

## Reflexiones sobre el COVID-19 de un epidemiólogo veterinario

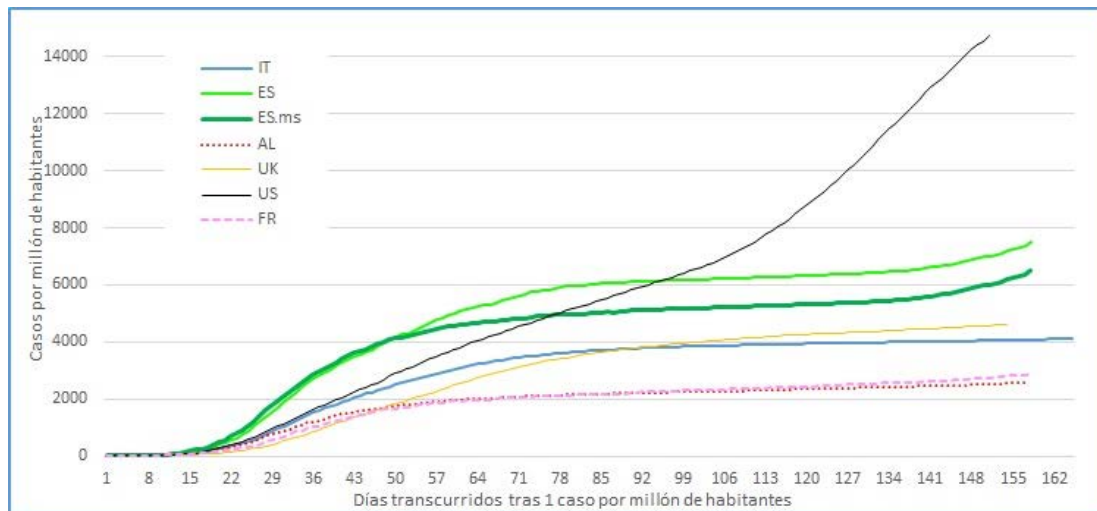
Nacho de Blas

5 de agosto de 2020

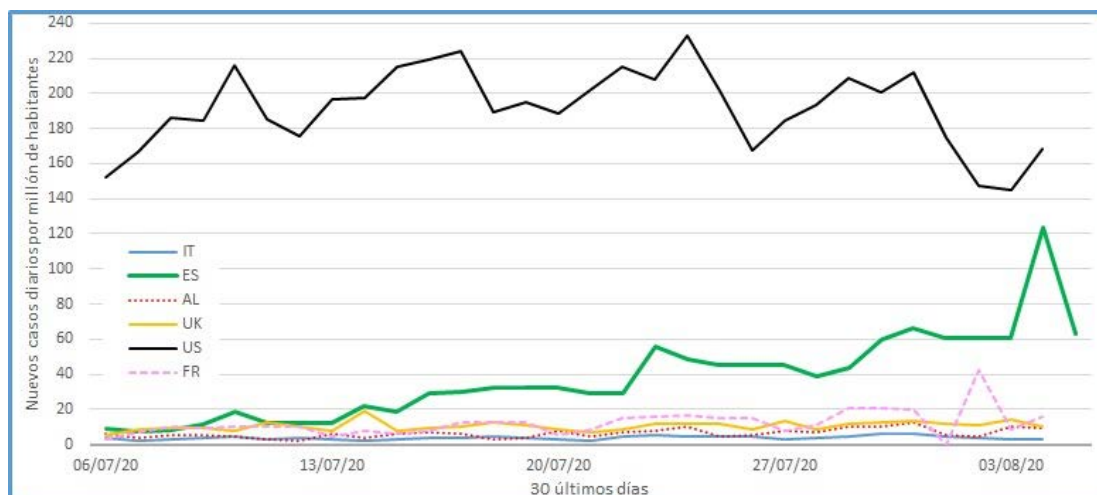
Buenas noches. Ya estamos en agosto y seguimos intentando entender un poquito más las complejidades de la epidemia de covid-19.

Cada vez tenemos más claro que SARS-CoV-2 es un virus “complicadito” que produce cuadros clínicos muy diversos y que se transmite desde personas asintomáticas lo que complica su diagnóstico y su control. Pero además hay que sumar los factores sociales y los distintos métodos de gestión de la epidemia (incluyendo la forma de notificar los casos) para que esta epidemia sea un constante desafío.

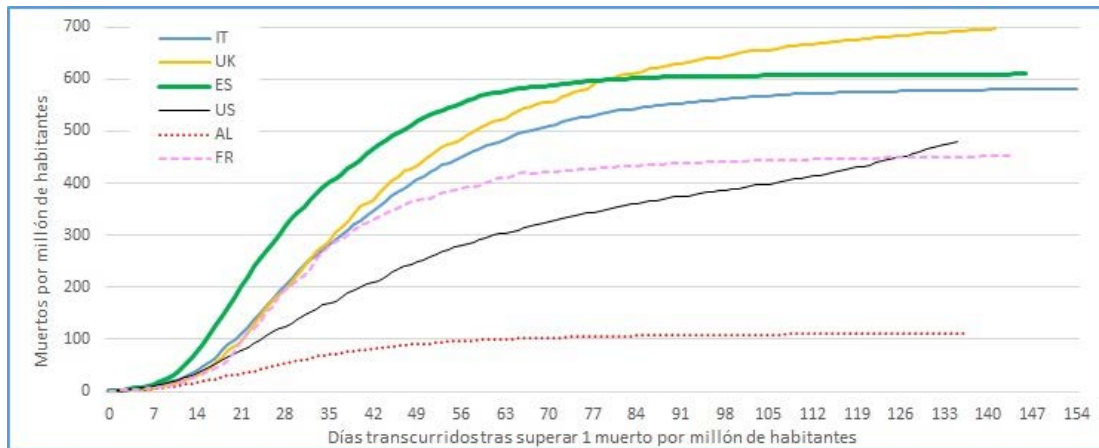
Las prevalencias acumuladas siguen creciendo en EEUU (un poco más despacio) y vuelven a subir en España.



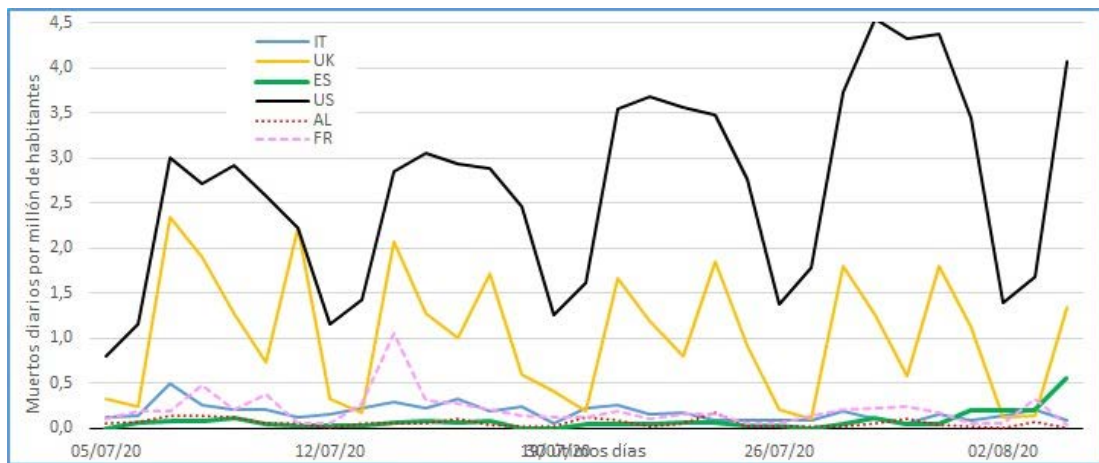
Eso lo vemos más claro en las curvas de incidencia diaria donde EEUU baja un poquito la incidencia y España va subiendo. También Francia va teniendo algunos sobresaltos.



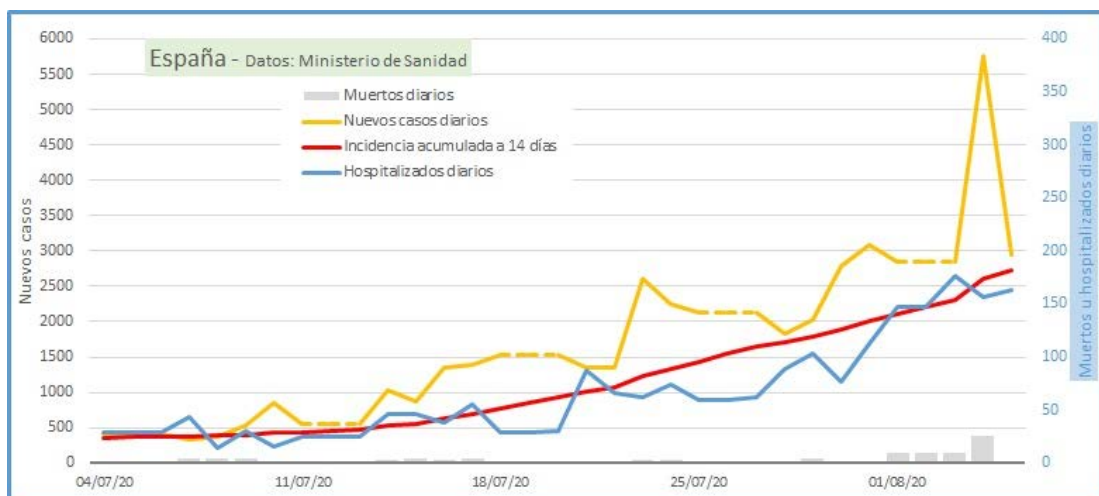
Las mortalidades siguen el mismo ritmo, con Reino Unido subiendo y EEUU disparado.



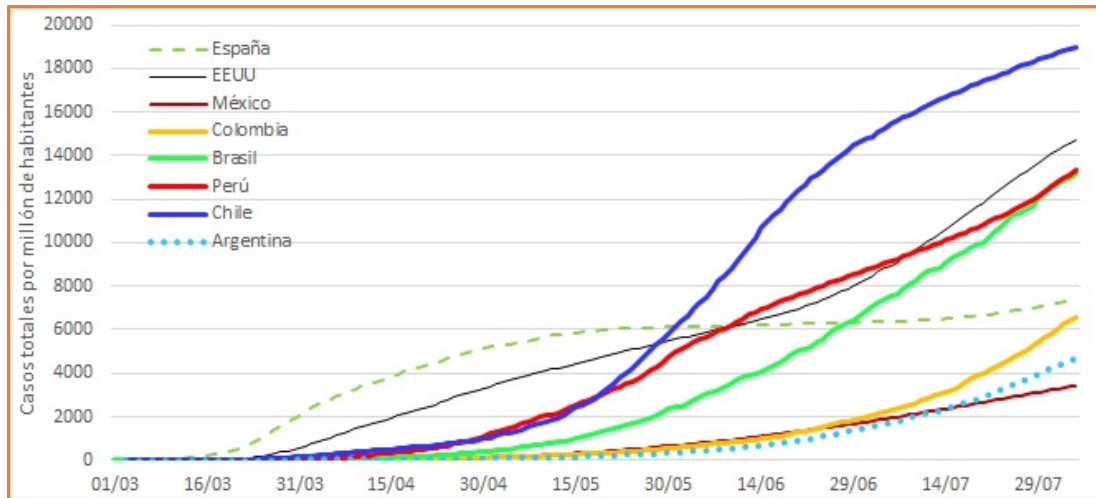
Las mortalidades diarias de EEUU siguen subiendo, mientras que las de Reino Unido bajan poco a poco con su clásico EFS. Y lo más destacable es el incremento de la mortalidad en España en esta última semana algo que nos debería preocupar bastante.



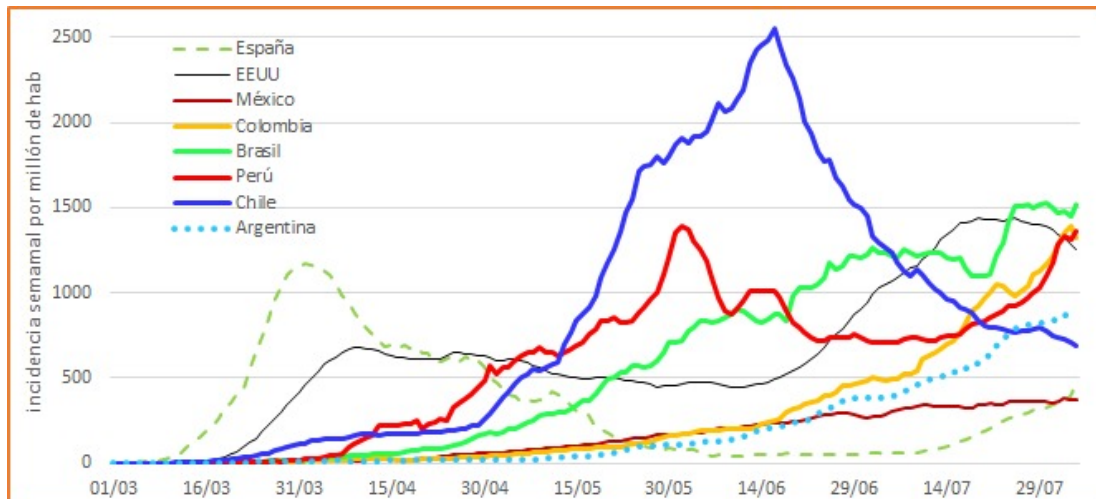
Esto lo vamos a ver mejor en la GIM donde las curvas de incidencia diaria y acumulada a 14 días no dejan de subir, y en paralelo van aumentando la curva de hospitalizados y empiezan a aumentar los fallecidos. La situación no es nada alentadora, y no tiene pinta de mejorar a corto plazo.



La L6N-AM es ahora la L7N-AM porque he incluido a Colombia en naranja, y podéis ver que no le van bien las cosas. El único que ha cambiado claramente de tendencia es Chile.



Las incidencias semanales dan una imagen más clara de la situación. Chile sigue bajando mientras que en Perú y Brasil se ha vuelto a reactivar la propagación del virus poniéndose al mismo ritmo que Colombia. Como me temía Argentina sigue empeorando cada semana y México parece que sigue con la epidemia contenida (o al menos los datos notificados).



Dejo EEUU para el final, ya que veis que parece que ha alcanzado su pico y empieza a bajar poco a poco, pero tiene truco.

No debemos ser muy optimistas con el cambio de tendencia de EEUU, curiosamente esta reducción de la incidencia coincide con el cambio del organismo responsable de notificar los casos a mitad de julio que ha pasado del CDC (Centers for Disease Control and Prevention) al HHS (Department of Health and Human Services) que parece que es “más fácil de controlar”.

**“As COVID Data Collection Moves From CDC to HHS, Questions Mount”** por Shannon Firth  
<https://www.medpagetoday.com/infectiousdisease/covid19/87632>

Hoy empiezo recomendando de una entrevista al joven matemático Adam Kucharski que publicó el 13 de febrero de 2020 el libro “Las reglas del contagio”. Un libro premonitorio donde analiza los factores que influyen en la propagación de las enfermedades.

La entrevista es simplemente genial donde explica la complejidad de crear modelos predictivos y la necesidad de contar con datos fiables para hacerlo.

**“En medio año, el mundo se dividirá en dos mitades según lo bien que cada país controle la pandemia”** por Sergio Ferrer

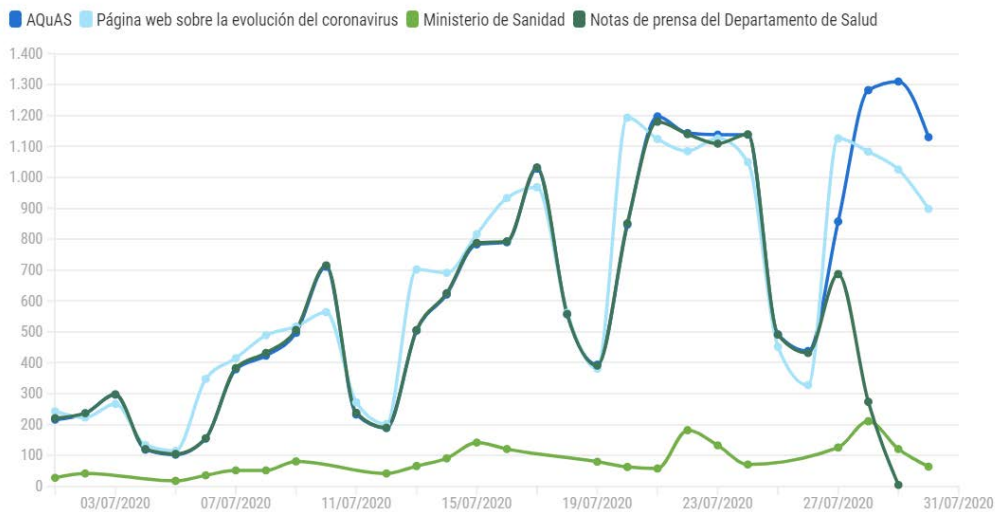
<https://hipertextual.com/2020/08/division-cada-pais>

Y si queréis un bonito ejemplo de datos fiables aquí os traigo un artículo en el que comparan los datos de Cataluña que se publican en distintas fuentes oficiales. En la gráfica que incluyen se ve claramente las diferencias que existen, PMYNEG (“*para mear y no echar gota*”).

**“Los casos de coronavirus de Cataluña no cuadran: son distintos en su sistema de información, en su nueva página web y en su base de datos abiertos”** en Maldita.es

<https://maldita.es/malditodato/2020/08/05/datos-coronavirus-cataluna-no-cuadran-distintos-sistemas-informacion-datos-abiertos-sanidad/>

### Las diferencias en el número de casos confirmados por coronavirus con PCR positivo según las distintas estadísticas utilizadas en Cataluña



Fuente: Ministerio de Sanidad, Agencia de Calidad y Evaluación Sanitaria de Cataluña (AQuAS) · (1) Los datos de notas de prensa son los que están incluidos en la estadística de 'Retrospectiva de casos', adjuntada en la propia nota; (2) Los datos del Ministerio de Sanidad coinciden con los de datos abiertos de Cataluña e Instituto de Estadística de Catalunya y, por eso, no se han incluido. **MD**

Fuente: <https://maldita.es/malditodato/2020/08/05/datos-coronavirus-cataluna-no-cuadran-distintos-sistemas-informacion-datos-abiertos-sanidad/>

Y puestos a hablar de propagación de la covid-19 hemos estado hablando del problema que suponían los temporeros (casi nadie los tuvo en cuenta) y que dan paso a los brotes asociados con el turismo, para luego empezar con rebrotes asociados con la vuelta al colegio.

Efectivamente, se nota que ha llegado agosto y que los (pocos) turistas que vienen se traen consigo el virus como “equipaje”, y por eso ya empiezan a aparecer brotes asociados a turistas y hoteles, y sino mirad lo que está empezando a pasar en Mallorca. Espero que nadie se haga el sorprendido, que llevamos avisando de que iba a ocurrir desde junio.

**“Mallorca detecta dos brotes: uno, de 10 turistas, y otro, de 9 trabajadores de un hotel”** en El Confidencial

[https://www.elconfidencial.com/espana/2020-07-31/registran-primero-caso-positivo-coronavirus-isla-canaria-baleares-aforos-graciosa\\_2700511/](https://www.elconfidencial.com/espana/2020-07-31/registran-primero-caso-positivo-coronavirus-isla-canaria-baleares-aforos-graciosa_2700511/)

La situación en España no es demasiado buena, ya que la segunda onda epidémica ya está empezando a despegar en varias comunidades. Después de Aragón y Cataluña parece que toman

el testigo Navarra y Madrid entre otras (País Vasco y Valencia parece que van a continuación). En cualquier caso, sigue siendo escandalosa la forma de proporcionar datos del equipo PANDA. Puede que parte sea de las comunidades autónomas, pero si después de casi 6 meses de epidemia todavía no se han coordinado para notificar correctamente los casos creo que podemos tirar la toalla y dejar que el virus nos sorprenda en cualquier momento.

**“Los contagios vuelven a repuntar: Sanidad registra 2.943 nuevos casos de coronavirus, 1.792 del último día y sin datos de dos comunidades”** en ElDiario.es

[https://www.eldiario.es/sociedad/sanidad-registra-2-943-nuevos-contagios-coronavirus-1-792-ultimas-24-horas\\_1\\_6149137.html](https://www.eldiario.es/sociedad/sanidad-registra-2-943-nuevos-contagios-coronavirus-1-792-ultimas-24-horas_1_6149137.html)

Porque lo que tenemos claro es que esta onda epidémica estival sólo es el aperitivo de lo que se nos viene encima en otoño, tal y como apunta Jesús Castilla, que forma parte del Grupo de Trabajo de Vacunas de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE),

**“Epidemiología alerta de que los brotes aumentarán y ‘se transformarán en transmisión comunitaria’”** por Nacho Cortés

[https://www.consalud.es/pacientes/especial-coronavirus/epidemiologia-alerta-brotes-aumentaran-transformaran-transmision-comunitaria\\_83503\\_102.html](https://www.consalud.es/pacientes/especial-coronavirus/epidemiologia-alerta-brotes-aumentaran-transformaran-transmision-comunitaria_83503_102.html)

Recordemos que en septiembre se produce la “vuelta al cole” y estamos todos preocupados por las decisiones que se vayan a tomar y las medidas que se tendrán que adoptar. Todavía hay muchas incógnitas sobre el papel de los niños como transmisores, y tan pronto dicen que apenas transmiten el virus, como que son unos supertransmisores, como han determinado en el estudio publicado JAMA Pediatrics que comentan en esta noticia.

**“Los niños son portadores de altos niveles de coronavirus: hasta 100 veces más carga viral que un adulto”** en infobae

<https://www.infobae.com/america/mundo/2020/07/31/los-ninos-pequenos-son-portadores-de-altos-niveles-de-coronavirus-hasta-100-veces-mas-carga-viral-que-un-adulto/>

Desde luego la apertura de los colegios va a ser polémica. Para los que están en contra les recomiendo que usen como ejemplo el caso de Israel. Tras gestionar bastante bien la primera onda epidémica (cierre de colegios incluida), se decidió reabrir las escuelas tomando las medidas “clásicas”: mascarillas, ventanas abiertas para ventilar bien las aulas, lavado frecuente de manos y mantenimiento de distancias de seguridad.

**“‘Un gran fracaso’: Israel admite su “error” en la reapertura de las escuelas que no deberían repetir otros países”** en RT

<https://actualidad.rt.com/actualidad/362236-error-israel-reabrir-escuelas-coronavirus>

El problema es que no en todas las escuelas se pudo mantener la distancia física, y cuando llegó el calor veraniego en lugar de cancelar clases se optó por dejar de usar las mascarillas durante 4 días y cerrar las ventanas para poner el aire acondicionado (eso aquí no será problema porque son escasas las aulas con esos lujos). El resultado fue que el virus se propagó entre los estudiantes, luego saltó a sus familias y después al resto del vecindario. El resultado fue el cierre de colegios y miles de infectados.

Y para animarnos un poco tenemos nuevas declaraciones del club 5D, muy “optimistas”, ahora dicen que lo peor está por llegar y que esto va para largo (de las vacunas parece que no se fían mucho).

**“La OMS pronostica que la pandemia del coronavirus será ‘muy larga’”** en El Periódico

[https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/sociedad/oms-pronostica-pandemia-coronavirus-sera-muy-larga\\_1430445.html](https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/sociedad/oms-pronostica-pandemia-coronavirus-sera-muy-larga_1430445.html)



En este otro artículo comentan que una de las posibilidades de que las mortalidades sean diferentes en cada país puede deberse a la diferente estructura poblacional ya que el virus cursa con gran letalidad a partir de los 60 años de edad. Esto ya lo comenté el 23 de marzo (en el primer informe, porque ese día hubo dos) y sigo insistiendo en que los datos no son comparables si no se estandarizan con respecto a una pirámide de población de referencia.

**“Cinco razones que explican por qué no suben las muertes asociadas a la COVID-19 en el mundo si los casos se han disparado”** por Raúl Sánchez

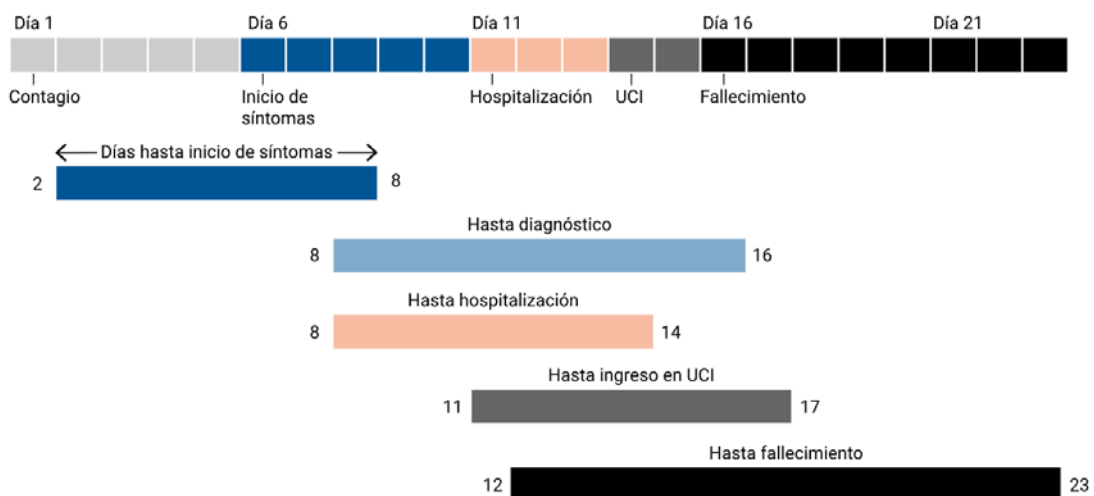
[https://www.eldiario.es/internacional/cinco-razones-explican-no-suben-muertes-asociadas-covid-19-mundo-si-casos-han-disparado\\_1\\_6140462.html](https://www.eldiario.es/internacional/cinco-razones-explican-no-suben-muertes-asociadas-covid-19-mundo-si-casos-han-disparado_1_6140462.html)

Pero el artículo es muy jugoso ya que además de la influencia de la demografía habla de las mejoras terapéuticas en el manejo de los enfermos (especialmente los graves), del aumento de la presión diagnóstica que conlleva una mayor detección de asintomáticos y enfermos leves, de los fallecidos que no “entran” en las estadísticas oficiales y de la historia natural de la enfermedad.

Me ha gustado especialmente el punto 2 sobre la evolución clínica de la enfermedad donde se incluye una infografía con los momentos en los que se inician los síntomas, se realiza el diagnóstico, se produce la hospitalización y el paso a la uci, y por último el fallecimiento. Esos periodos son claves para entender el motivo por el que la curva de hospitalizados va retrasada 4-6 días sobre la de casos notificados, y la de mortalidad entre 10 y 15 días.

#### Tiempo que se tarda desde el contagio hasta cada fase clínica del paciente

Mediana de días que pasan desde el momento del contagio hasta el inicio de síntomas, la hospitalización y el fallecimiento, según los datos del Instituto Carlos III de más de 150.000 casos confirmados hasta el 10 de mayo en España



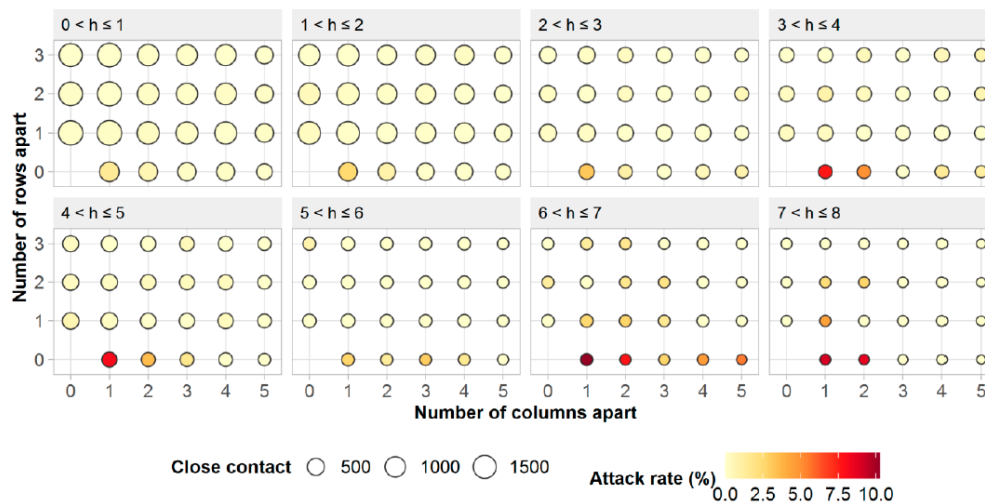
Fuente: Instituto Carlos III, Ministerio de Sanidad

Fuente: [https://www.eldiario.es/internacional/cinco-razones-explican-no-suben-muertes-asociadas-covid-19-mundo-si-casos-han-disparado\\_1\\_6140462.html](https://www.eldiario.es/internacional/cinco-razones-explican-no-suben-muertes-asociadas-covid-19-mundo-si-casos-han-disparado_1_6140462.html)

Uno de los factores de riesgo que he comentado más de una vez es el transporte público. En esta ocasión unos investigadores chinos analizan la probabilidad de transmisión del virus en un tren y llegan a la lógica conclusión de que el riesgo aumenta cuanto más cerca estás sentado del paciente infectado y más tiempo permanezcas en el vagón con él.

Hu M, Lin H, Wang J, Xu C, Tatem AJ, Meng B, Zhang X, Liu Y, Wang P, Wu G, Haiyong Xie H, Shengjie Lai S. **The risk of COVID-19 transmission in train passengers: an epidemiological and modelling study.** *Clinical Infectious Diseases*, 2020; ciaa1057. Doi: 10.1093/cid/ciaa1057 <https://academic.oup.com/cid/article/doi/10.1093/cid/ciaa1057/5877944>

Yo creo que esta gráfica que publican en el artículo resume perfectamente los resultados.



Fuente: <https://academic.oup.com/cid/article/doi/10.1093/cid/ciaa1057/5877944>

Y precisamente el transporte público apenas figura como factor importante a la hora de definir los contactos de riesgo de un caso ya que es muy complicado saber quiénes han sido tus compañeros de viaje (excepto en el caso de aviones y algunos trenes de larga distancia con asientos asignados).

En esta situación es imprescindible tener una aplicación de rastreo, aunque parece que la opción española Radar COVID ya llega muy tarde. Hasta el 15 de septiembre no va a estar disponible en toda España (otros países nos llevan meses de ventaja en este tema) y solo se va a poder utilizar en algunas regiones turísticas durante agosto. Es decir, que tenemos la oportunidad de compensar la falta de rastreadores y la desperdiciamos en un momento en que los rebrotes se están disparando alarmantemente.

**“Radar COVID: cuándo se podrá utilizar la aplicación oficial española”** por Iván Peñalba Solís  
<https://elandroidelibre.elespanol.com/2020/08/radar-covid-cuando-se-podra-utilizar-la-aplicacion-oficial-espanola.html>

En España una aplicación informática (basada en componentes de Apple y Google que son lo complicado del programa) nos va a llevar varios meses de pruebas para ver si funciona bien, mientras que Rusia en el mismo tiempo ha desarrollado una vacuna frente a SARS-CoV-2 utilizando como vector un adenovirus y la va a empezar a aplicar la semana que viene. Unos de pasan y otros no llegan. Por cierto, que a los rusos les están acusando de espionaje industrial.

**“Rusia se dispone a sacar la primera vacuna contra el coronavirus el 10 de agosto”** por Cristina Galán  
[https://www.vozpopuli.com/internacional/rusia-primera-vacuna-coronavirus\\_0\\_1377762411.html](https://www.vozpopuli.com/internacional/rusia-primera-vacuna-coronavirus_0_1377762411.html)

A la carrera de la vacuna se unen ahora otros dos gigantes: Sanofi aportará una vacuna basada en un virus ADN recombinante (con la tecnología que usa para vacuna de la gripe) y GlaxoSmithKline (GSK) aportará un adyuvante para aumentar su efectividad.

**“Dos grandes farmacéuticas se alían para desarrollar contrarreloj una vacuna contra la Covid-19”** por Cristina Sáez  
<https://www.lavanguardia.com/ciencia/20200415/48506393394/sanofi-gsk-vacuna-coronavirus-covid19.html>

Pero si no os fiáis de las multinacionales y no queréis esperar a que las vacunas se comercialicen, tenéis una propuesta DIY (*do it yourself*, hazlo tú mismo). Se trata de una vacuna de subunidades propuesta que se administra por vía intranasal. Leed el artículo para saber a qué me refiero, que ya es tarde y el tema es complejo.

**“Un grupo científico autoexperimenta con su propia vacuna contra la COVID-19”** por <https://www.technologyreview.es/s/12471/un-grupo-cientifico-autoexperimenta-con-su-propia-vacuna-contra-la-covid-19>

Pero por si acaso tarda en llegar una vacuna segura y efectiva, se siguen buscando posibles tratamientos. Esta semana tenemos otro candidato, una sustancia natural propuesta por investigadores de la Universidad de Zaragoza. Se trata de la quercetina un flavonoide muy abundante y habitual en nuestra dieta que se encuentra en altas concentraciones en alcaparras, rábano, eneldo, cilantro y cebolla morada.

**“La quercetina, la nueva esperanza en la lucha contra la Covid-19: ¿qué es y cómo funciona contra el virus?”** por EFE <https://www.20minutos.es/noticia/4344247/0/la-quercetina-la-nueva-esperanza-contra-la-covid-que-es-y-como-funciona-contra-el-virus/>

Y todavía hay quien sigue defendiendo la eficacia de la hidroxicloroquina. En este caso es el Dr. Risch, epidemiólogo de la Yale School of Public Health el que piensa que estamos prescindiendo de un medicamento útil y barato por razones políticas basadas en estudios sesgados.

**“The Key to Defeating COVID-19 Already Exists. We Need to Start Using It”** por Harvey A. Risch <https://www.newsweek.com/key-defeating-covid-19-already-exists-we-need-start-using-it-opinion-1519535>

Bueno por hoy es suficiente, me despido hasta la próxima semana. Un abrazo muy fuerte a todo el mundo.

---

Este documento es la transcripción casi literal de mensajes enviados por WhatsApp a colegas y amigos, tan sólo se han corregido algunas faltas ortográficas. No pretende ser ningún documento de referencia, sino tan sólo unas reflexiones personales sobre la evolución de la epidemia de COVID-19 en tiempo real. Los datos y resultados que aquí se muestran no han sido sometidos a ninguna revisión por pares, y puede haber errores involuntarios o por causas ajenas a mi voluntad.



Este documento se distribuye bajo [licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 España](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/)