

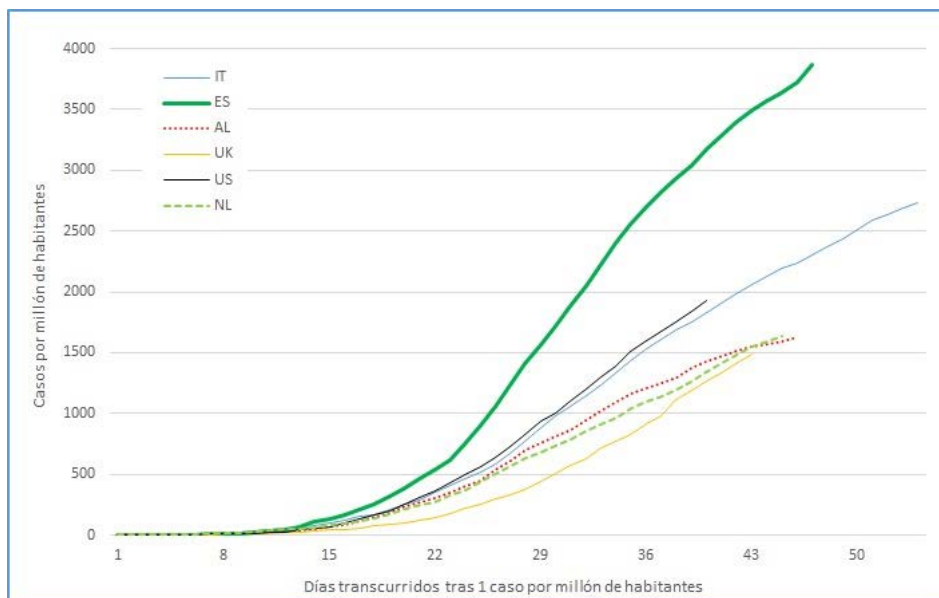
Reflexiones sobre el COVID-19 de un epidemiólogo veterinario

Nacho de Blas

16 de abril de 2020

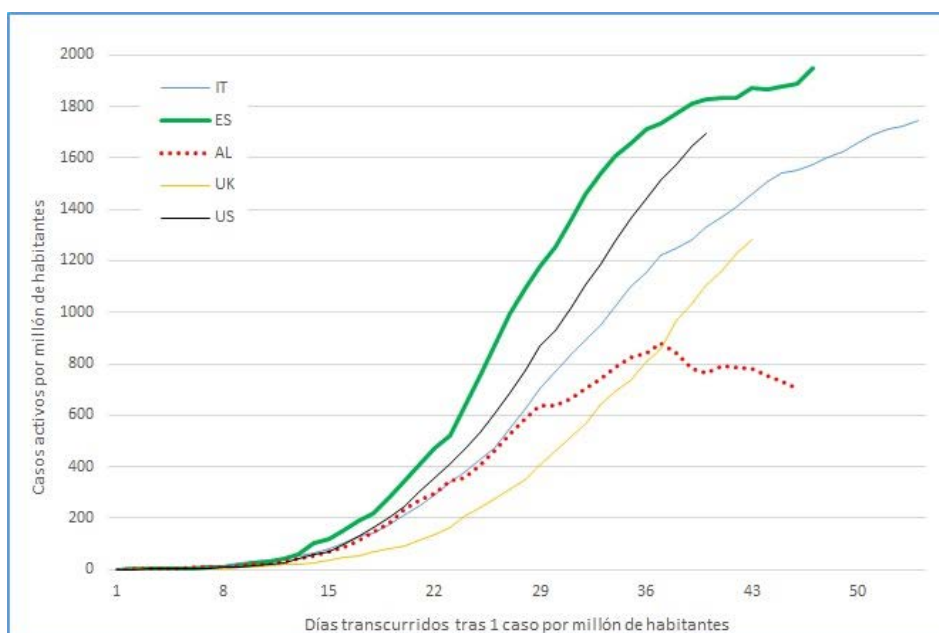
Buenos días, hoy voy otra vez con horario retrasado. Empiezo a parecer una gallina que cada día se retrasa una hora en poner el huevo. Para los no veterinarios que sepáis que las gallinas pasan 25 horas desde la puesta de un huevo hasta la puesta del siguiente.

Vamos con las prevalencias. Os aviso que no os van a gustar.



Si os parece que la curva de España se ha torcido hacia arriba estáis en lo cierto. Mala noticia. Por lo demás lo único entretenido de la gráfica es la confluencia de Alemania (a la baja), Países Bajos (sin cambios) y Reino Unido (al alza).

En la de evolución de las prevalencias puntuales vemos que todavía no hemos llegado a la cima del puerto, y que todavía quedaba un último repecho.



El resto siguen el itinerario previsto y Alemania comienza el descenso, parece que esté corriendo en una carrera distinta. Tal y como me comenta Nacho Ruiz en tiempo real, hoy va de símiles ciclistas. Así que es como si los demás estuviéramos subiendo el puerto de Monrepós y Alemania decidiera atajar por Santa Bárbara (el símil lo entenderán bien los amantes de Pirineo).

Antes de continuar con la gráfica de incidencias, deciros que ayer yo no era el único que “celebraba los puntos del gran premio de la montaña” y mostraba su alegría por iniciar el descenso.

“España supera el pico de casos activos e inicia una nueva fase de la pandemia” por Pablo Rodero
<https://www.20minutos.es/noticia/4226942/0/espana-supera-pico-casos-activos-inicia-nueva-fase-pandemia/>

Os aviso que la gráfica de incidencias se os va atragantar. Así que antes de mirarla, dejad el avituallamiento y parad de dar pedales.



No es ningún error, los demás países siguen con pequeñas variaciones sobre los días previos, y España repunta de forma completamente desproporcionada.

He estado buscando explicaciones a este incremento tan brutal, y he encontrado un par de artículos.

El primero habla del “efecto fin de semana” (recordad que yo llevo más de 3 semanas hablando del mismo, y de su versión especial “efecto Semana Santa”) como motivo para ese incremento. Yo ayer opinaba que en el caso de España el efecto Semana Santa ya había pasado y creo que me reafirmo en ello. Culpar a los abnegados trabajadores de un retraso administrativo tan grande no me parece de recibo (aunque puedo equivocarme), así que esta explicación no me convence.

“La cifra diaria de muertes con coronavirus desciende a 523 pero España suma 5.000 nuevos contagios en 24 horas” en eldiario.es

https://www.eldiario.es/sociedad/coronavirus-fallecidos-Espana_0_1016998355.html

En la noticia hablan de 5.000 (al mediodía de ayer), pero acabamos el día con 6.599 nuevos casos confirmados. Así que en la contabilidad oficial de hoy 1.600 nuevos casos los tienen ya asegurados.

La otra excusa que es el inicio del diagnóstico con pruebas serológicas en algunas comunidades autónomas, y tampoco me parece verosímil, a no ser que ahora hayan cambiado los criterios de caso confirmado y los seropositivos pasen a formar parte de la lista de casos confirmados, porque

entonces prepararos para ver como pasamos como un cohete a EEUU y a todo el mundo mundial metidos todos en el mismo saco.

Además, disiento del titular. España no suma 5.000 contagios nuevos en 24 horas, sino que se notifican 5.000 nuevos casos confirmados. Mi opinión es que a estas alturas los contagios superan los 50.000 diarios (aquí es fácil hacer de profeta porque no hay estudios serológicos que rebatan mis predicciones). Si me quisiera curar en salud haría como el Imperial College de Londres y diría que los contagiados diarios se mueven entre 3.000 y 210.000. O mejor, entre 3.257 y 208.328 que así queda más científico (datos sacados de la chistera, por supuesto... qué nadie los publique como una cifra salida de un estudio científico...).

Me convence más el aumento de notificación en Cataluña (tendría que mirar los datos por comunidades autónomas para confirmarlo) tal y como dicen en esta otra noticia:

“Las muertes por coronavirus en Catalunya pasan de 3.756 a 7.097 tras contar fallecidos en residencias y domicilios” por Pau Rodríguez

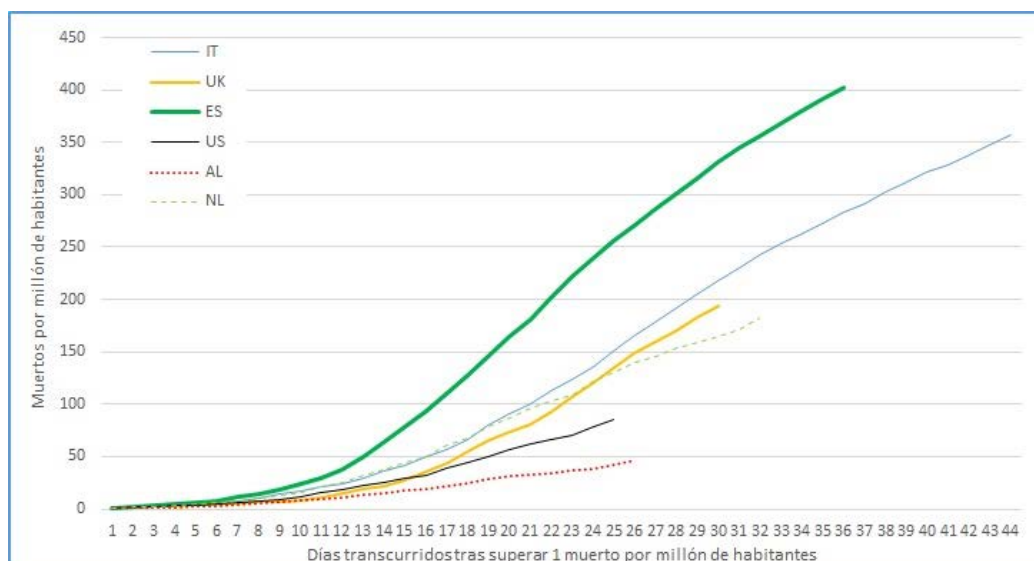
https://www.eldiario.es/catalunya/Cambio-criterio-fallecidos-coronavirus-Catalunya_0_1016649483.html

Me baso en este comentario *“El número de contagios en Catalunya se sitúa este miércoles en 39.375 casos positivos de coronavirus, aunque esta cifra sería mucho mayor si se incluyen los casos posibles, de acuerdo con su sintomatología, que aparecen también por primera vez en el balance de la Generalitat. La cifra de estos segundos alcanza los 55.457 casos.”*

Esto me suena a cambio de criterio en la definición de caso, como ocurrió en China el 12 de febrero, pero mi tiempo es limitado y no puedo ir siguiendo la pista a cada dato que publican en cada noticia. Eso es trabajo de los epidemiólogos de Ministerio, que además tienen todos los datos originales.

De verdad que no me cuadra otra cosa porque en teoría las medidas de confinamiento siguen igual y no ha habido un cambio relevante en las medidas preventivas. A no ser que el escaqueo vacacional de Semana Santa haya sido masivo y se les haya colado a la Guardia Civil y otros cuerpos de seguridad de Estado.

Veremos si esas incidencias se reflejan en la mortalidad de los próximos 3-5 días. De momento la situación sigue estable dentro de la gravedad.



En mortalidades diarias la situación de España mejora poco a poco, y en Italia se estabiliza.

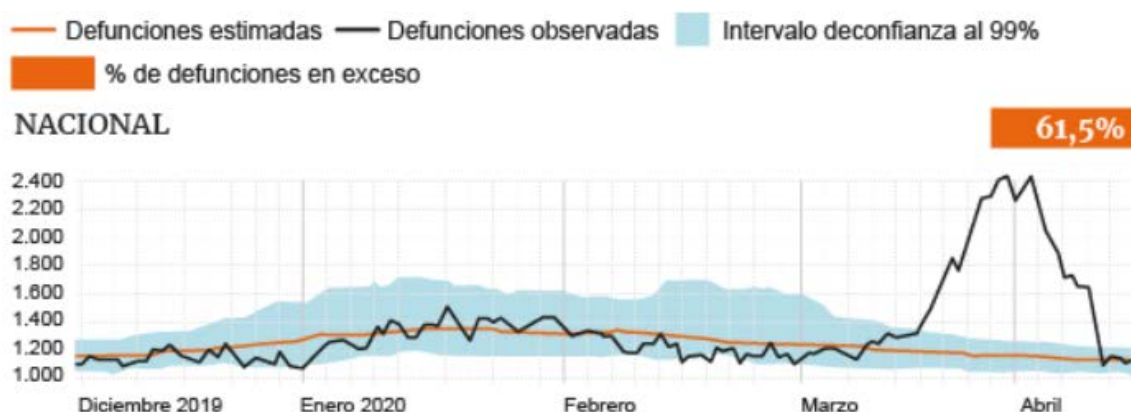


En todos solo se aprecian ligeras variaciones sobre días anteriores, excepto en Países Bajos donde se les han debido morir todos de golpe después de Semana Santa. Esperemos que solo sea un ESS, y no un repunte real.

Hablando de mortalidades seguimos a vueltas con el MoMo y el exceso de mortalidad. Está claro que la COVID-19 ha disparado la mortalidad, eso no es nada nuevo ni nadie lo oculta. Pero creo que habría que ser más riguroso y a las gráficas que se muestran (por ejemplo, en el siguiente artículo) habría que superponerles la mortalidad notificada por COVID-19 para ver si esa desviación es tan grande como afirman.

“Sanidad señala a Madrid tras un exceso de mortalidad del 215%... y faltan datos” por Valentine Hilaire

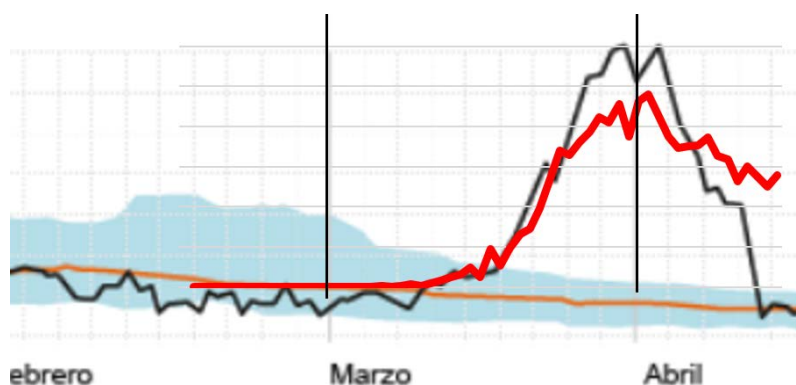
<https://www.lainformacion.com/asuntos-sociales/coronavirus-madrid-lidera-exceso-mortalidad-virus-215-faltan-datos-sanidad-illa/6559025/>



Fuente: <https://www.lainformacion.com/asuntos-sociales/coronavirus-madrid-lidera-exceso-mortalidad-virus-215-faltan-datos-sanidad-illa/6559025/>

La verdad es que no iba a hacer nada más con esta gráfica hasta que me ha “cabreado” el ver que el eje Y empieza en 1.000, un truco típico del libro “Cómo mentir con estadísticas” de Darrell Huff (1954). Tal y como está puesto parece que la mortalidad se ha multiplicado por 12, cuando realmente “solo” se ha duplicado.

Así que me he puesto manos a la obra y he solapado esa gráfica con la de muertes notificadas por COVID-19. He ajustado la escala en ambos ejes y la he superpuesto chapuceraamente.



Creo que las diferencias observadas (en ambos sentidos) entran dentro de los márgenes de error que se contemplan en el MoMo (banda azul). Así que creo que no merece la pena seguir discutiendo sobre la calidad de los datos de mortalidad en España. ¿Pueden ser mejores?, por supuesto que sí. ¿Son exactos al 100%? Por supuesto que no, pero dadas las circunstancias creo que los datos de mortalidad de España son bastante fiables.

Por cierto, no veo reflejadas en las gráficas de mortalidad las muertes que no se habían notificado en Cataluña según una noticia que antes os comentaba.

Finalizaré hoy con una brillante reflexión de Raúl Mainar, muy relacionada con mi siguiente comentario. Seguramente España puede presumir de una tasa de alfabetización del 98,25% (y subiendo), eso indica que la gente sabe leer textos (aunque habría que estudiar si entiende lo que lee), pero en una gran mayoría es incapaz de leer y entender los números.

No es una opinión personal, sino un hecho probado.

“Emilio Carrizosa: «España está llegando al anumerismo, la incultura matemática de no saber leer un gráfico sencillo» por Jesús Álvarez

https://sevilla.abc.es/sevilla/sevi-emilio-carrizosa-espana-esta-llegando-anumerismo-incultura-matematica-no-saber-leer-grafico-sencillo-201912080806_noticia.html

“El 'anumerismo' también es incultura” por Bernardo Marín

https://elpais.com/diario/2011/04/06/sociedad/1302040801_850215.html

Así que me he puesto manos a la obra y he solapado esa gráfica con la de muertes notificadas por COVID-19. He ajustado la escala en ambos ejes y la he superpuesto chapuceraamente.

Por cierto, no veo reflejado en las gráficas de mortalidad las que no se habían notificado en Cataluña según una noticia que antes os comentaba.

Creo que las diferencias observadas (en ambos sentidos) entran dentro de los márgenes de error que se contemplan en el MoMo (banda azul). Así que creo que no merece la pena seguir discutiendo sobre la calidad de los datos de mortalidad en España. ¿Pueden ser mejores?, por supuesto que sí. ¿Son exactos al 100%? Por supuesto que no, pero dadas las circunstancias creo que los datos de mortalidad de España son bastante fiables.

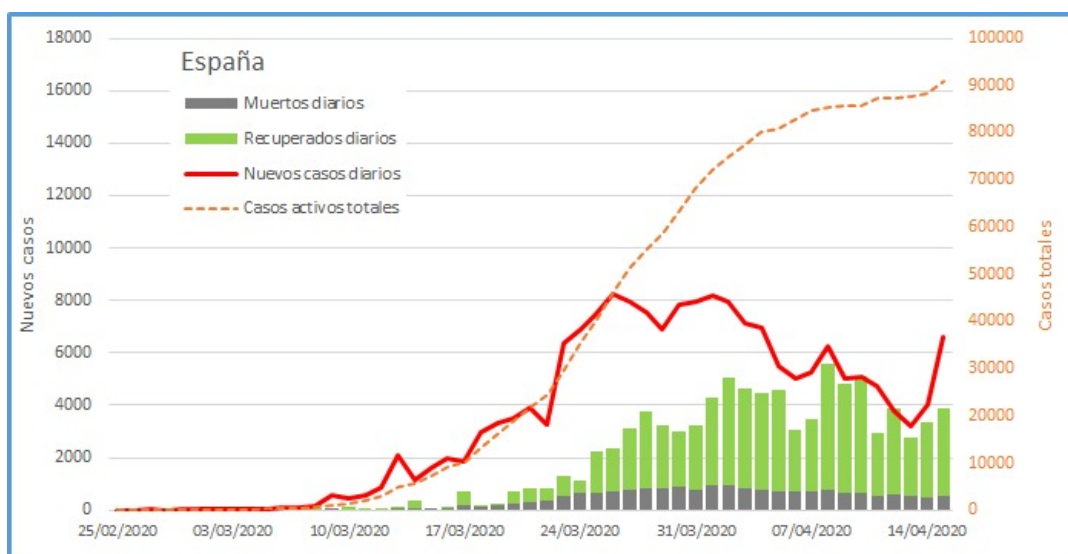
Vamos con la GRE. Ayer mi hizo mucha gracia que Laura López de Frutos me escribiera un comentario usando directamente esa abreviatura... ella es una más de la legión de investigadores anónimos españoles, y en su caso con más mérito porque se dedica a investigar enfermedades

raras. Aprovecho para saludar a la gente de FEETEG (<http://www.feeteg.org/>) con Pilar Giraldo al frente por la gran labor que realizan en este sentido.

Los que no estáis involucrados directamente en el mundo de la investigación, creo que no sois conscientes del excelente trabajo que hacen los investigadores españoles (tanto dentro como fuera de España, donde están muy cotizados), con muy escasos recursos y prácticamente nulo reconocimiento social.

Un simple ejemplo: el año pasado el presupuesto del Real Madrid fue de 882 millones de euros frente a 548 millones de euros de la Universidad Complutense de Madrid con más de 71.000 estudiantes atendidos por más de 5.800 profesores y 3.300 PAS (el no siempre bien valorado personal de administración y servicios).

Vamos con el GRE que me disperso y es casi hora de comer.



Seguimos haciendo la "goma" (siguiendo con el símil ciclista de hoy). Baja la incidencia, bajan las altas; suben las altas, sube la incidencia. De verdad que me gustaría ver de una vez por todas la rayita roja sobre puesta de forma consistente sobre las barras verdes.

Vamos con los comentarios de hoy. Ayer ya os recomendé este artículo de Marc Lipsitch:

"Who Is Immune to the Coronavirus?" por Marc Lipsitch

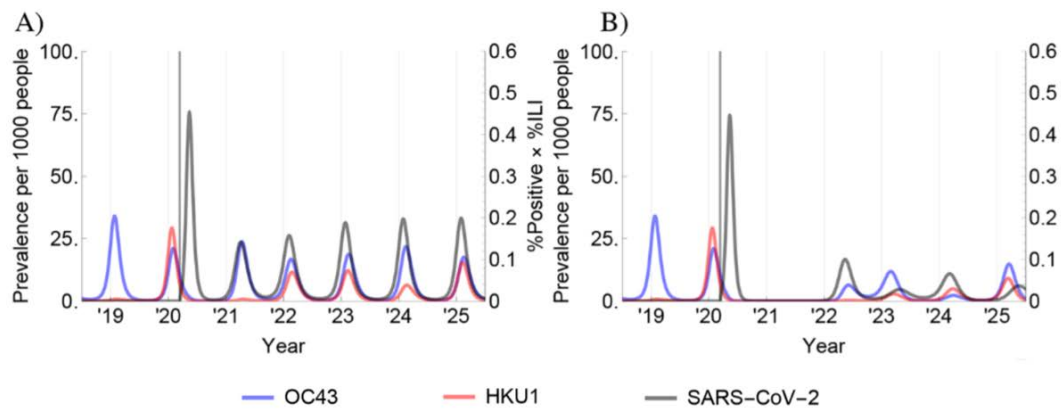
<https://www.nytimes.com/2020/04/13/opinion/coronavirus-immunity.html>

Pues hoy os traigo el artículo que ha publicado en Science. Os recomiendo su lectura. Analizan diversos escenarios para SARS-Cov-2 contemplando distintas duraciones de inmunidad, posible inmunidad cruzado con otros coronavirus humanos estacionales (OC43 y HKU1) y la duración de las medidas de distanciamiento social.

Kissler SM, Tedijanto C, Goldstein E, Grad YH, Lipsitch M. **Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period.** *Science*. 2020; eabb5793. doi:10.1126/science.abb5793

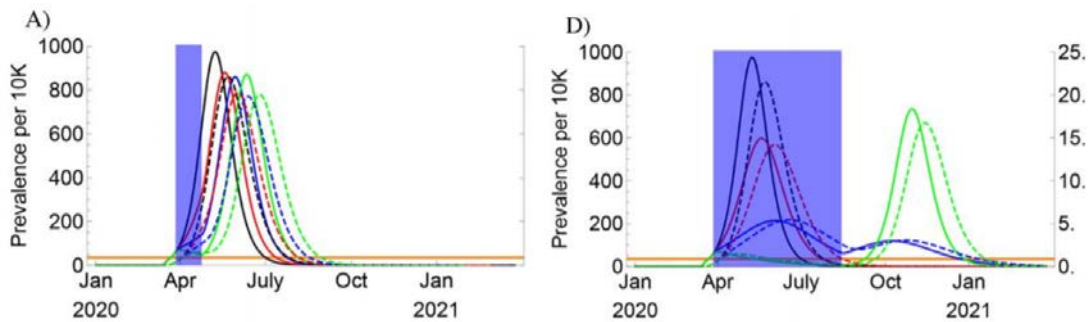
<https://science.sciencemag.org/content/early/2020/04/14/science.abb5793/tab-pdf>

Un par de gráficas como tráiler promocional para animaros a echarle un vistazo.



Fuente: <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/04/14/science.abb5793/tab-pdf>

El escenario A es la evolución de la epidemia por SARS-CoV-2 comparada con otros dos betacoronavirus estacionales (OC43 y HKU1) asumiendo una inmunidad de 40 semanas y el B para una inmunidad de 2 años. Para mí estos son los escenarios más posibles, donde SARS-CoV-2 (línea negra) se convierte en otro coronavirus estacional más.



Fuente: <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/04/14/science.abb5793/tab-pdf>

Estas otras dos gráficas son un ejemplo de cómo las medidas de confinamiento estrictas (recuadro morado) si son excesivas lo único que van a lograr es demorar la aparición de la onda secundaria a otoño.

Es lo mismo que os llevo contando en las últimas semanas (sin necesidad de modelos), porque es lo que ocurre con otras enfermedades, tanto humanas como animales. Y ya sabéis que en mi opinión la situación de España sería la del primer modelo. Pero insisto en que es una opinión personal, no está basada en ningún estudio que haya realizado específicamente para esta pandemia.

Seguimos con modelos, ahora retrospectivos. Quizás habréis leído la noticia de que el inicio del coronavirus fuera anterior a lo previsto. La verdad es que nuestras autoridades sanitarias podrían ser un poco elegantes y decir que se basan en una publicación del día 14 de marzo de 2020.

“Sanidad no descarta que la intensa gripe de febrero fuera coronavirus, también entre niños”

por Gonzalo Barquilla

https://www.telecinco.es/informativos/salud/sanidad-gripe-febrero-coronavirus-be5ma_18_2931345293.html

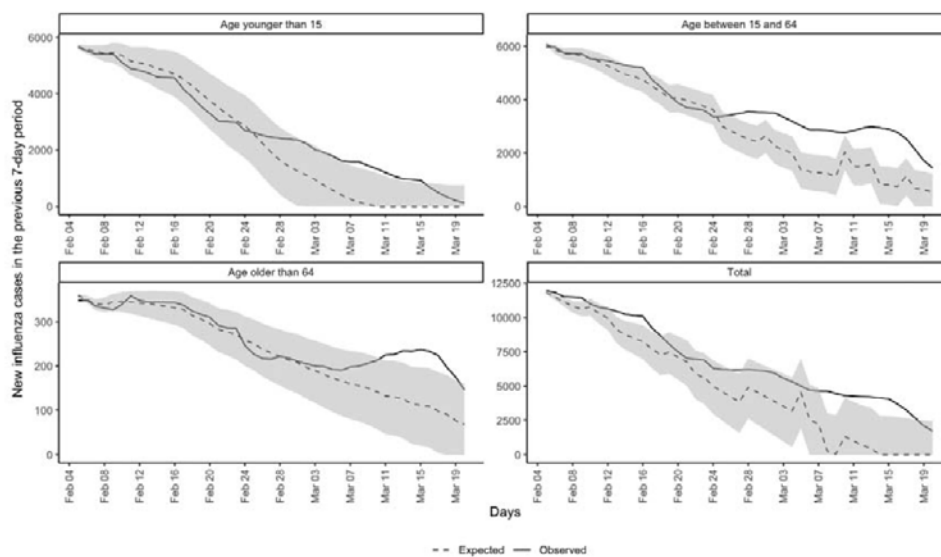
Me refiero a esta publicación. Un modelo que analiza desviaciones sobre los valores históricos. Esto es el fundamento de los sistemas de vigilancia epidemiológica sindrómica que deberían estar implementados desde hace tiempo.

Coma E, Mora N, Prats-Urbe A, Fina F, Prieto-Alhambra D, Medina-Peralta M. **Excess cases of influenza suggest an earlier start to the coronavirus epidemic in Spain than official figures tell us: an analysis of primary care electronic medical records from over 6 million people from Catalonia.** *medRxiv*. 14/04/2020. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.09.20056259>
<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.09.20056259v1>

Un trabajo muy interesante con un título largo y unas gráficas muy ilustrativas. Aprovecho para hacerme publicidad, la metodología que utilizan me resulta muy familiar ya que llevamos unos cuantos años haciendo algo similar para estudiar la “epidemia” de simulotoxicosis (las molestas picaduras por mosca negra) en Aragón que ha sido posible gracias a la colaboración de la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón. Como resultado ya se han defendido una tesis doctoral y dos trabajos de fin de máster... (mis colegas Nacho Ruiz Arrondo, Miguel Ángel Peláez y Laura Blanco pueden dar fe de lo “divertido” que es manejar datos retrospectivos). Ahora toca empezar a publicar los artículos.

Y a ver cuánto nos cobran las revistas por publicarlos. Sí... los ajenos al mundo académico quizás no sepáis que en muchas ocasiones los investigadores tenemos que dedicar parte de nuestros escasos recursos a pagar a las revistas una tasa de publicación... No nos pagan por publicar un artículo. Es como si Messi tuviera que pagar por jugar cada partido que fuera televisado.

Pero vamos con los resultados del estudio.



Fuente: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.09.20056259v1>

Fijaos que los casos de “gripe” (la línea continua) aumentan por encima de lo esperado (la franja gris) a partir del 24 de febrero de forma progresiva en la población de 16 a 64 años, y mientras que ese aumento se retrasa el 10 de marzo en los mayores de 64 años. Una evidencia bastante interesante de que algo ya no iba bien desde mitad de febrero. Os recuerdo que el 24 de febrero tan solo se habían declarado 3 casos de COVID-19 en España, y la desviación observada pueden ser varios cientos de nuevos casos diarios.

Alabo a los autores su prudencia en la discusión de sus resultados y las conclusiones que alcanzan: *“En conclusión, todavía se desconoce el alcance total de la pandemia de SARS-CoV-2. El número de casos confirmados puede ser sólo la punta del iceberg, debido a la falta de pruebas a los pacientes que presentaban síntomas leves de COVID-19. Necesitamos estudios de prevalencia completos y bien diseñados para saber cuántas personas han sido infectadas. La vigilancia del*

exceso de casos de gripe, utilizando los registros médicos electrónicos de atención primaria ampliamente disponibles, podrían ayudar a detectar nuevos brotes de COVID-19 y otros patógenos causantes de enfermedades infecciosas, apoyando la detección temprana y respuestas de salud pública.”

Vamos, la definición de sistema de vigilancia epidemiológica sindrómica que os comentaba antes. Precisamente de ese tema sé un poquito porque llevamos varios años trabajando en ese tipo de sistemas en otras especies, y son poco específicos, pero son muy sensibles lo que los convierte en la herramienta ideal para la detección precoz de enfermedades emergentes.

Un breve comentario sobre un artículo sobre uno de los primeros estudios de seroprevalencia que se han realizado. En este caso por los rigurosos alemanes.

“El primer cribado masivo de COVID-19 revela una letalidad del 0,37%” en MIT Technology Review <https://www.technologyreview.es/s/12091/el-primer-cribado-masivo-de-covid-19-revela-una-letalidad-del-037>

La verdad es que sólo una seroprevalencia del 14% es muy baja, lo que puede ser efecto del diagnóstico precoz y las medidas de confinamiento precoz tomadas en Alemania.

En primer lugar, me sorprende que ahora digan que la letalidad es de solo el 0,37%... vamos a ver si no empezamos a liar conceptos otra vez. O usamos la letalidad como proporción de enfermos que mueren o como proporción de infectados que mueren. Hasta ahora estamos usando la primera... pero si empezamos a mezclar criterios esto va a ser una torre de Babel epidemiológica.

En la noticia incluyen el enlace al informe original en alemán, y me interesaba conocer la fuente original, así que usando mi querido DeepL (<http://deepl.com>), he traducido el documento. Ese texto no reúne ninguno de los requisitos básicos de una comunicación científica. El tamaño de muestra es más que suficiente (pero no es un cribado masivo), pero a partir de allí vamos a peor. Usan un muestreo de conglomerados con voluntarios (sesgos a mogollón, eso lo saben hasta mis queridos estudiantes de 1º de Veterinaria), no dicen el número exacto de muestras procesadas, se informa de la especificidad de la prueba serológica pero no de su sensibilidad (fundamental para estimar el número real de infectados), no da resultados de número de seropositivos, ni número de casos confirmados, etc. Sólo los porcentajes que se dan en el artículo y poco más.

Una completa decepción.

Y para acabar la prometida colaboración de mi compañero Raúl Mainar que vuelve a este foro.

Confinamiento por Raúl Mainar

Vamos camino del mes de cuarentena en casa y ya podemos empezar a conocer cuáles serán las consecuencias de esta situación en nuestra salud. De acuerdo con un estudio que acaba de salir (la investigación no hace cuarentena), quedarse en casa confinado por un mes y sin trabajar se asocia con peores condiciones de salud mental y física, así como de angustia (Zhang et al. Psychiatry Research, 2020; 112958). De acuerdo con los autores, parece que el trabajo podría proporcionar a las personas un sentido de propósito y rutina, lo cual es particularmente importante durante esta pandemia global. Igual ahora tenemos que reconocer, por fin, que “el trabajo es salud”.

Pero pienso que detrás de eso subyace algo más. Quizás el beneficio del trabajo responda más bien a la posibilidad de ocupar el tiempo en algo más saludable que el estar continuamente conectados. Porque conectarte ahora mismo a un mundo caracterizado por la incertidumbre es como caerte al vacío y solo poder agarrarte a una cuerda que sospechas

no está bien anclada. La angustia está garantizada. Y de la angustia al miedo. Y del miedo a lo irracional. Y así no se sale de esta.

Llegar hasta este punto tiene mucho que ver con la incultura científica que sufrimos como país. Si la educación y el desarrollo de la investigación nunca han sido un objetivo prioritario de nuestros gobernantes, la divulgación de la ciencia tampoco ha podido brillar y el interés por ella desaparece. Difícil así explicar a la población que un problema científicamente complejo del que vamos aprendiendo cada día, no puede ser resuelto fácilmente. Más difícil todavía explicar que solo cuando todo esto acabe, estaremos en disposición de entender por qué ocurrió de la manera que ocurrió. Porque, en este caso, así es la ciencia.

Una sociedad ignorante y temerosa es un pasto perfecto para creer en cualquier cosa que le ayude a reducir esa angustia. Las teorías conspiratorias, la especulación y las mentiras (hoy vienen vestidas en una perfecta escenografía audiovisual y se denominan bulos), encuentran su sitio perfecto y alimentan a esa legión de personas atadas a la incertidumbre. Y si nos sobra el tiempo tanto como para perderlo, acaban en las pantallas de todos...

Y al final nos cuesta creer la verdad y preferimos simplificar todo culpabilizando al otro, algo tremendamente satisfactorio. Inhibirse del problema y creerse que no va contigo te hace dormir todos los días. Pero a esta pandemia y a las que vengan, aunque no lo queramos creer, hemos contribuido todos. Porque nosotros decidimos como queremos vivir y a quien elegimos para que nos lleven hasta allí. Y hay que reconocer que, como sociedad, no nos hemos planteado nunca que priorizar la educación, la ciencia, la sanidad y la distribución más equitativa de la riqueza generada, nos hubiera posicionado mucho mejor para luchar contra este monstruo (y contra otros muchos que nos acechan). Si lo hubiéramos hecho, creo que hace tiempo que habríamos prescindido de los políticos que tenemos.

Por eso nos toca decidir si seguimos trabajando o preferimos whatsappear. Pero mucho me temo que al final de la cuarentena no habremos aprendido mucho si no acabamos nosotros, como sociedad, poniendo en cuarentena a nuestros representantes parlamentarios.

Se puede decir más alto, pero no más claro. Con esto lo dejamos por hoy, y a ver si mañana consigo hablar de Suecia y Portugal.

Un abrazo, salud y ánimo.

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/)