

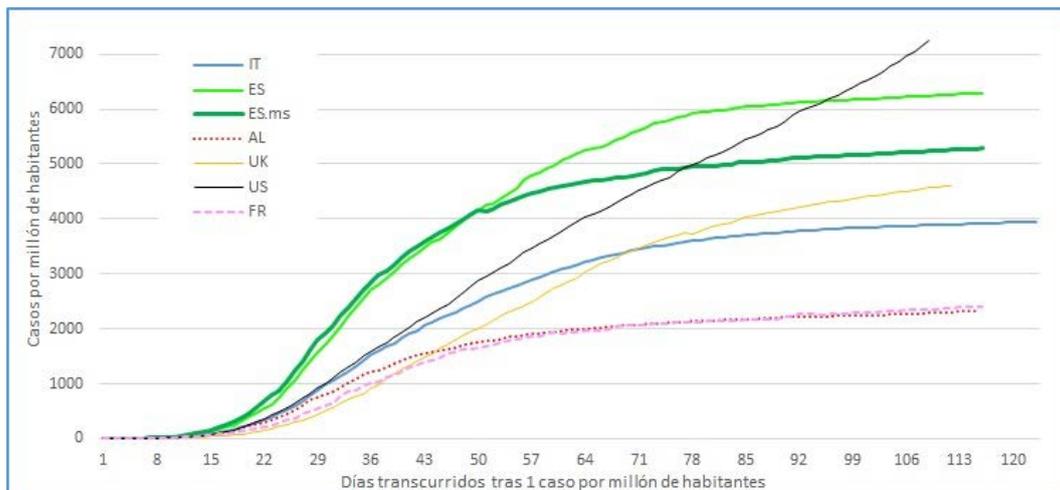
Reflexiones sobre el COVID-19 de un epidemiólogo veterinario

Nacho de Blas

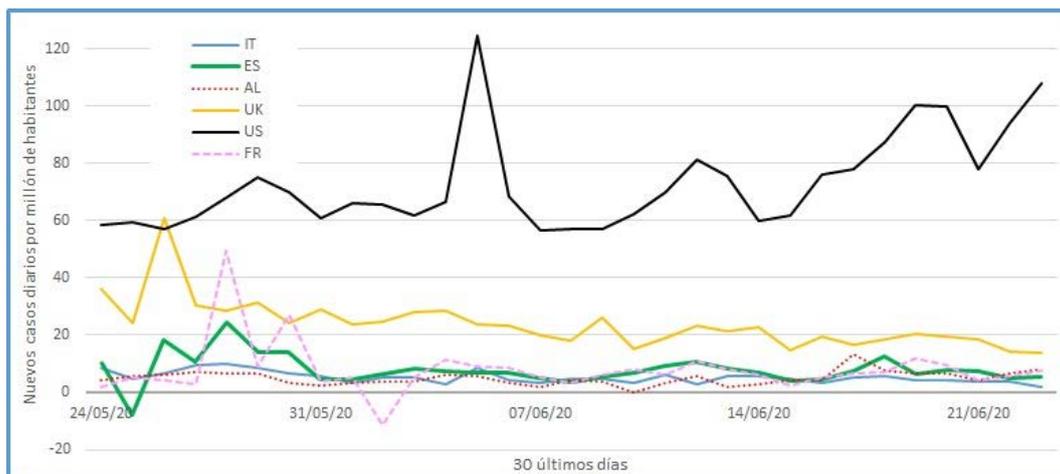
24 de junio de 2020

Buenos días. Espero que estéis todos bien. (Agustín, silencia el móvil que hoy hay muchas cosas que contar).

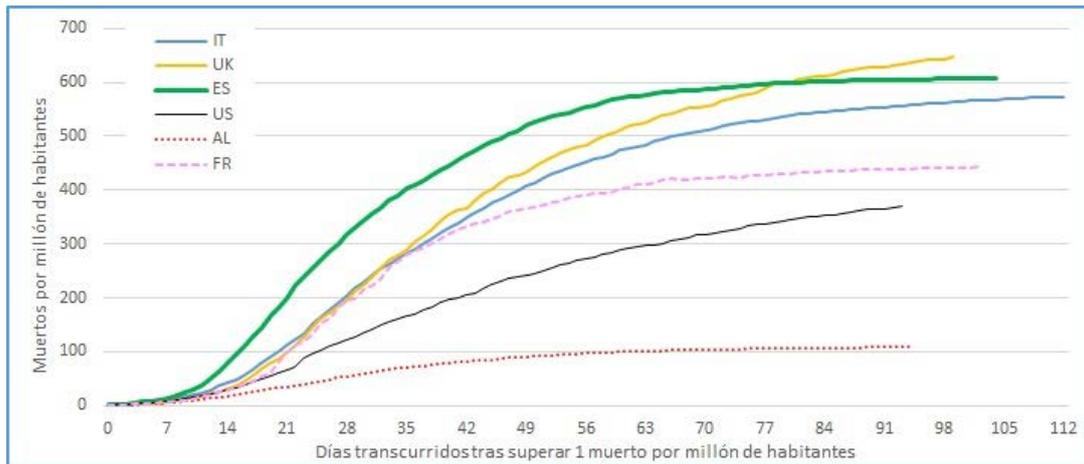
De las prevalencias acumuladas os pongo la gráfica de la L6N donde todo sigue parecido. Si no fuera porque voy desbordado me animaría a quitar a Francia y meter a Perú y/o Chile. O incluso mejor, montar una franquicia latinoamericana (L6N-LAM): Perú, Chile, Argentina, Brasil, Colombia y México).



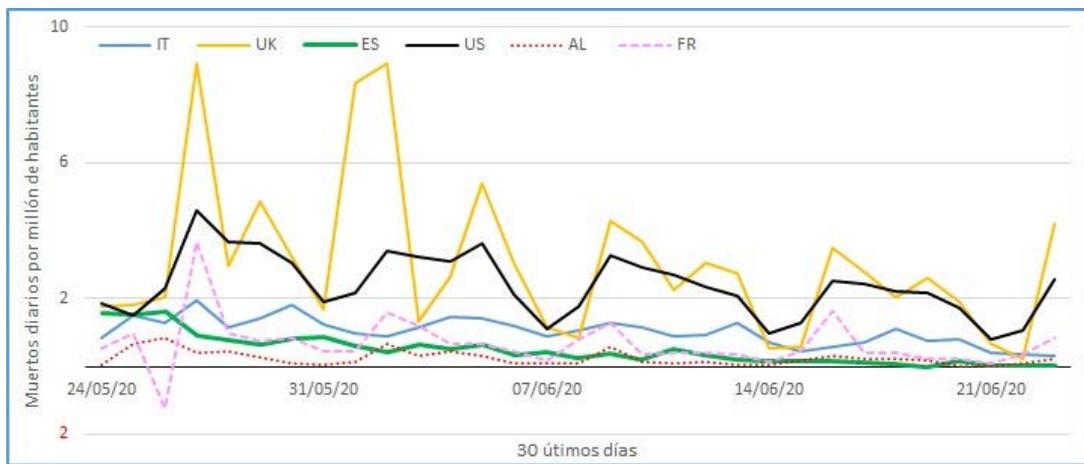
Las incidencias diarias son más entretenidas. Con EEUU descontrolado (luego hablaré de él) y con nuestros ex-socios isleños acercándose al continente. Por culpa de EEUU apenas se ven diferencias entre España, Alemania, Francia e Italia... pero eso es bueno, por debajo de los 10 casos diarios por millón de habitantes.



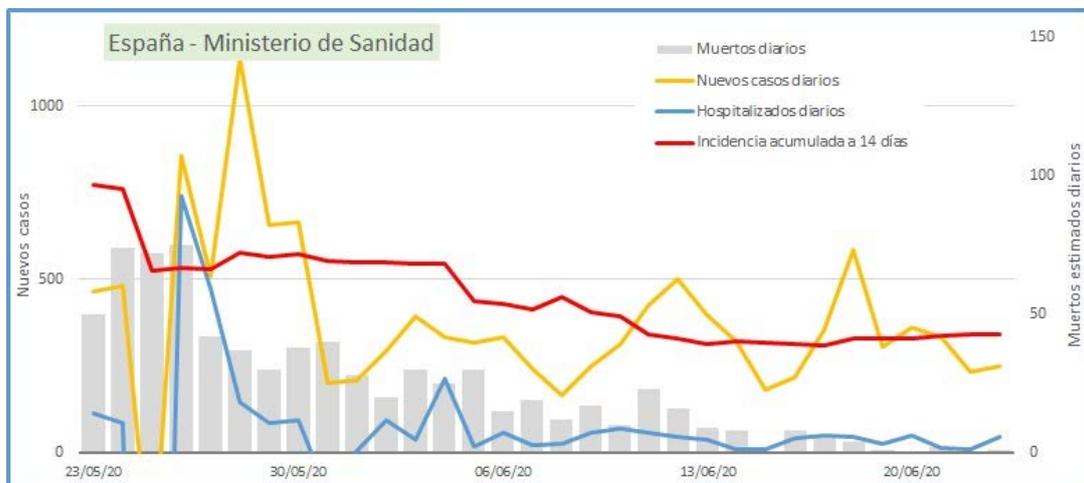
Las mortalidades acumuladas están ya casi estabilizadas (menos EEUU y Reino Unido) y no encuentro explicación razonable a esas diferencias tan grandes. Debe ser un problema de la metodología para contar los muertos, porque no creo que haya tantas diferencias entre sistemas sanitarios y calidad asistencial. O un problema con las residencias como luego comentaré.



Bueno, como estamos a miércoles podremos ver el EFS claramente en dos participantes ¿adivinais cuáles? Efectivamente los que hablan en inglés: EEUU y Reino Unido.



Y para terminar la GIM donde he cambiado ambas escalas para que se van mejor las variaciones. Aparentemente estamos ya en el canal endémico y ahora lo deseable sería quedarnos allí y esperar que no haya rebrotes incontrolados (es decir, que los rebrotes que ya hay y vamos a seguir teniendo se controlen pronto y bien)



Ya hablamos el domingo del brote en el matadero de Alemania (que ya acumula más de 1.500 casos). Como consecuencia el R_0 (o R_t , como os guste más) ha aumentado y se ha subido a 2,88 lo que supone una gran preocupación para los alemanes que hasta ahora podían presumir de tener bastante controlada la epidemia de covid-19.

“Coronavirus: Germany's R number rockets again - from 1.79 to 2.88” en Sky News

<https://news.sky.com/story/coronavirus-germanys-r-number-rockets-again-from-179-to-288-12012143>

Ya sabemos que los alemanes no se andan con paños calientes y han decidido volver a confinar a parte de la población con medidas que recuerdan a nuestra fase 1.

“Alemania ordena confinar a más de 360.000 habitantes del distrito de Gütersloh por un rebrote de coronavirus” en RT

<https://actualidad.rt.com/actualidad/357557-alemania-ordena-confinar-100000-habitantes-coronavirus>

Aunque según esta otra noticia que me acaba de mandar Manuel Vencejo, las restricciones cada vez son más amplias. Incluso han recurrido al ejército y a la policía para las labores de rastreo de contactos con los infectados.

“El gran brote en una empresa cárnica en Alemania obliga a imponer restricciones a 640.000 personas” por Ana Carbajosa

<https://elpais.com/sociedad/2020-06-23/el-brote-en-una-empresa-carnica-en-alemania-obliga-a-imponer-restricciones-a-360000-personas.html>

No son los únicos que han optado por volver a instaurar el confinamiento. En Melbourne, el Gobierno australiano ha decidido volver a confinar a un millón de personas ante un rebrote que en las gráficas casi ni se nota. Allí están especialmente preocupados porque están en invierno y el tiempo no les ayuda como en la fase inicial.

“Australia devuelve al confinamiento a un millón de personas por rebrotes en reuniones familiares y cumpleaños” por Matilda Boseley

https://www.eldiario.es/internacional/Australia-confinamiento-reuniones-familiares-cumplenos_0_1040796811.html

Otro lugar donde las autoridades han sido valientes y han primado la salud de sus habitantes sobre otros criterios ha sido Aragón. El brote en Huesca con 44 casos (y 42 son asintomáticos lo que da idea de que el rastreo de contactos ha funcionado bastante bien) y otro en Caspe con 11 casos. Ambos están relacionados con el sector hortofrutícola. Ante esta situación han decidido volver a fase 2.

El número de afectados en Aragón no es tan grande como en Alemania y Australia (curiosamente en los tres casos el nombre empieza por A) pero se han tomado decisiones similares.

“Aragón detecta un rebrote con 25 nuevos casos en la central hortofrutícola de Zaidín (Huesca), entre contactos directos e indirectos” por El Diario Aragón

https://www.eldiario.es/aragon/sociedad/rebote-Aragon-ultima-hora-datos-huesca-Zaidin-empresa-hortofruticola_0_1040446300.html

“Primer tropiezo: el rebrote de Huesca fuerza el retroceso de varias comarcas a fase 2” en NIUS Diario

https://www.niusdiario.es/sociedad/sanidad/primer-tropiezo-desescalada-huesca-retroceso-comarcas-fase-2_18_2967045063.html

“La fase 2 ya afecta a más de 80.000 aragoneses tras sumarse una cuarta comarca” por A. Lahoz
https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/comarca-aragon-caspe-tambien-retrocede-fase-2-brote-coronavirus_1425767.html

Llama la atención la vinculación de los casos de Alemania y Aragón con el sector agroalimentario, que se suma al brote que comenté el domingo en Marruecos y otros similares. El factor común son movilidad de temporeros para la campaña de recogida de la fruta y trabajadores extranjeros que conviven en condiciones habitacionales no demasiado adecuadas.

Saliendo de la letra A, también vemos que en Pekín los chinos se han puesto serios ante un brote aparentemente pequeño. Inicialmente solo hay un poco más de un centenar de casos en una población de 22,5 millones de habitantes. Como vemos en la siguiente noticia no han escatimado esfuerzos para cortar de raíz el problema. Parece ser que no quieren una secuela de Wuhan. Destacar que sólo en Pekín tienen una capacidad de hacer 400 mil PCR **diarias** frente a las 250-300 mil **semanales** que tiene España para una población 2 veces superior.

“Pekín endurece las restricciones y adopta medidas titánicas contra el brote” por EFE
<https://www.efe.com/efe/espana/sociedad/pekin-endurece-las-restricciones-y-adopta-medidas-titanicas-contr-el-brote/10004-4273353>

Volvemos a Europa y vemos que la situación en Portugal ha empeorado notablemente (con lo bien que empezaron), así que sus esfuerzos iniciales solo sirvieron para retrasar lo que era previsible. Espero que este tiempo extra les haya servido para poner a punto hospitales y medios de control. Los casos se concentran en Lisboa y alrededores y las autoridades han endurecido notablemente las medidas preventivas.

“Portugal deja de ser ejemplo con el covid para ponerse en cabeza en número de contagios”
en El Periódico
<https://www.elperiodico.com/es/internacional/20200623/portugal-ya-no-es-un-ejemplo-con-el-covid-8011687>

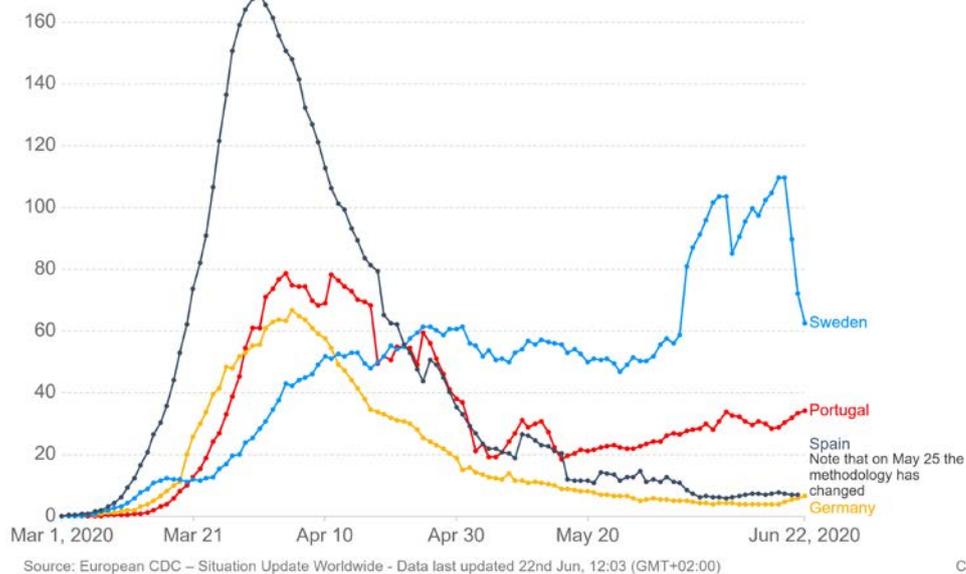
El otro país europeo donde los problemas crecen es Suecia. Su estrategia de no confinar y confiar en el buen criterio de sus ciudadanos no ha sido suficiente, y de hecho parece que en estos momentos es un auténtico desastre a la vista de la evolución de casos. Y la inmunidad de grupo que era el objetivo parece que está “desaparecida en combate”.

“El ‘experimento’ sueco contra el coronavirus no ha servido de nada y los datos lo demuestran” por Azucena Martín
<https://hipertextual.com/2020/06/coronavirus-suecia>

Voy a poner un gráfico de incidencia suavizado (medias móviles de 7 días) que he adaptado de Our World in Data (<https://ourworldindata.org/coronavirus>) porque los colores que usan son todos iguales. Los datos corresponden a las fechas reales (no ajustados por fecha de inicio) y para que os hagáis una idea de lo que está pasando en Portugal y Suecia he incluido como referencia Alemania y España.

Daily new confirmed COVID-19 cases per million people

Shown is the rolling 7-day average. The number of confirmed cases is lower than the number of actual cases; the main reason for that is limited testing.



Fuente: <https://ourworldindata.org/coronavirus>

Aprovechad para ver el pequeño aumento de la incidencia en Alemania que ha desencadenado la reinstauración de medidas de control más restrictivas.

Entra en juego una nueva ministra española, en esta ocasión Arancha González Laya, Ministra de Exteriores. Ha hablado con el ministro alemán de exteriores para decidir limitar la entrada de turistas si se superan los 50 infectados semanales por 100.000 habitantes.

“El Gobierno restringirá la entrada de turistas si se superan los 50 infectados de coronavirus por cada 100.000 habitantes” en Antena 3 Noticias

https://www.antena3.com/noticias/espana/gobierno-restringira-entrada-turistas-superan-infectados-coronavirus-cada-50000-habitantes_202006235ef232186104570001fd87be.html

No me queda muy claro este indicador. ¿Se refiere a que España no deja entrar a turistas de países que superen ese nivel? ¿O que cerraremos fronteras si pasamos nosotros la línea roja? ¿Y es a nivel nacional o a nivel local?

Por ejemplo, en las cuatro comarcas de Aragón antes citadas estamos hablando de más de 60 casos en un par de días en una población de 80.000 habitantes, así que nos pasamos sobradamente. Pero a nivel nacional hoy el indicador estaría en 5,2 casos semanales por 100 mil habitantes.

Como ejemplo ahora nos podrían visitar desde Italia (2,9), Alemania (5,3), Reino Unido (12,2) y Portugal (23,5) y se limitaría el acceso a turistas procedentes de Suecia (63,6), EEUU (64,6), Perú (71,7) y Chile (182,7). Pero esto puede cambiar en cualquier momento y sería bueno tener una gráfica con la evolución de estas cifras para ver cuando “cruzan la línea roja”. Así va a ser difícil planificar las vacaciones.

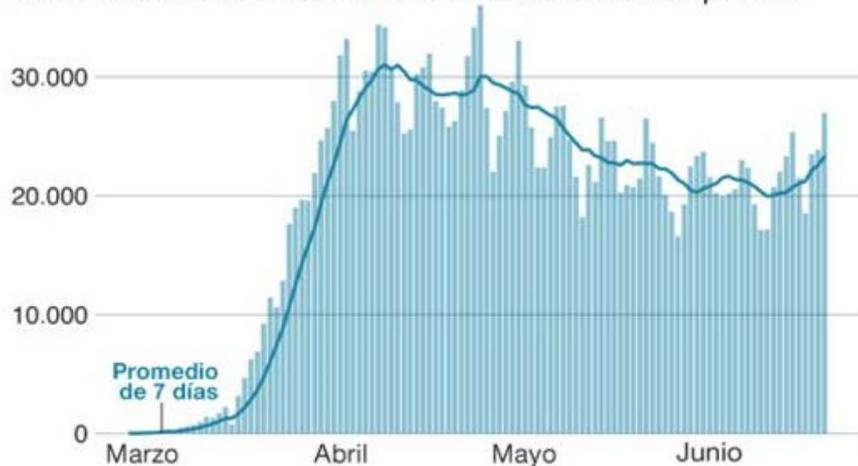
Para finalizar todos estos comentarios sobre evolución me ha gustado mucho este artículo sobre la situación de EEUU. Fundamentalmente apoya mi teoría de que no tiene sentido ver las gráficas globales de poblaciones tan grandes y que el análisis de la evolución tiene que ser a menor escala, ya que se solapan curvas diferentes (distintas poblaciones en momentos de evolución distintos).

“Coronavirus en Estados Unidos: 4 gráficos que muestran por qué la pandemia de covid-19 no está controlada” por Mike Hills

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-53122467>

Fijaos la curva epidémica a nivel nacional.

Los casos de covid-19 crecen otra vez en EE.UU. Número de casos confirmados de coronavirus por día



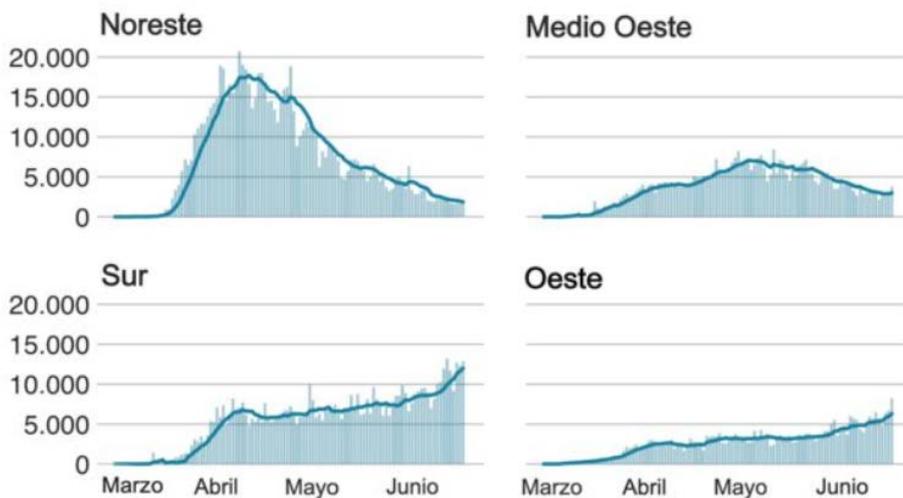
BBC

Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-53122467>

Y ahora mirad las diferencias en las curvas epidémicas tan solo dividiendo el país en cuatro zonas.

Brotos están aumentando en el sur y el oeste de EE.UU.

Número de casos diarios de covid-19 por región



BBC

Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-53122467>

Si queréis ver la situación de cada estado os recomiendo que consultéis la 91-DIVOC y veréis que New York y New Jersey ya están con la situación casi controlado y ha tomado el testigo Arizona, seguido a bastante distancia de Carolina del Sur, Arkansas, Florida y Texas (y California despegando).

“An interactive visualization of the exponential spread of COVID-19” por 91-DIVOC

<https://91-divoc.com/pages/covid-visualization/>

Ya sabéis mi opinión sobre los modelos (muy divertidos, pero con predicciones poco fiables). En este sentido va esta otra noticia que me envía Manuel. Me quedo con dos declaraciones de José A. Cuesta, catedrático de Matemática Aplicada en la Universidad Carlos III.

La primera: *“la dificultad de la predicción de una pandemia como la actual tiene tres niveles: la calidad de los datos, la adecuación de los modelos y la incertidumbre intrínseca de los modelos epidemiológicos”*. Casi lo mismo que llevo diciendo 3 meses: los datos no son buenos, los modelos son muy simplistas y la cantidad de factores que hay son imposibles de incluir en los modelos.

La segunda declaración es la respuesta a la siguiente pregunta: *“Se puede predecir con precisión el punto de inflexión y el fin de una epidemia en expansión”*. Su honesta respuesta es que *“no se puede”*.

“¿Qué se puede hacer para mejorar los modelos de la COVID-19?” por Ana Hernando

<https://www.agenciasinc.es/Reportajes/Que-se-puede-hacer-para-mejorar-los-modelos-de-la-COVID-19>

Yo sigo en la línea de nuestro gompertzólogo de cabecera, Joaquín Pellicer, lo más práctico y resolutivo es ver en tiempo real la evolución de los datos y mirar las desviaciones sobre las estimaciones a corto plazo. El problema es que eso no hay quien sea capaz de publicarlo en Nature, Lancet o similares. Molan más los modelos de Oxford o Harvard, aunque fallen como una escopeta de feria.

Las reflexiones de hoy se empiezan a alargar en exceso, pero me quedan unas cuantas cosas que comentar.

Seguimos con la propuesta de nuevos tratamientos. En primer lugar, un estudio sobre la utilidad de los parches de nicotina para controlar la tormenta de citoquinas. Aunque está publicado en Frontiers in Immunology (una buena revista, aunque no esté en el top) como se trata de investigadores de Castilla-La Mancha seguro que no salen en la prensa nacional e internacional. Como veis la noticia está sacada de un diario dirigido a profesionales sanitarios, y lo explican estupendamente.

“El mundo de la Inmunología mira hacia Castilla-La Mancha” en Diario Sanitario

<https://diariosanitario.com/nicotina-covid-estudio-inmunologia/>

En el hemisferio sur también están aportando su granito de arena al tratamiento de la covid-19. Mi compañero Paco Vázquez me envía esta noticia sobre el uso de un suero hiperinmune producido en caballos en Argentina.

“Argentinos desarrollan suero con plasma de caballo para el COVID-19” por Felipe Garrido

<https://es.digitaltrends.com/tendencias/covid19-plasma-suero-inmune-argentina/>

Me he quedado aterrorizado al leer la siguiente noticia. La mortalidad global en las residencias ha sido del 9% (pero en Madrid ha llegado al 17%). He tenido que leerme varias veces el artículo para asegurarme que se refería a fallecidos con respecto al total de residentes, y no con respecto al total de residencias afectadas. Si algo he tenido claro desde el principio es la necesidad de “blindar” las residencias de personas mayores y aplicar medidas de distanciamiento físico con las personas mayores en general. Aunque sea muy triste, pero esa “factura” es inasumible.

“Al menos el 9% de los ancianos de las residencias fallecieron durante la crisis del coronavirus”

por Ana Ordaz, Victòria Oliveres y Raúl Sánchez

https://www.eldiario.es/sociedad/ancianos-residencias-fallecieron-tesis-coronavirus_0_1040796890.html

No he encontrado datos sobre el número de residencias afectadas por la covid-19 (y el correspondiente número de residentes) y cuántas se han mantenido libres... porque si extrapolamos esos números al resto de residencias puede ser terrorífico (y eso sin tener en cuenta posibles rebrotes en residencias que ya tuvieron "su epidemia"). Hay que tener en cuenta que la población de estas residencias va rotando e incorpora nuevos susceptibles.

Aguantad un poco más que ya casi acabo: una noticia, un artículo científico y un hilo de Twitter sobre inmunidad.

La noticia es mala. Parece ser que los IgG y los anticuerpos neutralizantes frente al SARS-CoV-2 empiezan a desaparecer a los 2-3 meses y los modelos matemáticos predicen que la inmunidad será muy corta (esperemos que estos modelos se equivoquen tanto como los epidemiológicos).

"Los anticuerpos no garantizan la protección ante una segunda infección" por EFE

<https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20200622/ciencia-anticuerpos-inmunidad-coronavirus-china-8009375>

En la noticia hacen referencia a un artículo donde un grupo de investigadores chinos de la Chongqing Medical University (ciudadín, que en el Ranking AWRU está entre las 301 y 400 del mundo) han estudiado la evolución clínica e inmunológica de un grupo de 37 pacientes asintomáticos. Es casi una publicación en Nature, pero le veo dos debilidades. El tamaño de muestra es escaso, y se trata de pacientes asintomáticos donde ya se ha demostrado que la respuesta inmunitaria ha sido menor.

Long QX, Tang XJ, Shi QL, Li Q, Deng HJ, Yuan J, Hu JL, Xu W, Zhang Y, Lv FJ, Su K, Zhang F, Gong J, Wu B, Liu XM, Li JJ, Qiu JF, Chen J, Huang AL. **Clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-CoV-2 infections.** Nature Medicine. 2020. Doi: 10.1038/s41591-020-0965-6
<https://www.nature.com/articles/s41591-020-0965-6>

Y termino con un hilo de Twitter de Miguel Ángel del Pozo (@madelpozo67) donde hace un resumen sobre la respuesta inmune frente al SARS-CoV-2, y que nos tranquiliza un poco al dejar abierta la puerta a la esperanza gracias al papel que pueda desempeñar la inmunidad celular y la inmunidad cruzada que todavía no están demasiado bien estudiadas.

"La compleja respuesta del sistema inmune (SI) al SARS-CoV-2..." por

<https://twitter.com/madelpozo67/status/1268456518938169345>

Y con esto me despido hasta el domingo. Un fuerte abrazo 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/)