



[LINA MOSES:] Comenzamos a escuchar rumores acerca de una misteriosa enfermedad hemorrágica en Guinea. Y francamente no se me ocurrió que fuese ébola. La mayor preocupación era que se estuviera dando una selección evolutiva. El virus podía estar cambiando en algo realmente escalofriante.

[PARDIS SABETI:] El brote de ébola en África Occidental comenzó posiblemente a finales del 2013, con casos en un pueblo en Guinea.

[LINA MOSES:] La epidemia comenzó cuando un murciélago entró en contacto con un humano y el virus pasó del animal a la persona. El ébola se transmite por contacto directo con los fluidos corporales de una persona infectada. Desarrollan fiebre alta, vómitos y diarrea, sangrado, se les baja la presión, entran en shock y hay fallo sistemático de los órganos. Y así es como muere la gente.

[PARDIS SABETI:] El virus comenzó a esparcirse. Pasó a Liberia y Sierra Leona. Y antes de darnos cuenta había al menos 28,000 casos y 11,000 muertes reportadas. Cuando los brotes ocurren tenemos que detenerlos de inmediato porque hay la posibilidad de que el virus cambie accidentalmente y eso puede empeorar el problema. Soy una genetista computacional, es decir, que usó computadores para analizar datos biológicos en nuestros genomas. El genoma del virus es increíblemente importante en todo sentido, para intervenir, prever, comprender. Es básicamente un manual que cada organismo tiene y que lo define. Cada vez que un virus se replica, reproduce su genoma. Y cuando esto sucede a veces hay cambios accidentales. Una nueva mutación cambia la secuencia del genoma levemente. Muchas de estas mutaciones no tienen efecto alguno. Otras tienen un efecto negativo y son eliminadas. Rara vez, es posible que ocurra un cambio que de alguna forma sea beneficioso para el virus. Uno de los mayores impulsores de la evolución es la selección natural. Y en el contexto de los virus se ve esto también. Si el virus tiene alguna mutación que lo hace diseminarse más rápidamente, o infectar a más personas, se volverá más común en una población. Y es por esto que un verdadero problema cuando hablamos de un brote de algo como el ébola. Que no se piensa que ocurre en humanos con tanta frecuencia, pero le estás dando más y más oportunidades en este nuevo ambiente. En infecciones en humanos para mutar y cambiar y para tener un impacto mucho más amplio.

[LINA MOSES:] Soy una ecóloga de enfermedades y epidemióloga. El brote de mis pesadillas ya ocurrió en la vida real. Me tocó vivirlo el año pasado. Sierra Leona y Liberia se están apenas recuperando de guerras civiles muy brutales. El 85% de las clínicas en Sierra Leona fueron destruidas durante la Guerra Civil. África Occidental tiene una densidad poblacional muy alta, tienen carreteras muy buenas. Y si tienes un sistema de salud que está en ruinas y le añades un brote de ébola y una población que se traslada muy rápidamente tienes la tormenta perfecta.

[PARDIS SABETI:] Cuando el brote ocurrió en Sierra Leona, el hospital gubernamental de Kenema era el único hospital que estaba preparado para lidiar con pacientes con fiebre hemorrágica. Kenema era un caso excepcional y estaban preparados para uno, dos o tres casos. Pero de repente había cientos de casos en un cierto punto donde todo tiene su límite así que fue demasiado para ellos. Lo que ocurrió fue que una de las enfermeras se infectó y luego se diseminó entre el personal de la clínica.

[LINA MOSES:] Una de las tragedias del ébola es que se transmite por amor. Porque las personas cuidan a otras personas que son importantes para ellas.

[PARDIS SABETI:] En este brote tenemos 11,000 muertes. Pero, lo que en realidad impresiona es que 800 de estas muertes fueron trabajadores de la salud. Se ha estimado que el riesgo para trabajadores de la salud es 20 veces mayor. Mi equipo también perdió a varios miembros, todos clínicos, proveedores de salud con seres queridos, que se ponían en riesgo cada vez que atendían a alguien que estaba enfermo. El brote de ébola que vimos en África Occidental fue el más grande que jamás hayamos vivido para ébola. A diferencia de brotes con pocos casos, el virus tuvo numerosas oportunidades para reproducirse y para pasar de persona a persona. Y cada vez que esto ocurre es una oportunidad para una mutación que le permita adaptarse. Ahora hay una nueva evidencia de que hubo una mutación que ocurrió a comienzos del brote. Pocos meses después de que comenzara el brote que cambió uno de los genes importantes en el genoma del ébola. Esta mutación probablemente aumentó la inefectividad. Y lo hizo específicamente más infeccioso para humanos y primates. Pero la verdadera historia no es que la solución la vayamos a encontrar en la genómica, la solución es poder reaccionar más rápidamente. Mientras más tiempo le des al virus para cambiar mayores probabilidades hay de que lo haga.

[LINA MOSES:] Creo que el mundo no está preparado para una pandemia larga y sostenida. La principal razón es que hay tanta disparidad en la calidad de la salud. No es accidental que esta epidemia haya ocurrido de esta forma en Sierra Leona. Si Sierra Leona tuviera el sistema de salud y la infraestructura en salud que tenemos en los Estados Unidos, hubiéramos visto solo un par de casos como pasó en Estados Unidos, en vez de los miles y miles de casos que vimos aquí. Mientras haya países que no tengan sistemas de salud adecuados todo el mundo es vulnerable.

[PARDIS SABETI:] Este brote nos dio una oportunidad para aprender mucho más. Pero a pesar de que haya tanta información que logramos descubrir, no era necesario que ocurriera de esta forma. Y no debió haber ocurrido de esta forma. Podemos mejorar mucho la detección de casos a medida que surgen para detener estos brotes antes de que ocurran. Para mí, en realidad, pensar como un científico es ser creativo, tener la mente abierta, ser curioso, coger ideas de todas partes e identificar formas de demostrar sistemáticamente tu trabajo. Me encanta ese balance entre la creatividad y el rigor. Creo que mientras estemos en este planeta los virus van a estar también. Es por esto que realmente creo que es importante comprender su biología, apreciarla. No asumir que necesariamente tenemos que erradicarlos completamente. Pero, comprender cómo controlarlos y cómo responder cuando algo se sale de control.