Queridos conciudadanos de la cacerolada de las 9:00 PM,

Pretendo escribir unas líneas a vosotros, los que hasta hace un mes erais expertos entrenadores de fútbol, a la par que avezados especialistas en mecánica de coches, y en las últimas semanas sois expertos en pandemias. A vosotros, quienes no tenéis ni idea de qué es R<sub>0</sub> pero lo manejáis con soltura mientras la familia cena. A vosotros, que no sabéis distinguir entre letalidad y mortalidad, pero no os importa, porque lo verdaderamente serio es mostrar la indignación de la ciudadanía.

### ¿Por qué el gobierno ha actuado tarde?

Por la economía. Si se cierra un país a todo tipo de actividad económica porque hay cuatro personas que tosen mucho, y nada más, la caverna mediática hubiera condenado a los responsables con el estigma de "quieren destruir el país". Se esperó hasta que se comprobó que, realmente, la cosa iba en serio y que había que tomar medidas. Hubo en momento en que los datos pintaron realmente feos, y ahí (tarde) se comenzó a actuar. Se actuó tarde por dos razones. La primera porque es un nuevo virus. Aunque seáis expertos en pandemias, no tenéis ni idea de qué son los segmentos S, M, y L de un virus y cómo se recombinan. No os lo voy a explicar aquí, pero debéis de saber que aparecen virus nuevos de los que no tenemos ni idea de cómo funcionan. Es como si estáis en el bosque y no sabes si estáis viendo enfrente de vosotros un mirlo o un feroz oso. No sabéis cómo se comporta. Mejor esperar a ver qué hace. Y eso hicimos.

La segunda es porque los chinos mintieron. Desde el principio. Esto sí que os lo voy a explicar porque es adecuado para los especialistas en pandemias. Desde aquella epidemia de SARS en China, existe un sistema de vigilancia temprana y de alerta rápida en el país. Cada vez que se detecta un caso de neumonía "extraña" se debe comunicar a Pekín (perdón, Beijing). Pero eso acarrea ceses fulminantes y esas cosas de los chinos, y los responsables de sanidad de Wuhan decidieron que estaban mejor callados. Hubo un día que se les fue la cosa de las manos.

Os diré que el primer caso declarado es de finales de noviembre de 2019, por lo que el virus, con lo que sabemos hoy, podía estar circulando ya entre agosto y septiembre. La comunidad científica admite hoy que todas las cifras de infectados y fallecidos son falsas. Se ha calculado comprobando el tiempo que han funcionado las incineradoras de Wuhan en los últimos meses. Es decir, estábamos ciegos ante lo que nos venía.

# ¿Por qué hicimos mal el cierre de fronteras?

Porque es un virus diferente y no sabíamos que estaba ya "dentro". Como sois especialistas en pandemias (reconvertidos de entrenadores de fútbol) podéis consultar nextstrain.org/ncov y comprobar que la introducción del virus se produjo en Europa en algún momento de Navidad, procedente de Shanghai, con dudas acerca de si fue en Reino Unido o en Islandia. Sí, Islandia, la gente también viaja allá. Navidad. Vosotros estabas discutiendo con el cuñado mientras ese virus entraba y luego os daría mucho juego de conversación con la familia. Pensadlo otra vez: Navidad. Aquí empezamos a preocuparnos en marzo, cuando el virus se había amplificado y nos dimos cuenta.

### ¿Por qué no hemos hecho pruebas rápidas?

Antes que nada, todos estáis manejando las siglas PCR como si fueran algo normal en vuestras vidas. Debéis de saber que en condiciones óptimas una PCR suele llevar unas 4 horas de tiempo y costar unos 40-50€. El hecho de que se estén realizando unas 20.000 diarias en España (a día de ayer, 5 de abril) os dará una idea del esfuerzo. Si además os cuento que un termociclador (permitidme que introduzca una palabra nueva a los expertos en pandemias, pero es el cacharro que se usa para hacer una PCR, no sirve la sartén de vuestra casa) cuesta unos 10.000€, os daréis cuenta del esfuerzo.

Todos estáis hablando de las "pruebas rápidas" (me niego a llamarlas "tests", yo escribo en castellano) pero aún pensáis que se trata de una especie de magia que apunta a un individuo y aparece una luz roja. Pues no. Hay dos tipos. Una intenta detectar los antígenos del virus. En otras palabras, el método intenta encontrar si hay proteínas del virus en una persona. Pero el Centro Nacional de Microbiología comprobó que la sensibilidad era de un 30%. Es como si en un control de alcoholemia de la Guardia Civil se escapa el 70% de los borrachos. ¿Verdad que no sirve para nada? Por eso se devolvieron. Pero, claro, el Ministro es un torpe. Después se ha venido trabajando con pruebas que permiten conocer si una persona ha desarrollado inmunidad al virus. ¿Para qué? Ahora sabemos que antes de que una persona desarrolle inmunidad, puede llevar 5-7 días transmitiendo el virus. Estas pruebas nos dirán quienes han estado en contacto con el virus. Estas pruebas rápidas nos darán datos acerca de la infección intra-domiciliaria. Poco más.

#### ¿Por qué es distinto este virus, por qué no hay respiradores?

Sabemos hoy que el virus se multiplica en la garganta a niveles simplemente brutales. En aproximadamente un 30% de las personas (pero también hay diferencias genéticas) el virus puede pasar al pulmón. No sabemos por qué, pero las células que se encargan de nuestras defensas, al ver la inmensa carga vírica, sueltan toda la artillería. Un gin-tonic está bien, pero ocho son demasiados. Aquí pasa lo mismo. Los enfermos graves lo están porque su sistema inmune se ha pasado de la raya.

Oh, los respiradores. Vale, os lo explico. Seat, Ford, Volkswagen fabrican coches al ritmo que saben que se van a vender. Lo mismo con los respiradores y las mascarillas. La fábrica produce sus artilugios al ritmo que se van a vender, y no invertir más dinero en cosas que no tienen salida. Yo no puedo ir a Seat y decirles "mañana quiero 30.000 coches". No se pueden hacer. Pues es lo mismo. Pero, claro, el ministro de Sanidad es un torpe porque así lo han decidido los ex-entrenadores de fútbol.

# ¿Y qué hay de los modelos?

Mi frase favorita es la de un premio Nobel de Economía, quien dijo "si torturas suficientemente a los datos, puede que terminen confesando". Quienes hayan leído los informes del Imperial College (lo que proporciona un grado supremo de Experto en Pandemias) habrán constatado que en España "debería haber" entre 2 y 20 millones de infectados. Vamos a volver a leerlo. Es como si vas a la frutería y

preguntas por el precio de los tomates. Y te contestan que están entre 2€ y 20€ el kilo. Eso ha hecho el Imperial College. Quien crea ciegamente en eso acaba de obtener el diploma de pajero mental supremo. Repito, no tenemos ni idea acerca de cómo funciona este bicho, y nuestras estimaciones son eso, estimaciones algo laxas.

# ¿Qué va a pasar?

No lo sé. Si lo supiera ya sería entrenador de fútbol. Pero pienso que la humanidad va a tener una pandemia que se extenderá por todo el planeta, que todos nos acabaremos infectando y que quizás (o no) tengamos inmunidad o se convierta en una vacuna que haya que incluir todos los años en el calendario vacunal. Aquí tengo dos cuestiones. La primera, que nadie piense que una vacuna se hace en un mes. Cuando empiecen a morir voluntarios en las pruebas vacunales, también criticaréis la vacuna y lo demostrareis con otra cacerolada. La segunda, pensad en África y en América. Allí no hay una sanidad como en Europa. Vamos a tener olas de infección secundaria y terciaria por un largo tiempo. Es lo que tienen las pandemias. Pero eso ya lo sabíais, expertos en pandemias.

Espero que, con estas explicaciones simple, aptas para ex-entrenadores de fútbol, os lo penséis dos veces antes de la siguiente cacerolada. Un comentario final: el Capitán "a posteriori" es un personaje que ya existe en South Park. La mayoría de vosotros sois capitanes "a posteriori", y no ayudáis. Quizás vuestros hijos queden impresionados, nada más.

Prof. Agustín Estrada-Peña
Dept. of Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine
Universidad de Zaragoza