que, de los cuatro millones de habitantes nativos, dos millones perdieron la vida; la enfermedad parece haber sido un tifus o bien una fiebre tifoidea cuyo cuadro clínico consistía en fiebres altas, fuertes cefaleas, vértigo, lengua seca y negra, orina negra o verdosa, disentería, dolor abdominal y torácico, delirios, convulsiones, diarrea, abscesos detrás del pabellón auricular, hemorragia abundante de nariz y oídos y la muerte al cabo de tres o cuatro días. A esto se agregó la polidipsia y endurecimiento del hígado, hemorragia en los pulmones y esplenomegalia. En similares condiciones, hubo otras epidemias en 1736 y 1813. En 1815, finalizó la última epidemia, se ha considerado que el cocoliztli se pudo tratar de infección viral, paludismo o tifus.

3.5. La plaga exportada del nuevo mundo, la Sífilis

El nombre de sífilis viene de un poema del médico italiano Gerolamo Fracastoro (1478-1553) inspirado en una obra de Ovidio en que aparece el nombre de *Sipylus*, que lo cambió por *Syphyllis* y es una enfermedad de transmisión venérea (relacionada a Venus, la diosa griega del amor). El organismo causante de la sífilis es el *Treponema pallidum*, bacteria larga, fina, pequeña, con un característico movimiento de rotación sobre su eje, que es patógeno exclusivo del hombre.

Hace cinco siglos, esta enfermedad desde América recién descubierta llegó a España en los barcos de Colón y se extendió como la pólvora por Europa. Desde principios del siglo XVI se convirtió en un azote para la Humanidad. Se consideraba un mal innombrable, aquel estigma vergonzante que dejan en el cuerpo los placeres carnales. El auge de la prostitución, la inmigración ilegal y la falta de control sanitario provocan y siguen provocando los nuevos rebrotes. No obstante, las campañas para erradicar esta epidemia y el descubrimiento de la penicilina, su remedio más eficaz, puede que la sífilis nos esté visitando de nuevo con mayor virulencia cargada de mareos, vómitos, dolor de cabeza y fiebre. (11).

La sífilis en las primeras fases aparece un grano en el área por la que llegó la infección. La segunda trae sarpullidos, cefaleas, vómitos, fiebres y caída del cabello. Si no se trata el mal, los síntomas externos desaparecen, pero el germen permanece latente. En la tercera y última estación, que puede durar décadas, la bacteria provoca problemas mentales, locura, ceguera, sordera, parálisis, daño cerebral y, finalmente, la muerte. En esta fase, los sífilíticos experimentan episodios

de depresión, de ira y de paranoia que se alternan con momentos de euforia, felicidad, gran creatividad y con experiencias alucinógenas.

Aunque es difícil de localizar en un primer momento, la sífilis es el prototipo de enfermedad infecciosa susceptible de erradicación por su corto periodo de incubación (varias semanas). El ser humano es su único huésped conocido, ningún animal puede portarlo ni contagiarlo. Además, su tratamiento resulta muy barato, tan sólo una dosis de penicilina si la enfermedad está en su fase primaria.

He aquí algunos de los sifilíticos más influyentes de los últimos 500 años: el Almirante Cristóbal Colón (1451-1506), el cardenal polígamo español Rodrigo Borgia (1413-1503) que llegó a ser el Papa Alejandro VI y sus hijos Lucrecia Borgia, prostituta, envenenadora y hechicera y César Borgia, que también llegó a ser Cardenal pero no Papa; el también polígamo cardenal Guiliamo de Ila Rovere (1443-1513), que llegó a ser el Papa Julio II; el erudito filósofo Erasmo de Rotterdam(1466-1536); el afamado escultor italiano Benvenuto Celline (1500-1571); el célebre compositor alemán Ludwig Van Beethoven (1770-1827), el compositor alemán Franz Schubert (1797-1828), el poeta maldito francés Charles Baudelaire (1821-1867), el Presidente de USA Abraham Lincoln (1809-1865) y su viuda Mary Todd, el pintor holandés Vincent Van Gogh (1853-1890), el filósofo ateo alemán Friedrich Nietzsche (1844-1900), el escritor inglés Oscar Wilde (1854-1900).

3.6. Peste de Egina, isla del mar Egeo

En el año 1.600 d.C. (siglo XVII) hizo su aparición la mítica peste de Egina que Ovidio mencionó en su "Metamorfosis". En esta obra literaria, Éaco relata cómo Juno maldijo a su pueblo con una plaga que arrasó todo ser viviente. Éaco fue uno de los hijos preferidos de Zeus, hasta el punto de que intentó hacerlo inmortal, pero las Parcas (el destino) se lo impidieron. Éaco, rey que gobernó las islas y tierras alrededor del golfo Sardónico, pleno del sentido de piedad y justicia, imploró socorro a su padre al soñar sobre una encina, en la que trepaban hormigas que se convertían en hombres.

Las hormigas, emulaban criaturas extrañas y pútridas que tentaban la cordura de los héroes e interponían obstáculos en los caminos. Las deidades, como las Gorgonas (Medusa, Esteno y Euríale) controlaban los preceptos religiosos más antiguos y apareció la peste como castigo por la desobediencia a sus preceptos. El golfo de Egina es una amplia entrada del mar Egeo en la costa oriental de Grecia entre el istmo de Corinto, Atenas, Poros y Pireo. En sus aguas, tuvo lugar en el año 480 a. C. la batalla de Salamina.

3.7. La peste italiana o peste de Milán, 1629 a 1631

La Peste Italiana de 1629-1631 fue una serie de brotes de la peste bubónica que se produjo desde 1629 hasta 1631 d.C. y que cobró la vida de aproximadamente 280.000 personas en las ciudades de la Lombardía, del Veneto y todo el norte y centro de Italia.

En octubre de 1629, la plaga llegó a Milán y, aunque la ciudad inició medidas de salud pública eficaces, incluyendo cuarentena y limitación del acceso de los soldados y mercancías, otro importante brote surgió en marzo de 1630 debido a la relajación de las medidas sanitarias durante el carnaval, con bajas registradas de 60.000 personas de una población de 130.000. Esto dio lugar a la caída de Venecia como una gran potencia político-comercial en Europa.

4. Capítulo IV: ESTUDIO DE LAS EPIDEMIAS Y PANDEMIAS DE LA ERA MODERNA

El Cólera, la peste Bubónica otra vez, la Influenza o Gripe, la Gripe rusa, la Gripe estacional, la peste de España o Gripe española, la gripe porcina, la gripe aviaria, la gripe asiática, la gripe de Hong Kong, la peste de Ébola, la peste de Lassa, la peste de Marburg, la peste del SIDA, la peste del SARS, la peste del MERS y la peste del COVID19 fueron las pestes que asolaron al mundo en la modernidad.

4.1. Cólera, 1848 a 1854

Aunque esta enfermedad existe de forma endémica, pero no como epidemia o pandemia; ya en el siglo IV a.C. se hizo referencia a su presencia en la India, en el Tíbet y en China.

El Cólera es una enfermedad infecciosa que cursa generalmente con profusa diarrea aguda y deshidratación severa, que si no se trata provoca grave shock, que puede llegar a producir la muerte. Desde el año 1503, había la creencia que el contagio podía ser por aguas contaminadas. A lo largo del siglo XIX, procedente del delta del río Ganges, en la India, se propagó el cólera en pandemias sucesivas por el mundo entero (12).

El consumo de agua potable y medidas de saneamiento son factores básicos en su combate y prevención. El agente causal es el *Vibrio cholerae*, posee muchos sero grupos, pero solo el 01 y el 0139 son causantes de los brotes epidémicos.

En marzo de 1832 se extendió por Inglaterra, Francia, Holanda, Bélgica y Noruega. El médico inglés John Snow (1813-1858), ha sido considerado como el fundador de la Epidemiología Científica. Su obra cumbre fue “Cólera en Londres”, un estudio epidemiológico clásico de 1855, en que averiguó el domicilio de cada persona que había fallecido de cólera en Londres entre 1848–1849 y 1853–1854 y observó una asociación aparente entre el origen del agua para beber y las muertes. Comparando las muertes por cólera en los distritos con distinta empresa abastecedora de agua mostró que tanto el total de muertes como la tasa de mortalidad eran mayores en los que brindaba servicio la compañía Southwark. A partir de estas observaciones, Snow elaboró su teoría sobre la transmisión de las enfermedades infecciosas del río Támesis y sugirió que el cólera se transmitía por agua contaminada. Se pudieron así impulsar las mejoras del abastecimiento de agua, una influencia directa de largo alcance sobre la política sanitaria y la gestión pública.

Años más tarde, en 1884, Robert Koch (1843-1910) descubrió que la bacteria *Vibrio cholerae*, es el microorganismo causal de la enfermedad, lo que permitió argumentar definitivamente a favor de la transmisión de la infección, adquirida por el consumo de aguas y alimentos contaminados (basura, crustáceos, mariscos y peces) y las autoridades decidieron establecer medidas de

prevención, control sanitario para el tratamiento del agua potable y las aguas residuales.

La pandemia de cólera de 1910 fue la más letal en toda la historia del cólera. En la actualidad es endémico en muchos países. En 2017, según OMS, el número total de casos fue de 1'227.391 en 42 países, de los cuales fallecieron 5654.

4.2. La peste bubónica otra vez (sureste asiático, 1885-1920)

A finales del Siglo XIX, la pandemia más letal de la historia, la peste bubónica vuelve a aparecer en China e India; esta tercera vez, causó 12 millones de muertes. Desde el siglo XIV la peste había hecho apariciones de vez en cuando, aunque con oleadas menos virulentas. El brote de 1885 comenzó en China, en la provincia de Yunnan, y se extendió por varios países de Asia y el Caribe, para finalmente desaparecer en 1920. Fue menos grave que la plaga del siglo XIV ya que la higiene de la época era mejor. Durante esta pandemia, en 1894, se aisló en Hong Kong el bacilo que lo causaba y en 1905 se descubrió el papel que habían desempeñado las pulgas y las ratas. Se introdujo el término incubación, como periodo previo al desarrollo de la enfermedad y se corrigen los tiempos de las cuarentenas. Se la denominó tercera oleada de la peste Bubónica.

El siglo XIX se caracteriza por el surgimiento de una industria farmacéutica. La explosión demográfica trajo consigo nuevos problemas de salud. La enfermedad por excelencia fue la tuberculosis, que no era nueva realmente, pero que adquirió proporciones dramáticas en ese tiempo. Otras fiebres urbanas propias de esa época fueron la escarlatina y la difteria.

4.3. La Influenza o Gripe

Los Virus ARN mc- (cadena negativa), incluyen los Orthomyxo viridae, con múltiples cepas de Influenza virus que producen distintos tipos de gripe. Los Influenza virus son los más estudiados y pueden clasificarse en tipo A (infectan humanos y animales), tipo B (infectan humanos) y Tipo C (porcinos y humanos). El más frecuente es el A con hasta 18 subtipos H (Hemaglutinina) y 11 N (Neuraminidasa), ambas proteínas de superficie. Por mutaciones (frecuentes por su ARN segmentado) y/o recombinaciones sucesivas, han ido apareciendo distintos subtipos. Algunos, considerados por la OMS como Patógenos Potencialmente Pandémicos o PPP, están sometidos a vigilancia a nivel mundial. Los virus PPP se asocian fundamentalmente a gripe aviaria y/o porcina.

Estos virus infectan distintas especies animales que actúan como reservorios. Los más conocidos son: aves, cerdos, hurones, caballos y murciélagos, pudiendo pasar al hombre, con posterior contagio entre humanos por transmisión aérea (aerosoles, gotas de Flugge). La OMS relaciona los subtipos AH5N1, AH7N9 y AH9N2, con la gripe aviaria y los subtipos AH1N1 y AH3N2, con gripe porcina

Desde el Siglo XV, se han sucedido distintas epidemias/pandemias atribuibles a Influenza virus A, que causan infecciones respiratorias más o menos graves, entre ellas la gripe rusa, la española, la porcina, la asiática, la hongkonesa, la aviaria y la estacional.

4.4. La gripe rusa, de 1889-90

La Gripe Rusa de 1889-90, es la peor caracterizada, pudiendo deberse al Influenza virus A con diferentes subtipos AH2N2 o AH3N8. Estudios recientes indican un posible Coronavirus bovino (HCoV-OC43) como agente infeccioso. El brote de 1977-78, bien estudiado, implica al Influenza virus A USSR/90/77 H1N1.

4.5. Gripe española (países de la primera guerra mundial, 1918 - 1920)

La peor pandemia de gripe conocida es la mal llamada Gripe “española” (1918-19), provocada por el Influenza virus A (subtipo H1N1 a través de la saliva del enfermo al hablar, toser o estornudar.

. Este subtipo aparece en distintos años, puede recombinar con otros subtipos, modificando su virulencia. Las cifras asociadas a la Gripe “española” son dramáticas. Aunque difícil de cuantificar, se estiman más de 500 millones de personas contagiadas, con una mortalidad entre 20 y 50 millones en todo el mundo, aproximadamente un 27% de la población. Brotó en un campamento de Kansas (USA), en marzo de 1918, llegando en agosto a Brest (Francia), con el desembarco de tropas estadounidenses en la primera Guerra Mundial.

El virus se cebó especialmente entre la gente con edades entre 20 y 40 años. Pese al nombre con el que ha pasado a la historia, su origen no está claro, aunque la mayor parte de los investigadores cree que comenzó en la base militar de Fort Riley, Kansas (EE. UU.). De allí llegó a Europa con el desplazamiento de soldados para participar en la I Guerra Mundial. Debido a la contienda, los estados ejercían la censura sobre la prensa, que no hablaba de la enfermedad, pero España era un país neutral y aquí sí se publicó información sobre la pandemia, de ahí que se la denominase “gripe española” Los síntomas eran fiebre alta, dolor de oídos, cansancio, diarreas y vómitos, aunque la mayor parte de los muertos se debió a infecciones bacterianas secundarias, en especial neumonía.

En la “gripe española” se aplicaron cuarentenas, se suspendieron clases escolares y actos multitudinarios, imponiendo el aislamiento domiciliario. Las medidas de aislamiento se hacían con protección al personal sanitario y a la población en general, siempre acompañada de medidas higiénicas fundamentales como el distanciamiento social y el lavado de manos. La higiene personal de la población mejoró debido la construcción de la canalización de agua potable en los hogares; y de abastecimiento de agua corriente en las ciudades, redes de alcantarillado y eliminación de aguas residuales que todavía se conservan. Londres (1815) y París (1880) fueron las ciudades pioneras en diseñar esas obras sanitarias.

Una publicación de la National Academy of Sciences estableció que la razón por la que aquella cepa del virus de la gripe fuese tan letal se debió a que la gente

entre 20 y 40 años probablemente no había estado expuesta al virus durante la infancia y no tenía inmunidad. Otra causa apunta a que el transporte masivo de tropas, comprendidas entre esas edades, durante la guerra favoreció el contagio. Las medidas que se adoptaron entonces (cierre de colegios, prohibición de grandes reuniones o el uso obligatorio de mascarillas) redujeron la virulencia de la gripe. En 1920 el virus perdió letalidad y el brote desapareció. Se calcula que murieron al menos 50 millones de personas en todo el mundo. En España hubo 8 millones de personas infectadas y 300.000 muertos. ⁽¹³⁾

4.6. Gripe A, gripe H1N1 o gripe porcina (2009)

Provocada por una variante del Influenza virus A (subtipo H1N1) producto por un salto entre especies (provenía de cepas aviaria, porcina y humana), denominada H1N1/09. Se expandió por casi todos los países ya que tenía una tasa de contagio muy alta, pero su letalidad no era tan fuerte como se temió al principio. Los síntomas son similares a la gripe común: fiebre, tos, picor de garganta, dolor muscular, dolor de cabeza, escalofríos, congestión nasal, fatiga y, en ocasiones, vómitos y diarrea.

Fue la última vez que la OMS calificó un brote como pandemia antes de la del Covid-19, y, vistas las consecuencias, se criticó a la Organización por alarmista y se consideró que los países que compraron grandes cantidades de vacunas habían exagerado la importancia del brote. Comenzó en Veracruz (México) pero fue Estados Unidos quien identificó, en abril de 2009, un nuevo tipo de gripe que se propagó rápidamente por todo el mundo. El primer año, en el que el virus estuvo más activo, una de cada cinco personas en el mundo se infectó con esta cepa, aunque la tasa de mortalidad fue inferior a las gripes más habituales y a lo que los expertos habían vaticinado. Los niños fueron el grupo más afectado y las personas de más de 65 años, las que menos sufrieron. Se calcula que murieron unos 50 millones de personas. Las indicaciones para enfrentarla fueron similares a las actuales, aunque sin llegar a confinar a la población mundial. La vacuna estuvo preparada en tiempo récord el primer año del virus, pero no la erradicó, quedando como gripe estacional.

4.7. Gripe asiática (China, países vecinos y U. S. A., 1957 - 1958)

La Gripe Asiática (1957-1958), causada por el Influenza virus A H2N2, pudo haberse originado por una mutación en patos salvajes que recombino con una cepa humana preexistente. El virus, identificado por primera vez en Guizhou (China), se propagó a Singapur, de allí a Hong Kong y a Estados Unidos.

Provocada por el virus Influenza A H2N2, surgió en Yunán (China) y se extendió a Singapur en febrero de 1957. Se cree que se originó por una combinación de cepas de la gripe aviar de patos silvestres) y la humana, con mediación de la raza porcina. Llegó a Hong Kong en abril y se extendió en dos meses a Indonesia, Taiwán y Japón, para luego saltar a Estados Unidos, India y

Australia. En España infectó a un tercio de los habitantes. La primera ola afectó sobre todo a niños, adolescentes y jóvenes y la segunda afectó más a los adultos.

La rápida creación de una vacuna y los antibióticos para combatir las infecciones secundarias lo mantuvieron a raya, aunque dejó alrededor de dos millones de muertos (10.000 de ellos en España, donde enfermaron más de cuatro millones de personas). Su letalidad era baja, pero se extendió muy rápidamente. Acabó desapareciendo poco a poco con síntomas habituales de la gripe, con complicaciones pulmonares, edema de pulmón, bronconeumonías y miocarditis.

4.8. La gripe de Hong Kong (1968)

Provocada por el virus de la gripe H3N2, esta gripe surgió como un subtipo de la gripe asiática. El brote comenzó en Hong Kong en julio de 1968 y se cree que llegó a Europa a través de viajeros ingleses que habían estado en esa región asiática, que era por entonces colonia británica. A Estados Unidos llegó con los soldados que volvían de la guerra de Vietnam. Fue una gripe altamente contagiosa. Este virus sigue todavía en actividad, pero ya forma parte de las cepas de gripes estacionales. Se calcula que murieron más de dos millones de personas; en 1969 se logró la vacuna.

4.9. La gripe aviaria, 2006 y 2009

La Gripe aviaria de 2006, también denominada Gripe del pollo o Gripe de los pájaros, presenta el subtipo H5N1 y puede infectar distintas especies de mamíferos (cerdos, gatos, hombre). Por sus características, se incluyó en el listado OMS de PPP y se lanzó una alerta a nivel mundial. En 2009, aparece otra variante, la Gripe A, causada por el Influenza virus A, subtipo H1N1/09, con material genético recombinado de cepas de virus de gripe humana y aviaria.

Un grupo importante de Influenza virus se asocian a Gripe porcina. El primer brote aparece en California y Méjico (1919), causado posiblemente por Influenza virus C o A (subtipos probables: H1N1, H3N2, H1N2, H1N3). Endémica en poblaciones porcinas, es considerada enfermedad profesional. Aunque la gripe porcina no afecta con regularidad a la población humana, existen casos esporádicos de infecciones en personas que trabajan en granjas. En 2011, se detecta en los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, Centers for Disease Control and Prevention), una nueva variante de Gripe A (H3N2), causada por recombinación del virus H3N2 porcino, con la variante pandémica H1N1/09. Este virus es más transmisible en humanos. Aunque causa enfermedad leve, debe ser controlado para evitar futuros brotes epidémicos.

4.10. La gripe estacional, SARS

No se puede obviar la Gripe estacional, causada por varios Influenza virus A, B o C, los más frecuentes A(H3N2) y A(H1N1). El Centro Nacional de

Epidemiología, a través del Sistema de vigilancia (SVGE), monitoriza semanalmente la incidencia de la gripe estacional en España (<https://vgripe.isciii.es/inicio.do>) y resume anualmente el impacto de la gripe. Los datos de 2018-19 son: 490.000 casos, no graves, de infección respiratoria/síndrome gripal, atendidos en Atención Primaria; 35.300 hospitalizaciones por gripe confirmada y 6.300 fallecidos.

En 2002, aparecen los primeros casos de un Síndrome respiratorio agudo severo o SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome), provocado por el Coronavirus SARS-CoV o SARS-CoV1. Se detectó en China y se expandió a toda Asia y Canadá, llegando a afectar 26 países en 2003. Causa neumonía atípica con una tasa de mortalidad variable entre un 9 y un 18%. Aparecen casos asintomáticos contagiosos. La epidemia terminó de manera súbita y cesaron los estudios iniciados para el desarrollo de una posible vacuna.

En 2012, aparece el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio – MERS (Middle East Respiratory Syndrome), que permanece activo hasta 2015, ocasionado por un Betacoronavirus – subgenero Merbecovirus – MERS-CoV (EMC/2012). Parece relacionado con coronavirus de murciélagos (BatCoV HKU4) y camellos. Esta nueva zoonosis, inicia en Arabia Saudí y se propaga a Qatar y Túnez, llegando a Europa. Potencialmente peligroso (PPP), podría ocasionar futuras pandemias y está siendo controlado, siguiendo las medidas de vigilancia epidemiológica. Muestra tropismo por células epiteliales del tracto respiratorio y riñón. En casos graves, la mortalidad es muy alta, puede llegar al 30%.

4.11. Peste de Lassa, 1950 a 1970

La fiebre de Lassa es una fiebre hemorrágica causada por el Lassa virus, de la familia Arenaviridae. Se transmite a los humanos a través del contacto con la rata común africana (*Mastomys natalensis*) o alimentos u objetos domésticos contaminados por los excrementos de este roedor (zoonosis). La enfermedad es endémica en algunas zonas de África Occidental y puede transmitirse entre personas, incluso en entornos de laboratorio, especialmente en hospitales, casi siempre a través del contacto directo con sangre o líquidos corporales de los pacientes, cuando no se toman medidas adecuadas de control de la infección.

La fiebre de Lassa se describió por primera vez en la década de los cincuenta, pero el virus se aisló en 1969. El nombre se debe a su primera aparición en Lassa, Nigeria. Los países más afectados son los de la Unión del Río Mano (Guinea, Liberia y Sierra Leona) y Nigeria. A pesar de ser endémica en África Occidental se han detectado en casos en Europa.

La enfermedad tiene una progresión gradual, suele comenzar con fiebre, vómitos, dolor retroesternal, puede observarse inflamación conjuntival, edema peri orbitario e hinchazón del cuello. La cuarta parte de los pacientes manifiestan sordera. En casos graves, los pacientes sufren shock, hemorragia, derrame pleural y edema cerebral. Aproximadamente la tercera parte de los pacientes que han sido

hospitalizados durante el transcurso de la enfermedad mueren, aunque el simple tratamiento de apoyo puede mejorar el desenlace clínico, siempre que se administre tempranamente. El tratamiento específico se realiza con la ribavirina (un antivírico).

4.12. Enfermedad por el virus de Marburg, Alemania, 1967 a 2010

La enfermedad por el virus de Marburgo (EVM), anteriormente denominada fiebre hemorrágica de Marburgo es grave y, a menudo, mortal. Este virus causa una fiebre hemorrágica vírica de gravedad en el ser humano. La tasa media de letalidad de la enfermedad oscila en torno al 50%. Durante los últimos brotes, estas tasas han oscilado entre el 24% y el 88% en función de la cepa vírica y del tratamiento de los casos. La rehidratación y la administración rápida de tratamiento sintomático mejoran la supervivencia. No se ha demostrado la eficacia de ningún tratamiento para neutralizar este virus, se están desarrollando varios tratamientos inmunológicos, farmacológicos y con hemoderivados.

El huésped natural del virus de Marburgo es el murciélago de la fruta (*Rousettus aegyptiacus*, familia Pteropodidae), que se transmite y propaga al ser humano. La EVM se identificó por vez primera en 1967 tras registrarse simultáneamente brotes en Marburgo y Frankfurt (Alemania) y en Belgrado (Serbia).

Dos grandes brotes que ocurrieron simultáneamente en Marburgo y Frankfurt (Alemania) y en Belgrado (Serbia) en 1967 permitieron identificar la enfermedad por vez primera. Estos brotes se asociaron al trabajo de laboratorio con monos verdes africanos (*Cercopithecus aethiops*) importados de Uganda.

La transmisión entre personas ocurre por contacto directo de la piel lesionada o las mucosas con sangre, secreciones, órganos u otros líquidos corporales de personas infectadas, así como con superficies y materiales contaminados con dichos líquidos, como ropa personal o de cama.

4.13. VIH, SIDA (Desde la década de los 70)

Provocada por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) que causa el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), esta enfermedad se transmite por las relaciones sexuales vaginales, anales o bucales sin protección, o por vía sanguínea (por compartir objetos cortantes o punzantes como agujas o jeringuillas). Debido a esta forma de contagio, durante los años de mayor expansión de la epidemia los enfermos eran homosexuales, heroinómanos, hemofílicos y aquellos que habían recibido una transfusión de sangre infectada. El contagio de madre a hijo durante el embarazo, parto o lactancia materna es posible pero ahora se ha reducido en Estados Unidos y Europa gracias a los tratamientos con antirretrovirales. ⁽¹⁴⁾

Se cree que su origen es una zoonosis procedente de simios que pasó a las personas en Centroáfrica, pero cuando realmente estalló la situación fue cuando la epidemia llegó a Estados Unidos. En 1981, el Center for Disease Control and Prevention (CDC) de los Estados Unidos informó de cinco casos de neumonía y, al mes siguiente, varios casos de sarcoma de Kaposi, un tipo de cáncer de piel. Los pacientes eran en su mayoría hombres homosexuales.

Durante los primeros años a los enfermos se les aislaba socialmente porque la gente no sabía cómo se contagiaba. En 1983 científicos del instituto Pasteur aislaron el VIH y el estadounidense Robert Gallo lo identificó como el causante de la enfermedad. Los pacientes de los primeros años de la pandemia no superaban muchas veces el año de vida.

En el Ecuador, la primera persona que aisló el VIH e hizo estudios en 1984 sobre la enfermedad fue la guayaquileña Doctora Aracely Álava Alprech, médica epidemióloga del Instituto de Higiene “Leopoldo Izquieta Pérez”, quien fue separada de su cargo obtenido por concurso quince años atrás, por propagar noticias alarmistas, felizmente repuesta ante la protesta de la Federación Médica Ecuatoriana y del Periodismo del Ecuador.

El VIH va deteriorando el sistema de defensas del organismo enfermo y es cuando aparecen enfermedades como la neumonía, tuberculosis, candidiasis, citomegalovirus, herpes, toxoplasmosis, sarcoma de Kaposi, infecciones por MAC (*mycobacterium avium*) o hepatitis C. Si no se trata con antirretrovirales tiene una mortalidad del 80%. Hay de momento, al menos, entre 25 y 35 millones de fallecidos. Según la OMS y el ONUSIDA, en 2018 había unos 38 millones de personas infectadas por el VIH en todo el mundo, de ellos 1,7 millones son niños. De momento no ha podido ser vencido, pero los tratamientos con retrovirales han logrado reducir mucho su evolución y hoy día es para muchos pacientes una enfermedad crónica.

4.14. Fiebre hemorrágica del río Ébola (Desde 1976)

Provocada por el virus del Ébola, de la familia de los filovirus, se le llama también Fiebre hemorrágica del Ébola. El periodo de incubación oscila entre los 2 y los 21 días, pero la persona no es contagiosa hasta que aparecen los síntomas. Empieza por una fase seca con fiebre súbita, debilidad intensa y dolores musculares, de cabeza y de garganta. Cuando la enfermedad avanza llega la fase húmeda con vómitos, diarrea, erupciones cutáneas, disfunción renal y hepática y, en algunos casos, hemorragias internas y externas.

Se introduce en la población humana por estrecho contacto con órganos, sangre, secreciones u otros líquidos corporales de animales infectados que se han encontrado muertos o enfermos en la selva. Los murciélagos frugívoros pueden ser huéspedes. Después, se transmite de persona a persona por contacto directo a través de las membranas mucosas y de la piel con órganos, sangre, secreciones u otros líquidos corporales de personas infectadas como heces, orina, saliva o semen. También se puede transmitir por contacto indirecto con materiales contaminados por dichos líquidos. Otro medio de transmisión se efectúa en la conservación cadavérica y en las ceremonias de inhumación que implican contacto directo con el cadáver. También pueden transmitirlo los hombres por vía sexual, por lo que se recomienda realizar pruebas de detección del virus en el semen de un infectado hasta tres meses después del inicio de los síntomas.

4.15. Pandemia del SARS (2002 - 2003)

Esta enfermedad es causada por el coronavirus SARS-CoV; los enfermos presentan fiebre, tos y neumonía o síndrome de distrés respiratorio. Se transmite mediante las gotas que se producen al toser o estornudar. El tiempo de incubación medio es de 4 a 6 días, aunque podía alargarse hasta los 13 días. El enfermo empieza a contagiar a partir de la aparición de la fiebre, su primer síntoma, a veces acompañada de escalofríos, a la que seguían tos seca, mialgia, cefalea, malestar general y dolor de garganta y un poco más tarde, neumonía con dificultades respiratorias que podían requerir ventilación mecánica.

Tuvo su origen en Guandong (China), asociado a un mercado de animales vivos, y pasó de gatos a humanos, con el murciélago como huésped. Uno de los factores que influyó en que se convirtiera en pandemia fue la rapidez de su propagación: en 24 horas se había extendido a cinco países y fue el primer aviso de lo que podía suceder en un mundo globalizado. Las medidas que se adoptaron para frenarla fueron aislamiento de los enfermos, cuarentena de los que habían estado expuestos al virus, protección individual de los sanitarios, medidas de bioseguridad en los laboratorios, precauciones para viajeros e información puntual sobre la evolución de la epidemia.

Se la considera la primera pandemia del siglo XXI. Hubo 774 muertes oficiales y 8.098 infecciones en 29 países de todo el mundo. Los niños fueron el segmento de población menos afectado. El país más afectado fue China, con 349 muertes. El virus se extendió a 30 países del mundo, pero anidó solo en seis, de ahí que se lograra contener con relativa facilidad. Según el Centro Nacional de Daños Genómicos de China (NGDC por sus siglas en inglés), el Covid-19 es un 80% similar al que provocó la pandemia del SARS, pero el contagio de este último era muy inferior ya que se replicaba en los pulmones.

4.16. MERS (Desde 2012)

El virus MERS-CoV., es un coronavirus que provoca fiebre, tos y dificultades respiratorias que habitualmente desembocan en neumonía. También puede causar síntomas gastrointestinales, en particular diarrea, aunque hay casos asintomáticos. Tiene una tasa baja de contagio a no ser que haya contacto estrecho, como atender a un paciente contagiado (la mayoría de los casos se atribuyen a la transmisión de persona a persona), pero se desconocen exactamente cómo se transmite el virus.

Se sospecha que la enfermedad procede de los dromedarios. La OMS afirma desconocer la función de estos animales en la transmisión de la enfermedad, pero se han detectado dromedarios infectados en países como Arabia Saudita, Egipto, Omán o Qatar. La OMS informa de que aproximadamente el 35% de los casos de MERS-CoV han desembocado en la muerte del paciente. El brote inicial en 2012 se saldó con 2.494 casos (el 80% de ellos en Arabia Saudí, que es donde comenzó la enfermedad) en 27 países y 858 muertes, pero ha habido algunos rebrotes, como el que sucedió en Corea del Sur en 2015. No existe vacuna de momento.

4.17. COVID 19, desde 2020 hasta la actualidad

En diciembre de 2019, se informó el primer caso confirmado de infección por el SARS-CoV-2 en Wuhan (China), lo que condujo a la declaración de la existencia de una nueva enfermedad de masas, dinámica, mediática y paralizante. Hasta la fecha, se han registrado 5.930.035 casos en 188 países y 365.011 muertes, hechos que han obligado la instauración del aislamiento social obligatorio en 66 naciones. La heterogeneidad de los sucesos ha puesto en riesgo a más de 90 países, que han solicitado asistencia al Fondo Monetario Internacional para combatirla. La sostenibilidad de los sistemas ha sido afectada por la caída de los precios de las materias primas, la interrupción de las cadenas de producción a nivel global, la menor demanda de servicios turísticos y la continua fuga de capitales. (15)

Desde el 11 de marzo del 2020 el COVID 19 es oficialmente una pandemia, tras la declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esa declaración indicaba que el virus ya se había extendido por muchos países y que podía contagiarse la mayor parte de la población mundial, pero lo cierto es que la palabra "pandemia" impresiona y hace sonar las alarmas. La situación era compleja y requiere adoptar medidas en todos los países.

Esta pandemia ha asolado la vida de millones de personas en el mundo y amenazado el desarrollo social y económico en todos los países. Además de China, entre los más afectados están EE. UU.; en Europa: Reino Unido, Italia, España y Francia. En la región de Las Américas alcanzó (18 mayo 2020) 30 000 casos, correspondiente a Brasil el mayor número de afectados, seguido de Chile, Perú, Ecuador y Panamá.

Los informes iniciales ya publicados por los médicos que trataron los primeros pacientes atendidos en Wuhan plantean que las manifestaciones comunes incluyen fiebre (98,6 %), fatiga (69,6 %) y tos seca (50,45 %); en análisis de laboratorio: linfopenia (70,3 %), tiempo de protrombina prolongado y LDH elevada. Las tomografías computarizadas de tórax muestran sombras irregulares bilaterales u opacidad de aspecto de vidrio esmerilado en los pulmones de todos los pacientes. De inicio se informa mayor incidencia en la tercera edad, por encima de 65 años, aunque ataca a cualquier edad. En los niños infecta, sobre todo, a los menores de 5 años.

Todos los virus cambian con el tiempo y esto incluye el virus COVID 19; los nuevos tipos de virus se denominan variantes. El virus original se conoce como tipo salvaje. La Organización Mundial de la Salud le ha dado a cada variante un nombre del alfabeto griego. Fueron cuatro variantes: la variante alfa (variante Kent, B.1.1.7 o inglesa); la variante beta (variante sudafricana o B.1.351); la variante gamma (variante brasileña o P.2); y la variante delta.

La llegada de la variedad Ómicron del COVID 19 ha puesto al mundo en alerta de nuevo, hasta el punto de que algunos países han vuelto a las restricciones post confinamiento ante el aumento descontrolado de contagios. La nueva variante del virus SARS-CoV-2 es la más contagiosa que se ha detectado hasta el momento, aunque también es la que provoca sintomatología más leve. Los

primeros estudios indican que ómicron no causaría enfermedades graves en los adultos y que la vacuna reduciría aún más la probabilidad de desarrollar cuadros graves, la hospitalización y la muerte. Cada variante es diferente, los síntomas también. Si con las anteriores cepas la pérdida de gusto y olfato nos ponían en alerta, los expertos señalan que ahora la pérdida de estos dos sentidos no se da con ómicron, una variante con síntomas más parecidos a los de una gripe o resfriado común.

El dolor de garganta, la fiebre, el dolor de cabeza y mialgias (dolor muscular) son síntomas habituales de ómicron. La nueva variante ataca al tracto respiratorio superior, a las células de la garganta, y no tanto a las células profundas del pulmón. Esto explicaría por qué la variedad ómicron es más transmisible que las otras variantes. El hecho de que el virus se replique más en la garganta, lo hace más transmisible y al mismo tiempo menos grave, ya que el virus se queda en la parte superior y no ataca directamente al tejido pulmonar.

El periodo de incubación de ómicron es inferior al de Delta. Con la nueva variante, el período de incubación ha pasado de 4-5 días a 3. Los síntomas, se inician entre el primer y el segundo día desde el contagio. Una persona infectada puede ser contagiosa entre uno y dos días antes del inicio de los síntomas.

Los síntomas que puede provocar ómicron dependen en gran medida de cada persona y de factores como la edad, patologías previas, la genética o la vacunación. La vacunación ha tenido un importante impacto en la disminución de la infección, hospitalización y letalidad de la enfermedad. Las personas no vacunadas contagiadas de covid19 tienen más posibilidad de presentar un cuadro grave que las vacunadas completa y las que han pasado la enfermedad. Es excepcional que los pacientes pierdan el gusto y el olfato, uno de los síntomas más común de las otras variantes de la COVID 19. Los cinco síntomas más comunes de la variante ómicron son: 1. Secreción nasal, 2. Dolor de cabeza, 3. Fatiga (leve o severa), 4. Estornudos y tos persistente; y 5. Dolor de garganta. Estos síntomas son como los de un resfriado común, el periodo de incubación de ómicron. con la nueva variante, ha pasado de 4-5 días a 3, inferior al del Delta y, se inician entre el primer y el segundo día desde el contagio. Además, una persona infectada por Ómicron puede ser contagiosa entre uno y dos días antes del inicio de los síntomas. (10).

5. CONCLUSIONES

Un enemigo invisible

A lo largo de su existencia el dolor, el sufrimiento y las enfermedades han sido para el hombre sus más fieles y malignos acompañantes; y junto a ellos, como corolario, la muerte, soportando unas doscientas epidemias que casi arrasaron a la población del planeta, por lo que estas han sido consideradas como el enemigo invisible de la humanidad.

Cuando el hombre desarrolló su sistema nervioso, pudo pensar, razonar, recordar y socializar, comenzó a vivir en grupos que se asentaron en determinadas circunscripciones territoriales. La invención de la agricultura, de la ganadería y de la recolección de frutos y el control de la producción, libró al hombre del problema del hambre, pero introdujo un enemigo invisible, las enfermedades infecciosas, como consecuencia de convivir en medio de condiciones higiénicas muy deplorables. Asimismo, producto de su coexistencia con animales domésticos, hubo otro tipo de enfermedades por vectores que facilitaban la transmisión de patógenos.

Los problemas de pobreza (hambrunas), el hacinamiento y la falta de higiene agravaron siempre el problema. La rápida expansión del mal fue el punto más crítico, la curva de contagios sorprendía y angustiaba a toda la población. Cuando se reaccionaba, solía ser tarde, la epidemia ya estaba instaurada y había que recurrir a medidas de contención. Las pandemias se han destacado como crisis sanitarias de extraordinario contagio, elevada transmisión, rápida diseminación y pérdida de millones de vidas humanas de todas las edades. A veces, casi, al mismo tiempo, aparecía más de una enfermedad, agravando el problema.

5.1. Las plagas más devastadoras de todos los tiempos

Las pestes que asolaron al mundo de las que se tiene noticias fueron entre otras las siguientes: la peste roja o Viruela, la peste de Tebas, la peste de Atenas, la peste de Perinto, la peste de Agrigento, la peste de Siracusa, la peste de Egina, la peste de Roma o de Marco Aurelio, la peste de Cómodo, la peste de Julia, la peste de Grecia, la peste de Justiniano, la peste de la Lepra, la peste de la Rabia, la peste del Cólera, la peste blanca o Tuberculosis, la peste de la Malaria, la peste Amarilla o Vómito negro, la peste de la Sífilis, la peste negra o Bubónica, la peste Cocoliztli, la peste o Gripe Española, la peste del Ébola, la peste de Lassa, la peste de Marburgo, la peste del SIDA y la peste del COVID 19, a la que no hemos podido vencer.

Las peores plagas que han azotado al planeta han sido: la peste de la Viruela, felizmente extinguida; la peste de Tebas, la peste de Atenas, la peste Antonina, la plaga de Justiniano; la Peste bubónica, la plaga del Cocoliztli, la peste de la Sífilis; la peste del Cólera, la Gripe española; el VIH-SIDA; y ahora el COVID19. Más de un centenar de pandemias y muchas epidemias se han sucedido en la historia del planeta y algunas se han hecho presente una; dos o tres veces por

siglo; y, a veces, dos o tres enfermedades al mismo tiempo, potencializando su devastación.

Actualmente estamos lidiando contra el COVID 19 en su variedad Ómicron, sub variantes BQ1 y BQ1.1.; no hemos vencido al SIDA, la Tuberculosis está resurgiendo, lo mismo la Malaria. Lejos de haber ganado la batalla contra los microorganismos patógenos, seguimos luchando por erradicarlos; esperamos que las especulaciones de la OMS sobre nuevas epidemias y el regreso de otras ya conocidas, no suceda.

La trágica historia de la Epidemiología universal

Esta investigación nos ha hecho entender cómo las epidemias modelaron al mundo, cambiando el rumbo de la historia, estando a punto de terminar con la humanidad y que solo el ingenio del hombre logró afrontarlas con éxito. Los chamanes de épocas pretéritas se dedicaron sin mayores conocimientos médicos, a estudiar las causas, los síntomas, el diagnóstico y el tratamiento de aquellas mortales noxas, por lo que es necesario destacar que hasta el medioevo había apenas diez universidades en todo el mundo: la Universidad de Al Karaoyine (la más antigua) en Fez, Marruecos fundada por Fátima al Fihri el año 859 d.C.; la de Atenas, que fuera fundada por Platón en el año 388 a.C. pero con muchas desapariciones; las de Salerno en Italia (865) y la de Bolonia (888) en Italia; la Al Azhar del El Cairo en Egipto fundada en el año 975; la de Nanking en China (1088); la de Oxford (1096) en Inglaterra; la Sorbona en París (1150) y la de Montpellier (1289) en Francia; y la de Salamanca en España (1218).

Recién, a partir del Renacimiento y pese a la prohibición de la Iglesia, fue posible hacer las investigaciones científicas para encontrar las causas de muchas patologías. Actualmente, con la creación de más universidades, los avances en biología celular y molecular, de genética y de bioquímica, junto con las depuradas técnicas de microscopía electrónica se ha facilitado el estudio y el descubrimiento de los agentes causales de las enfermedades.

Ésta es la trágica historia de la Epidemiología Universal, de la podemos aprender muchísimo.

6. RECOMENDACIONES

La Educación para la Salud

La Educación para la Salud es una disciplina cuya finalidad consiste en conseguir que toda la población adquiera conocimientos sanitarios básicos en casos de urgencias, dirigidos a promover estilos de vida saludables (hábitos, costumbres, comportamientos) a partir de las necesidades específicas del individuo, de la familia o de la comunidad. Básicamente es un proceso de promoción y cambios educativos continuos para enfrentar enfermedades nuevas y viejas conocidas no erradicadas que amenazan volver con sus secuelas de muertes. mediante normas lógicas de educación sanitaria para afrontar estas amenazas.

Reglas de supervivencia

Hay que hacer hincapié en que no estamos preparados para el retorno de una pandemia ya conocida o de una nueva epidemia, por lo que se hace necesario persuadir y adiestrar al pueblo ecuatoriano, tan indisciplinado para acatar las reglas más elementales de supervivencia ante los peligros que amenazan desaparecer a los habitantes del planeta.

Medidas de seguridad

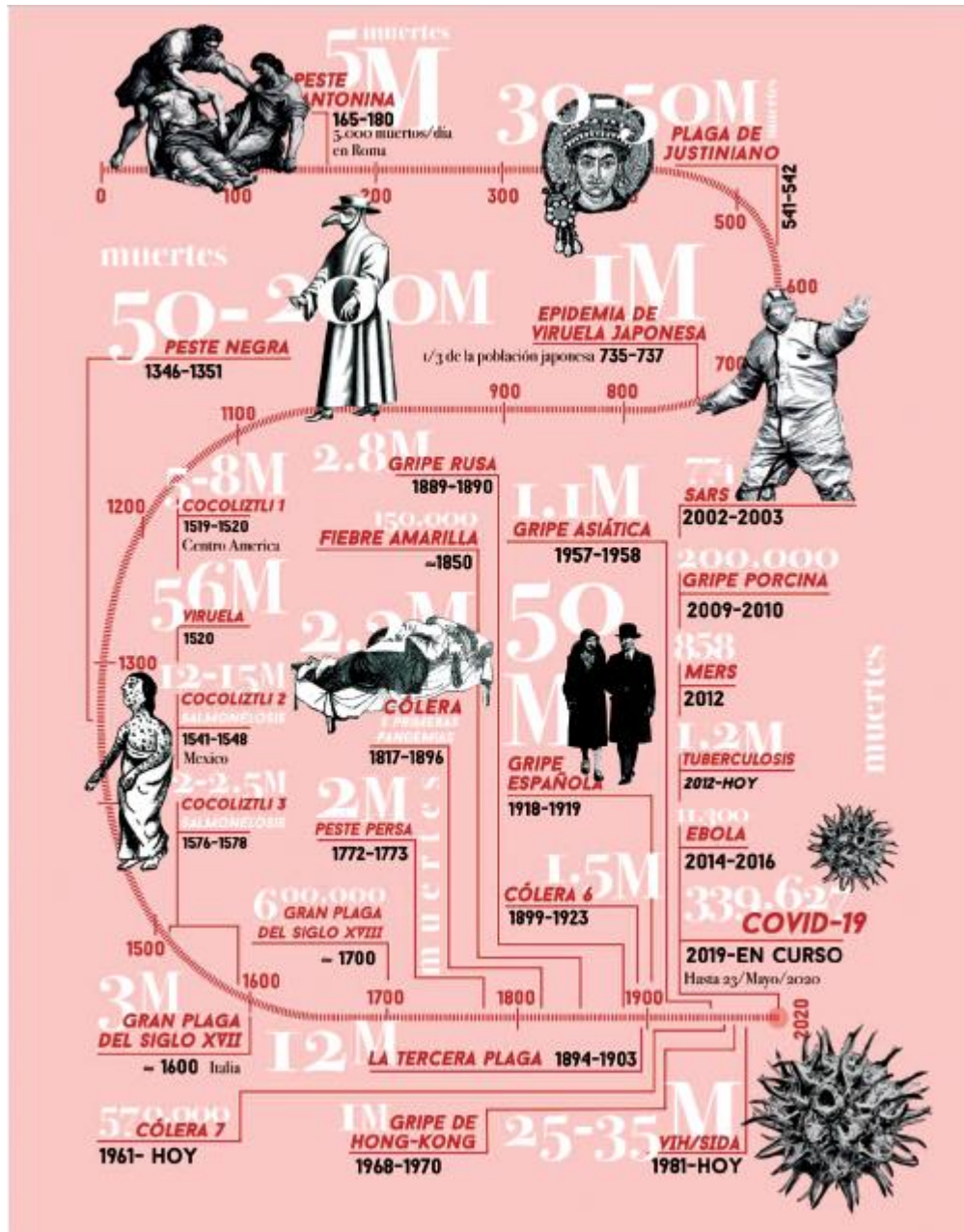
Las medidas que se deberán adoptar para luchar contra las nuevas epidemias y todas las que volvieren serán: el aislamiento total de los enfermos, lograr la provisión de un stock completo de reactivos con el fin de realizar pruebas para detectar a los nuevos microorganismos causantes de la epidemia, exámenes de laboratorio a todos los habitantes del país, aplicar la cuarentena en los que hubieren estado expuestos al virus, protección individual del personal sanitario, medidas de bioseguridad en los laboratorios, uso de mascarilla, distanciamiento social, prohibición de la asistencia a reuniones masivas, precauciones para viajeros e información puntual sobre la evolución de la epidemia; las salas de Cuidados Intensivos equipadas con personal preparado y con el arsenal terapéutico suficiente, a base de antibióticos, antivirales y vacunas. Las vacunas son fundamentales.

Siempre será necesaria una investigación precoz, es decir, buscar al enemigo antes de que aparezca. Pero si no se observan las más elementales reglas de supervivencia no se podrá vivir libres de peligro, ya que sería inútil cualquier esfuerzo de gobernanza que hagan las autoridades de salud.

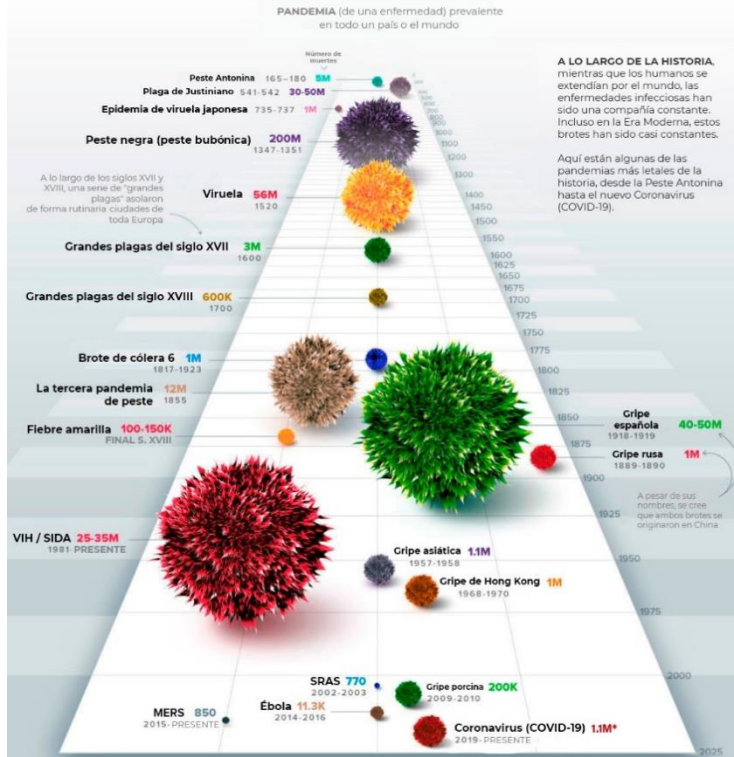
No está por demás insistir, que a veces las epidemias llegaron dos o tres al mismo tiempo, agravando el problema con una mayor devastación.

7.

ANEXOS



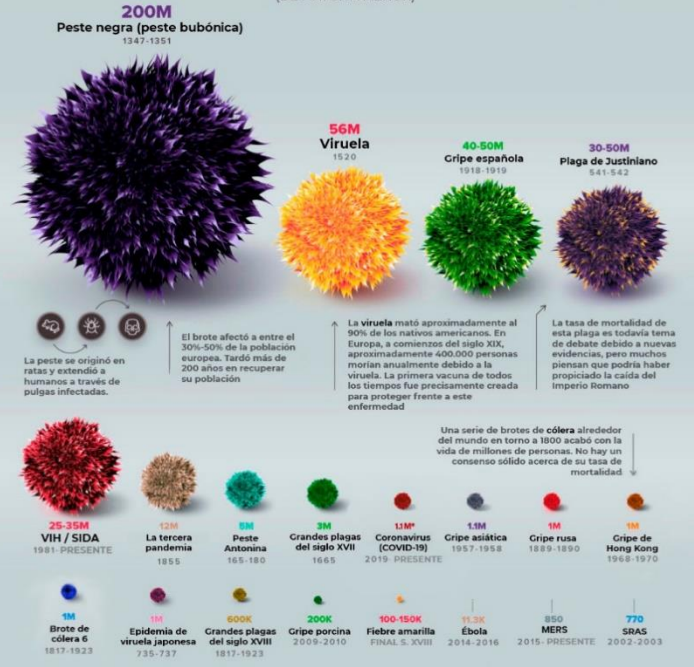
LAS PANDEMIAS DE LA HISTORIA



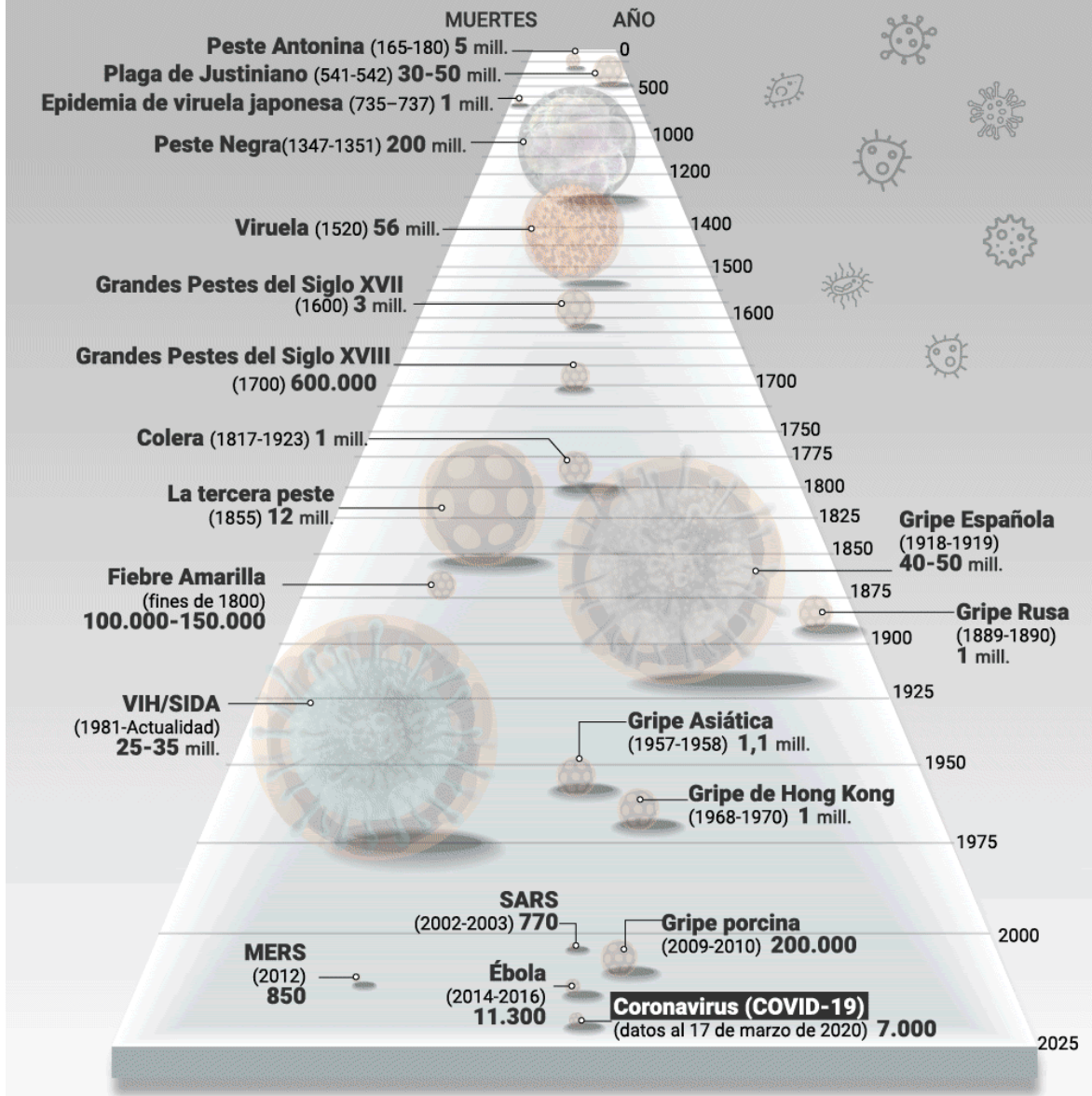
A LO LARGO DE LA HISTORIA, mientras que los humanos se extendieron por el mundo, las enfermedades infecciosas han sido una compañía constante. Incluso en la Era Moderna, estos brotes han sido casi constantes.

Aquí están algunas de las pandemias más letales de la historia, desde la Peste Antonina hasta el nuevo Coronavirus (COVID-19).

NÚMERO DE MUERTES (DE MAYOR A MENOR)



HISTORIA DE LAS PANDEMIAS



Fuente: Organización Mundial de la Salud y Enciclopedia Británica

infobae

Referencias

1. De Valera C. La biblia : libro de los Reyes, Éxodo, Jeremías, Isaías, Mateo. 1980.
2. Cardona A. Rastros visibles del enemigo invisible : estudio de la paleopatología y de la epidemiología histórica. 2020.
3. Parker S. Medicina, la historia visual : las teorías de los Miasmas y la Microbiana. 2020.
4. Sánchez Á. Historia de la medicina y humanidades médicas : antigüedad y evolución de la enfermedad. 1996.
5. Carballeda M. Breve colección de epidemias : cuatro eventos raros. 2021.
6. Gargantilla P. Enfermedades que cambiaron la historia : la viruela en el nuevo mundo. 2011.
7. Gándara, Miranda. Historia de la literatura griega : Sófocles, Edipo rey, la peste de Tebas. 1953.
8. Mejía O. Medicina antigua, de Homero a la peste negra : la peste de Atenas. 2018.
9. Fernández N. Historia de la medicina y de la enfermedad : la peste de Bizancio. 2012.
10. Franz E. Las pandemias más letales de la historia : la peste negra, la pandemia más devastadora de la historia. 2022.
11. Hayden D. La locura y el misterio de la Sífilis: la plaga exportada del nuevo mundo, la Sífilis. 2003.
12. Hempel S. Atlas de epidemias : la gripe española. 2020.
13. Fernández T. Medicina tropical : la peste del cólera. 2005.
14. Arrizabalaga J. No estaba en mi libro de historia de la medicina : la peste Gay. 2019.
15. Organización Mundial de la Salud. Boletín de la Organización Mundial de la Salud : el COVID 19. 2022.

Bibliografía

1. Hempel S. Atlas de epidemias. Buenos Aires: Librero; 2020.
2. Carballeda M. Breve colección de epidemias. Buenos Aires: El Gato y la Caja; 2021.
3. Porter R. Breve historia de la medicina. Madrid: Taurus Editores; 2003.
4. Gispert C. Diccionarios de biografías. Barcelona: Océano; 2004.
5. Ruíz-Dómenec J. El día después de las grandes epidemias. Madrid: Grupo Editorial Penguin Random House; 2020.
6. Real Academia Española. Enciclopedia universal ilustrada. Madrid: Espasa&Calpe; 1980.
7. Neighbors M. Enfermedades humanas. México: Data Color Impresores; 2011.
8. Gargantilla P. Enfermedades que cambiaron la historia. Madrid: Nautilus; 2011.
9. Couto C, López O. Fiebre amarilla. Buenos Aires: Olmo Ediciones; 2015.
10. Bunge M. Filosofía para médicos. Bogotá: Orión Editores; 2008.
11. Babini J. Historia de la medicina. Barcelona: Gedisa; 2017.
12. Fauvet J. Historia de la medicina. Buenos Aires: Editorial Universitaria; 1978.
13. Guerra F. Historia de la medicina. Madrid: Ediciones Norma; 1988.
14. Laín-Entrealgo P. Historia de la medicina. Barcelona: Salvat editores; 1982.
15. Lama A. Historia de la medicina. Santiago: Mediterráneo; 2004.
16. Fernández N. Historia de la medicina y de la enfermedad. Barcelona: Themata; 2012.
17. Sánchez González. Historia de la medicina y humanidades médicas. Barcelona: Elsevier Masson; 2012.
18. Toynbee A. Historia de la salud. Londres: Albión; 1956.
19. Rodríguez Á. Historia ilustrada de la medicina. Málaga: Algazara; 1996.
20. López-Ríos F. Historia médica de la navegación colombina. Valladolid: Ediciones de la Universidad de Valladolid; 1993.
21. De Arana I. Historias curiosas de la medicina. Madrid: Espasa Calpe; 1994.
22. Sánchez-Serrano J. Historias de la medicina. Orlando: Venit Publisitier; 2021.

23. Sierra-Martín C. Historias de la medicina en la antigüedad. Madrid: Síntesis; 2020.
24. Hayden D. La locura y el misterio de la sífilis. Pensylvania: Foftra; 2003.
25. López-Piñero J. La medicina en la historia. Madrid: La Esfera; 1999.
26. Rodríguez M. La medicina en la historia. México: Editorial Médica Panamericana; 2021.
27. Franz E. Las pandemias más letales de la historia. Orlando: Venit Publisitier; 2022.
28. Mejía O. Medicina antigua, de Homero a la peste negra. Caldas: Punto de Vista; 2018.
29. Fernández T. Medicina tropical. Quito: Imprenta Mariscal; 2005.
30. Parker S. Medicina, la historia visual. Londres: Servicios Editoriales Deleatur; 2019.
31. Arrizabalaga J. No estaba en mi libro de historia d la medicina. Córdoba: Alfaguara; 2019.
32. Muller M. Pandemia: virus y miedo. Buenos Aires: Paidós; 2020.
33. Cardona A. Rastros visibles del enemigo invisible. Bogotá: Amorrortu Editores; 2020.
34. Collier L, Oxford J. Virología humana. México: McGraw Hill Editores; 2008

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Fuentes Avilés Ángel Sebastián**, con C.C: # **1200412912** autor/a del trabajo de titulación: “**Las grandes epidemias que han azotado a la humanidad a lo largo de su historia**” previo a la obtención del título de **Magíster en Salud Pública** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **20 de marzo del año 2023**

f. _____

Nombre: **Fuentes Avilés Ángel Sebastián**

C.C: **1200412912**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	“Las grandes epidemias que han azotado a la humanidad a lo largo de su historia”		
AUTOR(ES)	Dr. Ángel Sebastián Fuentes Avilés		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Eduardo Alfredo Gómez Landires, Ph.D		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Salud Pública		
TÍTULO OBTENIDO:	Magíster en Salud Pública		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de marzo del 2023	No. PÁGINAS:	DE 48
ÁREAS TEMÁTICAS:	Epidemias, Salud Pública, Epidemiología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Epidemia, Pandemia, Plaga, Peste, Incubación, Contagio		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>Desde la más remota antigüedad hasta nuestros días, varias pandemias y muchas epidemias asolaron al planeta; la mayoría han sido de carácter zoonótico (trasmitidas por animales, derivadas de animales o de insectos), que han repercutido y desviado el curso de la historia de la humanidad. Siempre el hombre ha terminado prevaleciendo frente a las epidemias.</p> <p>El mundo antiguo se vio azotado por enfermedades que se extendieron velozmente con carácter epidémico o pandémico, produciendo gran mortandad.</p> <p>Con el presente estudio quedará demostrada la trágica historia de la Epidemiología Universal y todo lo que podemos aprender de ella para enfrentar a las epidemias actuales y prepararnos para afrontar o prevenir las futuras.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-0984542446	E-mail: dr.sebastianangel@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Wilson Ricardo Cañizares Fuentes, Ph.D		
	Teléfono: +593-4-3804600		
	E-mail: wilson.canizares@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			