

Reflexiones sobre el COVID-19 de un epidemiólogo veterinario

Nacho de Blas

1 de abril de 2020

Buenos días. Espero que estéis todos bien, y que no se os esté haciendo largo el necesario confinamiento.

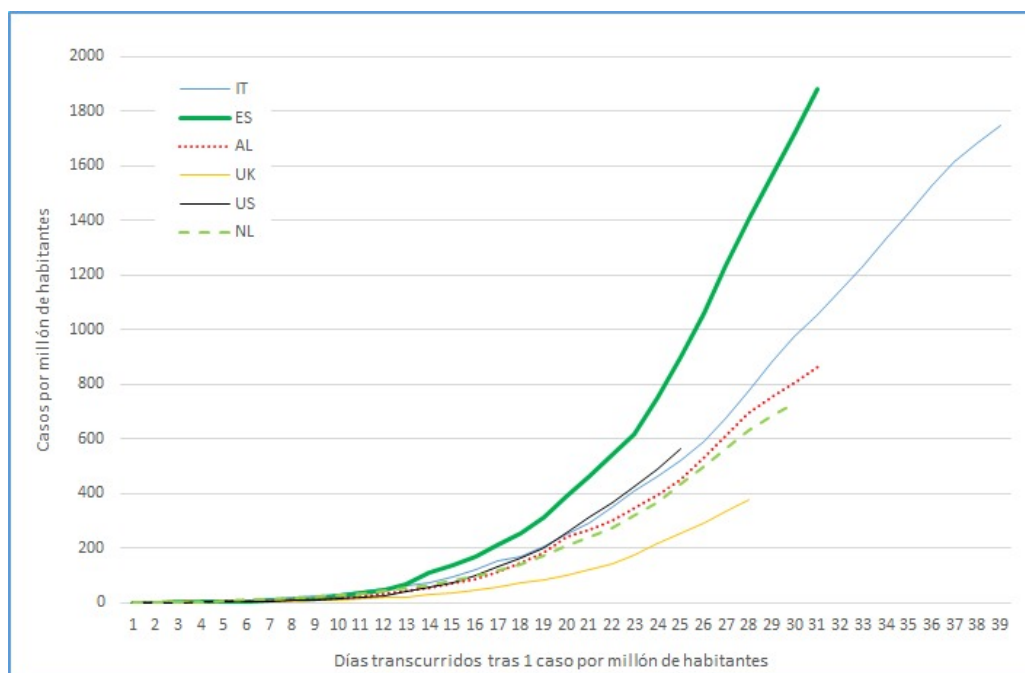
En primer lugar, pediros disculpas por los dos enlaces de ayer, que me equivoqué al copiarlos aquí. Aunque uno de ellos lo retomaremos.

De hecho, el primero de ellos sobre la melatonina lo estaba guardando para leerlo y contrastarlo con otras fuentes, ya que como bien dice mi compañero de Facultad Rafa Pagán, hay que tener cuidado con algunos productos que sirven para todo y que son un negocio creciente. Entre los que yo incluiría a las vitaminas C y D, el magnesio, etc. No quiere decir que sean inútiles, ya que es incuestionable la necesidad de los mismos y los beneficios que aportan, pero no son la panacea universal, y además hay que tener cuidado con el consumo de altas dosis que pueden llegar a ser perjudiciales.

"Melatonina: ¿estamos ante una nueva ayuda contra el Covid-19?" por Patricia Matey

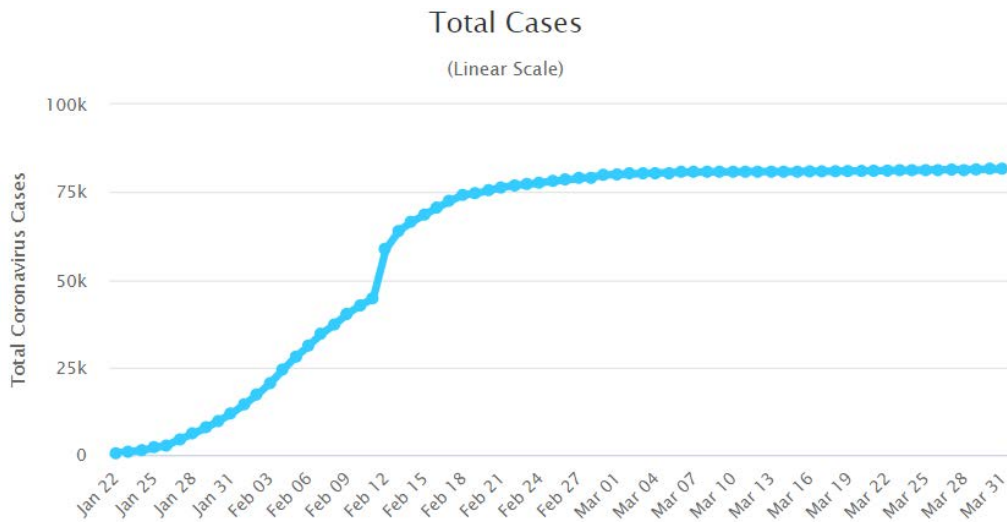
https://www.alimente.elconfidencial.com/bienestar/2020-03-31/melatonina-tratamiento-coronavirus-covid-19_2525291/

Empecemos con el resumen de las gráficas de hoy. Con la prevalencia acumulada que empieza a no ser tan "aburrida" como hasta ahora.



Creo que ya es evidente el cambio de fase de la epidemia en Italia, fijaos en como la curva empieza a divergir con respecto a la de España (que sigue prácticamente igual), y empieza a buscar la horizontalidad. Recordad que esta curva no va a bajar, sino que va a converger con una asíntota horizontal.

Para que os hagáis una idea, similar a lo que ha ocurrido en China. Os copio la gráfica directamente de Worldometer.

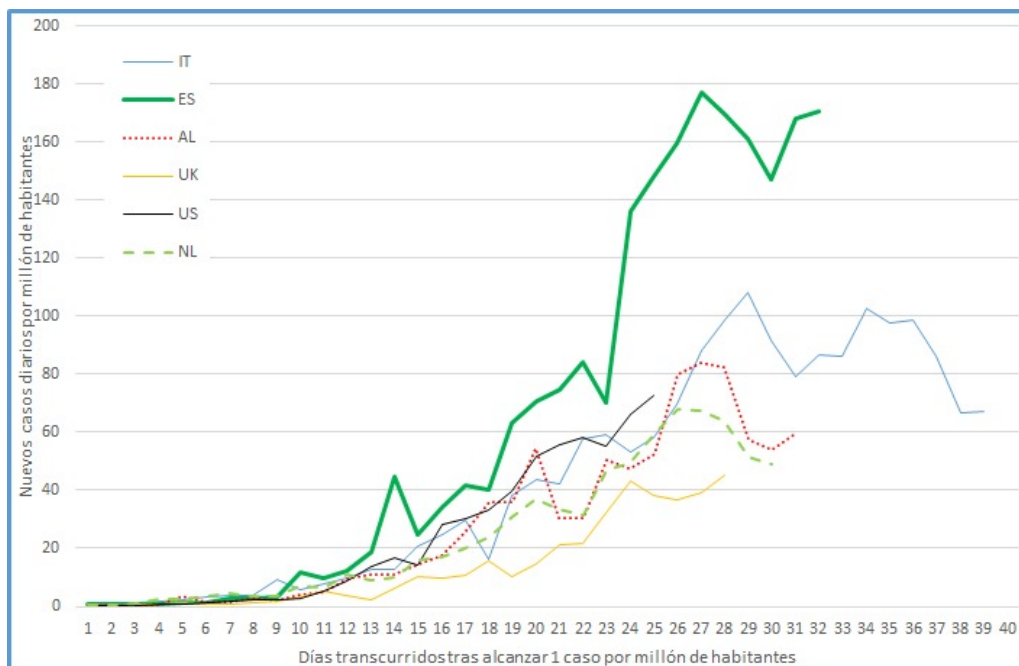


Fuente: Worldometer, <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/china/>

No tengáis en cuenta el "escalón" del 12 de febrero que fue debido a un cambio en los criterios de definición de caso.

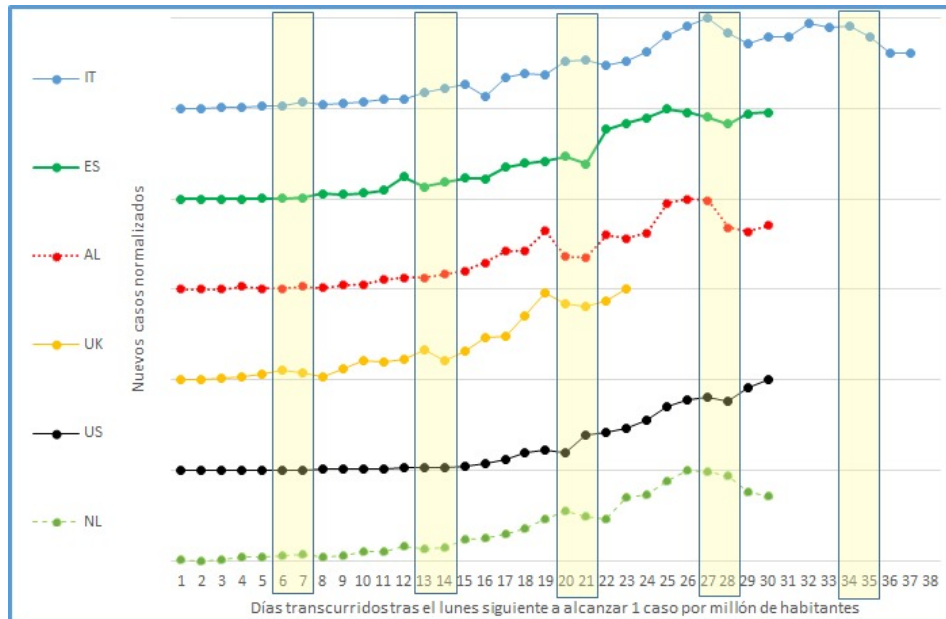
Volviendo a nuestra gráfica, para el resto de países la situación es similar a la de días anteriores, con EEUU empezando a empeorar con respecto a Italia, Alemania y Países Bajos viendo "brotes verdes" y Reino Unido "aplanando" la curva. Al menos eso dicen los datos.

Pasemos a las curvas de nuevos casos (incidencia diaria) que explica la pendiente de las curvas de prevalencia acumulada.



Enhorabuena para Italia que después de su paso por la "meseta" epidémica parece que inicia claramente la fase de regresión de la epidemia, esperemos que España siga sus pasos, a pesar de que la proporción de contagios haya alcanzado niveles muy superiores. La mala noticia es que la situación en EEUU sigue complicándose, lo mismo que en Reino Unido, aunque a menor escala. Las curvas de Alemania y Países Bajos se comportan de una forma bastante "extraña"

Eso me lleva a resolver la pregunta que nos hacíamos la semana pasada sobre el EFS (efecto fin de semana) que me había inventado para explicar algunos curiosos picos descendentes, y para el que prepare una gráfica específica. Pues veamos que ha pasado 4 días después.



En el caso de Italia los descensos de fin de semana se consolidan en los días posteriores, lo que habla muy bien de la seriedad con la que están informando las autoridades sanitarias italianas. Al menos mejor que la del resto de vecinos. Fijaos en los pequeños picos descendentes correspondientes a los fines de semana en España (verde), Reino Unido (amarillo) y EEUU (negro). O los mucho más marcados en el caso de Alemania.

En el caso de Países Bajos parece que la bajada iniciada durante el fin de semana se ha consolidado por lo que deberían estar muy tranquilos... ¿o no?

Pues parece ser que otros autores denominan a "mi" EFS como "efecto martes" y coincide con mi explicación de la semana pasada sobre la acumulación de notificaciones pendientes de enviar correspondientes al fin de semana que se contabilizan en los primeros días de la semana siguiente.

“Lo que revelan los datos del 31 de marzo: que el 'efecto martes' no le engañe, vamos a mejor”
por Antonio Villarreal y Jesús Escudero

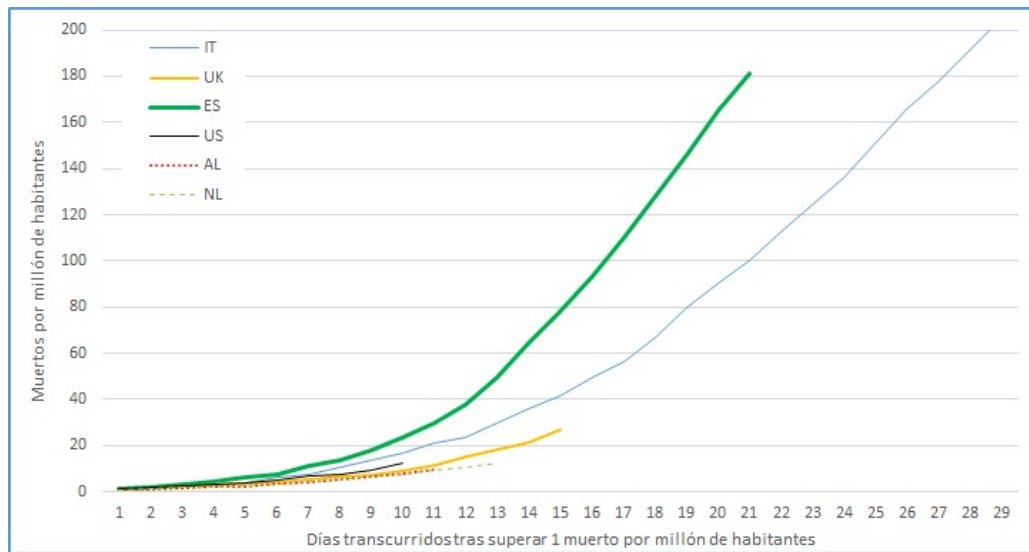
https://www.elconfidencial.com/espana/2020-03-31/covid-19-interpretacion-datos-31-marzo_2526883/

Por cierto, en este artículo sale una gráfica sobre tasas de crecimiento diario, que por lo visto debe ser la que usan las autoridades sanitarias españolas para justificar que "la cosa va bien". He sido incapaz de reproducir los resultados que se muestran. Me da la sensación de que el valor correspondiente a la "tasa de crecimiento diario" es el resultado de dividir el número de nuevos casos por el número de casos totales ese mismo día. No sé en el ámbito de la epidemiología humana, pero desde luego esa medida de enfermedad no es nada habitual en el caso de epidemiología veterinaria.

Desde luego es un estimador muy conveniente para justificar determinadas afirmaciones, pero ese valor tiende a disminuir notablemente con el tiempo, porque manteniéndose constante la incidencia diaria (el numerador) la tasa de crecimiento diario disminuirá ya que el total de casos acumulado (el denominador) siempre crece.

Si alguien sabe la forma exacta en que lo calculan le agradecería que me lo enviara.

Vamos con la cuarta gráfica propia de hoy: la de mortalidad.



Todo sigue como siempre, y sobre todo podemos felicitar a nuestros socios neerlandeses por lo bien que les van las cosas... ¿o no?

Lo primero de todo redundar en la más que probable inexactitud de los datos proporcionados por las autoridades sanitarias de diferentes países. A las noticias de días anteriores sumo dos más, una procedente de China donde se afirma que pudo haber 17,5 veces más muertes de las notificadas, y la otra de Cataluña donde directamente confiesan que solo cuenta los muertos en hospitales y centros sanitarios. Así la verdad es que va a ser difícil hacer ninguna previsión, y como repito desde hace bastantes años, "sin información fiable no se pueden tomar buenas decisiones"

"Las incineraciones en Wuhan abren dudas sobre la cifra china de muertos con coronavirus" en La Vanguardia

<https://www.lavanguardia.com/internacional/20200331/48198434698/incineraciones-wuhan-cifra-muertos-coronavirus.html>

"Salut admet que només compta com a morts per coronavirus les defuncions que es produeixen en centres sanitaris" por ACN

https://www.ara.cat/ara_mateix/coronavirus-covid19-catalunya-espanya-casos-infectats-contagiats-morts-ultima-hora-noticies-directe_12_2342285749_143969.html

Para mí el tema de toma de decisiones es algo fundamental en Epidemiología, es la clave para enlazar esta disciplina con sus hermanas siamesas: la Medicina Preventiva y la Política Sanitaria. Como bien me enseñó Carmelo Ortega cuando realicé el doctorado bajo su dirección, esto se resume en la máxima "conocer para predecir, predecir para actuar".

Volvamos un segundo con nuestros amigos de Países Bajos a los que les va tan bien, y que hace unos pocos días nos recomendaban a parte de los PIGS (Portugal, Italy, Greece and Spain) que dejáramos morir a ancianos en sus casas siguiendo su ejemplo.

"Médicos holandeses rechazan tratar en la uci a los mayores infectados y prefieren dejarlos morir en sus casas" por J.V. Lado

https://www.lavozdegalicia.es/noticia/sociedad/2020/03/28/medicos-holandeses-prefieren-mayores-infectados-mueran-casa/0003_202003G28P10994.htm

Una medida incomprensible viendo lo "bien" que les va en las curvas de incidencia (claramente a la baja) y de mortalidad (por debajo de los otros cinco países analizados) ... y que todavía tiene menos sentido al leer esta otra noticia.

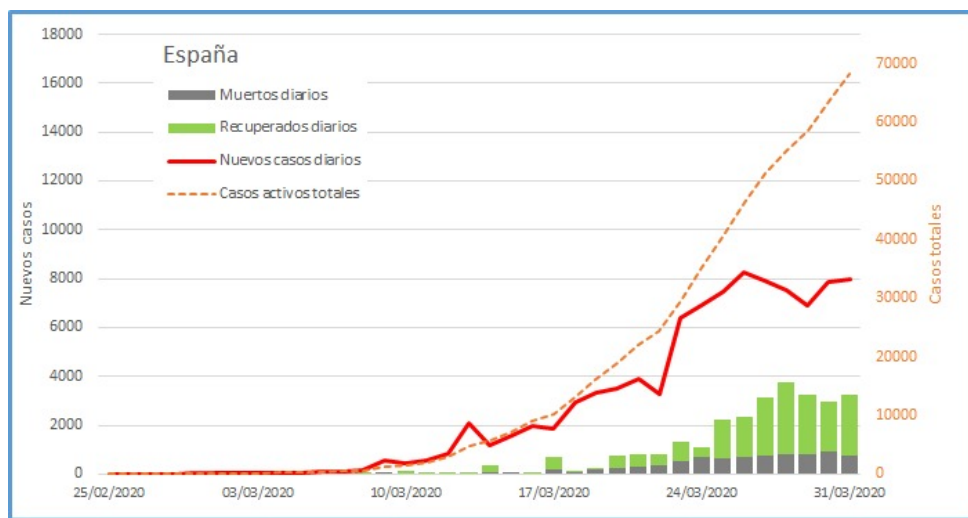
“Coronavirus: Países Bajos sondea a gobiernos vecinos si aceptarían pacientes holandeses en sus UCIs” por EFE

<https://www.expansion.com/economia/politica/2020/03/27/5e7e2078e5fdeaa36d8b45b8.html>

Os hago un spoiler: Bélgica les ha dicho que no, y Alemania les ha dicho que sí.

Con lo bien que les van la cosa, no sé por qué están tan preocupados, ¿o quizás llevan una contabilidad B de la pandemia? ¿Dan unos datos para "presumir" ante la comunidad internacional y tranquilizar a la población, y tienen otros de "uso interno" para tomar las decisiones? No quiero ser desconfiando, pero como dice el refrán español: "piensa mal y acertarás"

Venga, vamos con la última gráfica resumen.



La situación se está estabilizando, pero no lo suficiente como para empezar a "desaturar" el sistema hospitalario. De hecho, provincias como Soria y Segovia, además de Madrid, parece que están en una situación de colapso total. Así que cualquier medida que se tome para ampliar el número de camas (especialmente de UCI) será bienvenido.

Ayer me pasaban un vídeo sobre el hospital provisional que están instalando en los pabellones de la Feria de Muestras de Zaragoza. Realmente espectacular. Ojalá no tengamos que usarlo, y podamos felicitar sinceramente al Gobierno de Aragón porque ha sido el mejor dinero "desperdiciado" de la historia.

Permitid que juegue un poco con la gráfica anterior. Fijaos lo que ocurre cuando desplazo 8 días hacia delante la curva de incidencias. Coincide prácticamente con las barras acumuladas de recuperados y muertos. Esto nos da idea de que la duración promedio de la enfermedad es de 8 días.



Aunque lo esperable hubiera sido un mayor número de altas durante el día de ayer, esperemos que lo veamos llegar en los próximos días

Y ahora vamos con el monográfico del día, inspirado por un informe de la OMS (Organización Mundial de la Salud) o "the WHO" en inglés (no confundir con el grupo musical)

"Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations" por WHO

<https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>

Es decir, un tema completamente relacionado con una imagen que me enviaba ayer mi compañero Jesús García Sánchez.



De hace un siglo... recordad el mantra "*Nadie podía imaginar que esto podía pasar, la humanidad nunca ha sufrido una epidemia como esta*".

Vamos que hasta explicaban como hacer mascarillas caseras, lo mismo que estamos haciendo 100 años después (pero ahora usando videotutoriales de YouTube).

Os copio directamente algunos artículos que quizás habéis podido leer.

"La OMS concluye en un informe que el coronavirus no se contagia por el aire" en 20minutos.es

<https://hipertextual.com/2020/03/son-necesarias-mascarillas-asi-es-se-contagia-coronavirus>

Rápidamente cuestionado por este otro

La OMS concluye que el coronavirus Sí se contagia por el aire" por Casius_Clavius

<https://www.meneame.net/m/ciencia/oms-concluye-coronavirus-contagia-aire>

Que horas después rectificó en este otro:

"Rectificación necesaria: la OMS y el contagio por vía aérea" por Casius_Clavius

<https://www.meneame.net/story/rectificacion-necesaria>

Al leer estos y otros artículos que os copiaré a continuación, ya vemos el lío en la terminología: gotas, microgotas, gotículas, gotas de Flügge, *droplet particles*, *droplet nuclei*... para diferenciar entre gotas de diámetro menor de 5 μm y la de diámetros entre 5 y 10 μm . Lo que es relevante es el comportamiento en el aire de estas partículas que pueden portar el virus (que os recuerdo está entre aproximadamente entre 50 y 160 nm, es decir 0,05 y 0,16 μm (y no 500-600 μm que ponen en algunos bulos que se difundieron al inicio de la pandemia... 500 μm es 0,5 cm... ¡veríamos al coronavirus a simple vista!)

Para ilustrar el comportamiento de estas partículas potencialmente infectantes os comparto este video que me envió mi amiga Mercedes Giménez, una médica que está en primera línea de batalla.

“¡Ventilar habitaciones!: científicos muestran que micro-gotículas de estornudos flotan en el aire”

publicado por Modesto Montoya

<https://www.youtube.com/watch?v=eK4E7cv5M7o>

Os recomiendo verlo para poder juzgar con más claridad el resto de trabajos que os voy a recomendar:

“¿Son necesarias las mascarillas?: así es como se contagia el coronavirus según la OMS” por

Desirée Pozo

<https://hipertextual.com/2020/03/son-necesarias-mascarillas-asi-es-se-contagia-coronavirus>

“El mayor experto chino en coronavirus avisa del «gran error» de Europa: la gente no se pone mascarilla” en ABC Ciencia

https://www.abc.es/ciencia/abci-mayor-experto-chino-coronavirus-avisa-gran-error-europa-gente-no-pone-mascarilla-202003302128_noticia.html

“¿Qué mascarilla protege del coronavirus?” por Héctor Esteban

<https://www.lasprovincias.es/sociedad/mascarilla-protege-coronavirus-20200322170641-nt.html>

Y para terminar algo que no es propiamente un artículo sino un hilo de Twitter escrito por Pablo Fuente. Lo comencé a leer con ojos muy críticos, ya que en su perfil se describe como "Colaborador de Cuarto Milenio"... pero no hay que ser prejuicioso.

“Hilo (Thread) en Twitter sobre #COVID19” por Pablo Fuente

<https://threader.app/thread/1244209643343294465>

Sin embargo, he de decir que me encantó, muy didáctico, con imágenes muy explicativas, y con enlace a las referencias científicas de donde ha extraído la información. Sumamente recomendable, y una evidencia más de que "no hay que juzgar un libro por su portada"

Leed estos trabajos y sacad vuestras conclusiones. Por mi parte tengo clara la utilidad de las mascarillas en ambientes cerrados, tanto en enfermos como sanos (pueden ser asintomáticos contagiosos), pero sigue siendo más importante la desinfección de superficies y el lavado frecuente de las manos con jabón (o el uso de otros desinfectantes en su defecto). El uso de guantes es importante en ambientes contaminados, pero no tiene mucho sentido si no se renuevan con frecuencia y pueden dar una falsa sensación de seguridad y reducir la frecuencia en el lavado de las manos. Y volviendo a las mascarillas... su utilización puede tener un beneficio secundario al impedir que nos toquemos la boca o la nariz con esos guantes contaminados (hay estudios que demuestran que nos tocamos inconscientemente la cara con las manos entre 20 y 30 veces a la hora en condiciones normales).

Antes de acabar deciros que hoy comienzo una colaboración diaria con el Herald de Aragón para explicar algunos conceptos de epidemiología para entender todo este lío de las curvas, esperemos que sea breve.

Con eso lo dejamos por hoy. Un saludo y cuidaos.

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/)