

INFORME CIENTÍFICO

Javier Macías Fernández

ÍNDICE

- Mayores Pandemias y Epidemias Mundiales_____2-4
- Virus_____4-6
- COVID-19_____6-8
- Reflexión_____8
- Bibliografía_____9-10

Mayores Pandemias y Epidemias Mundial

Las principales pandemias en la humanidad han sido la viruela, el sarampión, la peste negra, el VIH, la gripe española y la actual el Covid-19.

Las pandemias son propagaciones mundiales a una enfermedad, la gran mayoría de las pandemias han sido provocadas por virus gripales. Las epidemias se producen cuando una enfermedad contagiosa se propaga rápidamente en una población determinada, afectando simultáneamente a un gran número de personas durante un periodo de tiempo concreto.

Hasta la fecha se desconoce que haya habido una endemia en Extremadura aunque si se han hecho medidas de prevención en el Campus Yuste.

La Viruela

Ha sido el virus más letal hasta la actualidad, apareció por primera vez en 1520 con un niño de 8 años que fue contagiado. Se transmite a través del tacto de objetos o por las gotas de la saliva. Afecta más bien a las personas con problemas en el sistema inmunitario y a las mujeres embarazadas. Durante el siglo XX se contagiaron en el mundo más de 300 millones de personas, que acabaron teniendo deformidades en su cuerpo. En 1972 hubo una campaña de vacunación, y en 1980 la Organización Mundial de la Salud dijo que ya había desaparecido por completo. Es un virus que tiene 10 días de incubación y acaba manifestándose con fiebre, sensación de cansancio, náuseas, dolor de cabeza y fuerte dolor de espalda. No existe ningún tratamiento eficaz, ya que en 1980 finalizó.

El Sarampión

Es un virus que dejó como víctima a más de 200 millones de personas. En 1757 un médico escocés dijo que se producía a raíz de un agente infeccioso en la sangre. En torno a 4 millones de personas fueron contagiadas y unas 450 muertes anuales en EEUU. En 1954 el virus que causa el sarampión fue aislado en Boston. En 1963 cambió todo porque se creó la vacuna contra el sarampión que acabó con el 99% de las personas infectadas. En 1980 hubo un recaído en la enfermedad, y se observó que eran niños africanos que no tenían puesta la vacuna. Los síntomas más comunes son la fiebre, la tos seca, el dolor de garganta, los ojos inflamados, y manchas por la piel.

La Peste Negra

A mediados del siglo XIV se desarrolla la epidemia de la peste negra en Europa. Fue causada por un bacilo que se transmitía a través de parásitos que vivían en ratas. Se cree que comenzó en Asia y se trasladó a Europa a través de las rutas comerciales. Afectó a 65% de la población en aquella época de las cuales fallecieron 50 millones de personas. El último brote fue en el siglo XVIII. Esta enfermedad se manifestaba en las axilas, en las ingles y en el cuello y también una inflamación en el sistema linfático acompañado de fiebres altas.

El VIH (Virus Inmunodeficiencia Humana)

Es un virus que se transmite por las relaciones sexuales, por el contacto de transfusión de sangre contaminada y por compartir utensilios quirúrgicos. Se dice que si no se trata a tiempo puede llegar a ser mortal. En 2016 según la Organización Mundial de la Salud se calcularon 36,7 millones de afectados, de los cuales 35 millones fallecidos. Este virus no tiene cura, la mayor prevención es el uso de preservativos en el acto sexual. Comenzó en 1981 donde aún no se sabía cuál era la causa hasta que en 1983 nueve chicos homosexuales en los Ángeles se infectaron ya que habían tenido relaciones sexuales entre ellos, desde entonces se tomó un patrón de contagio. Los síntomas más comunes son el dolor de cabeza, la fiebre baja, el cansancio, inflamación de los ganglios linfáticos, dolor de garganta, erupciones y dolor articular.

La Gripe Española

Fue una pandemia de gravedad causada por un brote del virus Influenza A del subtipo H1N1. Hubo 50 millones de fallecimientos y comenzó desde 1918 hasta 1920 con la creación de una vacuna. Comenzó en Estados Unidos. Se contagió en España a partir de la Primera Guerra Mundial. España fue uno de los países más afectados con 8 millones de personas infectadas y 300.000 personas fallecidas. Sus síntomas fueron fiebre elevada, dolor de oídos, cansancio corporal, diarreas y vómitos aunque las personas que fallecieron la gran mayoría fallecieron de neumonía a causas del virus.

COVID-19 (Coronavirus)

Actualmente a nivel mundial se está propagando una gran pandemia a causa de un virus que comenzó en China en Enero de 2020 y acabó llegando a todas las partes del mundo. A España llegó a principios de Marzo con un caso de un chico que viajó a Italia ya que era uno de los países más afectados por entonces, pero el foco de mayor contagio fue el 8 de Marzo en la manifestación del día de la mujer en Madrid. Las comunidades más infectadas son la Comunidad de Madrid y el País Vasco. El virus consiste desde un resfriado común hasta problemas respiratorios graves. A nivel mundial hay 2.256.844 casos confirmados, 571.851 casos curados y 154.350 casos fallecidos, a nivel nacional, en España, hay 191.726 casos confirmados, 74.662 curados, 20.043 fallecidos y en Extremadura hay 3.081 casos confirmados, 736 curados y 380 fallecidos. Los síntomas más comunes son la fiebre, el malestar general y la tos seca, por el momento no hay una vacuna aunque se está haciendo y ahora las medidas de prevención son el uso de mascarillas y guantes, estar a 2 metros de distancia de las personas, estornudar en el codo y lo principal no salir de las casas salvo para cosas obligatorias.

En conclusión, según las enfermedades citadas, las más afectada y la que más fallecidos ha traído ha sido la viruela con 300 millones de personas aunque hay una vacuna que lo previene.

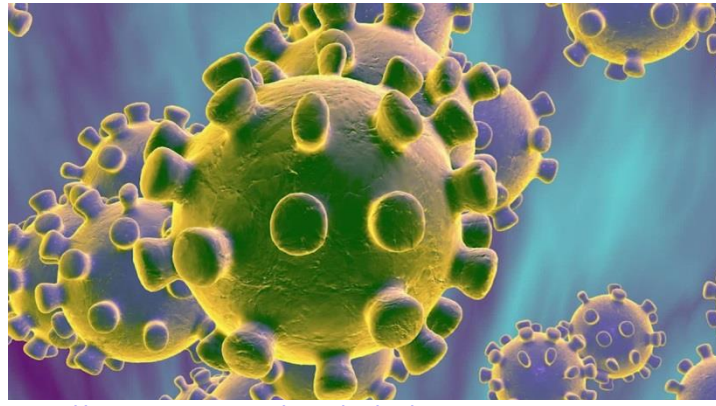
Virus

Los virus son pequeños fragmentos de ARN o ADN, algunos de ellos están encapsulados en una envoltura hecha de proteínas que es conocida como cápside, otros están protegidos por una membrana o envoltura derivada de la célula a la que infectan y algunos otros además rodean su cápside con una membrana celular.

Hay 2 tipos de virus, de ARN o de ADN

- Los virus de ADN se replican en el interior del núcleo, utilizando las proteínas de la célula hospedadora. De este virus podemos encontrar 3 tipos de virus de ADN, los de grupo I, grupo II y grupo VII.
 - o Los virus del **grupo I** pueden causar enfermedades como el VIH, la varicela o el virus del herpes simple. Y este tipo de virus también tiene relación con las células cancerígenas.

- Los virus del **grupo II** han causado enfermedades como el Parvovirus V19 y los bacteriófagos.



<https://canariasnoticias.es/2020/03/06/el-coronavirus-covid-19-un-virus-de-diseno>

- Y los del **grupo VII** el más conocido es la hepatitis B, los virus de este grupo se caracterizan por la utilización de la transcriptasa reversa durante su ciclo evolutivo.

- Los virus de ARN se concluyen en 3 grupos, grupo III, grupo IV, grupo V y grupo VI:

- Los virus del **grupo III** pueden causar virus como el Rotavirus que causa diarrea en los vertebrados.
- Del **grupo IV** puede causar la Hepatitis A, la fiebre amarilla, el resfriado común, el actual COVID-19 o el virus del mosaico del tabaco.
- Del **grupo V** tenemos el virus del ébola, la gripe, la sarampión, o el virus de la rabia.
- Y del **grupo VI** el famoso VIH.

VIRUS SIMILARES AL CORONAVIRUS (COVID-19)

A lo largo de la historia hubieron muchos casos de virus similares al actual, los 4 más “importantes” han sido, la gripe española, el SARS, la gripe A y el ébola.

Gripe Española

Fue una epidemia surgida en 1918 fue una de las gripes que dejó como víctimas a un tercio de la población mundial. La gran mayoría de los afectados fueron menores de 40 años. En aquella época hubo muchos fallecidos ya que no existía ninguna vacuna en contra de ella. Los síntomas más comunes fueron la fiebre, náuseas, dolores y diarrea.

SARS (Síndrome Respiratorio Agudo Severo)

Surgió en China y se traspasó a todo el mundo por las gotas procedentes del aparato respiratorio. La tasa de fallecidos e infectados fue más alta que el actual COVID-19. Los síntomas fueron la fiebre, problemas respiratorios y la tos.

Gripe A (H1N1)

Apareció en 2009 en México, como casi todos los virus tuvieron gran repercusión ya que no existía vacuna. Sus síntomas más conocidos fueron la fiebre, escalofríos, tos y dolores corporales. Tardó más o menos 1 año en encontrarse una vacuna. Afectó al 24% de la población mundial y se cobró 284.000 vidas. Los más afectados fueron los niños de entre 5 y 9 años que fueron el 47% de los afectados.

Ébola

Fue un virus extremadamente mortal puesto que afectó casi al 50% de la población mundial. Se propagaba a través del sudor, y la sangre. No fue tan contagioso como el COVID-19. Los síntomas comunes fueron la fiebre, molestias y dolores corporales, diarrea y vómitos. Puesto que los síntomas eran muy concretos los especialistas pudieron identificar rápidamente la enfermedad. “En total se dieron **28.652 casos en 10 países**, provocando **11.325 muertes**, con una tasa de mortalidad que estuvo cercana al 50%.”

COVID-19

Este informe trata acerca de la información sobre el COVID-19 y a la situación actual en España y en Extremadura.

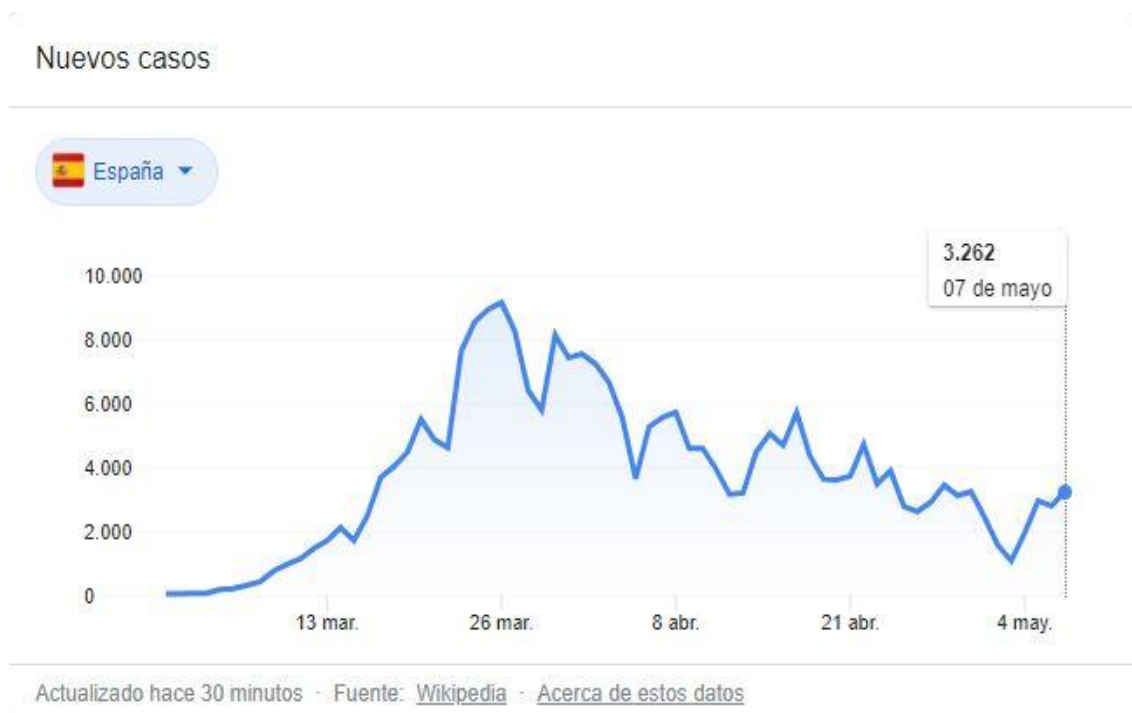
El Coronavirus COVID-19, trata de un genoma que está formado por una única cadena de ARN con polaridad positiva, aproximadamente 30.000 bases que presentan una capucha metilada en el extremo 5' y una cola poliadelinada en el extremo 3'. Son virus zoonóticos que se puede transmitir tanto en animales como en humanos.

Este virus apareció a finales de Diciembre en 2019 en Wuhan (China), pero no se sabe todavía cuál fue la causa del origen. Puede afectar a todas las personas pero tienen más porcentaje de probabilidad aquellas personas con patologías cardio-respiratorias, y diabetes. El COVID-19 puede manifestarse con síntomas como la fiebre, la tos o el dolor muscular en los casos más comunes. En los casos más fuertes puede producir bronquitis o neumonía.

Las personas de avanzada edad y los niños son los más propensos a cogerlo puesto que ellos no tienen las defensas muy desarrolladas. Los mayores focos de contagio son gotitas lanzadas al aire al hablar, toser o estornudar cerca de personas que haya tenido el virus. Actualmente no existe un tratamiento específico para combatirlo pero los científicos están buscando una vacuna para tratarlo. Para evitar contagios los médicos recomiendan no salir de casa, estar a 1 metros de distancia con otras personas, el uso de mascarillas y guantes y lavarse las manos continuamente. Los médicos desconocen cuáles son las consecuencias que pueden traer las personas que hayan pasado el virus.

El día 11 de Marzo de 2020 la OMS dijo que el mundo entero se encontraba en fase de pandemia mundial por COVID-19. Actualmente, el COVID-19 empezó en Wuhan (China), se contagiaron muchos países por China, entre ellos Italia, la localidad de Milán fue de las más contagiadas, y a través de Italia se contagió España.

¹ En la actualidad, en el mundo hay 3,27 millones de personas infectadas, 1,02 millones de personas curadas y 234.000 personas fallecidas. Los países más



¹ Actualizado el 9 de Mayo de 2020

afectados en el mundo son EEUU, con 1.064.572 personas contagiadas, le sigue España 236.889 personas afectadas e Italia con 203.591 casos infectados. A día de hoy en España hay 215.000 personas infectadas, 115.000 curadas, y 24.824 fallecidos. En España, hasta hace poco, las CCAA más contagiadas han sido la Comunidad de Madrid y el País Vasco, más concretamente la localidad de Vitoria en Álava. Actualmente en España está habiendo cambios a mejor, el número de afectados es menor, con lo cual es síntoma que la circunstancia está mejorando, el pico más alto de personas afectas ha sido de 8.195 personas contagiadas en 1 día el día 1 de Abril de 2020. En Extremadura, a día de hoy hay 2.785 casos infectados, 1.887 casos curados y 446 personas fallecidas, dentro de Extremadura el mayor foco de concentración se encuentra en el Área de Salud de Cáceres.

Reflexión Personal

Tras conocer muchas cosas que desconocía a cerca de los virus me he dado cuenta que a lo largo de la historia las personas han vivido situaciones muy difíciles como la que estamos viviendo ahora. Me he dado cuenta sobretodo en el número de fallecidos que había en otros virus y los comparo con los de ahora y no son similares las cifras. Hace muchos años no había tantos avances sanitarios como los hay ahora y han fallecidos multitud de personas por los avances. Yo pienso que si alguna de las epidemias se dan ahora a lo mejor no habría tantas personas fallecidas como las hubo. También me ha sorprendido mucho la velocidad con la que se propagan los virus, hace 3 meses se sabía que había un virus que venía de China pero nunca me hubiera podido imaginar que pudiera llegar a la situación que estamos viviendo ahora. Pero bueno, hay que agradecer al personal sanitario y a toda la gente que está todo el día haciendo que se cumplan las reglas. A día de hoy se ha aprobado poder salir a la calle con horarios y con moderación, eso creo que es buena señal y querrá decir que la situación está mejorando. Espero que la situación termine pronto y podamos volver a la normalidad.

Bibliografía

Calcsicova. (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <http://www.calcsicova.org/es/historia-del-vih-y-el-sida>

El Mundo. (18 de Abril de 2020). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2020/04/18/5e9a8bdbfdddffd1958b4676.html>

Infosalud. (20 de Marzo de 2020). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-breve-historia-pandemias-globales-hemos-luchado-contra-mayores-asesinos-20200322075937.html>

Nueva Tribuna. (1 de Abril de 2020). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://www.nuevatribuna.es/articulo/cultura---ocio/pandemia-viruela-ano1520-americas-cristobalcolon-salud-historia-cultura/20200331112752172905.html>

Pulido, S. (19 de Enero de 2018). Gaceta Médica. Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://gacetamedica.com/investigacion/la-gripe-espanola-la-pandemia-de-1918-que-o-comenzo-en-espana-fy1357456/>

Scielo. (4 de Agosto de 2015). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So71610182015000500008

The History of Vaccines. (25 de Enero de 2018). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://www.historyofvaccines.org/es/contenido/articulos/historia-de-la-viruela>

65ymas.com. (29 de Marzo de 2020). Recuperado el 24 de Abril de 2020, de https://www.65ymas.com/salud/preguntas/virus-pudieron-pandemia-covid-19_13820_102.html

Genotipia. (4 de Marzo de 2020). Recuperado el 23 de Abril de 2020, de https://genotipia.com/virus_1/

INECOL. (s.f.). Recuperado el 23 de Abril de 2020, de <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/436-que-son-los-virus-y-como-funcionan>

Gaceta Médica. (12 de Marzo de 2020). Recuperado el 1 de Mayo de 2020, de <https://gacetamedica.com/opinion/las-tres-fases-de-una-pandemia-que-deben-tener-presente-los-lideres-politicos-segun-n-engl-j-med/>

Portalfarma. (s.f.). Recuperado el 1 de Mayo de 2020, de <https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/Asesoramiento-salud-publica/infeccion-coronavirus-2019-nCoV/Documents/Informe-tecnico-Coronavirus.pdf>

Redacción Médica. (19 de Abril de 2020). Recuperado el 1 de Mayo de 2020, de <https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-secuelas-fisicas-y-mentales-posteriores-a-superar-la-covid-19--6239>

Sociedad Española de Reumatología. (31 de Marzo de 2020). Recuperado el 30 de Abril de 2020, de <https://www.ser.es/el-coronavirus-covid-19-y-los-pacientes-con-enfermedades-reumaticas/>

Wikipedia. (31 de Abril de 2020). Recuperado el 1 de Mayo de 2020, de https://en.wikipedia.org/wiki/Template:2019%E2%80%9320_coronavirus_pandemic_data