

## CUANDO LAS PANDEMIAS VIAJABAN EN TREN

La actual pandemia por el coronavirus designado [SARS-CoV-2](#) entrará en la Historia como la primera del siglo XXI.



Sala con enfermos de la denominada «gripe española» (fotografía no datada).

---

Durante el siglo pasado se produjeron otras tres pandemias: la muy conocida, y erróneamente denominada, «[gripe española](#)» que debutó en un centro de instrucción militar (Fort Riley, Kansas, Estados Unidos) el 4 de marzo de 1918, y que de forma oscilante se mantuvo hasta casi 1920; y las gripes pandémicas de los años 1957, 1968 y 2009. [Existieron otras que los científicos califican como *seudopandemias* por su escasa relevancia, la de 1947 y la del bienio 1977-1978].

Existe, no obstante, otra pandemia de gripe casi olvidada, la denominada apropiadamente «gripe rusa», que surgió en San Petersburgo (Rusia) en otro mes de marzo, del año 1889. Los registros iniciales de morbilidad y mortalidad provinieron fundamentalmente de los aportados por los ejércitos europeos (sobre todo francés, británico y alemán) junto a la información obtenida de las ciudades de la Confederación Helvética (Suiza). A pesar de la época, la «gripe rusa» alcanzó Estados Unidos setenta días después de su aparición en San

Petersburgo; y en solo cuatro meses circunnavegó todo el planeta. Su mortalidad se estimó entre el 0,1 y el 0,28% (con gran variabilidad entre distintas ciudades), similar a la de las posteriores pandemias de gripe de 1957 y 1968; y diez veces menor que la de 1918, muy condicionada por la [Primera Guerra Mundial](#). La estimación de mortalidad de la «gripe española» es muy variable en función de la fuente consultada, usándose con frecuencia la cifra de cincuenta millones de muertos, un número superior al de las víctimas directas de la Gran Guerra.

La gripe A/H1N1 del año 2009 fue considerada pandémica cuando la [Organización Mundial de la Salud elevó el 11 de junio de 2009](#) la alerta al nivel 6, el máximo. Este episodio se añadió a otras once pandemias ocurridas durante los siglos XVIII, XIX y XX. Los intervalos temporales entre pandemias oscilaba desde 8 años (entre las pandemias de 1781 y 1789), a 42 años, el periodo inter-pandémico más prolongado (entre las de 1847 y 1889), y solo un año menos (41) fue el tiempo transcurrido entre las de 1968 y 2009. En cualquier caso, todas estas pandemias estuvieron causadas por distintas cepas (variantes genéticas) del virus de la gripe.

Muchos estudios y conceptos acerca de las pandemias surgieron a partir de la «gripe española». Entre ellos el «número de reproducción básico» ( $R_0$ ) que señala cuantas personas se contagian (como promedio) a partir de un infectado. Así mismo fue la primera vez que se llevaron a cabo encuestas a gran escala, siendo la más conocida la que se realizó entre 16.000 médicos del entonces imperio alemán que, no obstante, logró un modesto índice de respuestas, alrededor del 21%. Éstos y otros, son conceptos usados por los epidemiólogos, con los que tratan de analizar retrospectiva y prospectivamente la actual pandemia [covid-19](#).

Hay muy pocos estudios de las pandemias de los años 1957 y 1968; todavía menos de la pandemia de 1889-1890, la «gripe rusa», posiblemente causada por la cepa H3N8. La ruta mediante la que esta gripe se expandió por Europa fue el ferrocarril. Los 19 países europeos, incluida Rusia, estaban interconectados por 202.887 kilómetros de vías férreas, muchos más que hoy día. Fue la ruta de transmisión en Europa. El máximo de mortalidad en San Petersburgo se produjo alrededor de 1 de diciembre (1889); el 22 del mismo

mes en Alemania; el 5 de enero en París; alcanzando el 12 de enero (la duración de un viaje transatlántico) Estados Unidos.

Los viajes transatlánticos tardaban menos de seis días en relación a *un día* en la actualidad (contando el cambio de husos horarios), una diferencia mínima, en cualquier caso, para la expansión de un virus con potencial pandémico.

La experiencia de la «gripe rusa» enseñó que las restricciones de desplazamiento ejercen, si acaso, un efecto muy modesto a la hora de frenar la expansión del virus. Ello cuestiona algunas de las actuales restricciones de movilidad, tomadas con criterios más políticos que verdaderamente científicos. Hay otros aspectos que son indubitadamente más importantes, tales como la latitud (condicionante del clima), el número de personas que comparten una misma vivienda y los hábitos higiénicos (condicionante del estatus socioeconómico).



SARS-CoV-2 infecta una célula

---

Por lo que respecta a la actual [pandemia covid-19](#), uno de los aspectos que crea más confusión es la que se puede considerar como verdadera sintomatología de la infección.

Cuando surgieron los primeros casos en la ciudad de Wuhan (provincia de Hubei, República Popular China) se le catalogó como una neumonía atípica, ignorándose otros síntomas. A la luz de la experiencia actual, se estima que se *perdieron* (no se tuvieron en cuenta) hasta un 86% de todos los casos producidos en China.

#### Síntomas no respiratorios.-

En un porcentaje variable, pero no desdeñable, de pacientes (entre un 2 y un 40%) el primer síntoma es la diarrea. Se ignora si el virus afecta directamente a las células que recubren el tracto digestivo, o es consecuencia de la afectación previa del sistema nervioso central, o bien es el resultado de la secreción masiva de citoquinas (moléculas que intermedian en la respuesta inmunitaria). El virus se ha detectado en las heces, indicando una posible transmisión fecal-oral, razón por la que hay que extremar la higiene personal.

Otro efecto muy conocido de la infección (a veces el primer y único síntoma) es la pérdida del sentido del olfato (anosmia) que se observa en alrededor del 53% de los infectados, con mayor incidencia en personas jóvenes. En algunas imágenes obtenidas mediante resonancia magnética nuclear se observa obstrucción inflamatoria de las hendiduras olfatorias, sin alteración visible del bulbo olfatorio. Téngase en cuenta que la anosmia es relativamente común en muchas infecciones víricas del tracto respiratorio. Experimentos en animales han demostrado que el nervio olfatorio (1<sup>er</sup> par craneal) es la ruta más probable por la que el virus SARS-CoV-2 invade el tejido cerebral causando daño neuronal, generalmente mortal.

Un creciente número de comunicaciones científicas dan cuenta de síntomas neurológicos (ictus, isquémicos o hemorrágicos, vértigo, cefalea intensa, confusión, Síndrome Guillain-Barré, y encefalopatía necrotizante aguda. En ocasiones, esta pléyade de graves efectos neurológicos no está vinculada a la invasión vírica del tejido nervioso.

La patología de tipo cardiovascular asociada al covid-19 incluye inflamación del miocardio (miocarditis), arritmias e incluso fallo cardíaco.

Algunos estudios llevados a cabo en China han mostrado un estado de *hipercoagulación* con casos de tromboflebitis y trombosis venosa. Un síntoma indicativo del riesgo de embolia es el dolor torácico.

Las manifestaciones oculares (hiperemia, edema conjuntival) se han observado en aproximadamente el 32% de los pacientes, en concordancia con la detección de ARN vírico en las lágrimas.

Por razones ignoradas, [los niños no enferman](#) o sus infecciones son mayormente asintomáticas, excepto casos graves, muy raros, de fallo de múltiples órganos (multisistémico).

En cambio, en los ancianos muchos signos y síntomas pueden permanecer enmascarados, retrasando su diagnóstico y agravando su evolución. Por ejemplo, una neumonía en un anciano puede cursar con fiebre leve o moderada, propender a una caída o un estado de confusión.

Un asunto todavía no estimado es el riesgo de transmisión de contagiados asintomáticos.

Por otra parte se han detectado *cargas virales* similares en enfermos, personas con síntomas leves o sin sintomatología alguna. Se considera que más del 12% de todos los contagios se producen cuando la persona transmisora es asintomática. En estas circunstancias es muy difícil frenar la expansión de la infección que probablemente seguirá su evolución natural. Recuérdese que la [epidemia de SARS-CoV-1 del año 2003 no adquirió expansión pandémica](#) porque solo las personas sintomáticas contagiaban la infección.

Zaragoza, a 17 de noviembre de 2020

Dr. José Manuel López Tricas  
Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria  
Farmacia Las Fuentes  
Zaragoza