

«La vacuna del coronavirus ya la teníamos, y nos la hemos cargado»

ENTREVISTA A FERNANDO VALLADARES

La premisa de Fernando Valladares es que el virus es parte del ecosistema. Advierte de que puede ser el prólogo de lo que se nos viene encima si no cambiamos nuestra relación con la naturaleza.

Fernando Valladares trabaja en el CSIC. Se licenció hace 30 años con premio extraordinario y se doctoró con el mismo galardón. Su investigación aborda los impactos de los cambios climáticos en los ecosistemas terrestres, y durante la pandemia ha lanzado una serie de vídeos y artículos tremendamente llamativos, poco habituales en la prensa. Su punto de vista es macro: su premisa es que el virus es parte del ecosistema. Dice que el coronavirus puede ser el prólogo de lo que se nos viene encima si no cambiamos sustancialmente nuestra relación con la naturaleza.

PREGUNTA. Tengo la sensación de que en los últimos años se multiplican las enfermedades nuevas. El SARS, el MERS, el ébola, el zika... ¿Tenemos más información o realmente hay más brotes potencialmente peligrosos?

RESPUESTA. Hay más información y más capacidad para detectar patógenos, pero hay muchos más brotes de los que había hace 30 años. Tras esto, hay una combinación de factores. La

degradación de los ecosistemas es uno fundamental: una fuente de problemas a muchas escalas. A esto hay que sumar la globalización, que hace que los patógenos viajen y contagien a una velocidad inédita. Ni la globalización es la misma ahora que hace 30 años, ni la población mundial es la misma ni el estado de la naturaleza es igual. Una zoonosis que entonces podía ser local deja de serlo a una velocidad brutal.

P. ¿Qué es la zoonosis?

R. Una zoonosis es una infección humana que tiene origen en un animal, mediada por un patógeno que puede ser una bacteria, un virus, un hongo, etcétera. Si en una ciudad china se produce una zoonosis, como ha ocurrido, la globalización hace potencialmente incontrolable ese brote, a no ser que se tomen medidas drásticas a una velocidad de vértigo. A escala global, es muy difícil. El Gobierno del país en cuestión puede ocultarlo, reaccionar tarde... Hay muchos factores para que una zoonosis puntual tenga hoy consecuencias catastróficas a escala mundial.

P. ¿Se sabe ya cuál ha sido el viaje del coronavirus desde el reino animal a nosotros?

R. Según la literatura científica, lo más probable hoy día es que el virus se haya originado en el murciélago. Allí ha estado mucho tiempo y ha podido evolucionar. El coronavirus específico que nos está afectando no es exactamente igual, ha mutado en otras especies animales intermedias. No se sabe exactamente cuántas y cuáles. Es una investigación tan apasionante como difícil, casi hay que cantar bingo, porque estudias el parentesco filogenético y te haces con una lista de sospechosos, pero luego has de dar con un ejemplar concreto

que tenga el virus.

P. En este sentido, se habla del pangolín como 'culpable', pero me parece que se crea una imagen errónea, porque en esa 'culpa' sería fundamental la acción humana con esos animales. ¿Me equivoco?

R. No, claro que no. Es exactamente así. Primero, el que ha buscado el contacto con el animal no ha sido el animal. Segundo, en muchos de los casos, el animal es infeccioso porque lo hemos fastidiado.

P. ¿El virus es parte del ecosistema?

R. Sí. Tenemos que insistir muchísimo en que virus y patógenos hay por todos lados. Hay en el ladrillo de la entrada de mi casa, en una explotación forestal, en nuestras mascotas. Nunca vamos a poder matarlos a todos: no podemos matar a todos los murciélagos, a todos los pangolines, a todas nuestras mascotas, ¡a los ladrillos! Los virus están ahí. Lo que importa es en qué cantidad, y si estamos aumentando las posibilidades de que patógenos nuevos, para los que nuestro sistema inmune no está preparado, de pronto entren en juego. Si no es este virus, habrá otros. La cuestión no es "muerto el perro se acabó la rabia", porque vendrá otra cosa, y lo transportará el gato, o el ratón. Demonizando bichos no vamos a arreglar nada.

P. Podría sonar paradójico, pero ¿a más especies animales menos posibilidades de que un animal nos pase un virus?

R. Sí. Lo que necesitamos son muchos bichos. Es el cambio de paradigma en el que yo quiero insistir. Vemos las selvas y otros parajes naturales salvajes con un temor ancestral. Nos parecen muy peligrosos para la especie humana respecto de las enfermedades. Pueden serlo, desde luego: puedes pillar un patógeno raro allí, pero esto sería una circunstancia muy local. Sin embargo, este proceso empieza a ser peligroso para la humanidad cuando los contactos aumentan de forma masiva. No es lo mismo que vaya un pequeño grupo de investigadores a la selva que grupos de turistas en autobús. Todas estas actividades llevan consigo una degradación del hábitat. Si tienes que hacer una carretera para llegar, empiezas a perder especies en el camino. Y aquí es donde entran los mecanismos que yo comento: la biodiversidad, un sistema natural rico en especies, nos protege; su degradación nos amenaza.

P. ¿Cómo nos protege la biodiversidad, exactamente?

R. Cuando hay muchas especies distintas, animales grandes y pequeños, carnívoros y herbívoros, mamíferos y reptiles, etc., se establecen relaciones de competencia, de depredador y presa, parasitismos, etcétera. Esta diversidad de interacciones hace que unas especies controlen a otras y regulen su población. Bien: ahora estamos en un escenario en el que no sabemos cuántos hospedadores hay para este virus. Pero sí sabemos que, en un sistema rico en especies, ningún hospedador favorable para el virus va a sufrir una explosión demográfica, porque su población está controlada por las otras. En cambio, si desaparecen especies, se puede dar la mala casualidad de que empiece a aumentar demográficamente una especie que es portadora de un patógeno potencialmente malo para nosotros. De manera que el primer nivel en que nos protege la biodiversidad es este: grupos de especies que controlan grupos de especies en un equilibrio.

P. ¿Es lo que usted llama “dilución de la carga vírica”?

R. Está relacionado, pero es distinto. Hay muchas especies potencialmente portadoras del virus, pero has de pensar que no en todas las especies el virus va igual de bien. En algunas, donde el virus va un poco peor, se produce un efecto cortafuegos. Esto se ha visto ya con evidencias. Siempre pongo el ejemplo de la enfermedad de Lyme, en este caso una bacteria, en la Costa Este de América del Norte. Esta enfermedad la transmiten las garrapatas, pero para ello tienen que estar un tiempo chupándole la sangre a algún mamífero. Entre los animales que tenían esta bacteria, y por tanto se la pasaban a la garrapata, que nos la pasaba a nosotros, estaban las zarigüeyas y los ratones. Pues bien: los ratones tienen una carga vírica muy alta, y las zarigüeyas muy baja. Cuando la biodiversidad está repartida entre ratones y zarigüeyas, la carga patógena media en las garrapatas que parasitan ambas especies es más baja que cuando desaparecen las zarigüeyas porque nos hemos cargado su hábitat natural. Desde este momento, los ratones transmiten la enfermedad de Lyme de forma mucho más directa y efectiva. Ahí te has quedado sin ‘dilución de la carga vírica’, y estás ante un nuevo brote con alta incidencia en humanos.

P. ¿Cómo afectan las condiciones sanitarias de un mercado, por ejemplo, en la capacidad de contagio de un animal que venden allí?

R. A los animales les pasa lo mismo que a nosotros. Si a ti te tienen metido en una jaula, te transportan 800 kilómetros y te dan de comer mal, y te hacinan, y te tienen así varios días hasta que por fin te venden para que te coman, tú has estado unos cuantos días estresado y tu sistema inmune baja, de manera que tu carga vírica sube. Esto no solo pasa con el

coronavirus. Siempre pongo el ejemplo del herpes zóster: virus que tenemos y que, cuando el sistema inmune está bien, ni nos damos cuenta, pero en cuanto baja y aumenta nuestra carga vírica, se desarrollan los síntomas y nos convertimos en organismos infecciosos. Esto ocurre con los animales que se tienen en malas condiciones sanitarias: no solo 'pobrecitos de ellos', sino que se convierten en bombas de relojería biológicas.

P. ¿Dónde están instaladas estas bombas?

R. Tenemos esta combinación fatídica tanto en sistemas artificiales, como puede ser un mercado o una explotación ganadera –como vimos en la gripe aviar y la fiebre porcina–, como en la propia naturaleza cuando los ecosistemas se estropean. Si el ecosistema funciona bien, cada individuo, con su acervo propio de patógenos, está bien. Pero cuanto mayor número de elementos de estrés haya, el patógeno sube su carga vírica.

P. ¿Tiene algo que ver el calentamiento global con que haya más enfermedades que nos afectan a los humanos en los últimos años?

R. No solo el calentamiento, sino la destrucción de los ecosistemas provocada por distintas actividades humanas. Nuevos patógenos surgen por ejemplo con la desaparición de los hielos. Al fundirse glaciares y el permafrost, ya hemos visto nuevos virus, que estaban perfectamente congeladitos, y se ponen en circulación. Algunos de esos virus tienen potencial de afectarnos. Muchos son completamente desconocidos para la ciencia y no tenemos ni idea de qué función cumplen. Pero hay un riesgo.

P. ¿Cómo enfrentar esas pandemias futuras?

R. La mejor protección es la naturaleza. Es la mejor vacuna, y nos la hemos cargado. No me cansaré de repetirlo: la naturaleza hace una protección integrada. Igual no es perfecta, pero su protección es de amplio espectro, no te cuesta dinero, es sostenida y cumple muchas otras funciones. La naturaleza está de guardia las 24 horas del día. Los servicios que está haciendo para mantener las condiciones físicas, químicas y biológicas que reducen la carga vírica, para que los riesgos de la zoonosis tengan unas dimensiones pequeñas, son impagables. Vamos rescatando de la bibliografía y el conocimiento científico piezas que nos permitan saber con precisión cómo funciona esta protección, pero ya sabemos que es real.

P. Hay gente que piensa que el virus se originó en un laboratorio, que es una creación humana.

R. Hay negacionistas para todo. Esta mañana leía algunas cosas en Twitter que me producen vergüenza ajena y preocupación, porque empiezan a rescatar una y otra vez la teoría de la conspiración de los chinos, que hicieron esto en unos laboratorios, etcétera. Yo ya no sé, como científico, qué hacer para frenar esas conspiraciones peregrinas y paranoicas. Se sabe que el virus es de origen natural. No ha sido manipulado.

P. Aparte de la desaparición de 'especies cortafuegos', usted también señala los peligros de la desertificación en la expansión de epidemias, por otros motivos.

R. Sí. En el polvo del desierto y en la atmósfera contaminada, muchos patógenos aguantan más tiempo y viajan más lejos. Con esto no quiero decir que el polvo del desierto sea un medio de contagio peligrosísimo, pero son pequeños factores que, reunidos, aumentan la carga vírica generalizada. Uno de los conceptos importantes que hemos de dejar muy claros es que el contagio, con el virus, no es sí o no. Si a ti ahora mismo te viene un virus, ni te enteras. Pero si te vienen cien mil millones, tu sistema inmune colapsa. Por eso es tan importante el concepto de carga vírica. Pues bien: en la contaminación o el polvo del desierto, los virus permanecen en suspensión más horas. Entonces, si tú tienes a tu prima enferma y tose, y además respiras en una atmósfera contaminada, al final del día la carga vírica que tú has recibido por distintas vías es mayor, y las probabilidades de que un virus encuentre un momento en que tu sistema inmune esté más flojo, o una nueva vía de entrada a tu cuerpo, aumentan.

P. Además, según he leído, la contaminación también nos baja las defensas ante una epidemia respiratoria.

R. Claro. Lo mismo se aplica a la calima y al polvo del desierto. Te predispone a que la enfermedad respiratoria sea grave. Desde la ecología, muchas veces el mensaje es este: los problemas no son sencillos, tienen muchas causas y hay muchos factores. Igual que hay muchos animales portadores y muchas vías de llegar al virus, también hay muchos factores que lo pueden amplificar o atenuar. Y ahí es donde lanzo el mensaje de que una naturaleza que funcione bien, con unos ecosistemas ricos en especies y en procesos, es la mejor barrera contra patógenos.

P. Sin embargo, frenar ciertos procesos de degradación del medio natural significaría perder mucho dinero, ¿no?

R. A la hora de valorar los procesos naturales, se les pone el precio mal. Por ejemplo, se pone precio al valor de la madera contenida en un bosque, o a los procesos de polinización de las abejas. Pero ¿quién le pone precio a la función de protección ante la pandemia del coronavirus? Nadie está en condiciones de poner precio a eso, pero ahora sabemos que hubiera sido tanto dinero que no lo habríamos podido pagar. La función de protección de la naturaleza nos blindo ante virus como este y ante otros muchos. Desarrollaremos una vacuna y unos fármacos fantásticos que te atenúan los síntomas, pero será para este coronavirus. Mañana viene otro. Las súper bacterias resistentes se multiplican por la contaminación

P. En otras condiciones naturales mejores, ¿el coronavirus podría haber seguido existiendo sin que lo supiéramos?

R. Exactamente. Todo virus, bacteria, etcétera es parte del ecosistema. Si no nos afecta antes, o no nos afecta nunca, es en parte porque los ecosistemas están equilibrados. El coronavirus podría haber seguido existiendo en el mundo animal sin que nos diéramos cuenta, de no haber sido por una acción humana que ha terminado forzando la zoonosis. Es como si te metes en una selva y te quejas de que te ha devorado un jaguar, sin darte cuenta de que eres tú, con tu comportamiento, el que ha alterado el equilibrio del ecosistema y ha ofrecido al jaguar una fuente de nutrición inesperada.

P. Es fascinante que el virus ni siquiera esté propiamente vivo.

R. Sí, los virus son unos elementos fascinantes. Están ahí, en todas partes, encima de todas las superficies que pensamos que

están limpias. Tienen una capacidad de mutar muy grande, y en realidad no son más que pinzas de información. Sin un lector al que conectarse (la célula), no son ni organismos, no son ni seres vivos completos. Por sí mismos, no hacen nada. Y van a estar ahí y han estado siempre. Hay que aprender a convivir con ellos. Algunos de nosotros sufriremos enfermedades. Intentemos que sean pocos. Pero hay que recalcar que los médicos solo tienen la llave de una de las puertas, y aquí hay un montón de puertas. Como se dice en Naciones Unidas, el planeta entero tiene una sola salud. Si provocamos un daño en un punto, no es una locura pensar que vamos a sufrir nosotros un daño en otro.

P. Los epidemiólogos se han quejado mucho de que no se les ha escuchado antes.

R. Y tienen toda la razón para quejarse. Han clamado en el desierto. Se hace mucho hincapié en lavarnos las manos, pero hay un paso previo en la prevención que es fundamental: lavarle las manos al medio ambiente. Ahora, cuando usamos guantes o mascarillas, no sabemos exactamente dónde estará el virus, nuestra protección es rudimentaria, probabilística. En cambio, una naturaleza funcional, donde la carga vírica global esté en niveles aceptables para nosotros y para todos los organismos intermedios que lidian con estos virus, la protección es enorme.

P. ¿Es un error pensar que estas enfermedades raras vienen de animales exóticos?

R. Y tanto que es un error. Ha salido un artículo que hace una revisión de los mamíferos en la Tierra y dice cuáles son los que tienen más virus y patógenos, y lo que es paradójico y

triste es que nos rodeamos precisamente de estas especies. Hay 80 o 100 especies que se acostumbran a los hábitats degradados o semidegradados, con fuerte influencia humana, y están llenas de patógenos. Tenemos mucha tarea que limpiar ahí fuera. Nos viene bien que haya mucho de todo, no que haya mucho de unas pocas especies. Cuando determinados animales son los únicos que quedan, si les va mal a ellos, nos va mal a todos. En cambio, si hay especies alternativas, la función de control de patógenos no se pierde del todo aunque le vaya mal, por ejemplo, al jabalí. Y este es el mensaje que en esta pandemia tendríamos que aprender y aplicar.

P. Estos días salgo a tirar la basura y Barcelona huele a campo. Veo en internet imágenes de cervatillos por las calles de Burgos, delfines en el puerto de Málaga, y mis amigos me dicen que desde Madrid se ve la sierra como si estuviera al lado. Esto, que es agradable, ¿no estará infundiendo una idea errónea sobre la capacidad de restauración de la naturaleza?

R. Estamos tan escasos de buenas noticias que yo tampoco le aguaría la fiesta a la gente. Esas imágenes tienen una lectura que sí es incontestable: la naturaleza responde, tiene una capacidad sorprendente. Desgraciadamente, un mes o dos de confinamiento no van a resolver la erosión, la desertificación, la pérdida de especies o el cambio climático. De hecho, las especies que se aventuran en las ciudades son la primera tanda, las más adaptables y oportunistas. Ahora las ciudades están viendo mirlos, petirrojos... Bueno, no está mal. Si empezamos a ver ruiseñores o tarabillas, la cosa empezará a volverse más interesante. No es lo mismo ver un jabalí en la calle que una comadreja. Una comadreja te indica que el ecosistema ha recuperado mucho más que un jabalí.

P. ¿El calentamiento global provocará mayores daños que este

virus?

R. Sí. Fíjate en las implicaciones económicas, sociales y psicológicas de este pequeño desajuste. Pues esto es un ensayo. Si recuerdas los incendios tremebundos de Australia, fue otro ensayo: fue una imagen del futuro. Un vistazo al fenómeno del fuego en escenarios de clima como los que se esperan para muchas partes del mundo. Aquello fue ver en el laboratorio australiano lo que puede ser habitual en un margen de 15 años. Y esto de las pandemias, que vendrán más, también lo es.

P. ¿No nos salvará la tecnología?

R. La naturaleza es la tecnología más avanzada que hay. Cuando la naturaleza no funciona bien, cuando traspasamos un límite en nuestra explotación de recursos, cuando se acumulan estos fenómenos de huella y degradación ambiental, ocurren estas cosas. Nos lanzamos hacia adelante pensando que la tecnología y la riqueza nos van a librar de todos los males, pero una economía que no tenga en cuenta la preservación del equilibrio natural será totalmente vulnerable ante estos golpes.

P. Luego vendrán los ‘capitanes a posteriori’ esos...

R. Pues dejemos claro el ‘a priori’. Hemos de ser proactivos y anticiparnos a las colisiones y a las crisis. Ahora sacan el vídeo de Bill Gates donde avisaba del peligro de esta pandemia, pero tienes un montón de gente inteligentísima avisando de las consecuencias del calentamiento y no haces nada. Ser proactivos nos permitiría hacer historia. Este

experimento de confinamiento debería provocarnos suficiente trauma como para que frenemos y digamos: vamos a ver las causas últimas de esta pandemia. Porque a lo mejor el próximo patógeno resulta que no afecta al sistema respiratorio, ¿y de qué te sirven entonces los respiradores?

P. ¿Qué sería el éxito respecto de la lucha contra esta pandemia?

R. Cualquier éxito que tengamos contra este virus, después del daño que nos ha hecho, va a ser parcial y pírrico. Un éxito real hubiera sido que no nos afectase. Y no es imposible. Necesitamos una clase política que sea consciente del desafío. El éxito ante esta pandemia no es que podamos salir de casa, sino que el riesgo de volver a estar confinados, por esta enfermedad o por otra, sea tan bajo como era hace 30 años. Y no estamos como hace 30 años. Somos el doble de gente y tenemos la mitad de ecosistemas. Para volver a estas condiciones de tranquilidad, cuando las posibilidades de una DANA, de unos incendios como los de Australia o una pandemia como esta eran moderadas, pero bajas, tenemos que cambiar muchas cosas. Y no las estamos queriendo cambiar. Las medidas populistas y los parches no van a resolverlo, y estamos contra las cuerdas.

JUAN SOTO IVARS

https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2020-04-28/entrevista-fernando-valladares-coronavirus-vacuna_2569143/