

## Ciencia & Sociedad

“ El mensaje principal es que hay que mantener la calma: ésta no es una situación de emergencia similar a la que vivimos con el Sars-CoV-2 y Covid-19, y no hay nadie en el mundo como Chile y Argentina que tenga más experiencia en lidiar con este virus. ”

*Doctor Francisco Fuentes, investigador principal del Laboratorio de Inmunovirología de la UdeC.*

Natalia Quiero Sanz  
 natalia.quiero@diarioconcepcion.cl

Alarma internacional ha causado el brote de hantavirus en un crucero que zarpó el 1 de abril desde Argentina y pasó por Chile, confirmándose hasta ahora tres fallecidos y cinco contagios con la cepa Andes; una que causa un síndrome de alta letalidad, es la única que excepcionalmente se puede transmitir entre humanos, y es endémica de Chile y Argentina.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) monitorea el caso y en conferencia este jueves 7 de mayo aseguró que no indica el inicio de una pandemia como la de Covid-19 e influenza como se podría temer, mientras el Ministerio de Salud (Minsal) emitió una declaración para descartar que el contagio ocurriera en territorio nacional e informar la actualidad de la situación en el país.

Es inevitable que el evento preocupe a la comunidad nacional por la complejidad del patógeno propio de nuestro contexto, y que en ciertos periodos causa más contagios y mortalidad como el último tiempo. El Minsal informó que en 2026 van 39 casos confirmados, con dos fallecimientos en Biobío y Ñuble, y mantiene una alerta epidemiológica desde noviembre de 2025 para fortalecer la vigilancia y detección precoz de casos sospechosos.

Ante este escenario es que acercar a las evidencias es clave para educar y concientizar y reducir riesgos y temores, lo que aborda el doctor Francisco Fuentes, académico del Departamento de Microbiología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Concepción (UdeC), e investigador principal del Laboratorio de Inmunovirología.

“El mensaje principal es que hay que mantener la calma: ésta no es una situación de emergencia similar a la que vivimos con el Sars-CoV-2 y Covid-19, y no hay nadie en el mundo como Chile y Argentina que tenga más experiencia en lidiar con este virus”, manifiesta el científico que realizó sus estudios posdoctorales bajo el patrocinio de la doctora María Inés Barriá, investigadora UdeC que descubrió y caracterizó anticuerpos monoclonales que sirven para prevenir y tratar la infección por virus hanta, lo que fue comprobado en modelos preclínicos (animales).

### Virus Andes

En Chile la cepa Andes es el único agente etiológico confirmado



FOTO: /CC

Tras tres muertes y cinco contagios confirmados a la fecha en un buque que zarpó en Argentina y pasó por nuestro país, hay alerta internacional por la especie Andes del virus propio de nuestro contexto, de alta letalidad y el único que excepcionalmente puede transmitirse entre humanos, pero en circunstancias muy puntuales e infrecuentes, y por ello no podría causar una emergencia como la Covid-19 e influenza.

PATÓGENO HA PROVOCADO MUERTES RECIENTES EN BIOBÍO Y ÑUBLE

# Brote de hantavirus en crucero: la cepa endémica de Chile no tiene potencial de causar una pandemia

de hantavirus humano, y su reservorio es el ratón de cola larga, especie nativa que se distribuye entre Atacama y Magallanes. “Es un animal silvestre, propio de nuestros ecosistemas, no es el ratón de ciudad o la rata comúnmente llamada guarén”, releva Fuentes.

Al inhalar partículas del virus desde heces, orina o saliva del animal se transmite al humano, es enfermedad zoonótica. Aunque, a diferencia de otros hantavirus, Andes es el único que excepcionalmente puede transmitirse entre personas por contacto estrecho y prolongado. Y el Minsal aseguró que el último caso docu-

mentado de transmisión de este tipo en Chile fue en 2019.

Fuentes explica que el hantavirus tiene amplia distribución y existen más de una veintena de especies transmitidas por roedores silvestres. Aunque en distintas latitudes hay diferentes cepas que provocan distintas enfermedades. En Chile y Argentina está la Andes que causa un síndrome con síntomas iniciales similares a una infección respiratoria como influenza y termina en falla cardiopulmonar.

“Esta enfermedad tiene la particularidad de que sus síntomas comienzan a aparecer incluso tras

8 semanas desde la exposición. Lamentablemente tiene letalidad muy alta, cercana al 50%, y no tenemos estrategias probadas y disponibles para el tratamiento específico, la única opción es suplir la falla cardiopulmonar con oxigenación extracorpórea”, expone. Y asegura que con estas intervenciones se ha logrado incrementar la sobrevivencia.

Y desde las evidencias afirma que lo más frecuente es que el virus se transmita por vía zoonótica: “la transmisión entre personas es poco frecuente, porque requiere de un contacto directo y prolongado”.

### Invertir y avanzar en ciencia contra al hanvirus

Aunque la ciencia regional ha logrado notables hallazgos científicos que podrían llevar a lograr una inmunización y tratamiento de la infección por virus hanta, y hay investigaciones en curso por distintos equipos en el país, el académico Francisco Fuentes reconoce la alta complejidad de investigar a este patógeno y la falta de recursos para avanzar en ello, llegando a estudios clínicos.

Al ser un agente tan peligroso no se puede usar en cualquier laboratorio, en Concepción no se puede trabajar con el virus completo que cause una infección, sólo con una porción como un gen o una proteína para indagar en su comportamiento, y para hacerlo se requiere laboratorios con alto nivel de complejidad y bioseguridad que permita

minimizar cualquier riesgo de transmisión a seres humanos, explica.

En este escenario sostiene que “se necesitan muchos recursos para estudiar de forma compleja y eficiente a virus que son tan peligrosos como el hanta” y lamenta que “en Chile faltan recursos”.

Aunque asevera que invertir más en ciencia para avanzar en la comprensión y abordaje del patógeno es una necesidad crítica en Chile, considerando que es endémico y año a año causa víctimas fatales, y que existe capital humano preparado y dispuesto a brindar su experiencia y trabajo para dotar herramientas que, finalmente, podrían ayudar a cuidar la salud y vida de las personas.

Como hay distintas especies de hantavirus, las cepas tienen mutaciones y diferencias en su potencial. La secuenciación de genomas de las Andes ha identificado que hay algunas con características que explicarían que en circunstancias muy puntuales se pueda transmitir de persona a persona de forma eficiente, explica el especialista en inmunovirología Francisco Fuentes.

Sobre ello aclara que “los antecedentes que tenemos son limitados y sugieren que es principalmente a través de fluidos corporales y probablemente desde aerosoles, pero no estamos 100% seguros. Pero, si requiere un contacto estrecho prolongado, pasar mucho tiempo con la persona infectada”.

Justamente por ello el brote registrado en el cruceiro, como otro que pudiera ocurrir en una situación particular, no deben asociarse al riesgo de inicio de una pandemia porque es muy compleja y excepcional la transmisión entre personas, a diferencia de otros agentes.

Además, en Chile es un patógeno endémico, está naturalmente siempre junto a los ratones de cola larga, así el riesgo de exponerse al acercarse a zonas donde estos animales están, como también es continua su vigilancia con periodos reforzados como el actual.

#### Recomendaciones

Zonas rurales y de recreación como campings y cabañas, bosques y parques o reservas nacionales, son sitios donde circula el roedor silvestre con el hantavirus. Además, puede acercarse más a la interfaz urbana-rural cada vez más en tanto la actividad humana perturbe o restrinja su hábitat y dinámicas, aumentando el riesgo de zoonosis, como tristemente sucedió en el verano.

Ante todo ello son diversas las recomendaciones del investigador para reducir el riesgo de exposición e infección.

Un primer aspecto que releva es que este virus es extremadamente sensible y se inactiva frente a la luz ultravioleta y al aire seco, por lo que se concentra donde no se dan estas condiciones. Por ello, para prevenir el riesgo de contagio hay que evitar transitar en áreas silvestres sombrías o al acudir a sitios como cabañas ventilar al menos media hora.

También es crucial desinfectar las superficies que se van a ocupar y especialmente aquellas para preparar o consumir alimentos, y te-



FOTO: PEXELS

## El riesgo real

#### FRASE

**“Los antecedentes que tenemos de la transmisión persona a persona son limitados y sugieren que es principalmente a través de fluidos corporales y probablemente desde aerosoles”.**

**“No podemos asegurar que con las medidas de protección vamos a estar del todo libres de la enfermedad, pero es posible prevenir si se siguen las recomendaciones”.**

Doctor Francisco Fuentes, académico del Departamento de Microbiología UdeC.

ner el máximo resguardo para desecharla adecuadamente la basura en bolsas y basureros bien cerrados, y evitar dejar estos de alimentos que puedan atraer ratones.

Además advierte que “las frutas silvestres son alimento para el ratón de cola larga, por lo que hay que evitar recolectarlas y si hay necesidad de hacerlo hay que usar elementos de protección personal, aunque utilizar guantes o mascarillas no asegura que no se transmita y podría dar sensación de falsa seguridad”.

Además hay ciertos eventos naturales que se asocian a mayor disponibilidad de alimento para los ratones que aumentan su eficiencia reproductiva, población e incidencia de virus que circulan con estos como el hanta, como la floración de la quila. Por lo que en esta época hay que extremar cui-

dados también.

En este sentido, el académico UdeC destaca que “no podemos asegurar que con las medidas de protección vamos a estar del todo libres de la enfermedad, pero es posible prevenir si se siguen las recomendaciones”.

Y ante síntomas tras una probable exposición al patógeno, hay que atender la indicación de la autoridad de consultar rápidamente ante fiebre, dolor muscular o dificultad respiratoria. “Hoy existen instructivos súper claros para que las personas que tienen síntomas atribuibles a esta infección sean testeadas de forma adecuada y derivadas a un centro asistencial de la complejidad que requiera”, afirma Fuentes.

#### OPINIONES

X @MediosUdeC  
 contacto@diariokonceptcion.cl

FOTO: /CC



que representantes del sector ya sostuvieron reuniones con el Ministerio de Agricultura en Santiago y esperan abrir canales de diálogo con la actual administración de la empresa.

Stegmeier también advirtió sobre el impacto económico territorial que podría producirse si desaparecen las cerca de 8 mil hectáreas ligadas a la producción remolachera en la macrozona.

A su juicio, la reducción afectaría directamente la economía rural de Ñuble y Biobío, especialmente en localidades donde el cultivo ha sido históricamente una fuente relevante de ingresos.

La dimensión del problema fue reforzada por el presidente de la Federación Nacional de Remolacheros, Jorge Guzmán Acuña, quien cifró entre 300 y 400 los agricultores potencialmente afectados entre Parral y Los Ángeles.

Según detalló, la superficie comprometida alcanza, aproximadamente, 8 mil hectáreas anuales.

Guzmán subrayó que la remolacha no constituye simplemente un cultivo adicional dentro de los predios agrícolas, sino una pieza fundamental para sostener otros sistemas de producción.

Explicó que la estabilidad contractual del cultivo, con precios conocidos y financiamiento asegurado, permitía dar respaldo económico a numerosas explotaciones agrícolas familiares y medianas.

Además, destacó el profundo arraigo histórico de la actividad en la zona. "La primera planta de azúcar en Chile nace en Los Ángeles y empieza a funcionar en 1954. Estamos hablando de 73 años de historia para este cultivo en la zona", indicó.

El dirigente recordó que el cierre de antiguas plantas azucareras ya había provocado impactos importantes años atrás y advirtió que esta nueva decisión vuelve a golpear a toda la cadena productiva.

#### Desde el Gobierno

El seremi de Agricultura del Biobío, Francisco Lagos, reconoció el difícil escenario que enfrenta el sector y manifestó la preocupación del Gobierno ante el impacto que podría generar la medida.

"En Biobío tenemos, actualmente, 1.200 hectáreas -aproximadamente- de remolacha. En la Región son 50 productores -aproximadamente- y viene en un momento muy difícil para los agricultores", sostuvo la autoridad.

Lagos explicó que el problema se produce en un contexto especialmente complejo para el agro, marcado por altos costos en combustibles, fertilizantes e insumos. Según indicó, esta situación termina reduciendo aún más las alternativas productivas para los agricultores de la zona.

El representante del Ministerio de Agricultura aseguró, además, que el Ejecutivo se mantiene

trabajando con los productores mediante organismos técnicos y de apoyo como el INIA, buscando alternativas para enfrentar la contingencia.

La autoridad agregó que actualmente se está levantando información técnica para evaluar el impacto definitivo de la decisión empresarial. Asimismo, precisó que la cosecha de la presente temporada se encuentra garantizada, aunque reconoció que existe expectativa respecto de una eventual reconsideración futura por parte de la compañía.

"Todos esperamos que esto se pueda revertir porque en su comunicado lansá dice que va a continuar analizando el mercado para ver de qué manera en las próximas temporadas continúa con su decisión", afirmó.

Desde el nivel central, el ministro de Agricultura, Jaime Campos, calificó la situación como "muy dolorosa", recordando el peso histórico que llegó a tener la industria azucarera nacional.

El secretario de Estado recordó que la compañía alcanzó a operar cinco plantas a lo largo del país y trabajó con más de 60 mil hectáreas cultivadas, reflejando la magnitud que tuvo la remolacha dentro de la agricultura chilena.

#### ¿Cómo se obtiene el azúcar desde la remolacha?

El proceso industrial para obtener azúcar desde la remolacha comienza en los campos agrícolas, donde la raíz es cultivada

durante varios meses antes de ser cosechada y trasladada en camiones hasta la planta procesadora.

Allí, las remolachas llegan cubiertas de tierra y residuos vegetales, por lo que primero pasan por extensos sistemas de lavado.

Posteriormente, las raíces son cortadas en finas tiras para facilitar la extracción del azúcar contenido en su interior. Estas láminas ingresan a grandes equipos industriales donde circula agua caliente. Mediante este procedimiento, el azúcar natural de la remolacha se disuelve y forma un jugo dulce que luego debe ser purificado.

El líquido obtenido contiene diversas impurezas vegetales y minerales, por lo que se somete a procesos químicos de limpieza utilizando cal y dióxido de carbono. Gracias a este tratamiento, las impurezas se separan y el jugo adquiere mayor pureza.

Más tarde, el líquido pasa por sistemas de evaporación donde se elimina gran parte del agua hasta obtener un jarabe concentrado. Cuando la concentración alcanza determinados niveles, comienzan a formarse los cristales de sacarosa.

Finalmente, mediante centrifugadoras, el azúcar sólido se separa de la melaza y luego se seca antes de ser envasado para su comercialización.

#### OPINIONES

X @MediosUdeC  
 contacto@diarioconcepcion.cl