

Reflexiones sobre el COVID-19 de un epidemiólogo veterinario

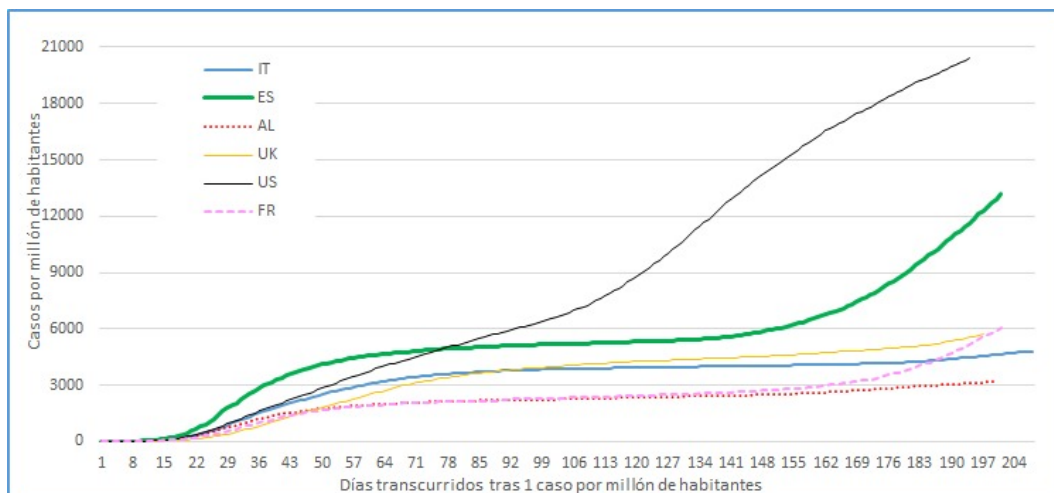
Nacho de Blas

17 de septiembre de 2020

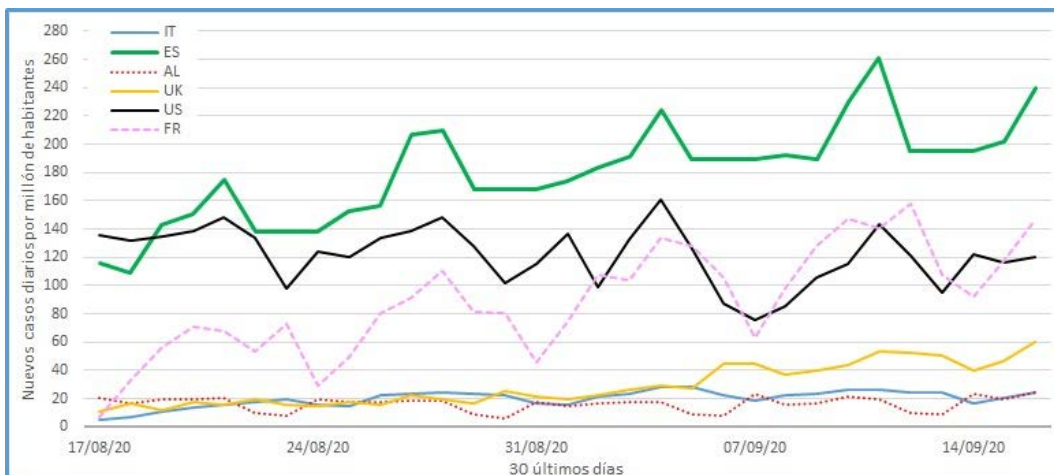
Buenos días, hoy no he incordiado de madrugada con los pitidos del WhatsApp, y como era previsible el informe de los miércoles se ha convertido en el informe de los jueves. Esto es como las gallinas que cada día ponen el huevo una hora más tarde.

Voy a aprovechar la hora muerta que tengo entre las dos clases que me toca impartir hoy para comentaros la evolución de la L6N y la L7N, y compartir las noticias que más me han llamado la atención esta semana (y como siempre Manuel Vencejo ha contribuido notablemente a tener amplio material donde seleccionar).

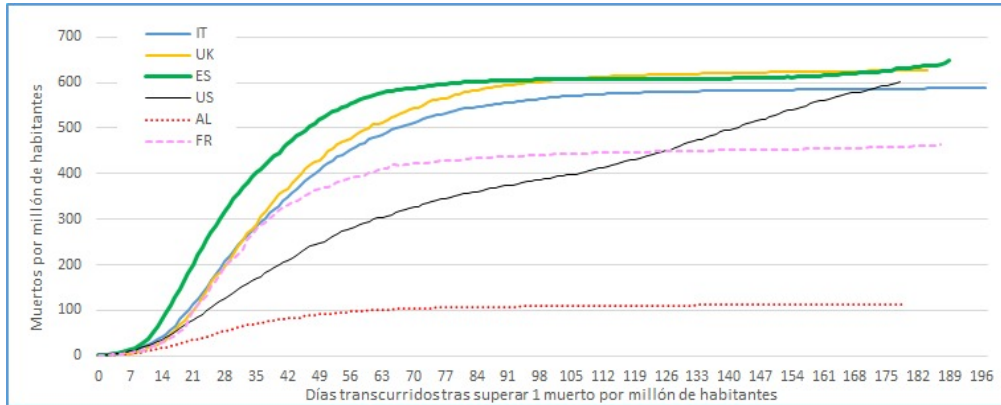
En las prevalencias acumuladas ya podemos empezar a especular cuando va a cambiar la tendencia de España, esto es como el día de la marmota. Volvemos a la situación de marzo y abril para hacer predicciones de cuándo se va a alcanzar el pico epidémico de esta segunda onda. Francia parece que nos tiene envidia y también ha empezado su onda, y Reino Unido no se quiere quedar atrás y está reaccionando para recuperar el tercer puesto que le han arrebatado los franceses.



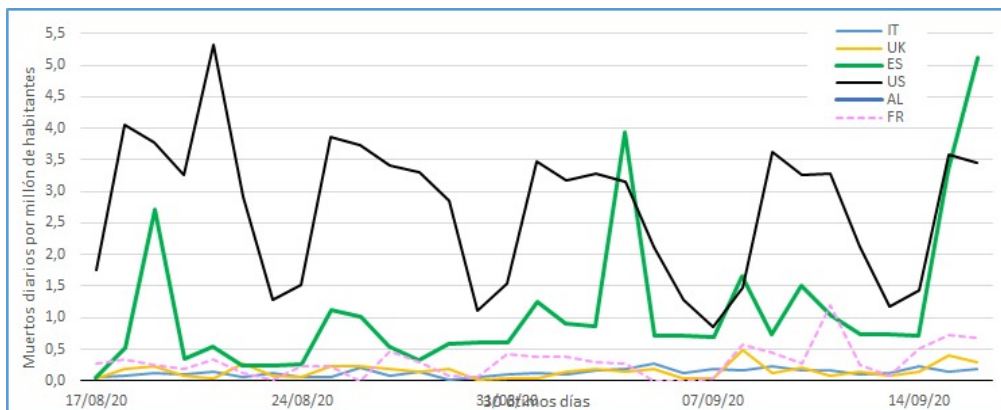
Esto se ve mucho más claro en las incidencias diarias del último mes, donde España claramente lidera la L6N, y Francia está disputando duramente el segundo lugar con EE.UU. y también ya se ve que Reino Unido empieza a subir.



¿Esto se corresponde con las mortalidades que estamos observando o es un exceso de presión diagnóstica? Pues mirando las mortalidades acumuladas podemos decir que realmente la epidemia ha iniciado una nueva fase de progresión. Y sino fijaros en las mortalidades de España y estad atentos a las de Francia en las próximas semanas. Los que siguen lanzados para dar caza a España y Reino Unido son los EEUU.



El problema es que las mortalidades diarias en España ya están superando las de EEUU. El pico de hoy es consecuencia de un retraso en la notificación de Madrid y Cataluña, pero también hay que fijarse en que Francia empieza a despertar en esta categoría.

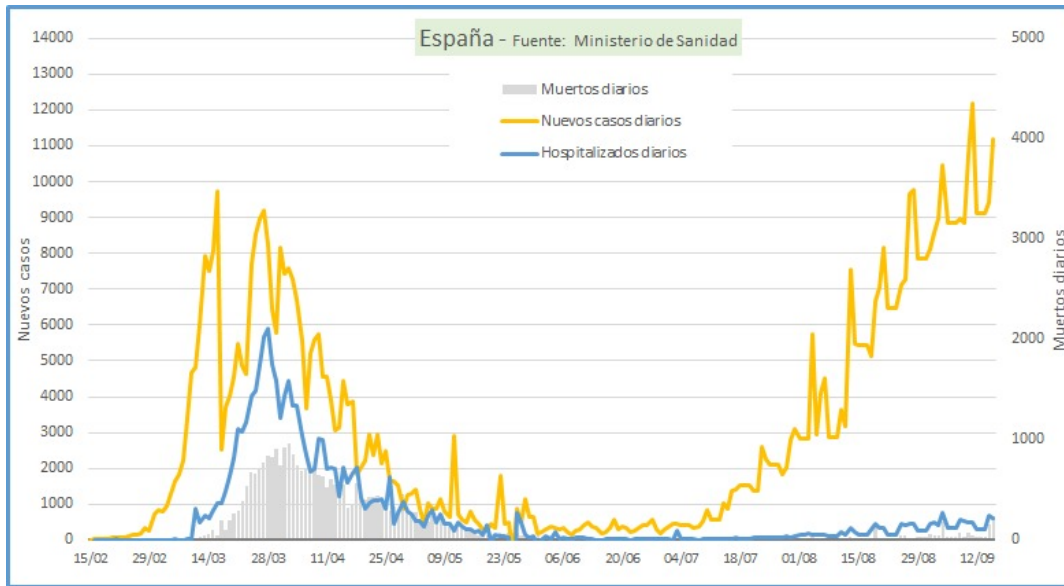


La pésima noticia es que España lidera 3 de las 4 categorías de la L6N.

Y si echamos un vistazo a la GIM vemos que la situación va peor cada semana. Por cierto, que va a terminar septiembre y el equipo PANDA sigue sin trabajar los fines de semana, aunque supongo que no será porque todo está en calma.

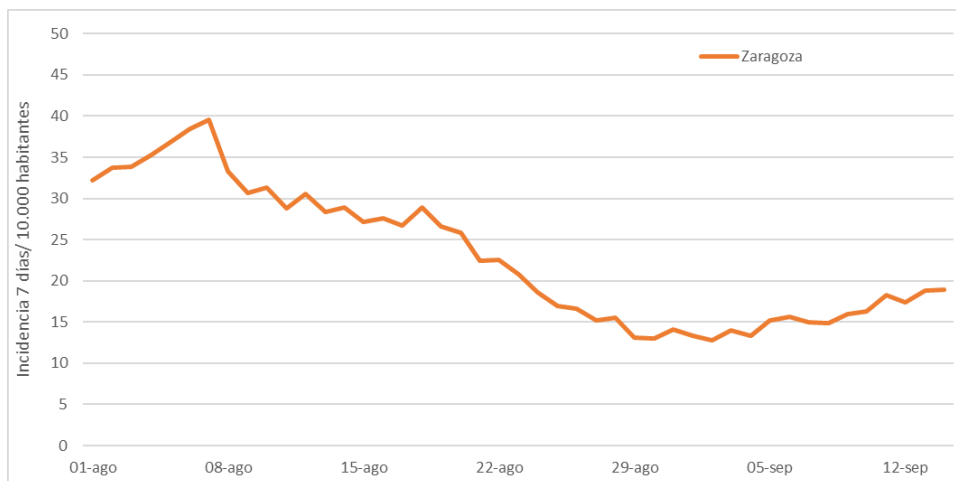


Poquito a poquito están subiendo los hospitalizados y los fallecidos, aunque mirando globalmente todavía estamos lejos de la situación de marzo-abril (aunque hay alguna comunidad como Madrid que empieza a estar cerca).

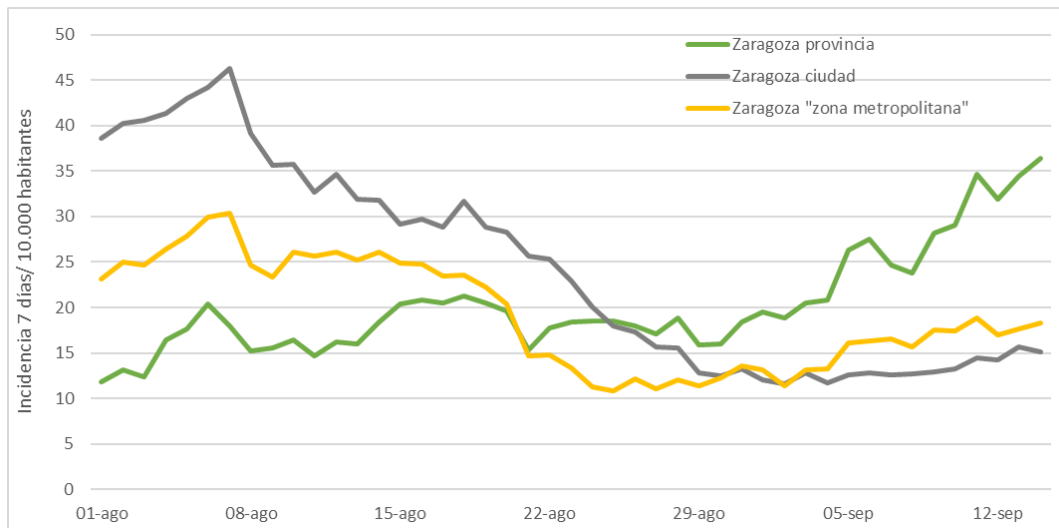


Voy a comentar brevemente la situación de la provincia de Zaragoza ya que parece que va mejorando poco a poco, pero voy a aprovechar que tenemos datos desglosados por zonas básicas de salud desde finales de julio para hacer un pequeño ejercicio epidemiológico.

En primer lugar, os comparto la evolución de la incidencia acumulada a 7 días en la provincia de Zaragoza. La conclusión es que hemos bajado de 40 nuevos casos semanales cada 10.000 habitantes a estar por debajo de 20 (incluso llegamos a estar a final de agosto por debajo de 15).



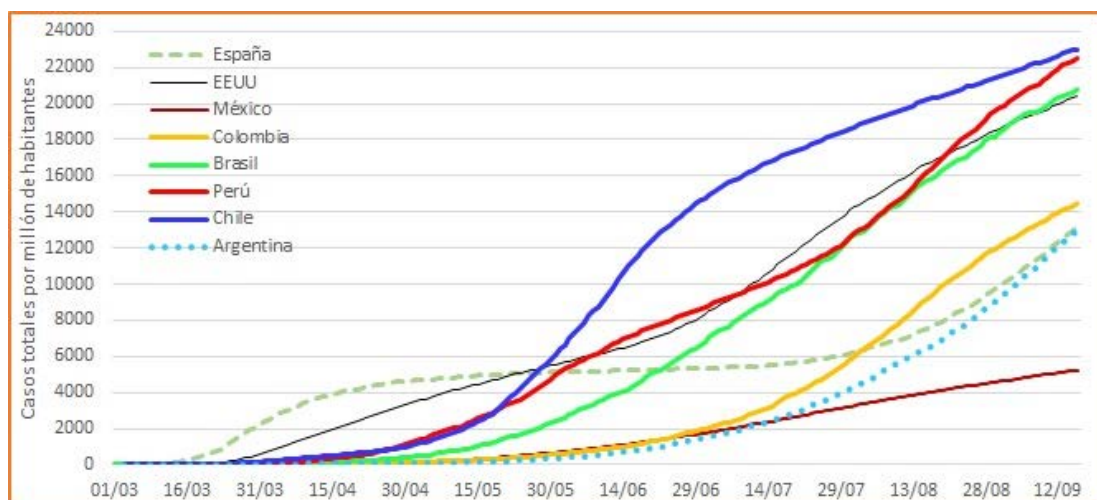
Pero si dividimos la provincia en tres zonas: Zaragoza ciudad, área metropolitana de Zaragoza, es decir barrios rurales y comarcas limítrofes (Alagón, Alfajarín, Casetas, Fuentes de Ebro, María de Huerva, Santa Isabel, Utebo, Villamayor y Zuera) y el resto de la provincia. Y entonces los resultados son muy diferentes. Durante la primera mitad de agosto la covid-19 golpeó fuerte a la ciudad de Zaragoza (media España ha oído hablar del barrio de las Delicias y sus problemas) pero las medidas surtieron efecto y en estos momentos estamos con una incidencia semanal por debajo de 15 casos por 10.000 habitantes (en el límite para abrir colegios sin riesgo elevado, aunque no es bajo, debería estar por debajo de 1-2 casos por 10.000 habitantes para estar realmente tranquilos).



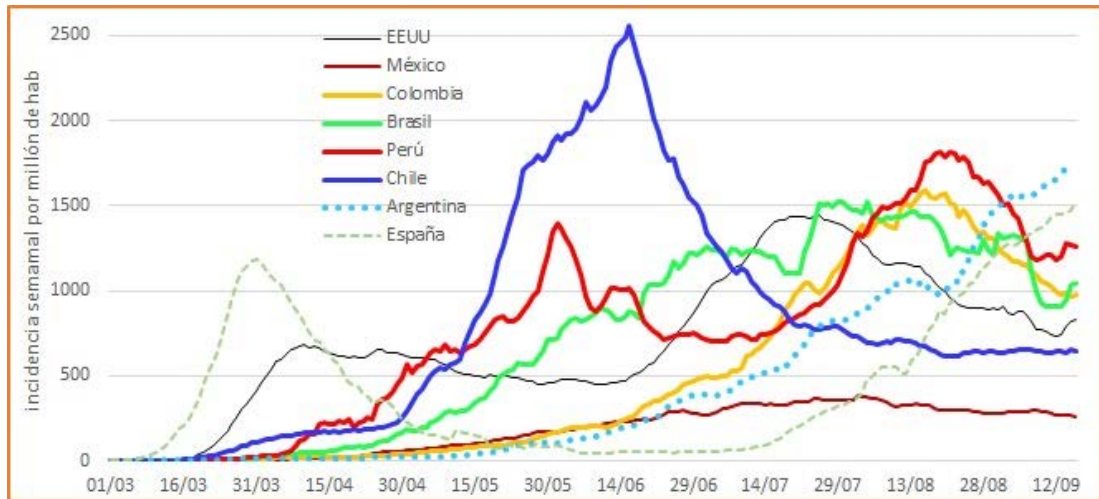
En la zona metropolitana la evolución ha sido similar, pero con menor incidencia en agosto, y ligeramente mayor en septiembre. Pero lo curioso es que la evolución del resto de la provincia es justo al revés. Aguantaron bien agosto (quitando alguna comarca como Tauste) y sin embargo empiezan a aparecer los problemas en septiembre (algunos hablan de las no-fiestas en algunos pueblos, de la vuelta de vacaciones, etc.).

Con esto lo que quiero poner de manifiesto que no se pueden analizar conjuntamente los datos de una comunidad autónoma, ni siquiera de una provincia (de hecho, este análisis tampoco tiene suficiente resolución y os sorprenderíais de las diferencias que hay entre zonas básicas de salud vecinas). Para tomar decisiones adecuadas debemos tener desglosada la información para poder conocer la situación exacta de cada zona y tomar medidas particulares en cada situación (tal y como el Gobierno de Aragón ha estado haciendo a lo largo del verano).

Desde casa vamos a dar un salto al otro lado del Atlántico para ver cómo va la L7N, y vemos que Perú está próximo a alcanzar a Chile, Brasil ya ha superado a EEUU y Argentina está a la par de España.



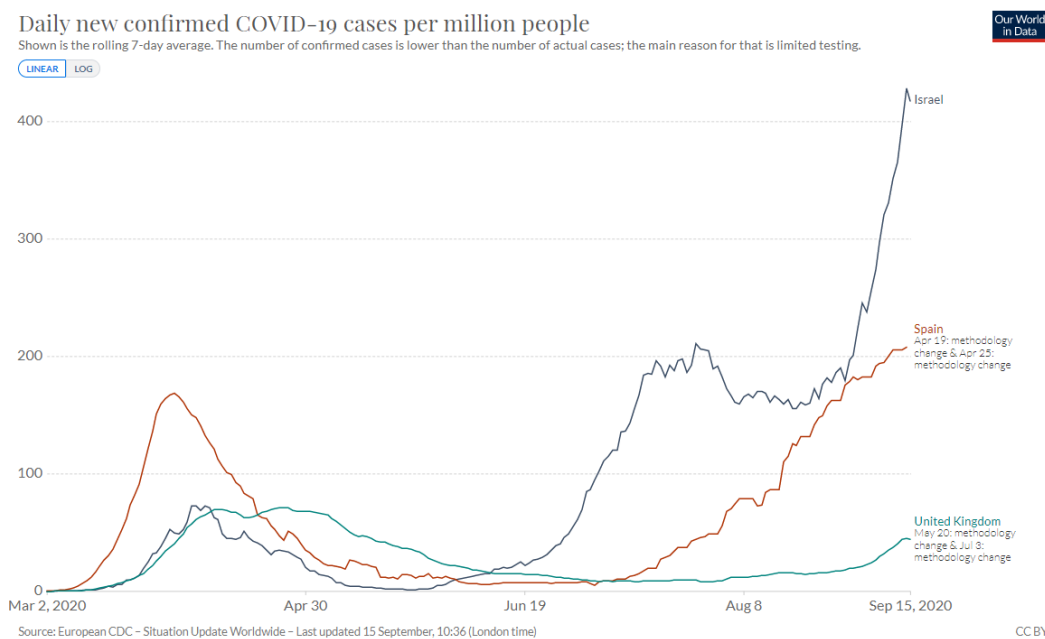
Lo curioso es ver cómo se llega al mismo punto haciendo recorridos muy diferentes. En el caso de Chile tuvieron una fuerte onda inicial y han ido bajando hasta un canal endémico alto (que es lo que espero que va a ocurrir en invierno), mientras que en Perú la primera onda fue menor, pero le siguió un rebrote más intenso.



En Brasil y EEUU pasa algo parecido con ondas consecutivas, y probablemente se deba a la gran amplitud de ambos países donde se han ido solapando las ondas epidémicas de los distintos estados que no han estado sincronizadas. Lo curioso es el "anzuelo" que ha aparecido al final de las curvas de ambos países y también en Perú.

Y el binomio España-Argentina es otro ejemplo de un primer brote que se controla bien aprovechando el verano español y que se ha descontrolado a pesar de tener todo a favor, mientras que Argentina empezó con la situación controlada saliendo del verano austral y fueron aumentando los casos al ir entrando en el invierno y al ir cancelando las medidas de confinamiento. El resultado es que ahora Argentina lidera las incidencias semanales de la L7N. Curiosamente México sigue tranquilito.

Vamos con la segunda parte del informe de esta semana. Hemos comentado varias veces la situación de Israel que protagoniza la segunda onda epidémica más importante del hemisferio norte. Os acordáis que el desencadenante fue la relajación de las medidas preventivas en los colegios a final del curso pasado por culpa de una ola de calor, y desde entonces la epidemia está descontrolada como veis en esta gráfica que he sacado de Our World in Data.



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

El resultado es que tras intentar otras medidas no les ha quedado más remedio que iniciar un confinamiento estricto de 3 semanas a partir de mañana. Esto supone el cierre de todos los comercios no esenciales, colegios y sinagogas, restricción de movimientos (máximo a 500 m del domicilio, excepto para ir a trabajar) y prohibidas reuniones de más de 10 personas en interiores y 20 al aire libre.

La medida es dura porque este periodo coincide con la celebración de tres fiestas religiosas judías: Rosh Hashaná (Año Nuevo judío), Yom Kipur (Día del Perdón) y Sucot (los Tabernáculos), aunque también le favorece al gobierno ya que el confinamiento va a acabar con las manifestaciones que se están celebrando continuamente en contra del primer ministro de Israel, Benjamin Netanyahu.

“Coronavirus: Israel to impose three-week national lockdown” en BBC News

<https://www.bbc.com/news/world-middle-east-54134869>

Y como os habréis fijado había puesto en la gráfica a España y a Reino Unido como referencias conocidas. No parece que lo de Reino Unido sea demasiado preocupante por ahora (a diferencia de la situación de España), pero Peter Openshaw, profesor del Imperial College de Londres, ya avisa que se endurecen rápidamente las medidas de control o acabarán teniendo que volver a imponer un confinamiento. Además, avisa que las vacunas hasta el año que viene no entran dentro de las medidas para controlar la epidemia.

“Un experto avisa: ‘Reino Unido ha perdido el control del virus y se acerca un confinamiento del país’” en 20 Minutos

<https://www.20minutos.es/noticia/4378731/0/experto-avisa-reino-unido-perdido-control-virus-acerca-confinamiento-pais/>

Los profetas del club 5D hacen una predicción ya cumplida: o nos tomamos en serio el control de la segunda onda o habrá que volver al confinamiento. Lo afirma Tedros Adhanom, director general de la OMS, y debe ser que no ha leído la noticia de Israel.

“La OMS no descarta la necesidad de volver a un confinamiento: ‘Existe un riesgo real’” en La Sexta

https://www.lasexta.com/noticias/internacional/la-oms-no-descarta-la-necesidad-de-volver-a-un-confinamiento-existe-un-riesgo-real_202009155f608ba2ea2308000193c27c.html

En la noticia anterior también se citaban otras declaraciones del club 5D, en este caso de Hans Kluge, director europeo de la OMS, que avisa que lo peor está por llegar, y que nos preparemos para octubre y noviembre (aunque no dice si luego mejorará o estaremos mal hasta la primavera). Recordemos que en los coronavirus humanos estacionales el pico epidémico se produce entre diciembre y febrero.

Y, por si fuera poco, al igual que Peter Openshaw, tampoco confía en que las vacunas sean la solución para controlar lo que se nos viene encima. Van a tardar en llegar, la efectividad no va a ser completa y como salgan varias al mercado va a ser una “pesadilla logística”.

“La OMS advirtió que la pandemia de coronavirus será peor en octubre y noviembre en Europa: ‘Se verá una mortalidad más elevada’” en Infobae

<https://www.infobae.com/america/mundo/2020/09/14/la-oms-advirtio-que-la-pandemia-de-coronavirus-sera-peor-en-octubre-y-noviembre-en-europa-se-vera-una-mortalidad-mas-elevada/>

Vamos a complicar el escenario un poco más. Hasta ahora la RT-qPCR era nuestra prueba de oro, y sus resultados eran la base para la toma de múltiples decisiones. Pues parece que tenemos que replantearnos la interpretación de sus resultados. Como sabéis es una prueba cuantitativa y se

considera positiva a cualquier muestra con valores de Ct inferiores a 40 (que suele ser el límite al que se lleva la PCR). Los Ct son el número de ciclos que hace falta para el termociclador en tiempo real detecte el virus. Cuando la concentración inicial del virus es muy alta con pocos ciclos se detecta el virus (Ct entre 15 y 20), mientras que si la muestra inicial tiene muy pocos virus hacen falta más ciclos hasta obtener una señal detectable (Ct mayor de 30-35). A partir de 40 se asume que si no hay detección es porque en la muestra inicial no había virus.

Es decir que el número de ciclos (Ct) es inversamente proporcional a la concentración del virus, y aquí viene el problema, ya que hay varios estudios que no observan virus viables (usando cultivos celulares) en muestras con concentraciones bajas del virus (Ct altos). Así que el problema que tenemos es que la RT-qPCR es extremadamente sensible y muchos de sus positivos deberían considerarse falsos positivos.

En este artículo de Antonio Martínez Ron se explica estupendamente y os recomiendo su lectura, porque es un tema complicado (y que los negacionistas van a estrujar al máximo). A falta de más estudios para determinar el valor de corte más adecuado para la “nueva positividad” y yo empezaría fijándolo en 35 para no pillarme los dedos (pero podría bajarse a 30). Mi conclusión sería que una Ct mayor de 35 podría considerarse como un negativo a efectos prácticos, pero con una condición: que haya una PCR previa con valores de Ct inferiores (de 15 a 25) lo que indicaría que la carga vírica está disminuyendo. Esta condición que yo pongo no es trivial ya que con una única PCR corremos el riesgo de declarar como negativo precisamente a un infectado en fase muy precoz de la infección, así que hace falta la doble prueba para diferenciar recién infectados de infectados en fase de recuperación.

“Positivo no es infectivo: por qué conviene repensar nuestra forma de medir la covid” por Antonio Martínez Ron
https://www.vozpopuli.com/altavoz/next/PCRs-diagnostico-covid-infectivo-positivo_0_1390662375.html

Y si queremos complicar más la situación, vamos a considerar que ocurre cuando el resultado es de un niño. Porque en ese caso se está considerando que incluso con cargas virales altas (Ct bajos) no son demasiado infecciosos (alegan distintos motivos, incluido el que tosen flojito). Ahora con la vuelta al cole estoy seguro que vamos a aprender mucho sobre la transmisión del virus en menores de 12 años y se nos van a despejar las dudas sobre si son poco transmisores o supercontagiadores.

“Niños y coronavirus: por qué una alta carga viral no implica que sean más infecciosos” por Agencia SINC
<https://hipertextual.com/2020/09/ninos-coronavirus-infecciosos>

Con todos estos antecedentes se replantea el manejo del fin de los aislamientos y cuarentenas. De hecho, a una amiga le dieron hace poco el alta médica con una PCR positiva ya que apenas quedaba virus (no llegaron a decirle el resultado del Ct). Ya comentamos la semana pasada que Alemania quería bajar la cuarentena de los contactos estrechos asintomáticos a 5 días y Francia a 7 días, pues en España ya se plantea bajarla de 14 a 10 días (y no descartan seguir bajándolo cuando haya más evidencias).

“Reducir las cuarentenas a 10 días, la medida que evalúan Sanidad y las comunidades para facilitar los confinamientos” por Belén Remacha
https://www.eldiario.es/sociedad/reducir-cuarentenas-10-dias-medida-evaluan-sanidad-comunidades-facilitar-confinamientos_1_6216291.html

Por su parte Cataluña ya ha planteado bajar a 10 días las cuarentenas preventivas de los contactos estrechos en los colegios, y está estudiando bajarla a 7 días siguiendo la propuesta francesa. Ya empezamos a hacer políticas diferentes según la comunidad autónoma, pero en este caso es un experimento interesante ya que podremos comparar si hay diferencias en la frecuencia de posibles rebrotes asociados a colegios y ver si la reducción a 7 días funciona igual o peor que la de 10 días.

“Cataluña estudia reducir la cuarentena a 7 días si se producen contagios en los colegios” en NIUS diario

https://www.niusdiario.es/sociedad/sanidad/cataluna-cuarentena-producen-contagios-colegios_18_3010095135.html

Y si en Cataluña plantean una cuarentena más reducida para los contactos estrechos en los colegios (asumo que profesores y alumnos), el Ministerio de Sanidad acaba de proponer la semana pasada que en algunas personas que sean detectadas como contactos estrechos de un caso positivo se le realice a la mayor brevedad la prueba PCR y en caso de ser negativa no tengan que hacer ninguna cuarentena (recordad que un contacto estrecho con PCR negativa tiene que hacer una cuarentena de 14 días).

Según la noticia esos “elegidos” son los que realizan actividades consideradas esenciales (personal sanitario, sociosanitario, personal de las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado o personal de centros educativos). Así que como si mi mujer y yo fuéramos contactos estrechos de un caso positivo y nos hacen la PCR a los dos y somos negativos, ella se quedará en casa 14 días encerrada y yo me iré al día siguiente a dar clase.

“Sanitarios, profesores y cuerpos de seguridad no tendrán que hacer cuarentena preventiva tras una PCR negativa” por M. Viñas

<https://www.lavozdegalicia.es/noticia/sociedad/2020/09/10/sanitarios-profesores-cuerpos-seguridad-tendran-cuarentena-preventiva-tras-pcr-negativa/00031599752002118812942.htm>

Pero tranquilos que estos criterios diagnósticos tienen una caducidad de 3 meses (6 como mucho), ya que vamos a empezar a contar con nuevas herramientas que van a permitir el procesamiento masivo de las muestras con resultados en pocos minutos.

Os pongo un ejemplo de lo que parece un RT-LAMP comercializado como EasyCov que usa la saliva como muestra y que da resultados en 1 hora lo que permite tomar decisiones con carácter inmediato.

“COVID-19 - Saliva test in 1 hour” por Quimigen

<https://www.quimigen.com/leer/newsletter-26/covid-19-saliva-test-in-1-hour-2293.html>

Y se acercan nuevas metodologías como la propuesta de Laura Lechuga (Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología). La han denominado Convat y permite detectar el coronavirus (y otros virus) en 30 minutos usando nanotecnología biosensora óptica. Esperemos que el proyecto llegue a buen puerto.

“España crea un sofisticado test que detecta la Covid en 30 minutos: ‘No se necesitarán laboratorios o técnicos’” por Elena Omedes

<https://www.20minutos.es/noticia/4379218/0/espana-test-covid-treinta-minutos-no-necesitaran-laboratorios-tecnicos/>

Porque la lucha contra la pandemia va a ser una carrera de fondo, ya que cada vez hay más evidencias de que la inmunidad dura poco tiempo (tal y como vengo repitiendo desde hace meses). En este caso en una publicación en Nature Medicine hacen un estudio retrospectivo de

10 hombres remontándose hasta los años 80 para ver la reinfección con los coronavirus estacionales y ponen de manifiesto que es frecuente la reinfección a los 12 meses.

“Un estudio señala que la inmunidad frente al SARS-CoV-2 es de corta duración” por R.I.

https://www.abc.es/salud/enfermedades/abci-estudio-senala-inmunidad-frente-sars-cov-2-corta-duracion-202009141510_noticia.html

Así que ahora no nos extrañemos de la cantidad de reinfecciones observadas para SARS-CoV-2, en este caso tenemos otros cuatro casos en Cataluña. Por ahora no hay muchas descripciones porque todavía ha pasado poco tiempo desde la primera infección, pero conforme vayan bajando los anticuerpos se verán cada vez más casos. Lo llamativo en este caso es que un médico que pasó la enfermedad en marzo de forma leve-moderada en esta ocasión el cuadro es más grave y está ingresado en la UCI.

“Documentan 4 reinfecciones de la Covid-19 en Cataluña, una de ellas más grave que la anterior” por EFE

<https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2020/09/14/5f5f354d21efa09d748b466a.html>

Y el problema no son solo las reinfecciones sino las secuelas a medio y largo plazo que está dejando la covid-19. Hasta un 10% de los pacientes recuperados siguen con problemas de fatiga, dolor muscular, febrícula y un largo etcétera. Y no solo eso, sino que se puede producir una disminución de la capacidad respiratoria y alteraciones cardíacas con una frecuencia bastante importante. Así que tonterías las justas con las propuestas de convivir con el virus y lograr la inmunidad de rebaño “a las bravas”.

“50.000 españoles tienen síntomas propios de la covid meses después de contagiarse” por Nieves Salinas

https://www.vozpopuli.com/sanidad/covid-sintomas-enfermos-espana-meses_0_1390961190.html

Muchos me comentáis que acabáis deprimidos después de leer mis reflexiones (ya me gustaría que hubiera más buenas noticias o hablar de otro tema), así que os traigo una noticia interesante que ya habíamos comentado. En el hemisferio sur la gripe ha pasado desapercibida, y en el siguiente artículo se comenta lo ocurrido en Australia. Ojalá aquí ocurra lo mismo y la gripe no nos complique la covid-19 durante el invierno.

“El invierno australiano deja un 90% menos de muertes por gripe, ¿pasará lo mismo en España?” por Cristina Castro

<https://www.elindependiente.com/vida-sana/salud/2020/08/31/el-invierno-australiano-deja-un-90-menos-de-muertes-por-gripe-pasara-lo-mismo-en-espana/>

Está claro que las medidas preventivas adoptadas también funcionan para otras enfermedades respiratorias y lo lógico sería ver una disminución de su incidencia. A corto plazo está prevención tan elevada va a ser positiva, pero a largo plazo empiezo a tener mis dudas. ¿Habéis oído hablar del síndrome del niño limpio? Se trata de niños que están en condiciones higiénicas extremadamente altas que les han impedido inmunizarse adecuadamente contra los “bichos” habituales, y cuando se los encuentran se enferman enseguida (fiebres, toses, diarreas, etc.).

Tengo miedo que si esta situación se prolonga varios 2 años (mascarillas, desinfección generalizada, distancia física...) pueda producirse un efecto similar y que se pierda el recuerdo inmunitario natural que desarrollamos ante bajas cargas de patógenos frente a los que tenemos inmunidad previa. Eso implicaría que cuando nos quitamos la mascarilla y nos olvidemos del gel hidroalcohólico estemos más desprotegidos de la cuenta y seamos más susceptibles a

determinados patógeno. Espero que no tengamos que estar tanto tiempo con estas medidas como para que esto ocurra, y que mi “alocada” hipótesis no tenga demasiado fundamento.

Otra noticia buena y es que la inmensa mayoría de los infectados por SARS-CoV-2 nos curamos solitos, tal y como afirma Lawrence Corey. No es una tontería, ya que Larry (para los amigos) es experto en VIH y en este caso los enfermos de SIDA necesitan la ayuda de tratamientos para controlar la enfermedad. Así que para Larry el coronavirus es un “bicho” fácil ya que nuestras defensas funcionan razonablemente bien en la mayoría de los casos. Ahora está supervisando los ensayos de las vacunas frente al coronavirus como herramienta clave para controlar la epidemia.

“El 98% de las personas con COVID-19 se cura por sí sola” por Antonio Regalado

<https://www.technologyreview.es/s/12559/el-98-de-las-personas-con-covid-19-se-cura-por-si-sola>

Y aunque la mayoría se curan solos, un tratamiento siempre es bienvenido. ¿Os acordáis que justo al principio de la epidemia los franceses demonizaron al ibuprofeno porque podía agravar el proceso? Pues ahora un estudio realizado en Dinamarca ha descartado ese efecto negativo. Así que no es un factor de riesgo tomar ibuprofeno en caso de que tengáis un poco de fiebre o cualquier tipo de dolor.

“El ibuprofeno no empeora el pronóstico del Covid-19, según un estudio” en El Independiente

<https://www.elindependiente.com/vida-sana/2020/09/12/el-ibuprofeno-no-empeora-el-pronostico-del-covid-19-segun-un-estudio/>

Hoy de tratamientos no he visto nada especialmente llamativo así que paso a las vacunas. Después del susto de la mielitis transversa con la vacuna de Oxford parece que se ha descartado su asociación con la vacuna y se continúan con los ensayos, tal y como era previsible.

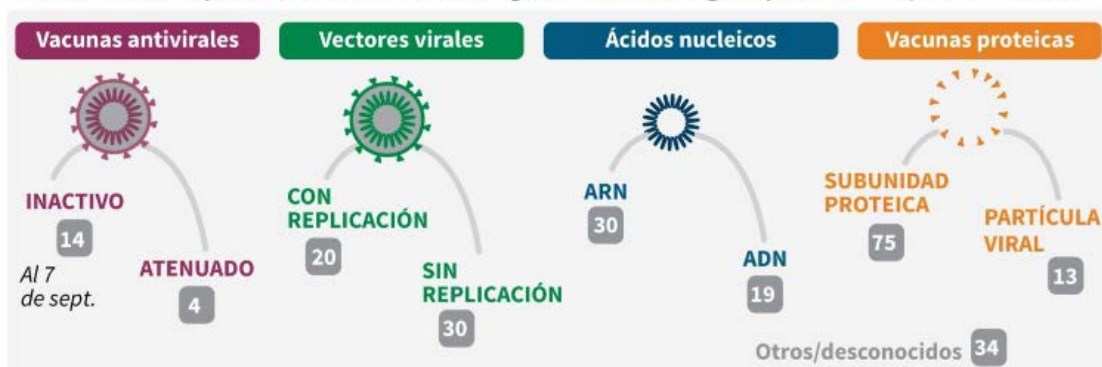
“AstraZeneca reanuda ensayos de vacuna anticovid-19 en el Reino Unido y Brasil” en AFP

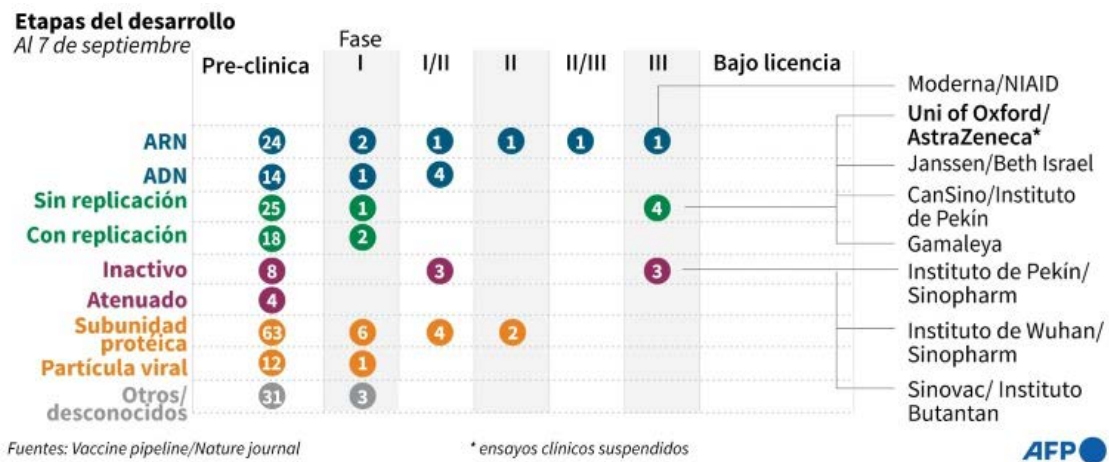
<https://www.afp.com/es/noticias/17/astrazeneca-reanuda-ensayos-de-vacuna-anticovid-19-en-el-reino-unido-y-brasil-doc-8pu2h69>

Pero he elegido esta noticia entre las decenas que han hablado del tema por otro motivo. Se trata de este esquema sobre las vacunas en desarrollo y la fase en que se encuentran y veo con alegría que ya hay cuatro vacunas atenuadas en fase preclínica.

La carrera por la vacuna contra el COVID-19

En la actualidad hay 233 vacunas en desarrollo, según la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres





Fuente: <https://www.afp.com/es/noticias/17/astrazeneca-reanuda-ensayos-de-vacuna-anticovid-19-en-el-reino-unido-y-brasil-doc-8pu2h69>

En ese listado está la vacuna rusa Sputnik V de centro Gamaleya, que en su fase 1 con 300 voluntarios ha registrado los habituales problemillas de fiebre, dolor muscular, cansancio... Así que siguen adelante con su propuesta de vacuna vectorizada (recordad que usan dos adenovirus Ad5 y Ad26).

“El 14% de los voluntarios que han probado la vacuna rusa contra la covid han sufrido efectos secundarios” por

<https://www.heraldo.es/noticias/internacional/2020/09/15/14-voluntarios-vacuna-rusia-contr-a-covid-sufrido-efectos-secundarios-1395373.html>

Una de las tres candidatas a ser autorizada de uso de emergencia es la vacuna mRNA de Moderna, y algo no debe ir todo lo bien que se esperaba y se debe estar filtrando porque sus acciones están cayendo.

“Moderna teme complicaciones en la aprobación de su vacuna” en Finanzas.com

https://www.finanzas.com/empresas-globales/moderna-recibe-la-primera-recomendacion-de-venta-desde-que-salio-a-bolsa-en-2018_20094958_102.html

La segunda candidata es la vacuna de Oxford comercializada por AstraZeneca a precio de coste. Y desde la Universidad de Oxford ya avisan que los resultados de la fase III van a tardar todavía un poco (hasta finales de 2021 para tener los resultados preliminares, porque los definitivos se esperan para octubre de 2022), y hasta entonces no se podrá asegurar ni la seguridad ni la efectividad de la vacuna. Otra cosa es que sus socios de AstraZeneca ya la estén produciendo y puedan tener dosis listas para su distribución a partir del 3 de noviembre (como ya hemos comentado otros días).

“Un investigador de la vacuna de Oxford dice que los resultados no estarán hasta finales de 2021” por Europa Press

<https://www.heraldo.es/noticias/internacional/2020/09/13/un-investigador-de-la-vacuna-de-oxford-dice-que-los-resultados-no-estaran-hasta-finales-de-2021-1395114.html>

Y es que precisamente la empresa Serum Institute of India que está fabricando la vacuna de Oxford para AstraZeneca afirma que se tardarán varios años hasta producir todas las dosis necesarias para vacunar a toda la población (asumiendo que sólo hacen falta dos dosis, y sospecho que se necesitarán revacunaciones anuales).

Ellos van a fabricar 1.000 millones de dosis de la vacuna de AstraZeneca y 400 millones estarán listas antes de final de año por si hay que usarlas (aprovecho para recordaros que usa un

adenovirus de chimpancé como vector). Pero es que también van a fabricar la vacuna de Novavax que también comentábamos hace un par de semanas y que era una vacuna de subunidades clonada en un baculovirus cultivado en tejidos de insectos (más o menos era algo así si no recuerdo mal).

“No habrá vacuna de la COVID-19 para todos antes de 2024, asegura uno de los mayores productores” por Luis Miranda

<https://hipertextual.com/2020/09/no-habra-vacuna-covid-19-todos-antes-2024>

Y os preguntaréis: ¿has dicho que había tres vacunas candidatas a ser autorizadas como uso de emergencia? Efectivamente la tercera en discordia es la vacuna de la alemana BioNTech que va a producir Pfizer. Se trata de otra vacuna mRNA como la de Moderna. Empezaron despacito, pero en estos momentos están los mejores posicionados para empezar a comercializar en EEUU antes de final de año. Aunque las declaraciones del CEO de Pfizer, Albert Bourla, son un tanto extrañas (espero que sea un error en la traducción).

Ha dicho para final de octubre hay un 60% de probabilidad de que sepan si la vacuna es eficaz (no me preguntéis que quiere decir eso), y según Bourla *“por supuesto que eso no significa que funcione; eso significa que sabremos si funciona”*. Si alguien entiende lo que quiere decir que me lo explique. Yo entiendo que para entonces ya podrán saber si la vacuna es una porquería y no funciona y la pueden tirar directamente a la basura, pero todavía será pronto para saber si realmente funciona. Lo típico de la estadística, hay pruebas para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa, pero todavía no las suficientes para aceptar la hipótesis nula y rechazar la alternativa (cosas de estadísticos).

“La vacuna de Pfizer estará antes de fin de año” por Finanzas.com

https://www.finanzas.com/empresas-globales/la-vacuna-de-pfizer-estara-antes-de-fin-de-ano-20095048_102.html

Por supuesto los chinos van a su bola y van a empezar a vacunar antes de fin de año. La duda es cuál van a utilizar porque tienen cinco vacunas en fase 3, incluyendo las inactivadas de Sinopharm y Sinovac, y la vectorizada de CanSino (basada en el adenovirus Ad5). Lo gracioso del tema es que ahora están aparentemente libres del coronavirus así que las vacunas van a funcionar estupendamente ya que no hay ninguna epidemia que controlar. Precisamente por eso están haciendo las fases III fuera de China.

“China anuncia vacunaciones en masa en noviembre o diciembre” por Adrián Foncillas

https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/internacional/china-anuncia-vacunaciones-masa-noviembre-diciembre_1435551.html

En la noticia anterior se habla de una quinta vacuna desarrollada por la Universidad de Hong Kong que se va a administrar por vía intranasal (esa es la misma vía propuesta por Luis Enjuanes para su vacuna atenuada, y es la que se usa en pollos para vacunar frente a bronquitis infecciosa aviar). Lo curioso es que van a utilizar un virus de la gripe atenuado (¿H1N1? ¿H3N2?) como vector para el antígeno S del coronavirus y así protegerá frente a gripe y coronavirus. Dos pájaros de un tiro (y sin necesidad de que te pinchen).

“China autoriza las pruebas de la primera vacuna contra el coronavirus por espray nasal” por EFE

<https://www.20minutos.es/noticia/4376851/0/china-vacuna-coronavirus-espray-nasal/>

Ya llegamos al final de las reflexiones de esta semana, y se me echa el tiempo encima ya que tengo que ir a mi segunda clase presencial de hoy. Pero no quería dejar pasar el “informe” de Li-Meng Yan, la viróloga china autoexiliada, sobre la creación en un laboratorio del SARS-CoV-2. He

intentado leer el documento, pero me suena todo a “chino”. Está publicado como preprint en Zenodo (en lugar de los habituales MedRxiv y BioRxiv).

“La viróloga china presenta el informe sobre el posible origen artificial del coronavirus” por Ana Beatriz Micó

https://as.com/diarios/2020/09/15/actualidad/1600157562_379268.html

Mientras lo envía a alguna revista seria y pasa una adecuada revisión me conformaré con compartir con vosotros el breve y contundente análisis que hacen en la siguiente noticia.

“Sobre la “viróloga que huyó” y la conspiración” por LabVisor

<https://www.labvisor.net/sobre-la-virologa-que-huyo-y-la-conspiracion/>

Y para terminar un interesante artículo sobre factores de riesgo (con regresión logística, interacciones y demás... como me gustan a mi). Es un estudio realizado en Maryland con una muestra de 1.030 individuos. En el análisis bivalente salen un montón de variables asociadas con la probabilidad de infectarse por SARS-CoV-2, pero al hacer un análisis multivariante muchas de esas asociaciones desaparecen (por ejemplo: raza y género). Entre los factores riesgo que me han llamado la atención están usar el transporte público, participar frecuentemente en reuniones numerosas, trabajar fuera de casa, visitar a amigos, asistir a servicios religiosos, ir a bares, restaurantes, etc. y mantener muchos contactos cercanos tanto en recintos cerrados como al aire libre.

Los factores de protección son la edad (curiosamente a mayor edad menor riesgo de infectarse), mantener la distancia física en espacios cerrados y al aire libre. Y curiosamente el uso de mascarillas no se comporte como un factor de protección ni en espacios cerrados ni al aire libre.

Clipman SJ, Wesolowski AP, Gibson DG, Agarwal S, Lambrou AS, Kirk GD, Labrique AB, Mehta SH, Solomon SS. **Rapid real-time tracking of non-pharmaceutical interventions and their association with SARS-CoV-2 positivity: The COVID-19 Pandemic Pulse Study.** *Clinical Infectious Diseases*, 2020; ciaa1313, doi:10.1093/cid/ciaa1313

<https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa1313/5900759>

Pues por hoy es suficiente. Me despido hasta la semana que viene (intentaré volver al miércoles, pero no prometo nada). Hasta entonces, cuidaos mucho y 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