

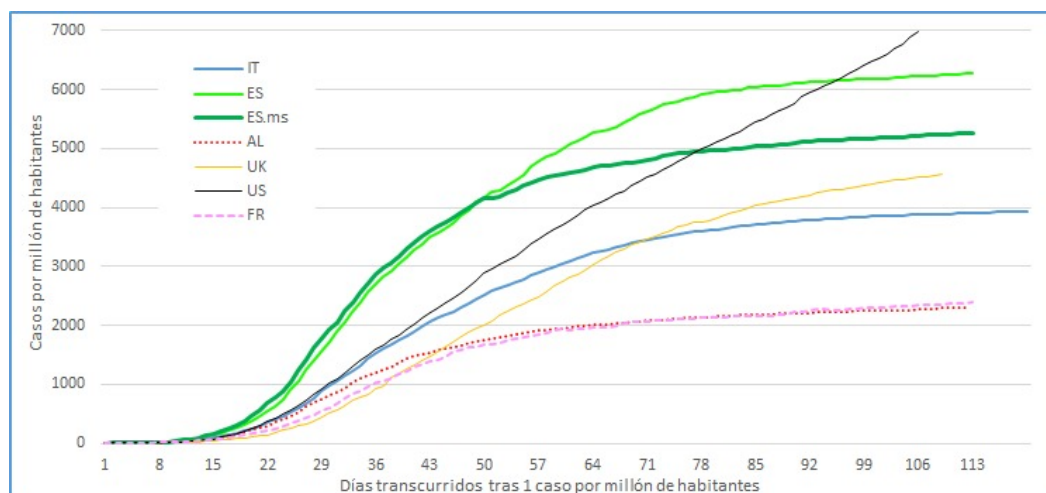
## Reflexiones sobre el COVID-19 de un epidemiólogo veterinario

Nacho de Blas

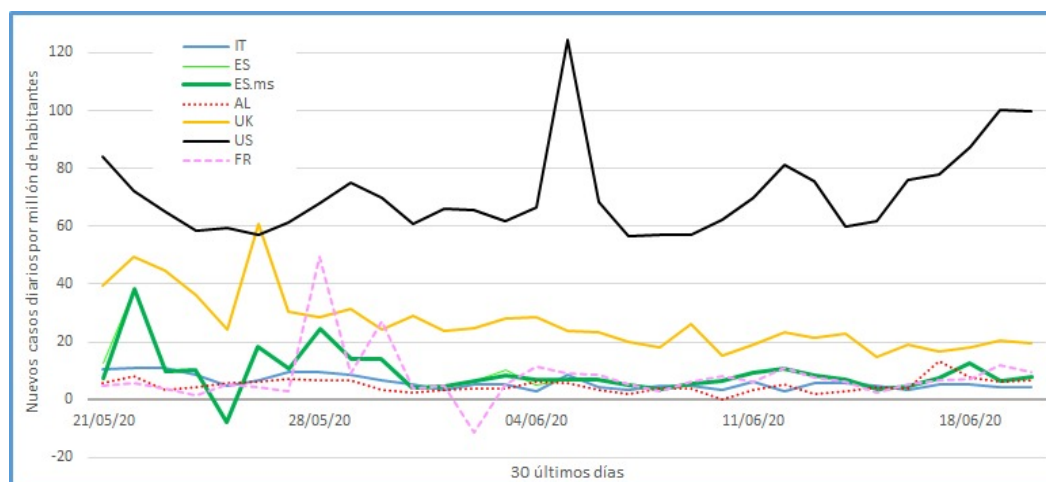
21 de junio de 2020

Buenas y calurosas tardes. Se nota que ya estamos en verano.

Veamos que ha pasado estos últimos cuatro días con la covid-19. En relación con las prevalencias acumuladas os comento que Italia ha corregido ligeramente su serie histórica de casos, pero el cambio es casi imperceptible. No hay cambio de posiciones en la L6N.



En las curvas de incidencias diarias de la L6N vemos que se mantienen las posiciones. Con Reino Unido y EEUU casi empatados, seguidos por Italia donde no acaba de controlarse la situación (especialmente en la región de Lombardía y Roma), y casi con la situación controlada en España, Francia y Alemania.



Aunque eso puede cambiar en cualquier momento y sino fijaos en el repunte que se ve en Alemania de hace 3 días que fundamentalmente se debe a un brote en un matadero (como ocurrió en Binéfar, y en otros muchos sitios, sobre todo en EEUU).

**“Ya son más de un millar los positivos por coronavirus entre trabajadores del matadero de Alemania”** por Europa Press

<https://www.europapress.es/internacional/noticia-ya-son-mas-millar-positivos-coronavirus-trabajadores-matadero-alemania-20200620144717.html>

Fundamentalmente lo atribuyen a las condiciones laborales, aunque yo tampoco descartaría que muchos de esos trabajadores se alojen en condiciones no demasiado idóneas que favorezcan la propagación del virus. Para muestra un botón: mirad el comedor del matadero alemán.

**“Así comían los trabajadores del matadero alemán en el que se detectaron más de 750 positivos por Covid-19”** en ABC

[https://www.abc.es/internacional/abci-comian-trabajadores-matadero-aleman-detectaron-mas-750-positivos-covid-19-202006192058\\_noticia.html](https://www.abc.es/internacional/abci-comian-trabajadores-matadero-aleman-detectaron-mas-750-positivos-covid-19-202006192058_noticia.html)

Y no os penséis que es solo un problema de los mataderos. En otras industrias agroalimentarias también están teniendo problemas. Por ejemplo, el brote detectado en dos plantas hortofrutícolas en Marruecos con casi 600 trabajadores infectados (en su mayoría mujeres).

**“Ascienden a 560 los trabajadores de dos empresas españolas en Marruecos contagiados de COVID-19”** por Hugo F. García

[https://www.niusdiario.es/sociedad/ascienden-a-560-trabajadores-infectados-coronavirus-brote-marruecos\\_18\\_2965995032.html](https://www.niusdiario.es/sociedad/ascienden-a-560-trabajadores-infectados-coronavirus-brote-marruecos_18_2965995032.html)

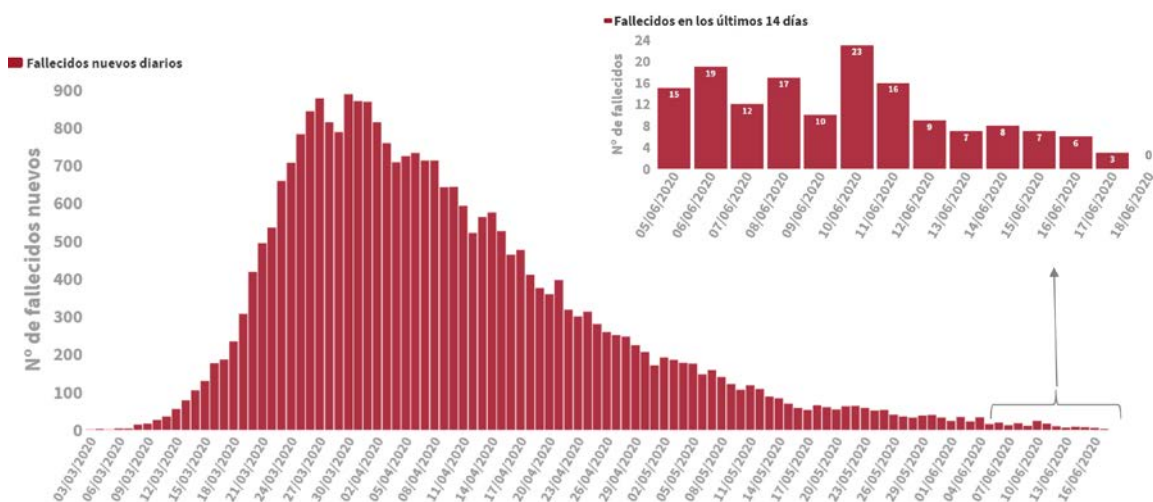
A menor escala ha ocurrido algo similar en Zaidín (Huesca) con 8 afectados en un almacén de frutas (cerca de Binéfar precisamente).

**“Un brote de coronavirus cierra una empresa frutícola en Zaidín tras detectarse 8 casos”** por Patricia Puértolas

<https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2020/06/21/un-brote-de-coronavirus-cierra-una-empresa-fruticola-en-zaidin-tras-detectarse-8-casos-1381606.html>

Para los que siguen renegando del papel de los veterinarios en la gestión sanitaria, recordarles que en los mataderos la competencia de inspección alimentaria es exclusiva de los veterinarios. También nos podrían dejar colaborar en la gestión de la salud laboral y a lo mejor las cosas iban un poco mejor.

Por fin el equipo PANDA ha actualizado el histórico de mortalidad y ha salido una curva preciosa. Concretamente fue en la actualización nº 141 del 19 de junio que eleva a 28.322 muertos hasta el momento.



Fuente: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion\\_141\\_COVID-19.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion_141_COVID-19.pdf)

Esto ha supuesto un nuevo incremento de la cifra de fallecidos en España, que sigue lejos de lo estimado por el MoMo y el INE. Pero no nos creamos que somos los únicos con ese desfase de cifras, porque es algo generalizado.

**“Sanidad eleva a 28.313 los fallecidos por la Covid y sigue sin reconocer el dato de exceso de muertes de 43.000”** por

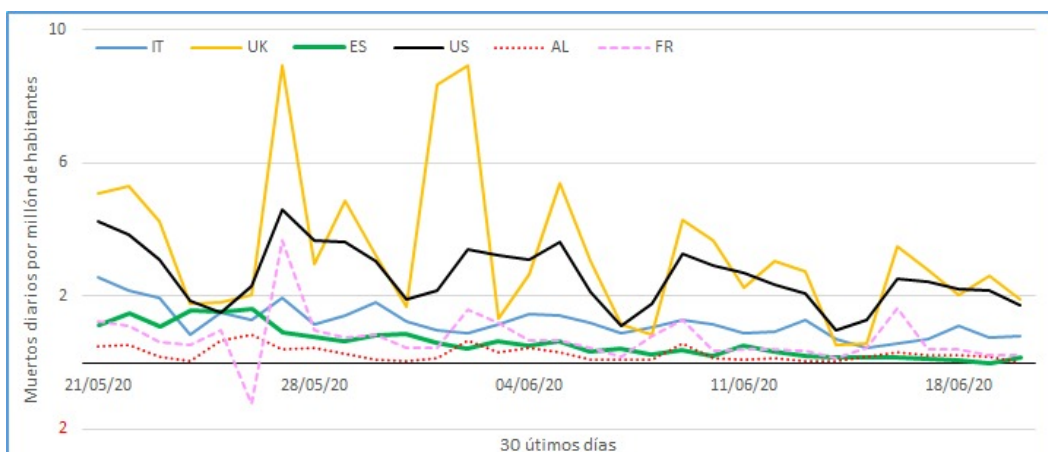
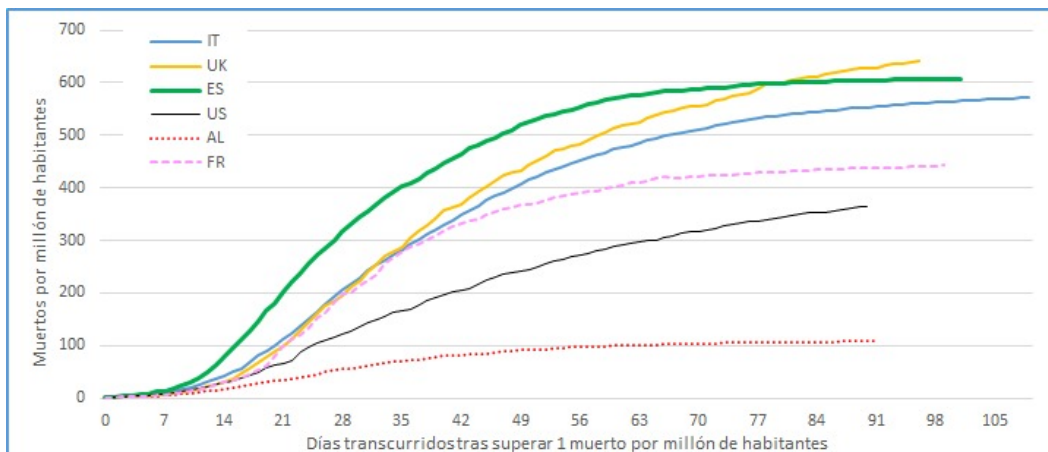
<https://www.20minutos.es/noticia/4297465/0/sanidad-eleva-28313-fallecidos-covid-sigue-sin-reconocer-dato-exceso-muertes-43000/>

El motivo del retraso en la actualización de la serie de fallecidos y la variación de los datos básicamente se debe a que se han puesto “exquisitos” y si no había prueba PCR no los han incluido en el listado. Sin comentarios.

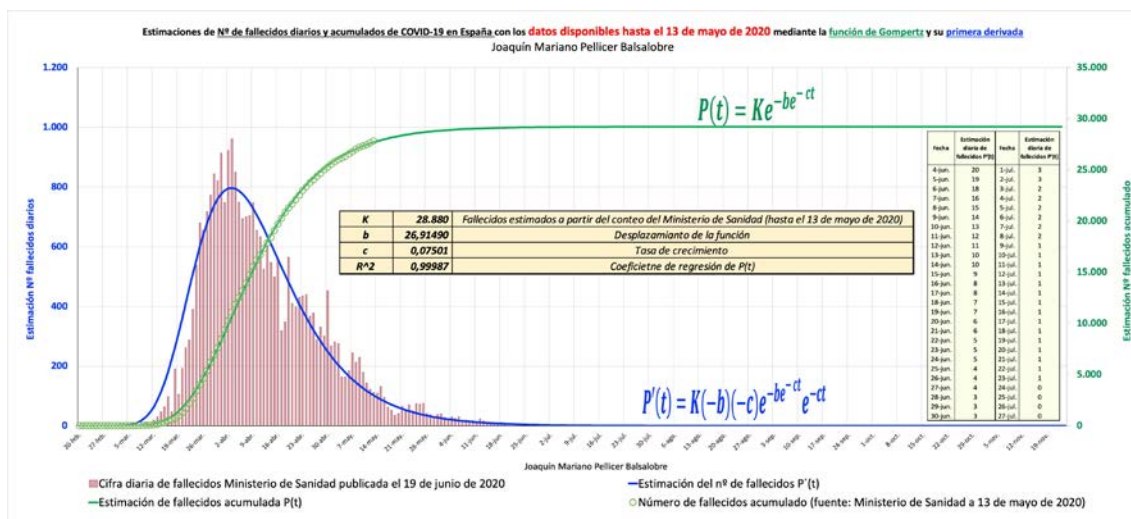
**“Sanidad achaca la cifra de muertes congelada a la falta de datos sobre la prueba realizada”** por J. Corbacho

[https://www.elconfidencial.com/espana/2020-06-16/sanidad-mantiene-congelada-cifra-muertos-datos-pcr-test-prueba\\_2641935/](https://www.elconfidencial.com/espana/2020-06-16/sanidad-mantiene-congelada-cifra-muertos-datos-pcr-test-prueba_2641935/)

Así que cambia la curva de España en las gráficas de mortalidad acumulada (que casi siguen iguales, con la excepción de la subida de España que no intranquiliza a Reino Unido) y la de mortalidad diaria de los últimos 30 días que sigue la misma pauta comentada el miércoles.



Aprovechando la ocasión nuestro amigo Joaquín Pellicer (que también se ha unido a Twitter: @PellicerJoaquin) ha actualizado las funciones de Gompertz y ahora los datos se ajustan mucho mejor, lo que es un indicador de calidad de los mismos.



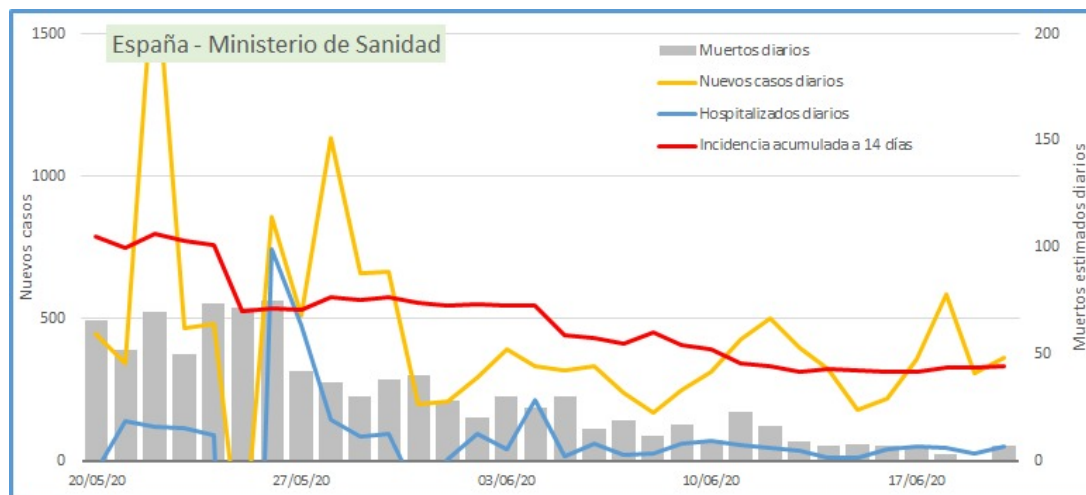
Fuente: <https://twitter.com/PellicerJoaquin/status/1274359960571449345>

Además, el equipo PANDA se suma a mi decisión y ya no va a hacer informes diarios, y comparecerán sólo dos días a la semana: los lunes y los jueves. Es que ya no hay grandes novedades en este lado del charco y no hace falta salir todos los días.

“Mirar el dato semanal de contagios de COVID-19 muestra una imagen más real de la pandemia” por

[https://www.eldiario.es/sociedad/dato\\_0\\_1039746979.html](https://www.eldiario.es/sociedad/dato_0_1039746979.html)

Y termino con la GIM que ahora vuelve a las barras grises (ojo que su escala está en el eje vertical secundario) y abandona las barras negras con las estimaciones. Las curvas oficiales evidencian que seguimos con casos nuevos y parece que hemos llegado a un canal endémico, pero afortunadamente parecen ser más leves como demuestra la cifras de hospitalizados y fallecidos.



En cualquier caso, la solución a la epidemia de covid-19 es fácil: dejar de diagnosticar. “Ojos que no ven corazón que no siente”... o la versión equivalente de Donald Trump que ha compartido Mikel Reparaz en su cuenta de Twitter.

“Cuando haces muchos test encuentras más casos. Por eso le digo a mi gente: ¡Parad los test!” por Donald Trump

<https://twitter.com/reparazz/status/1274590160508895232>

Tengo que agradecer una vez más la colaboración de Manuel Vencejo, ya que me ha enviado más de la mitad de las noticias que he seleccionado para hoy.

Empezaré sobre otro nuevo adelanto de la presencia del virus en Europa, en esta ocasión se ha determinado la presencia del SARS-CoV-2 en Italia usando ese método que me gusta cada vez más basado en la detección viral en aguas residuales.

**“El virus ya circulaba en las aguas residuales de Milán y Turín en diciembre”** en República/EFE  
<https://www.republica.com/2020/06/19/el-virus-ya-circulaba-en-las-aguas-residuales-de-milan-y-turin-en-diciembre/>

El primer caso oficialmente declarado en Italia es del 21 de febrero, pero el virus ya estaba en Milán y Turín desde el 18 de diciembre de 2019 y en Bolonia desde el 29 de enero de 2020. Eso supone que había infectados propagando el virus desde dos meses antes. Y además muy posiblemente se ha realizado a través de las heces, ya que el tropismo por el tejido epitelial intestinal es típico en los coronavirus.

Esto nos empieza a mostrar una cronología de la enfermedad muy diferente a la que imaginábamos hasta ahora. Aproximadamente 6-8 semanas de circulación indetectable en la población (asintomáticos o casos muy leves que se confunden con otras enfermedades) hasta que empiezan los casos graves coincidiendo con la fase de progresión de la epidemia que tiene una duración de 4-6 semanas gracias a las medidas de confinamiento establecidas (podría ser más prolongada dependiendo de varios factores) y una larga fase de regresión de 8-10 semanas hasta entrar en el canal endémico.

Sobre este modelo imaginad todas las variantes que queráis según la intensidad de las medidas de confinamiento adoptadas, características demográficas y condiciones climáticas. Mi recomendación es que observéis las curvas epidémicas de poblaciones “cerradas”, no tiene sentido ver la curva de EEUU, Chile o Brasil en su conjunto porque son la suma de decenas de curvas diferentes. Y lo mismo pasa con las curvas de España e Italia por poner otros ejemplos.

Precisamente la OMS olvida este principio de compartimentalización y está mostrando un escenario a nivel mundial sin considerar que son cientos de poblaciones que se van sumando poco a poco a la epidemia, y ese es el motivo real de la aceleración. Se debería hacer una curva ajustada por la población expuesta en cada momento, hay más casos porque hay más población donde el virus se está propagando.

**“La OMS advierte de que el coronavirus "se está acelerando" y "el mundo está en una nueva y peligrosa fase”** por EP

[https://cadenaser.com/ser/2020/06/19/internacional/1592585763\\_216762.html](https://cadenaser.com/ser/2020/06/19/internacional/1592585763_216762.html)

Ante esta situación volvemos a la necesidad de tratamientos y vacunas. Y parece ser que la hidroxiquina tiene sus días contados. Ahora la Food and Drug Administration de los EEUU ha retirado la autorización para prescribir la hidroxiquina a pacientes con covid-19 tras comprobar su nula eficacia.

**“Las autoridades de EEUU suspenden un ensayo clínico con hidroxiquina tras comprobar su nula eficacia”** por Europa Press

<https://www.europapress.es/internacional/noticia-autoridades-eeuu-suspenden-ensayo-clinico-hidroxiquina-comprobar-nula-eficacia-20200620200829.html>

El problema de que un medicamento disponible en el mercado aparezca como posible tratamiento es que algunas personas creen que también sirve como profiláctico y lo consuman

sin ningún tipo de supervisión. Ya son unos cuantos los publicados: dexametasona, ivermectina, melatonina, sarafloxacina...

Pues eso es lo que ha ocurrido en Perú donde han inyectado ivermectina de uso veterinario como vacuna a 5.000 personas y siguen haciéndolo.

**“Horror en Perú: evangélicos inyectan medicamento veterinario como "salvación" para el COVID-19”** en Diario Registrado

[https://www.diarioregistrado.com/internacionales/horror-en-peru--evangelicos-inyectan-medicamento-veterinario-como---salvacion---para-el-covid-19\\_a5eed091b453434702ebfd741](https://www.diarioregistrado.com/internacionales/horror-en-peru--evangelicos-inyectan-medicamento-veterinario-como---salvacion---para-el-covid-19_a5eed091b453434702ebfd741)

Os recuerdo que Perú ya ha superado en casos totales a Italia, y está cerca de quitarle el sexto puesto a España (pero con muchísimos menos muertos que ambos países europeos), aunque en términos relativos hace días que nos han adelantado.

Os copio de Worldometers (<https://www.worldometers.info/coronavirus/>) el top-10 según prevalencia acumulada.

#	Country, Other	Total Cases	Total Deaths	Tot Cases/ 1M pop	Deaths/ 1M pop	Population
1	<a href="#">Qatar</a>	87,369	98	31,116	35	2,807,805
2	<a href="#">San Marino</a>	696	42	20,513	1,238	33,929
3	<a href="#">Vatican City</a>	12		14,981		801
4	<a href="#">Bahrain</a>	21,331	61	12,555	36	1,699,030
5	<a href="#">Chile</a>	236,748	4,295	12,388	225	19,111,466
6	<a href="#">Andorra</a>	855	52	11,066	673	77,262
7	<a href="#">Kuwait</a>	39,650	326	9,289	76	4,268,544
8	<a href="#">Mayotte</a>	2,404	31	8,820	114	272,571
9	<a href="#">Peru</a>	251,338	7,861	7,626	239	32,957,322
10	<a href="#">French Guiana</a>	2,163	5	7,249	17	298,387

Fuente: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

Y mientras tanto siguen apareciendo noticias de nuevos tratamientos. En esta ocasión volvemos a tener otro ejemplo de selección “in silico”. El consorcio europeo Exscalate4CoV usando supercomputadoras ha probado 400.000 moléculas de las que se seleccionaron 7.000 de las que en las pruebas “in vitro” han funcionado 40. La “campeona” ha sido el raloxifeno, un modulador selectivo del receptor de estrógeno, que se receta a mujeres postmenopáusicas para tratar la osteoporosis.

**“Covid-19: el raloxifeno, potencial cura en pacientes con síntomas leves”** en Redacción Médica

<https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/covid-19-cura-raloxifeno-pacientes-sintomas-leves-coronavirus-7578>

Supongo que habrá que comprobar efectos secundarios porque jugar con los receptores hormonales no es para tomarlo a broma.

Así que cada vez parece más claro que solo vamos a tener dos escenarios posibles: o desarrollamos inmunidad de rebaño por nuestra cuenta o lo hacemos con la ayuda de una vacuna.



Sobre la vacuna parece que la OMS empieza a estar desesperada porque haya una vacuna para principios del año que viene, aunque no veo muy claro su pretensión de “coordinar y arbitrar” la carrera por la vacuna. Si se creen que los países y los laboratorios que se han gastado la pasta en crear y fabricar la vacuna no la van a usar primero en los países donde más paguen por ella es que no tienen ni idea de cómo funciona el mundo real. Si tienen suerte les cederán unas decenas de miles de dosis para la campaña de lavado de imagen (y de paso probar a mayor escala que no hay efectos adversos) y luego a venderlas a los “ricos”. Esto es el mercado, amigos.

**“La OMS ve factible una vacuna contra el coronavirus para principios de 2021”** en El Periódico  
<https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20200617/la-oms-ve-factible-una-vacuna-contr-el-coronavirus-para-principios-de-2021-8004207>

Mientras tanto la vacuna inactivada china de Sinovac avanza pasito a pasito: fase 1 con 143 pacientes, fase 2 con 600 pacientes y 90% con anticuerpos neutralizantes tras dos dosis de vacuna y sin efectos adversos importantes. Ahora a preparar la fase 3. Una vacuna inactivada no es lo deseable ni lo más efectivo, pero puede que sea lo más seguro para empezar.

**“Sinovac anuncia resultados prometedores de su vacuna inactivada frente al SARS-CoV-2”** por Asociación Española de Vacunología  
<https://www.vacunas.org/sinovac-anuncia-resultados-prometedores-de-su-vacuna-inactivada-frente-al-sars-cov-2/>

Por su parte AstraZeneca dice que va a vender su vacuna a precio de coste. Al menos a EEUU, Reino Unido e India (al resto nos la cobrará a precio de oro para sacar beneficio), hablan de 2€ por dosis (he leído en algún sitio que no recuerdo que iban a ser 2,42 euros o dólares... tampoco lo recuerdo, no sé para qué me sirve tener una cabeza tan gorda).

**“Coronavirus: revelan el precio de vacuna contra la covid-19”** en Semana  
<https://www.semana.com/nacion/articulo/coronavirus-revelan-el-precio-de-vacuna-contr-la-covid-19/681284>

¿Vosotros os lo creéis? He mirado a ver si AstraZeneca había dejado de cotizar en bolsa y se había convertido en una ONG, pero parece ser que no. Están hablando de fabricar 2.000 millones de dosis... creo que ninguna empresa va a arriesgar esa millonada sin obtener ningún beneficio.

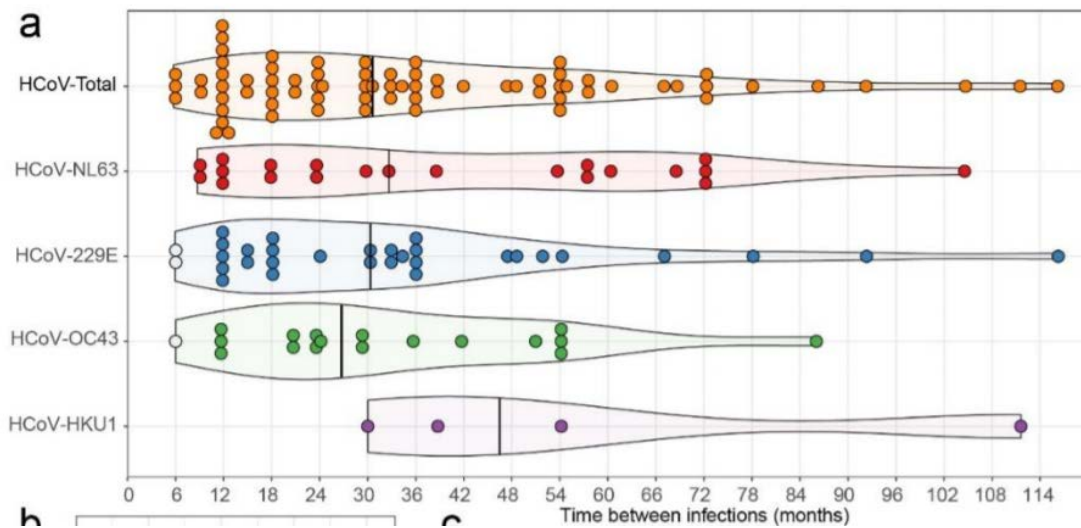
Y ya para terminar un artículo científico (sin revisar por pares) que nos viene desde Países Bajos (Holanda para los de EGB) con participación de la empresa española Ingenasa, gran conocida de los veterinarios, que en su web se presenta como desarrollador y fabricante de kits de pruebas de diagnóstico con una amplia gama de aplicaciones en diagnóstico veterinario y seguridad de los alimentos.

En el resumen advierten que la inmunidad de los coronavirus estacionales (229E, OC43, NL63 y HKU1) es alarmantemente corta y que se producen frecuentemente reinfecciones a los 12 meses y que se observan reducciones substanciales del nivel de anticuerpos a los 6 meses. Realmente preocupante si SARS-CoV-2 decide comportarse igual que sus primos.

Edridge AWD, Kaczorowska JM, Hoste ACR, Bakker M, Klein M, Jebbink MF, Matser A, Kinsella C, Rueda P, Prins M, Sastre P, Deijs M, van der Hoek L. **Coronavirus protective immunity is short-lasting.** *MedRxiv.* 2020. Doi: 10.1101/2020.05.11.20086439  
<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.11.20086439v2>

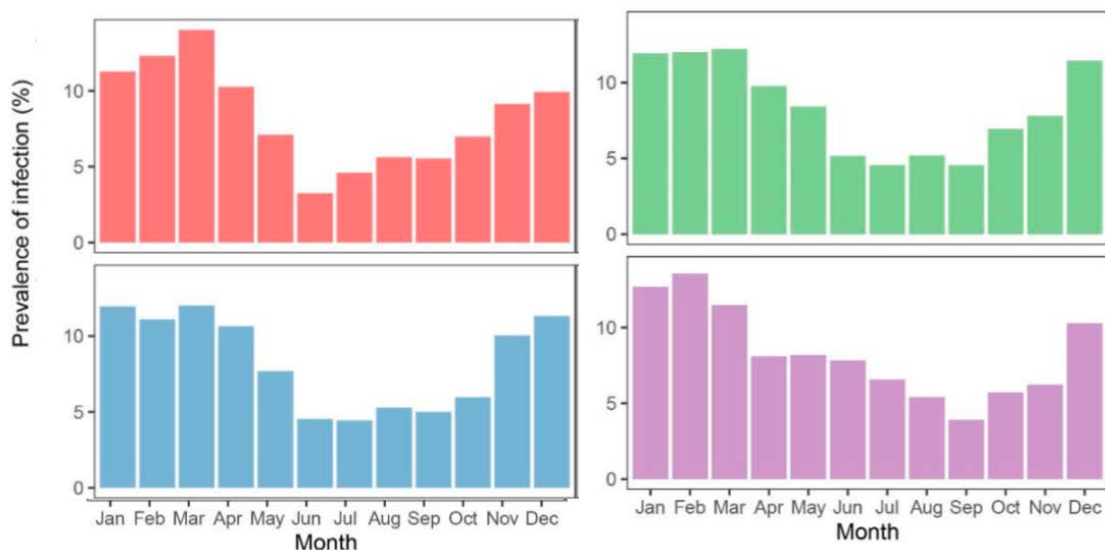
En la primera gráfica que saco del artículo no es tan alarmante, ya que hay pacientes que superan los 5 años sin reinfección. Mi opinión es que eso no quiere decir que tengan un título de

anticuerpos suficiente para proteger de la reinfección, y puede ocurrir porque no han estado en contacto con el virus posteriormente.



Fuente: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.11.20086439v2>

También definen el patrón estacional de los cuatro coronavirus estacionales, tal y como podéis ver en las siguientes gráficas.



Fuente: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.11.20086439v2>

Y por hoy es suficiente. A ver si refresca un poco y salimos un ratito a pasear. Vuelvo el miércoles y hasta entonces un 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/)