

Reflexiones sobre el COVID-19 de un epidemiólogo veterinario

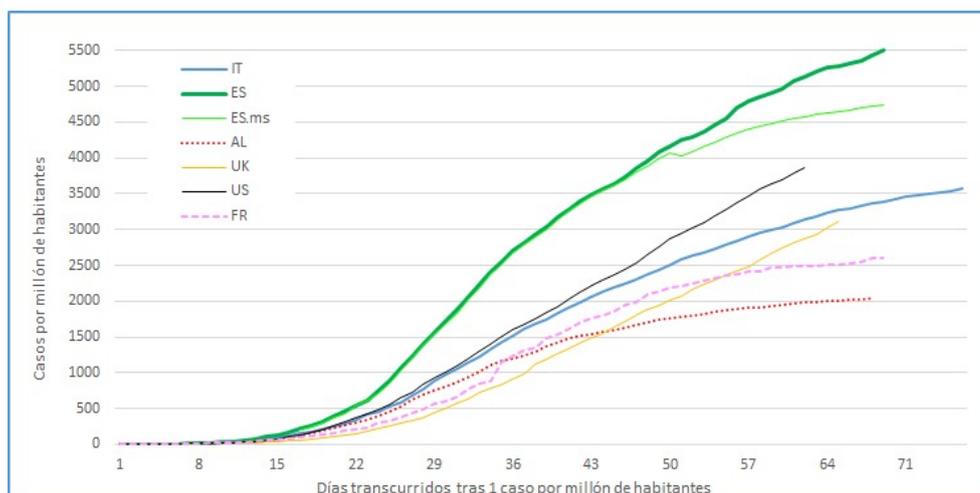
Nacho de Blas

8 de mayo de 2020

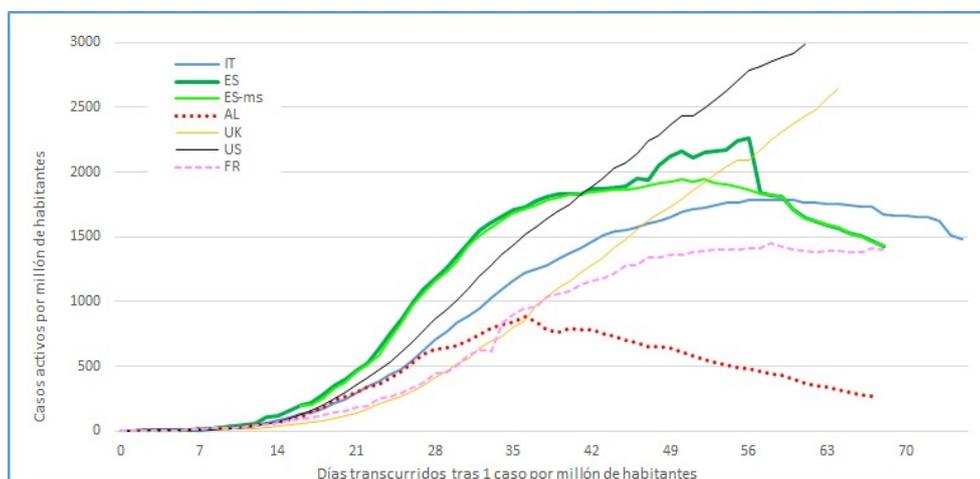
Hoy es un día especialmente triste... ha salido un día magnífico y no dejo de pensar en que lo bien que lo estaríamos pasando en la fiesta del Patrón de Veterinaria.

A los de fuera de Zaragoza os extrañará la fecha, porque San Francisco de Asís se celebra el 4 de octubre, pero aquí sería excesivo empalmar la fiesta del patrón con las fiestas de El Pilar, así que se pospuso al primer viernes lectivo de mayo con la primavera y para empezar con ganas los exámenes. Aprovecho la ocasión para pedirle al decano que en septiembre deberíamos recuperar la fiesta para no perder la tradición.

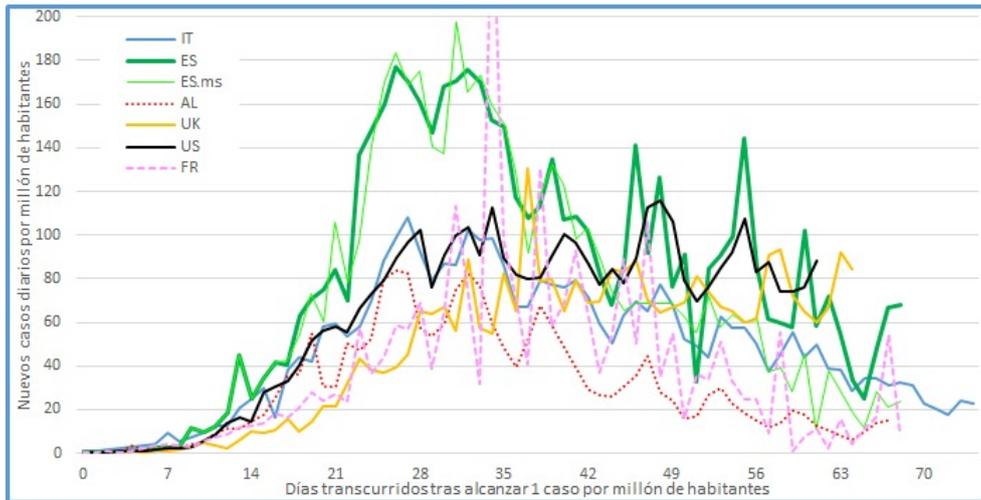
Hoy creo que os pondré el repertorio completo de gráficas. Recuperamos la de prevalencia acumulada para ver cómo Reino Unido va camino de superar a Italia. Por cierto, no está en la gráfica, pero si echáis un vistazo a Bélgica es de auténtico terror. Van a pasar incluso a España. Y el ranking de casos totales absolutos Rusia ya está en 5º lugar y la próxima semana lo veremos en 3ª posición peleando duro por arrebatarnos la "medalla de plata". No me dará ninguna pena.



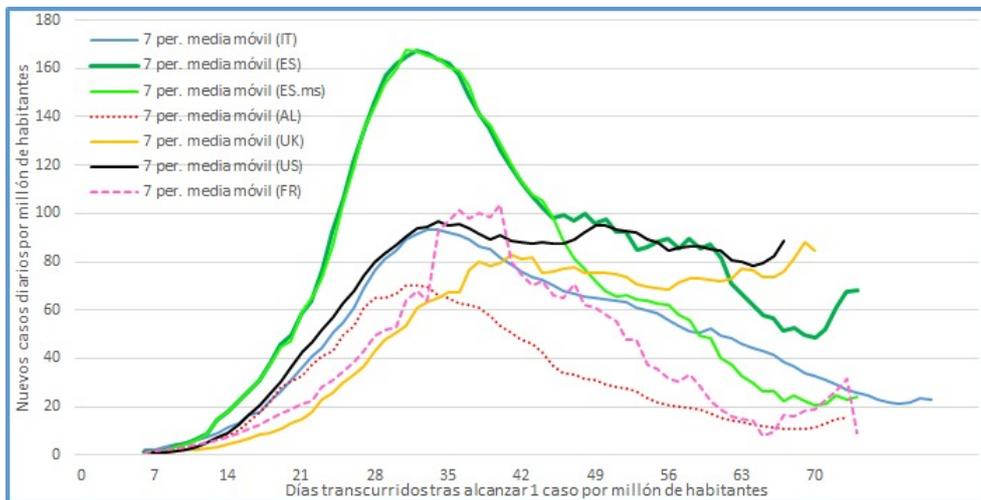
En prevalencias puntuales ya casi estamos a punto de ponernos por debajo de Francia, mañana casi seguro que lo conseguimos. Y creo que también me tocará ampliar el eje Y por culpa de EEUU.



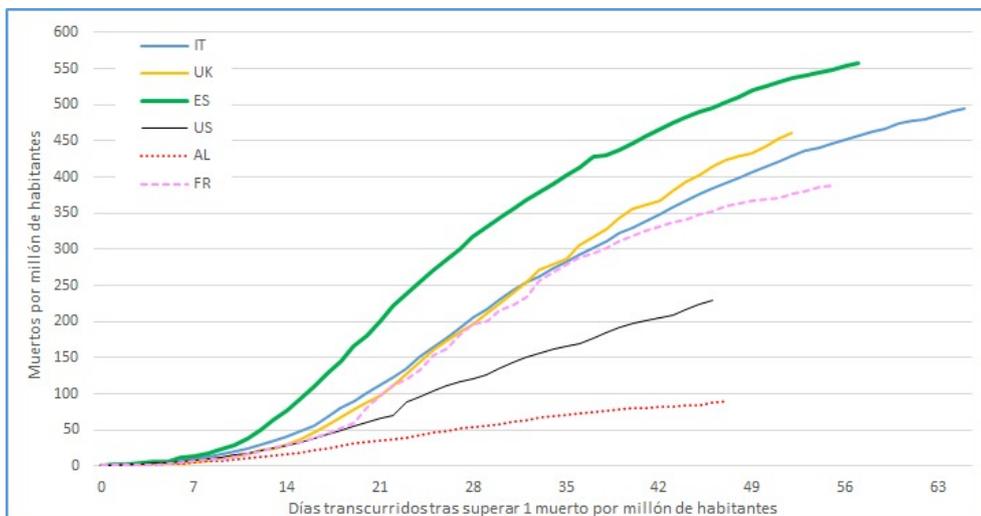
Las incidencias igual de caóticas, y en general creciendo.



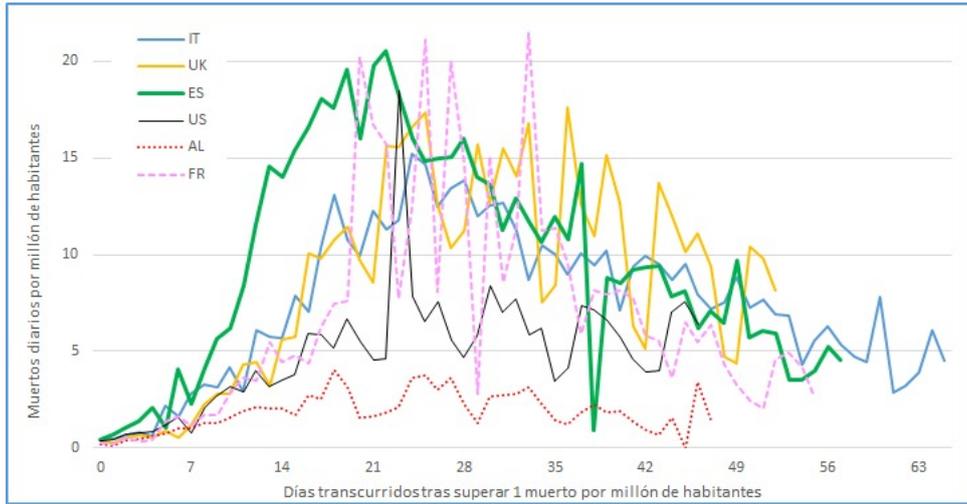
Mucho más claro cuando suavizamos las curvas. Ahora no queda mucha duda de que en España hay un claro repunte. Y estoy hablando no solo de la curva clásica, sino también del clon PANDA. Así que lo de la fase 1 me parece que va a ser un poco prematuro.



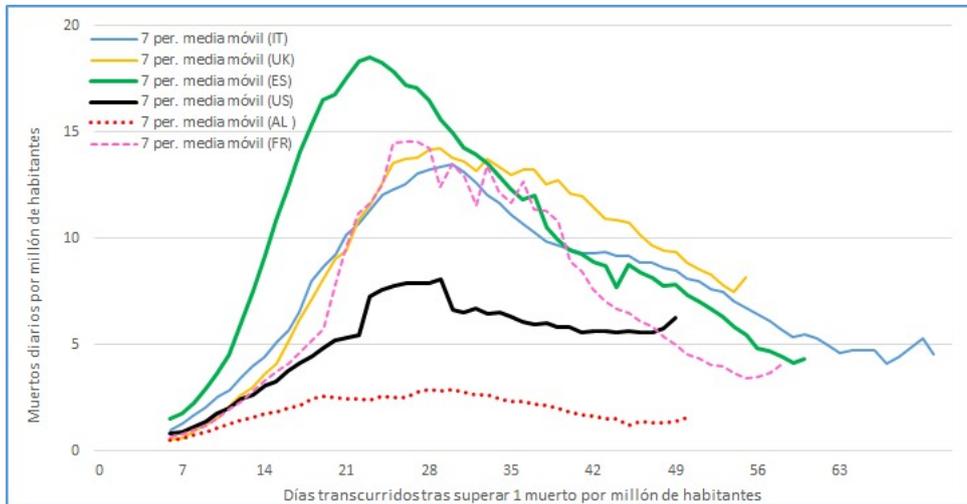
Las mortalidades acumuladas sin grandes cambios.



Justo lo contrario de las mortalidades diarias, que parece un mapa topográfico del Pirineo.

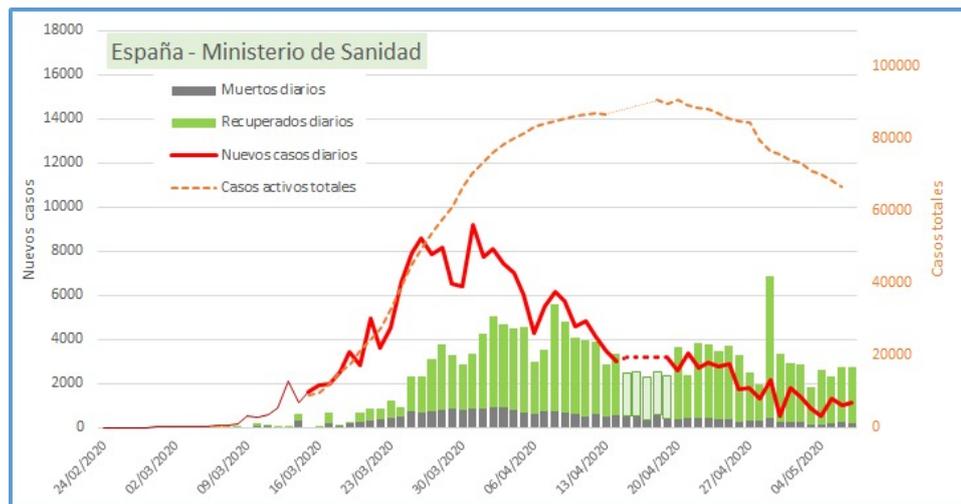


Al suavizar las curvas para ver las tendencias, sí que se ve que el posible rebote en casi todos los países. Incluso Alemania (ya lo avisaron hace varios días). Es un repunte de casos, no lo confundáis con una onda epidémica secundaria.



En la GRE clásica el repunte es más evidente que en la GRE-PANDA donde todavía no se puede afirmar con rotundidad que haya un rebote. De todas formas, recordad que las gráficas españolas son la suma de centenares de curvas diferentes. En epidemiología algo muy importante es que el análisis se hace para unidades epidemiológicas, es decir, poblaciones homogéneas y cerradas, cosa que en este caso no se cumple.





Empiezo con una noticia que me acaba de enviar mi colega Irene Iglesias. ¿Os acordáis de los Juegos Mundiales Militares? Ayer comenté que algunos participantes franceses cuando volvieron de Wuhan (casualidades de la vida) en octubre presentaron cuadros clínicos compatibles con Covid-19.

Los JMM se celebraron del 18 al 27 de octubre de 2019 en Wuhan. Pues dos o tres de nuestros atletas castrenses cayeron enfermos durante su estancia en China, y al menos otros dos a la vuelta. Falta de confirmar con analítica si fue SARS-CoV-2, gripe o algún otro bicho malvado. Pero de confirmarse podremos reclamar el caso cero para España.

“Españoles enfermaron en los juegos militares de Wuhan y a su regreso con síntomas compatibles con la Covid-19” en El Mundo

<https://www.elmundo.es/espana/2020/05/08/5eb53712fdddffd25b8b45e2.html>

Seguimos con una noticia que me manda mi colega veterinario José Manuel Etxaniz. Son las declaraciones de John Ioannidis, un médico de la Universidad de Stanford (es decir, que no es matemático como dicen en la noticia), que viene a decir que como como la letalidad es baja (como la de la gripe o menos) que ya podemos pasar del confinamiento que ya no hay problema. Un poco kamikaze me parece a mí, no sé qué opináis vosotros.

“Epidemiólogo de Stanford explicó a los gobiernos por qué es tiempo de levantar las cuarentenas” en El Mundo

<https://www.semana.com/mundo/articulo/epidemiologo-de-stanford-explico-por-que-es-tiempo-de-levantar-las-cuarentenas/669347>

Me sonaba el nombre y revisando las publicaciones que colecciono he visto que tengo un paper suyo muy interesante, y que me he leído varias veces. Y al buscar en enlace para compartirlo he observado que tiene más de 3 millones de consultas y 3.562 citas.

Ioannidis JPA. **Why Most Published Research Findings Are False.** *PLoS Medicine*. 2005; 2(8): e124. doi: 10.1371/journal.pmed.0020124

<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0020124>

A lo mejor se puede pasar por Hokkaido y darles su opinión a los japoneses a ver qué piensan.

"No debimos haber levantado el estado de emergencia": isla japonesa sufre una segunda ola de la pandemia” en RT

<https://actualidad.rt.com/actualidad/351658-isla-japonesa-segunda-ola-pandemia>

O sino por Castilla y León porque en un día se han aumentado más del 25% los casos en atención primaria (recordad que ese es un indicador sindrómico precoz estupendo) y en confirmados por PCR. Parece que a nuestros vecinos castellano-leoneses les ha sentado mal la salida a las calles. Espero que no sea un anticipo de lo que vaya ocurrir en el resto de España.

“Castilla y León registra un "repunte claro de casos", con 950 casos nuevos registrados en Atención Primaria frente a los 708 del miércoles” por Laura Cornejo

https://www.eldiario.es/cyl/Castilla-Leon-casos-Atencion-Prmaria_0_1024697990.html

En cuanto a la inmunidad de rebaño, parece que está todavía lejos. En la noticia que me manda Manuel Vencejo sobre los primeros resultados del estudio de seroprevalencia en Cantabria, dan valores muy bajos. La cifra de seropositivos es 13 veces mayor que la de casos confirmados, pero sólo es un 6% del total de la población. En cualquier caso, sigo sin creerme mucho los resultados mientras sigan usando las PSR en lugar de ELISA. Me espero a esos resultados antes de opinar.

“Los primeros análisis apuntan a que sólo el 6% de los cántabros ha pasado el Covid-19” por Daniel Martínez

<https://www.eldiariomontanes.es/cantabria/epidemiologo-valdecilla-alerta-20200506154739-nt.html>

Porque los malos presagios que tenía con el estudio gallego parece que se confirman. Por lo visto salen seronegativos con la PSR algunas personas que habían pasado la enfermedad y habían sido positivos por PCR.

“Voces médicas advierten de la "nula" fiabilidad del estudio epidemiológico de Galicia” en El Español

<https://www.elespanol.com/quincemil/articulos/actualidad/voces-medicas-advierten-de-la-nula-fiabilidad-del-estudio-epidemiologico-de-galicia>

Sin embargo, me manda Manuel un artículo en el que describen los resultados de un estudio de seroprevalencia similar al planteado en España, pero hecho en Suiza.

Stringhini S, Wisniak A, Piumatti G, Azman AS, Lauer SA, Baysson H, De Ridder D, Petrovic D, Schrempft S, Marcus K, Arm-Vernez I, Yerly S, Keiser O, Hurst S, Posfay-Barbe K, Trono D, Pittet D, Getaz L, Chappuis F, Eckerle I, Vuilleumier N, Meyer B, Flahault A, Kaiser L, Guessous I. **Repeated seroprevalence of anti-SARS-CoV-2 IgG antibodies in a population-based sample from Geneva, Switzerland.** *MedRxiv.* 2020; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.02.20088898>

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.02.20088898v1>

La primera diferencia es que ellos ya han usado la prueba ELISA, que han evaluado previamente con métodos bayesianos para determinar que tiene una sensibilidad del 86,2% y una especificidad del 100%, y parece que es independiente de la sintomatología previa.

Han realizado tres diagnósticos seriados separados por una semana (empezando a principios de abril), y por lo que se ve, la incidencia sigue creciendo y ha pasado del 3,1% en la primera semana, al 6,1% la segunda para acabar con el 9,7% la tercera. Así que el virus se sigue propagando de forma silenciosa por la población y bastante rápido. Seguiremos a la espera de otros estudios longitudinales similares para ver si se confirma esta evolución, porque de ser así la inmunidad de rebaño se alcanzará en el momento que relajemos el confinamiento (pero manteniendo las distancias, no nos vayamos a pasar).

Tenía pendiente de comentar una noticia sobre la posible protección que parece conferir la vacuna BCG frente a la tuberculosis. Esta es una vacuna desarrollada en 1921 por dos franceses Calmette y Guérin (por eso las siglas Bacilo de Calmette-Guérin), y que en sus distintas variantes se ha utilizado masivamente en todo el mundo y se sigue utilizando en algunos países con riesgo de tuberculosis.

“El misterio de la antigua vacuna que parece prevenir la covid” por Daniel Mediavilla
<https://elpais.com/ciencia/2020-05-03/el-misterio-de-la-antigua-vacuna-que-parece-prevenir-la-covid.html>

El problema de las correlaciones falaces es que da la casualidad que Grecia, Portugal y varios países del Este mantienen la vacunación con BCG y casualmente son países con baja prevalencia de Covid-19 por lo que algunos sugieren un posible papel protector de la población.

España es un “experimento” genial para contrastar esa hipótesis ya que en Cataluña se dejó de vacunar con BCG a los niños en 1974, en el resto de España en 1982, excepto en País Vasco que la mantuvo hasta 2013. Según eso, Cataluña tendría que tener más enfermedad que la media española y País Vasco más baja. ¿De acuerdo con el planteamiento?

Pues os pongo una mini tabla de prevalencia y mortalidad en España, Cataluña, País Vasco y Aragón (¿no pensaríais que lo iba a dejar fuera, no?). Los resultados están en casos por 100.000 habitantes. Mis doctorandos pasados y presentes seguro que reconocen el estilo de maquetación de la tabla.

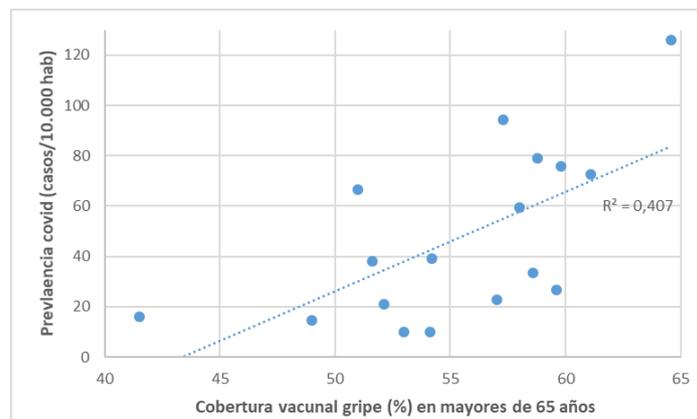
Territorio	Fin vacuna BCG	Prevalencia (casos/100K)	Mortalidad (casos/100K)
Cataluña	1974	690	71
Aragón	1982	492	60
País Vasco	2013	777	83
España	-	549	56

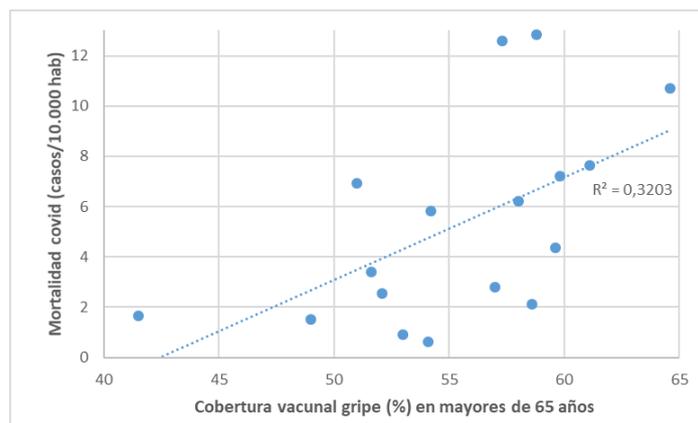
Así que me parece que no se cumple demasiado la presunta correlación, al menos con estos datos globales. A lo mejor trabajando por comarcas se puede sacar alguna otra conclusión diferenciando zonas rurales y urbanas y estratificando por edades.

Aprovecho la ocasión para presumir de compañeros en la Universidad de Zaragoza ya que el grupo de Carlos Martín Montañés lleva años desarrollando y probando una nueva vacuna alternativa frente a la tuberculosis. Se denomina MTBVAC y de momento los resultados son muy prometedores. Este es un buen ejemplo de que en nuestra universidad se trabaja mucho y bien.

No sabía si proponer públicamente la siguiente hipótesis, pero me voy a tirar a la piscina antes de que alguien se me adelante. Puestos a confundir casualidad con causalidad, me llama la atención que los grupos con mayor prevalencia son personas de 70 años y personal sanitario, y justo esos colectivos son los que presentan mayores coberturas vacunales para gripe (54,3% en mayores de 65 años y 35,0% en personal sanitario).

No he podido resistir la tentación de hacer un par de rectas de regresión lineal del porcentaje de cobertura vacunal de gripe en mayores de 65 años con la prevalencia y mortalidad de Covid-19 por comunidades autónomas.





No sale demasiado correlacionado, pero algunos con menos de eso han publicado un “paper” en BioRxiv o en MedRxiv. Sería interesante hacer la correlación con la prevalencia y mortalidad en mayores de 65 años (no con el total de la población), pero no tengo ni tiempo ni ganas de buscar todos esos datos.

También una opción sería hacer un estudio de cohortes con vacunados y no vacunados en mayores de 65 años y en personal sanitario. Aunque supongo si la vacuna de la gripe sale como factor de riesgo significativo los laboratorios farmacéuticos productores de vacuna pedirían mi cabeza clavada en una pica (y no sería la primera vez que tenemos problemas con publicaciones sobre vacunas ¿verdad Lluís?).

Así que dejo aquí planteada esta hipótesis descabellada como ejemplo de que *“la ausencia de casualidad no implica causalidad”*. **Espero que nadie saque de contexto estos análisis y empiece a decir que un experto en epidemiología ha dicho que la vacuna de la gripe predispone a la Covid-19. Está claro que es un ejemplo de libro para explicar la falacia ecológica.**

Para terminar, mi colega Javier Gómez-Arrúe me manda la noticia del primer gato infectado por SARS-CoV-2 que se publica en España.

“Detectado el primer gato infectado con coronavirus en España” por Nuño Domínguez

<https://elpais.com/ciencia/2020-05-08/detectado-el-primer-gato-infectado-con-coronavirus-en-espana.html>

Un abrazo para todo el mundo y disfrutad del fin de semana. Yo me tomaré una cervecita dentro de un rato en honor de San Francisco. P**A VETERINARIA, P**A CTA.... Arriba esas palmas... (Dedicado a todos los estudiantes de la facultad de Veterinaria de Zaragoza).

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/)