

Situación epidemiológica en animales

Desde la alerta emitida el 25 de noviembre de 2023 y hasta el 16 de mayo de 2024, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) ha confirmado un total de 1.530 brotes de encefalitis equina del Oeste¹ en equinos en 18 provincias.

Provincia/Región	Positivo por laboratorio	Positivo por criterio C.E	Pendiente	Epizootia descartada	Negativo por laboratorio	Total positivos	Total general
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	—	—	—	—	—	—	—
Buenos Aires	14	829	—	2	4	843	849
Córdoba	2	177	—	2	4	179	185
Entre Ríos	4	75	—	—	2	79	81
Santa Fe	3	209	—	—	3	212	215
Centro	23	1.290	—	4	13	1.313	1.330
Mendoza	5	3	—	—	2	8	10
San Juan	—	1	—	—	1	1	2
San Luis	1	4	—	1	1	5	7
Cuyo	6	8	—	1	4	14	19
Chaco	1	24	—	2	—	25	27
Corrientes	3	54	—	—	5	57	62
Formosa	1	14	—	—	2	15	17
Misiones	—	—	—	—	2	—	2
Noreste Argentino	5	92	—	2	9	97	108
Catamarca	1	—	—	—	2	1	3
Jujuy	—	—	—	1	2	—	3
La Rioja	3	1	—	—	1	4	5
Salta	1	2	—	—	1	3	4
Santiago del Estero	1	8	—	1	1	9	11
Tucumán	—	—	10	3	4	—	17
Noroeste Argentino	6	11	10	5	11	17	43
Chubut	1	8	—	—	—	9	9
La Pampa	3	39	—	—	2	42	44
Neuquén	1	1	—	1	1	2	4
Río Negro	2	34	—	—	—	36	36
Santa Cruz	—	—	—	—	—	—	—
Tierra del Fuego	—	—	—	—	—	—	—
Sur	7	82	—	1	3	89	93
Total Argentina	47	1.483	10	13	40	1.530	1.593

Casos de encefalitis equina del Oeste en equinos, según jurisdicción. Argentina. Datos al 16 de mayo de 2024.
Fuente: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

El 24 de enero se estableció en todo el territorio argentino la [vacunación obligatoria](#) contra las encefalomyelitis equinas del Este y del Oeste para todos los équidos que tengan al menos dos meses de vida, en el marco de la emergencia sanitaria por la enfermedad establecida mediante la Resolución 1219/2023.

La detección de casos en equinos tuvo su pico en la semana epidemiológica (SE) 49 de 2023, llegando a los 482 casos y disminuyó a menos de 30 casos semanales a partir de la SE 52, sos-

¹ Un brote puede involucrar a uno o más animales afectados.

teniéndose en descenso hasta la SE 6 de 2024, registrándose casos esporádicos desde entonces. Después de dos SE sin brotes, se detectó uno en la provincia de Chubut en la SE 16.

Situación epidemiológica en humanos

Desde el inicio de la vigilancia epidemiológica en la SE 48 de 2023, hasta el 8 de mayo de 2024 (SE 19) se notificaron al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS²⁻⁰) 540 casos sospechosos en 21 provincias; se confirmaron hasta el momento 107 casos, 22 han sido clasificados como probables y 97 han sido descartados.

Se han registrado hasta el momento 129 casos confirmados y/o probables entre la SE 46 de 2023 y la SE 15 de 2024. En las últimas tres SE se registraron casos sospechosos que se encuentran aún en estudio. El mayor número de casos positivos se registró entre la SE 51 de 2023 y la SE 5 de 2024.

Los casos confirmados se identificaron en ocho jurisdicciones: Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2 casos) y las provincias de Buenos Aires (63), Santa Fe (20), Córdoba (10), Entre Ríos (6), Río Negro (4), La Pampa (1) y Santiago del Estero (1).

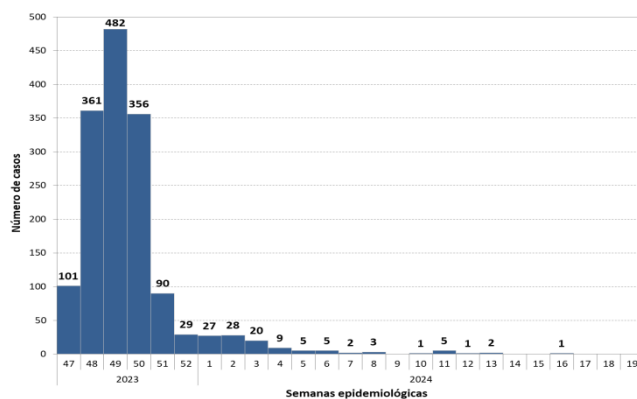
Se identificaron casos confirmados en todos los grupos etarios, con una mediana de edad de 58 años (rango de 4 meses a 81 años); el 60% de los casos se acumula en los grupos etarios de 50 a 69 años. Hasta el momento, 87% corresponde a personas de sexo masculino y 13% al sexo femenino.

Entre los casos confirmados, se registran hasta la fecha 12 fallecidos, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (1) y las provincias de Buenos Aires (6), Santa Fe (2), Córdoba (1), Entre Ríos (1) y Río Negro (1).

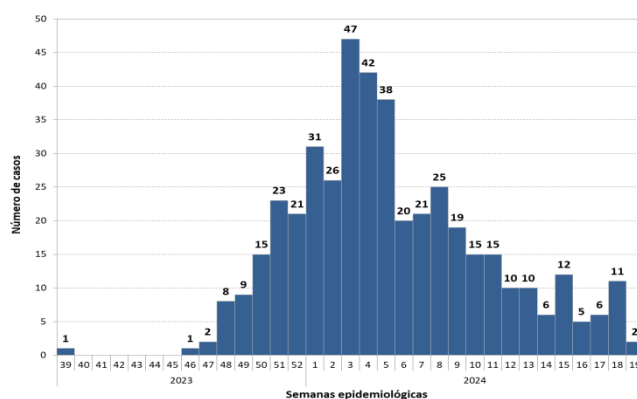
Ocho de los 12 fallecidos consignaron haber vivido, trabajado o visitado una zona rural o semirural; los cinco restantes se encuentran en investigación. Siete de los 12 fallecidos consignaron antecedentes de enfermedad previa o condición de riesgo (diabetes,



Brotes de encefalitis equina del Oeste en equinos. Argentina. Datos al 24 de mayo de 2024. Fuente: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.



Casos positivos por laboratorio y clínica de encefalitis equina del Oeste en equinos. Argentina. De semana epidemiológica 47 de 2023 a 19 de 2024. Fuente: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.



Casos humanos confirmados, probables, sospechosos y no concluyentes de encefalitis equina del Oeste. Argentina. De semana epidemiológica 47 de 2023 a 19 de 2024. Fuente: Área de Vigilancia de la Salud, Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de Argentina.

enfermedad oncológica, hipertensión arterial, enfermedad respiratoria crónica, entre otras). Las muertes se registraron en personas de entre 30 y 74 años, 10 de sexo masculino y dos de sexo femenino.

Provincia/Región	Confirmado	Probable	Sospechoso	Sospechoso no conclusivo	Descartado	Total
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2	—	2	7	4	15
Buenos Aires	63	20	39	141	46	309
Córdoba	10	1	2	17	3	33
Entre Ríos	6	—	4	8	9	27
Santa Fe	20	1	11	58	17	107
Centro	101	22	58	231	79	491
Mendoza	—	—	1	2	5	8
San Juan	—	—	2	1	1	4
San Luis	—	—	2	1	—	3
Cuyo	—	—	5	4	6	15
Chaco	—	—	1	3	1	5
Corrientes	—	—	—	4	—	4
Formosa	—	—	—	—	1	1
Misiones	—	—	—	—	—	—
Noreste Argentino	—	—	1	7	2	10
Catamarca	—	—	—	1	—	1
Jujuy	—	—	1	1	1	3
La Rioja	—	—	1	—	—	1
Salta	—	—	—	—	1	1
Santiago del Estero	1	—	1	—	3	5
Tucumán	—	—	—	—	1	1
Noroeste Argentino	1	—	3	2	6	12
Chubut	—	—	—	—	—	—
La Pampa	1	—	—	1	2	4
Neuquén	—	—	—	—	1	1
Río Negro	4	—	1	—	1	6
Santa Cruz	—	—	—	1	—	1
Tierra del Fuego	—	—	—	—	—	—
Sur	5	—	1	2	4	12
Total Argentina	107	22	68	246	97	540

Casos de encefalitis equina del Oeste en humanos, según jurisdicción. Argentina. De semana epidemiológica 48 de 2023 a 19 de 2024. Fuente: Área de Vigilancia de la Salud, Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de Argentina.

La pareja de un hombre que permaneció internado 13 días en el Hospital Zonal 'Dr. Ramón José Carrillo' de San Carlos de Bariloche con un cuadro de hantavirosis también contrajo la enfermedad. La mujer está asintomática, la carga viral es muy baja y su estado de salud es bueno.

“Detectamos el caso haciendo un seguimiento de los contactos estrechos. Cuando se detecta un caso de hantavirosis, se aíslan los contactos estrechos durante 45 días y, cada cinco, se hace una prueba de reacción en cadena de la polimerasa para hantavirus”, especificó Yesica Espasandín, jefa del Laboratorio de Biología Molecular del hospital de San Carlos de Bariloche y aclaró: “Lo pudimos detectar en forma muy temprana y está bien. Tiene una carga viral baja”.

Todo comenzó a principios de mayo cuando un hombre de 30 años quedó internado en el área de terapia intensiva por insuficiencia respiratoria a raíz de un cuadro de hantavirosis. Había tenido fiebre durante varios días, dolor de cuerpo, de garganta y registraba algunas lesiones. Si bien desarrolla tareas rurales, se sospechó que el contagio pudo haber ocurrido en su casa en el kilómetro 20, al oeste de San Carlos de Bariloche, ya que trabaja en la estepa donde no suele haber roedores. Su estado era grave pero luego de 13 días, recibió el alta médica.

Ante la confirmación del diagnóstico, su pareja quedó internada en forma preventiva. La mujer también realiza trabajos rurales en una chacra.

“Se inició un tratamiento antiviral. Esto solo puede hacerse cuando se detecta el hantavirus en forma temprana. Cuando el caso está avanzado, ya hay compromiso de otras partes del cuerpo, como sucede con el síndrome pulmonar, por ejemplo. En esos casos, el antiviral no tiene un efecto importante para mejorar el estado del paciente”, puntualizó Espasandín.

“En este caso, se desconoce si el contagio se produjo directamente a través del hombre o bien por la exposición, ya que vivían en el mismo lugar. El periodo de incubación del virus es de hasta 45 días, como máximo. Un paciente se puede contagiar a partir de las 48 horas del inicio de los síntomas, de la fiebre, hasta cinco días después”, advirtió Espasandín. Salud Ambiental estudiará no solo el lugar de trabajo de la pareja sino también el sitio que rodea la vivienda.

Estas dos infecciones son inusuales porque involucran a una pareja. El hombre en cuestión es el mismo individuo denunciado el 5 de mayo de 2024. La mujer es un caso nuevo. El virus involucrado en estos dos casos no se menciona, pero sin duda se trata del virus Andes, endémico en Argentina. Las personas que han estado en contacto cercano con el paciente están siendo aisladas debido al riesgo de contagio de persona a persona que, aunque raro, puede ocurrir con las infecciones por el virus Andes cuando la persona infectada está en contacto físico cercano, a menudo en una situación familiar.

La fuente más común de infección es el ratón colilargo (*Oligoryzomys longicaudatus*), el roedor sigmodontino huésped del hantavirus Andes, que puede haber sido la fuente de la infección del hombre.

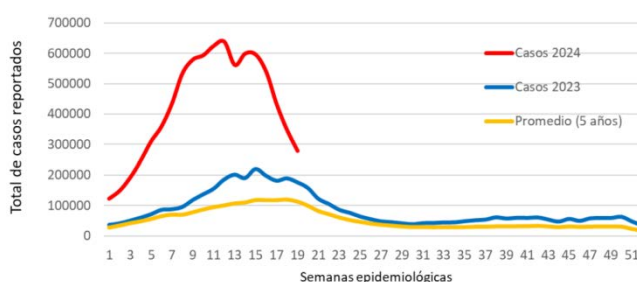


CENTROAMÉRICA, MÉXICO Y EL CARIBE

ALERTA EPIDEMIOLÓGICA ANTE EL INICIO DE LA TEMPORADA DE MAYOR CIRCULACIÓN DE DENGUE

24/05/2024

Considerando la importante incidencia del dengue registrada en el Cono Sur de las Américas durante el primer semestre del año y, ante el inicio de la temporada de mayor circulación del virus en el Istmo Centroamericano, México y el Caribe, la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) recomienda a los Estados Miembros adoptar las medidas necesarias para preparar la respuesta ante el aumento de los casos de dengue, incluida la organización de los servicios de salud a fin de garantizar el manejo clínico adecuado, la prevención de complicaciones y evitar la saturación de los servicios de atención especializada.



Número de casos de dengue en 2023, 2024 (hasta SE 19) y promedio de los últimos 5 años. Región de las Américas. Fuente: Organización Panamericana de la Salud.

Resumen de la situación en la Región

Los casos registrados hasta la semana epidemiológica (SE) 19 de 2024 en la Región de las Américas está superando al registro histórico de casos notificados, principalmente en la subregión del Cono Sur. Si bien en las últimas SE se ha registrado un descenso de los casos en las subregiones Cono Sur y Andina, la subregión Istmo Centroamericano y México y la subregión Caribe, están ingresando al periodo de mayor circulación, pudiéndose aumentar de forma significativa el registro de casos en la Región durante el segundo semestre de 2024.

En 2024, hasta la SE 19, se reportaron en la Región de las Américas 8.140.210 casos sospechosos de dengue, representando un aumento del 226% con relación al mismo periodo de 2023 y un incremento de 416% con respecto al promedio de los últimos cinco años. Del total de casos reportados, 7.983 corresponden a dengue grave, representando aproximadamente 0,1% de los casos notificados.

Los países de la Región de las Américas con mayor número de notificaciones de dengue hasta la SE 19 del 2024, y que concentran 98% de los casos son: Brasil (6.803.727 casos; 83%), Argentina (475.743 casos; 6,0%), Paraguay (266.816 casos; 3,3%), Perú (222.950 casos; 2,7%), Colombia (137.175 casos; 1,6%) y México (65.758 casos; 0,8%). Para el mismo periodo, los países de la Región que concentran 98% de las defunciones notificadas son: Brasil (2.897 defunciones; 79,4%), Argentina (325 defunciones; 9,0%), Perú (174 defunciones; 4,7%), Paraguay (91 defunciones; 2,5%), Colombia (62 defunciones; 1,6%) y Ecuador (31 defunciones; 0,8%). En 2024, has-

ta la SE 19, se han notificado en toda la Región 3.648 defunciones debidas al dengue, lo que corresponde con una tasa de letalidad de 0,045%.

El diagnóstico clínico oportuno, la identificación temprana de signos de alarmas y el manejo y tratamiento adecuado de los pacientes, es clave para evitar casos graves y defunciones.

Resumen de la situación por subregión

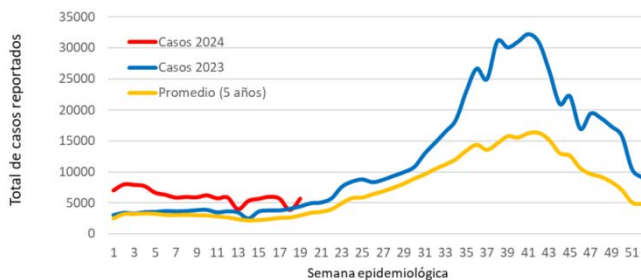
- **Subregión Istmo Centroamericano y México**

En 2024, hasta la SE 19, se notificó en la subregión un total de 132.966 casos, con una tasa de incidencia acumulada de 72 casos cada 100.000 habitantes. El número más alto de casos se reportó en México (65.758 casos), seguido por Honduras (20.563 casos). Las tasas de incidencia acumulada más altas se observaron en Nicaragua (259 casos cada 100.000 habitantes), Honduras (204), Costa Rica (157), Panamá (132) y Belice (127). En el mismo periodo, del total de casos notificados, 21.049 (15,8%) fueron confirmados por laboratorio.

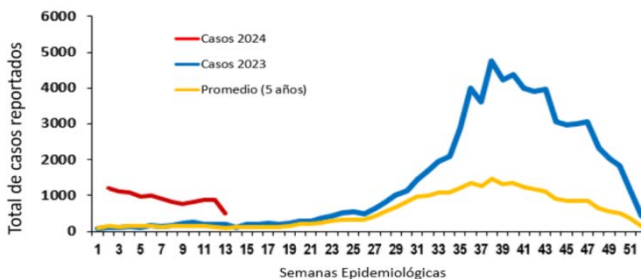
En 2024, hasta la SE 19, 724 casos fueron clasificados como dengue grave y se notificaron 48 defunciones, lo que corresponde a una letalidad de 0,036% para la subregión. Los países con mayor número de casos graves y muertes por dengue en la subregión son México (405 casos graves y 20 fallecidos) y Honduras (266 casos graves y 10 fallecidos).

Los cuatro serotipos del virus Dengue –DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4– están presentes en la subregión de Centroamérica y México. En 2024, hasta la SE 19, se ha detectado la circulación simultánea de todos ellos en Costa Rica, Guatemala, Honduras, México y Panamá; mientras que, en el Salvador, circulan los serotipos DENV-1, DENV-2 y DENV-3.

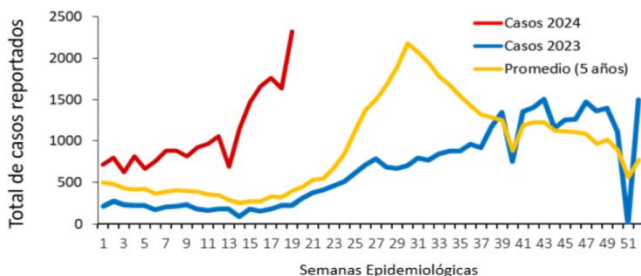
- **Guatemala:** En 2024, hasta la SE 14, de los 12.570 casos notificados, 1.086 (9,0%) fueron confirmados por laboratorio y 19 (0,15%) fueron clasificados como dengue grave. Los casos registrados en 2024, hasta la SE 14, representan un aumento de 480% con respecto al mismo periodo de 2023 y 599% en relación al promedio de los últimos 5 años. En el mismo periodo, se notificó un total de nueve defunciones, lo que corresponde a una tasa de letalidad de 0,072%.
- **Honduras:** En 2024, hasta la SE 19, de los 20.563 casos notificados, 1.248 (6,0%) fueron confirmados por laboratorio, y 266 (1,29 %) fueron clasificados como dengue grave. Los casos registrados en 2024, hasta la SE 19, representan un aumento de 445% con respecto al mismo periodo de 2023, y 193% en relación al promedio de los últimos 5 años. En el



Número de casos de dengue en 2023, 2024 (hasta SE 19) y promedio de los últimos 5 años. Subregión del Istmo Centroamericano y México. Fuente: Organización Panamericana de la Salud.



Número de casos de dengue en 2023, 2024 (hasta SE 14) y promedio de los últimos 5 años. Guatemala. Fuente: Organización Panamericana de la Salud.



Número de casos de dengue en 2023, 2024 (hasta SE 19) y promedio de los últimos 5 años. Honduras. Fuente: Organización Panamericana de la Salud.

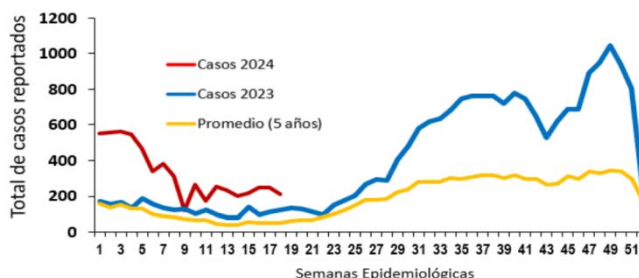
mismo periodo, se notificó un total de 10 defunciones, lo que corresponde a una tasa de letalidad de 0,049%.

- **México:** En 2024, hasta la SE 19, de los 65.758 casos notificados, 12.891 (19,6%) fueron confirmados por laboratorio y 405 (0,62%) fueron clasificados como dengue grave. Los casos registrados en 2024, hasta la SE 19, representan un aumento de 272% comparado con el mismo periodo de 2023, y 382% con relación al promedio de los últimos 5 años. En el mismo periodo, se notificó un total de 20 defunciones lo que corresponde a una tasa de letalidad de 0,03%.

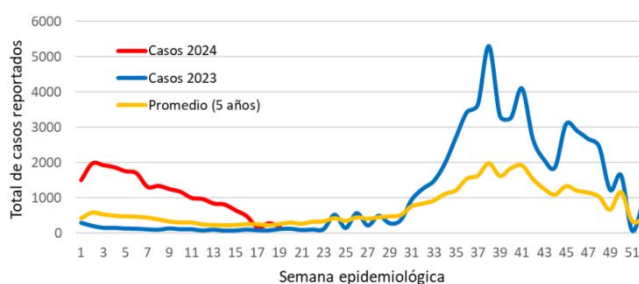


Número de casos de dengue en 2023, 2024 (hasta SE 19) y promedio de los últimos 5 años. México. Fuente: Organización Panamericana de la Salud.

- **Panamá:** En 2024, hasta la SE 18, de los 5.882 casos notificados, 4.141 (70%) fueron confirmados por laboratorio, y 27 (0,45%) fueron clasificados como dengue grave. Los casos registrados en 2024, hasta la SE 18, representan un aumento de 155% comparado con el mismo periodo de 2023, y 288% en relación al promedio de los últimos 5 años. En el mismo periodo, se notificó un total de nueve defunciones lo que corresponde a una tasa de letalidad de 0,153%.



Número de casos de dengue en 2023, 2024 (hasta SE 18) y promedio de los últimos 5 años. Panamá. Fuente: Organización Panamericana de la Salud.



Número de casos de dengue en 2023, 2024 (hasta SE 19) y promedio de los últimos 5 años. Subregión del Caribe. Fuente: Organización Panamericana de la Salud.

• Subregión del Caribe

En 2024, hasta la SE 19, se reportaron 21.458 casos sospechosos, de los que 3.091 (14,4%) fueron confirmados por laboratorio. Del total de casos notificados, 111 (0,52%) fueron clasificados como dengue grave y no se registraron defunciones. La subregión registró un incremento de 468% en comparación con el mismo periodo de 2023. Tres serotipos –DENV-1, DENV-2, DENV-3– están circulando actualmente en la subregión.

Puede consultar el informe completo haciendo clic [aquí](#).

El Laboratorio Central del Estado de Rio Grande do Sul (LACEN/RS) está analizando más de 800 muestras de casos sospechosos de leptospirosis. Vinculado a la Secretaría de Salud del Estado (SES), el servicio sigue el aumento del número de casos sospechosos debido al largo período de inundaciones y al aumento de la exposición de la población a la enfermedad. El laboratorio cuenta con dos diagnósticos: biología molecular (RT-PCR) y diagnóstico serológico.

“Los exámenes están disponibles para todos los casos considerados sospechosos y expuestos a la inundación”, destacó la responsable del LACEN/RS, Loeci Natalina Timm. LACEN/RS está en pleno funcionamiento y recibe muestras de 7:00 a 19:00 horas.

La reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) detecta las bacterias presentes en el cuerpo del paciente y es una opción para analizar muestras recolectadas en los primeros días de síntomas. Con este método se pueden analizar muestras de pacientes con hasta siete días de síntomas.

El diagnóstico serológico detecta el anticuerpo producido por el organismo del paciente en respuesta a la infección provocada por la bacteria *Leptospira*. La reacción serológica es la opción de elección para analizar muestras de pacientes que han presentado síntomas durante siete días o más.

Con datos actualizados hasta el 23 de mayo de 2023, Rio Grande do Sul tuvo 1.072 notificaciones con 54 casos confirmados de leptospirosis. El Estado también registró cuatro muertes por la enfermedad, todas en personas de sexo masculino, de 33, 50, 56 y 67 años de edad, oriundos de las localidades de Venâncio Aires, Porto Alegre, Cachoeirinha y Travesseiro. Además, hay otras cuatro muertes bajo investigación.

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa febril aguda transmitida por exposición directa o indirecta a la orina de animales infectados (principalmente ratas). El contagio puede ocurrir a través de la piel dañada o incluso de la piel intacta si se sumerge durante períodos prolongados en agua contaminada, así como a través de las membranas mucosas. El período de aparición de los síntomas puede variar de uno a 30 días. Los principales síntomas de la leptospirosis son: fiebre, dolor de cabeza, debilidad, dolores corporales (especialmente en la pantorrilla) y escalofríos.

Al presentar síntomas la recomendación es buscar un servicio de salud y reportar la exposición de riesgo. El uso de antibióticos, según consejo médico, está indicado en cualquier fase de la enfermedad, pero su eficacia suele ser mayor en la primera semana tras la aparición de los síntomas. No es necesario esperar al diagnóstico de laboratorio para iniciar el tratamiento.



Se identificó en el estado de Michigan un caso humano de infección por el [virus de la influenza aviar altamente patógena \(HPAI\) A\(H5\)](#) en Estados Unidos. Este es el segundo caso asociado con un brote multiestatal de infecciones por el virus A(H5N1) en vacas lecheras. Al igual que en el caso de Texas, el individuo es un trabajador de una granja lechera donde se ha identificado el virus A(H5N1) en vacas. Mientras que un hisopado nasal de la persona dio negativo para la influenza en Michigan, un hisopado ocular del paciente fue enviado a los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y dio positivo para el virus de la influenza A(H5), lo que indica una infección ocular. Al igual que en el caso de Texas, el paciente sólo informó síntomas oculares. Los CDC han estado observando de cerca los [sistemas de vigilancia de la influenza](#), particularmente en los estados afectados, y no ha habido signos de actividad inusual de la influenza en las personas, ni siquiera en la vigilancia sindrómica.

Según la información disponible, esta infección no cambia la actual evaluación de riesgos para la salud humana de la influenza aviar A(H5N1) de los CDC para la población en general de Estados Unidos, que la agencia considera baja. Sin embargo, este desarrollo subraya la importancia de las [precauciones recomendadas](#) en personas expuestas a animales infectados o potencialmente infectados. Las personas con exposiciones cercanas o prolongadas y sin protección a aves u otros animales infectados (incluido el ganado), o a ambientes contaminados por aves u otros animales infectados, corren un mayor riesgo de infección.

Antecedentes del caso

Un trabajador de la industria láctea que estaba siendo monitoreado debido a su exposición laboral al ganado infectado con el virus A(H5N1) informó síntomas a los funcionarios de salud locales. Se recogieron dos muestras del paciente. Una muestra del tracto respiratorio superior extraída de la nariz del trabajador resultó negativa para el virus de la influenza en el laboratorio del departamento de salud estatal. La muestra ocular se envió a los CDC para su análisis. Los resultados de las pruebas confirmaron la infección por el virus A(H5). La muestra nasal se volvió a analizar en los CDC y se confirmó que era negativa para influenza. Luego se notificó al estado de los resultados. La designación de la neuraminidasa del virus de la influenza (la N en el subtipo) está pendiente de secuenciación genética en los CDC. Se están realizando intentos de secuenciar el virus en la muestra clínica. Análisis genéticos adicionales buscarán cualquier cambio en el virus que pueda alterar la evaluación de riesgos de la agencia.

La conjuntivitis se ha asociado con infecciones humanas previas por el virus de la influenza aviar A y es parte de la definición actual de caso de los CDC para la vigilancia del virus A(H5N1). Si bien no se sabe exactamente cómo se producen las infecciones oculares por la exposición a la influenza aviar, puede deberse a la contaminación de los ojos, posiblemente con una salpicadura de líquido contaminado, o al tocar los ojos con algo contaminado con el virus A(H5N1), como una mano. Se han encontrado altos niveles del virus A(H5N1) en leche no pasteurizada de vacas infectadas con el virus.

Dados los altos niveles del virus A(H5N1) en la leche cruda de vacas infectadas y el alcance de la propagación de este virus en las vacas lecheras, se pudieron identificar casos humanos adicionales similares. Las infecciones humanas esporádicas sin propagación continua no cambiarán la evaluación de riesgo de los CDC para la población en general de Estados Unidos, que los CDC consideran baja.

El primer caso humano de influenza aviar A(H5N1) en Estados Unidos vinculado a un brote en vacas lecheras fue también el primer caso probable de infección humana con A(H5N1) procedente de una vaca a nivel mundial. Esto se informó el 1 de abril de 2024. La persona informó enrojecimiento de los ojos como único síntoma, compatible con conjuntivitis, y se recuperó. El caso del 1 de abril fue en realidad el segundo caso humano de A(H5N1) reportado en Estados Unidos. El primer caso humano de influenza aviar A(H5N1) en Estados Unidos se informó en 2022 en una persona en Colorado que tuvo exposición directa a aves de corral y que participó en la depoblación de aves de corral con presunta influenza aviar A(H5N1). El caso humano de 2022 no estuvo relacionado con el ganado lechero. La persona sólo informó fatiga sin ningún otro síntoma y se recuperó.



Australian
Centre for
Disease
Control

AUSTRALIA

PRIMER CASO HUMANO DE INFECCIÓN POR EL
VIRUS DE LA INFLUENZA AVIAR A(H5N1)

23/05/2024

En Victoria se informó un caso humano de influenza aviar A(H5N1). Este es el primer caso humano jamás registrado en Australia.

Un niño contrajo la infección mientras estaba en el extranjero y enfermó al regresar a Australia. El caso fue confirmado por el Departamento de Salud de Victoria el 18 de mayo de 2024.

El niño ya se ha recuperado por completo y ningún familiar en Australia ni en el extranjero ha informado de síntomas.

Es importante destacar que el caso de Victoria no tiene relación con las cepas que se han encontrado recientemente en ganado lechero en Estados Unidos. Tampoco es la misma cepa que se detectó en una granja avícola en Victoria.

La influenza aviar no infecta fácilmente a los humanos y no existe ningún riesgo actual para la salud pública por este caso.

El Centro de Control de Enfermedades (CDC) de Australia está monitoreando los riesgos para la población australiana.

El CDC actúa en estrecha colaboración con el Departamento de Agricultura, Pesca y Silvicultura del Gobierno de Australia, que es la principal agencia responsable de monitorear la amenaza que representa para el país la propagación global del virus A(H5N1) en poblaciones de aves y otros animales.

Las autoridades australianas notificaron el primer caso humano de influenza aviar A(H5N1) de su historia. El afectado es un niño que enfermó mientras estaba en India y fue hospitalizado a su regreso a Australia en marzo de 2024. Se le detectó influenza A mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) durante el ingreso; fue tratado con oseltamivir durante una estadía prolongada en cuidados intensivos con una infección grave del tracto respiratorio inferior e hipoxia con insuficiencia respiratoria. Desde entonces, el niño ha sido dado de alta y se ha recuperado por completo.

La secuenciación del genoma realizada en el Centro Colaborador de Referencia e Investigación sobre la Influenza de la Organización Mundial de la Salud (OMS) –en Melbourne, Victoria, Australia– identificó el virus como A(H5N1) con un sitio de escisión multibásico, lo que confirma la influenza aviar altamente patógena.

El análisis de la secuencia de hemaglutinina (HA) reveló que la secuencia más cercana es un clado que se ha detectado previamente en el Sudeste Asiático y es distinto del que actualmente circula en aves y vacas lecheras a nivel mundial.

Anteriormente se detectaron dos casos humanos de A(H5N1) del mismo clado que este nuevo caso australiano, uno en Nepal en 2019 y otro en India en 2021. La entrevista con la familia del niño no pudo identificar una vía de adquisición clara, y el niño no tiene interacción con aves, animales o contactos humanos enfermos ni en India ni en Australia, y no tiene vínculos geográficos o epidemiológicos con ninguno de los casos homólogos previamente aislados. Tampoco se conoció ningún consumo de aves o productos cárnicos poco cocidos durante el período de contagio.

Si bien la vacunación contra la influenza estacional no protege contra la infección por influenza aviar, las pautas nacionales en Australia recomiendan la vacunación contra la influenza estacional para todas las personas mayores de 6 meses e incluyen una recomendación específica para que los trabajadores de la industria avícola reciban la vacuna contra la influenza estacional. Esta política tiene como objetivo minimizar el riesgo de recombinación genética en una persona con coinfección debido a los virus de la influenza humana y la influenza aviar, que podría ocurrir en el extranjero o después de la exposición a la influenza aviar durante un brote local en bandadas domésticas en Australia.

Continúa activo en Guinea el brote de difteria confirmado el 20 de julio de 2023, y se han notificado casos en cuatro regiones: Kankan, Conakry, Mamou y Faranah.

Durante la semana epidemiológica 17, se notificaron 15 nuevos casos sospechosos únicamente en la región de Kankan (distrito de salud de Siguiri), con cinco recuperaciones y ningún caso confirmado ni muerte.

Al 27 de abril de 2024, se había notificado un total acumulado de 4.890 casos, la mayoría de los cuales se notificaron en la región de Kankan (4.785 casos; 97,9%), seguida de la región de Mamou (60 casos; 1,2%), la de Conakry (39 casos; 0,8%) y la de Faranah (6 casos; 0,1%).

En total, se confirmó un total de 44 casos, 35 (79,5%) en Kankan, cuatro (9,1%) en Conakry, tres (6,8%) en Mamou y dos (4,6%) en Faranah. Hasta el momento se han registrado 3.752 casos (76,7%) que se han recuperado y 105 muertes (tasa de letalidad de 2,1%).

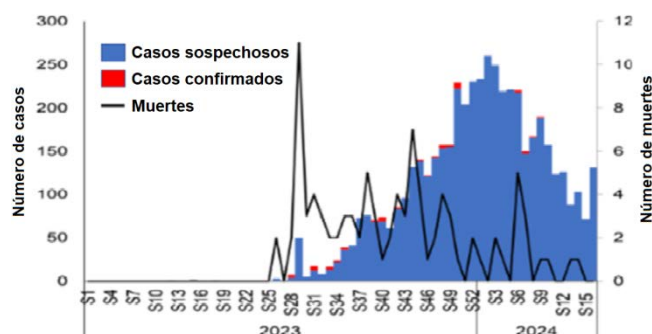
Predominaron los casos en mayores de 15 años (2.104 casos; 43,0%), seguidos de los de 5 a 9 años (1.132 casos; 23,2%) y los de 10 a 14 años (972 casos; 20,0%).

Los niños menores de 11 meses fueron los menos representados (40 casos; 0,8%), y los de edades comprendidas entre 1 y 4 años representaron 631 casos (13,0%). Todos los casos sospechosos fueron considerados no vacunados por no haber recibido las tres dosis de la vacuna pentavalente.

Se ha intensificado la vacunación contra la difteria con la vacuna pentavalente en las regiones afectadas para una población objetivo de 441.071 niños de 0 a 23 meses de edad. Se vacunó a un total de 238.098 personas, lo que dio como resultado una cobertura de vacunación global de 54,0%.

Acciones de salud pública

- Semanalmente se están realizando reuniones de coordinación a nivel estratégico. Se está preparando un informe situacional regional diario que se comparte con todas las partes interesadas pertinentes.
- Se ha desarrollado un plan de microrrespuesta para la región de Kankan.
- Se están llevando a cabo actividades de vigilancia, incluido el rastreo de contactos, la búsqueda activa de casos y la vigilancia comunitaria por parte de trabajadores de salud comunitarios.
- Se están recolectando muestras y transportándolas al laboratorio para su confirmación biológica.
- Continúa la gestión de casos, que incluye atención médica y psicosocial, y se administra profilaxis antibiótica a los contactos de primer grado.



Muertes y casos sospechosos y confirmados de difteria. Guinea. De semana epidemiológica 1 de 2023 hasta 16 de 2024. Fuente: Organización Mundial de la Salud.

- El equipo de Médicos Sin Fronteras apoya la gestión gratuita de casos en el Centro de Tratamiento de Siguiri.
- Se están llevando a cabo comunicaciones de riesgos y participación comunitaria, incluida la sensibilización entre los contactos y la comunidad sobre la importancia de la vacunación infantil, los síntomas de las enfermedades y los métodos de prevención (vacunación de rutina).
- En las regiones afectadas se ha intensificado la vacunación contra la difteria con la vacuna pentavalente.

Interpretación de la situación

Aunque el número de casos ha tenido una tendencia a la baja desde las semanas epidemiológicas 3 a 6, el número de casos sospechosos sigue siendo relativamente alto. Los desafíos persisten, principalmente debido a la escasez de medicamentos para la atención de los pacientes, kits de muestreo y reactivos de análisis de laboratorio insuficientes. En colaboración con sus socios, el Gobierno de Guinea debería movilizar recursos financieros para mantener y ampliar las actividades de vigilancia, confirmación biológica, campañas de concientización y, lo más importante, esfuerzos de vacunación para lograr la cobertura de vacunación de 80,0% recomendada por la Organización Mundial de la Salud.



Desde el 7 de octubre de 2023, las operaciones militares a gran escala en la Franja de Gaza han dado lugar a una creciente crisis de salud pública. La mayoría de los residentes de Gaza están desplazados de sus hogares y viven en condiciones de hacinamiento con acceso insuficiente al agua, el saneamiento y los alimentos, y los servicios de salud se han visto considerablemente afectados. Para informar los esfuerzos humanitarios y de toma de decisiones, el objetivo de Médicos Sin Fronteras fue estimar el exceso de mortalidad del proyecto por lesiones traumáticas, enfermedades infecciosas, complicaciones maternas y neonatales y enfermedades no transmisibles en diferentes escenarios futuros.

Para ello, se utilizaron cinco modelos diferentes para proyectar el exceso de muertes de febrero a agosto de 2024, considerando tres escenarios:

1. un alto el fuego inmediato y permanente;
2. el *status quo*, que refleja las condiciones desde mediados de octubre de 2023 hasta mediados de enero de 2024; y
3. una mayor escalada del conflicto.

Utilizando datos disponibles públicamente y consultas de expertos, el análisis proyectó el exceso de muertes resultantes en cada escenario. Se desarrolló un modelo para determinar el aumento de la desnutrición (como causa subyacente).

Resultados

Sin epidemias, el escenario de alto el fuego provocaría un exceso de 6.550 muertes, cifra que aumentaría a 58.260 en condiciones actuales y a 74.290 en condiciones de escalada. Con las epidemias, estas proyecciones aumentan a 11.580, 66.720 y 85.750, respectivamente.

En el escenario del alto el fuego, las enfermedades infecciosas serían la principal causa del exceso de muertes (1.520 muertes adicionales sin epidemias y 6.550 con epidemias). Las lesiones traumáticas seguidas de las enfermedades infecciosas serían las principales causas del exceso de muertes tanto en el statu quo (53.450 por lesiones traumáticas; 2.120 por enfermedades infecciosas sin epidemias y 10.590 incluyendo epidemias) como en escenarios de escalada (68.650 por lesiones traumáticas; 2.720 por a enfermedades infecciosas sin epidemias y 14.180 con epidemias).

Las proyecciones indican que, incluso en el mejor de los casos, se seguirían produciendo miles de muertes en exceso, principalmente debido al tiempo que llevaría mejorar el agua, el saneamiento, las condiciones de alojamiento y la desnutrición, y restablecer el funcionamiento de los servicios de atención médica en Gaza. Si bien el número total estimado de muertes en exceso por causas maternas y neonatales es relativamente pequeño (entre 100 y 330 muertes adicionales), cada pérdida de una madre tiene graves consecuencias para la salud y el bienestar de la familia.

Se prevé que las enfermedades no transmisibles causarían más muertes (1.680 muertes adicionales con un alto el fuego, y 2.680 en caso de escalada) debido a la grave interrupción de

los servicios de salud especializados y los obstáculos en el acceso a tratamientos y medicamentos.

Conclusión

Estas proyecciones subrayan la necesidad crítica y urgente de un alto el fuego inmediato para mitigar el alarmante exceso de mortalidad en Gaza. No se puede subestimar la gravedad del escenario de alto el fuego, ya que se proyectan entre 6.000 y 11.000 muertes adicionales. Los responsables de la toma de decisiones deben actuar con rapidez para evitar más pérdidas de vidas y abordar la terrible situación humanitaria en Gaza.

Las autoridades sanitarias del estado de Al-Qadarif, en el este de Sudán, revelaron una alta tasa de casos y muertes por leishmaniosis visceral en el estado. Los informes del Ministerio de Salud indicaron que se registraron 3.956 casos de la enfermedad, de los que aproximadamente 77% corresponde a niños.

La crisis del sector sanitario se agravó con la intensificación de los combates entre el ejército sudanés y las Fuerzas de Apoyo Rápido que estallaron el 15 de abril de 2023 en la capital, Al-Khartum, y otras ciudades, lo que provocó una gran ola de desplazamientos hacia los estados, además de afectar la disponibilidad de medicamentos, el hacinamiento en las instituciones sanitarias y el deterioro ambiental.

Los estados del este, y Al-Qadarif en particular, enfrentan cada año el desafío de la leishmaniosis visceral, el cólera, el dengue y otras enfermedades.

El Director General del Ministerio de Salud en Al-Qadarif, Dr. Ahmed Al-Amin Adam, dijo que solamente el estado registra 76% de los casos de la enfermedad en el país, y los informes indican que registró 3.009 casos confirmados de la enfermedad durante el año 2023, incluyendo 64 muertes, de los que 2.320 casos se registraron en niños de hasta 15 años, y el número total de infecciones durante el primer trimestre del año en curso alcanzó a 956 casos, incluidas 29 muertes, con un tasa de letalidad de 3%.

Adam confirmó que “el ministerio ahora tiene control sobre la enfermedad, pero estamos trabajando para erradicarla mediante las estrategias utilizadas”.

Informó que 4.520 pacientes están siendo tratados por la enfermedad en el estado en 13 centros de tratamiento, en los cuales la Organización Mundial de la Salud se comprometió a brindar el tratamiento, mientras que el estado es responsable de operar, manejar y alimentar a los pacientes.

Adam anunció una campaña estatal para combatir la enfermedad, con financiación estatal, para reducir la tasa de infección de la enfermedad.

Dijo que la campaña incluye operaciones de fumigación para combatir el vector, tala de árboles, promoción de la salud, educación sanitaria e información a la ciudadanía sobre la enfermedad y la disponibilidad de nutrición y tratamiento gratuitos para la enfermedad.

El director de Salud de Al-Qadarif explicó que la campaña continuará del 15 al 31 de mayo, financiada por el Ministerio de Finanzas del estado para proporcionar pesticidas y gestionar las actividades de la campaña.

Señaló que su ministerio implementó un programa de nutrición para pacientes de leishmaniosis visceral en cooperación con la Oficina estatal de Zakat, debido a la importancia de la nutrición en el tratamiento de la enfermedad, porque la respuesta del paciente al tratamiento requiere una adecuada alimentación.

Y añadió: “Todos los centros de tratamiento proporcionarán servicios nutricionales y tratamiento gratuito para la leishmaniosis visceral y las enfermedades asociadas”.

En este contexto, el Ministro anunció la creación de una conferencia estatal sobre leishmaniosis visceral para discutir los problemas y desafíos de la lucha contra la enfermedad, con la participación de organizaciones internacionales y nacionales, el Ministerio Federal de Salud, universidades, institutos y partes interesadas.

Señaló que la capital de Etiopía, Addis Abeba, acogerá en los próximos días una conferencia para luchar contra la leishmaniosis visceral en los países de África Oriental.

La leishmaniosis visceral –también llamada kala-azar– es causada por los protozoos parásitos *Leishmania donovani* y *L. infantum*, transmitidos al hombre por los flebótomos *Phlebotomus* spp. La leishmaniosis visceral es mortal si no se trata, especialmente en niños desnutridos, y es endémica en muchos estados de Sudán. Como resultado del actual conflicto armado, la ausencia de servicios básicos de higiene y gestión de residuos, el desplazamiento masivo de personas y la escasez de suministros médicos han contribuido a la aparición de este tipo de brotes, en los que la gente se refugia en zonas forestales, que son los hábitats de los flebótomos vectores.

La leishmaniosis se previene principalmente mediante medidas de control de vectores, incluidos insecticidas en aerosol, protección personal y promoción de conductas higiénicas.

Lê Hồng Trung, director del Departamento de Salud de Vinh Phúc, reveló la causa del incidente de intoxicación alimentaria masiva ocurrida en Shinwon Ebenezer Vietnam Co., Ltd. en el que más de 400 personas fueron llevadas al hospital en Vinh Phúc en abril, añadiendo que todos los hospitalizados ya han sido dados de alta.

Se detectó la bacteria *Bacillus cereus* en las muestras de alimentos y se descubrió que era la causa principal del caso de intoxicación alimentaria.



El incidente de intoxicación alimentaria masiva ocurrió alrededor de las 15:30 horas del 15 de abril, después de que los trabajadores almorzaran. Comenzaron a vomitar, a sufrir dolores abdominales y de cabeza y 438 de ellos fueron trasladados de urgencia a centros médicos en la ciudad de Vinh Yên. Los trabajadores informaron que su almuerzo consistió en pavo salteado con limoncillo y chile, coliflor salteada, verduras encurtidas y sopa de brotes de soja.

“En las muestras de alimentos se detectó la bacteria *Bacillus cereus*, identificada como una de las principales causas de intoxicación alimentaria”, dijo Trung. “Este resultado se obtuvo a partir de muestras analizadas, incluidos ingredientes alimentarios, fuentes de agua, ambiente y desechos de pacientes. Esta bacteria produce dos toxinas principales que causan vómitos y diarrea, lo que concuerda con los síntomas mostrados por las víctimas de intoxicación alimentaria”.

Trung dijo que el alimento que causó la enfermedad fue la sopa agria con brotes de soja, que incluía ingredientes como tamarindo, cebolletas y cilantro. La investigación reveló que ese día en particular, hubo una escasez de seis kilogramos de brotes de soja durante la preparación del menú, por lo que el personal de cocina había comprado suministros adicionales en el mercado de Vinh Yên.

Aunque el proveedor de verduras para la cocina cumplía con las normas de seguridad alimentaria, las verduras adicionales compradas en el mercado no pasaban por él. Las autoridades provinciales continúan investigando para esclarecer más detalles.

Nguyễn Thanh Phong, director del Departamento de Seguridad Alimentaria del Ministerio de Salud, señaló que aunque muchas tiendas de alimentos poseen un Certificado de Seguridad Alimentaria, los ingredientes pueden obtenerse de cualquier lugar del mercado y pueden carecer de orígenes claros y no están regulados.

“Por lo tanto, se deben realizar inspecciones periódicas y almacenamiento de muestras para prevenir incidentes de intoxicación alimentaria”, dijo Phong.

El Viceministro Permanente de Salud, Đỗ Xuân Tuyên, elogió la rápida respuesta de la provincia de Vĩnh Phúc al incidente de envenenamiento, que aseguró que todos los pacientes fueran dados de alta, sin víctimas mortales.

Tuyên también destacó la importancia de rastrear la causa exacta, desde el suministro de alimentos hasta el procesamiento y el consumo, y la necesidad de imponer sanciones severas a las organizaciones o individuos que violen las normas de seguridad alimentaria.

Bacillus cereus es una bacteria común, presente de forma ubicua en el ambiente. Tiene la capacidad de formar esporas, lo que le permite sobrevivir más tiempo en temperaturas extremas. En consecuencia, se encuentra como contaminante de diversos alimentos, como carne de res, pavo, arroz, frijoles y verduras. La enfermedad diarreica suele estar relacionada con carnes, leche, verduras y pescado. La enfermedad emética se asocia con mayor frecuencia con productos de arroz, pero también se ha asociado con otros tipos de productos con almidón como la papa, la pasta y el queso. Algunas mezclas de alimentos (salsas, pudines, sopas, guisos, pasteles y ensaladas) se han asociado con enfermedades transmitidas por alimentos en general.

Zimbabwe se enfrenta al segundo mayor brote de cólera de su historia, y los casos se extienden rápidamente por todo el país. Comenzó el 12 de febrero de 2023 y hasta la fecha más de 600 personas han muerto a causa del cólera y más de 35.000 se han infectado.

Para evitar que la población enferme continuamente y para salvar vidas, Zimbabwe debe invertir en su infraestructura de agua, saneamiento e higiene (WASH).

El cólera es una enfermedad potencialmente mortal, causada por bacterias que viven en el agua. El acceso al agua potable y a una infraestructura de saneamiento y medidas de higiene adecuadas reduce la probabilidad y la gravedad de los brotes de cólera. El problema de los brotes recurrentes en Zimbabwe es un problema de sistemas de agua y alcantarillado viejos y degradados en las zonas urbanas. Ciertas ciudades, como Harare, llevan meses sin agua corriente, y las aguas residuales se han convertido en algo común en los suburbios densamente poblados.



Mujeres recogen agua de un río en el distrito de Mbire.

Las comunidades rurales se ven afectadas porque recurren a beber agua contaminada de los ríos circundantes. La falta de lluvias sustanciales y adecuadas ha agravado la situación tanto en las zonas urbanas como en las rurales, con el agotamiento de la capa freática.

En el distrito de Buhera en Zimbabwe, donde los equipos de Médicos Sin Fronteras (MSF) apoyaron al Ministerio de Salud y Atención Infantil en la lucha contra el cólera durante tres meses. La población bebía agua del río, que compartían con animales domésticos y salvajes. Los pozos de sondeo se averiaron, dejando a las personas sin otras opciones. Como era de esperar, el cólera no perdonó a la población de Buhera.

Médicos Sin Fronteras también intervino en el distrito de Mbire, 200 kilómetros al norte de Harare. En Mbire, los equipos de MSF notaron que había un 52% de cobertura de fuentes de agua potable, mientras que un 48% provenía del río, y la cobertura de letrinas apenas alcanzaba un 37%. Cuando los habitantes de Mbire trabajan en sus huertos y campos a lo largo del río, consumen agua del río, que no es segura. Como no hay retretes en el campo, los miembros de la comunidad recurren a usar retretes de matorral junto al río.

Las comunidades mineras también están registrando un elevado número de casos. Atraen a una población transitoria de mineros artesanales y a las comunidades circundantes. Los mineros acceden al agua de fuentes contaminadas, como pozos mineros abandonados y ríos cercanos, lo que crea un caldo de cultivo para el cólera. Este es el caso del distrito de Shamva, donde los equipos de MSF estuvieron recientemente brindando apoyo. La defecación al aire libre y las limitadas instalaciones sanitarias agravan aún más la situación.

Otra población que registra un elevado número de casos es la comunidad religiosa conservadora que se opone a la medicación contemporánea. Creen en el uso del agua como forma de limpieza, contaminando a veces las fuentes de agua. Se cree que en muchos casos emanaron de sus reuniones.

El elemento común entre todas estas comunidades es la falta de acceso a agua potable y a instalaciones adecuadas de alcantarillado. Es necesario abordar este problema con urgencia para controlar los brotes de cólera.



Una mujer saca agua de un agujero cavado en el río en Buhera, Zimbabwe.

En teoría, las vacunas contra el cólera también podrían ayudar a controlarlo. Lamentablemente, hoy el mundo enfrenta la escasez de esas vacunas, por lo que Zimbabwe no tiene dosis suficientes para cubrir a la mayor parte de la población. La situación es la misma en cualquier otro lugar: ningún país tiene hoy suficientes vacunas contra el cólera. Esta escasez no se resolverá pronto, por lo que los países no deberían contar con la vacunación para prevenir o frenar los brotes de cólera. Esto subraya la urgencia de fortalecer los sistemas de agua y saneamiento.

Las soluciones a más largo plazo incluyen el reemplazo de los anticuados sistemas de agua y alcantarillado, un sistema sostenible de eliminación de desechos y el suministro de agua potable por tuberías. El suministro de agua potable, saneamiento básico y prácticas de higiene es fundamental para prevenir y controlar la transmisión del cólera, y también de otras enfermedades transmitidas por el agua.

En respuesta al brote de cólera de 2023 en Zimbabwe, el gobierno y las organizaciones no gubernamentales pusieron en marcha amplios esfuerzos para combatir la enfermedad. Estos esfuerzos combinados parecen funcionar, pero se necesitará más para llegar a cero casos. MSF continúa apoyando la respuesta al cólera en todo el país.

Atender a los pacientes y mejorar las medidas de prevención del cólera son elementos críticos para controlar los brotes. Pero MSF advierte que, sin una acción significativa para garantizar el acceso de la población al agua potable, es probable que el cólera resurja periódicamente en el país.

Un índice que mide los cambios de temperatura en el Océano Índico podría proporcionar una alerta temprana de brotes de dengue, para desencadenar una respuesta de salud pública más eficaz, según los resultados de un reciente [estudio](#).

Casi la mitad de la población mundial está en riesgo de contraer dengue, una enfermedad viral transmitida por mosquitos común en los climas tropicales, que causa hasta 400 millones de infecciones al año, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).



Las fluctuaciones de la temperatura de la superficie del mar en el Océano Índico pueden predecir la gravedad de los brotes de dengue con hasta nueve meses de antelación en algunos países asiáticos y sudamericanos, sugiere el estudio.

Los científicos identificaron el índice de toda la cuenca del Océano Índico (IOBW), una medida de las temperaturas promedio de la superficie del mar en la cuenca, como el “más influyente en el impacto de los brotes de dengue en ambos hemisferios” después de examinar 30 índices climáticos globales.

El estudio afirma que las temperaturas más altas de la superficie del mar en el Océano Índico pueden alterar los patrones climáticos a nivel mundial, fomentando entornos propicios para la reproducción de mosquitos y la propagación del dengue.

Los indicadores climáticos locales, como la temperatura, impulsan los aumentos estacionales del dengue, pero los patrones climáticos globales también reflejan las incidencias anuales.

Si bien la temperatura local puede proporcionar un pronóstico con hasta tres meses de anticipación, el índice IOBW extiende este plazo a nueve meses, ofreciendo un sistema de alerta temprana más sólido.

Los sistemas actuales de alerta temprana del dengue utilizan indicadores climáticos como las precipitaciones y la temperatura para predecir las tendencias de la enfermedad. Por ejemplo, los eventos de El Niño impactan la dinámica de transmisión del dengue en todo el mundo al afectar las condiciones de reproducción de los mosquitos.

Para desentrañar los factores climáticos a larga distancia de los brotes de dengue, los investigadores modelaron asociaciones entre los patrones climáticos globales y el número de casos estacionales y anuales, utilizando datos de casos de dengue reportados en 32 países de América y 14 de Asia, incluida India, entre 1990 y 2019.

El índice podría modelar eficazmente los brotes de dengue no sólo en países asiáticos como Tailandia, Singapur y Filipinas, sino también en países sudamericanos como Venezuela, Brasil y Perú.

Una simulación de escenarios de transmisión del dengue con y sin el índice IOBW reprodujo con precisión el brote de 2015-2016 y las epidemias de dengue sustancialmente reducidas en todo el mundo en 2017-2018, correspondientes a un evento IOBW cálido en 2015-2016 y un evento IOBW frío en 2017-2018.

Los investigadores planean incluir factores como el control de vectores, las condiciones socioeconómicas y la inmunidad colectiva local para mejorar las validaciones futuras y desarrollar indicadores integrales para los sistemas de alerta temprana del dengue.

Las precipitaciones, el suministro de agua y el estilo de vida de una comunidad (por ejemplo, la vivienda y las medidas de protección personal) también afectan la transmisión de enfermedades y el momento en que se producen los brotes.

En el periodo previo al brote, muchas cosas pueden cambiar en lo que respecta al patrón de precipitaciones, el número de días de lluvia y si las lluvias son continuas o interrumpidas. Las lluvias causan de manera indirecta una mejor supervivencia de los mosquitos vectores *Aedes* debido al aumento de la humedad.

Estudios previos en India han encontrado que los brotes de dengue están estrechamente relacionados con los eventos de El Niño, así como con las lluvias monzónicas y posmonzónicas en algunos estados, mientras que otros muestran una disminución de los casos de dengue durante los eventos de El Niño en verano.

A medida que aumentan las temperaturas, las regiones que antes eran demasiado frías para el dengue pueden comenzar a experimentar transmisión local de la enfermedad.

Vacunas potentes contra la covid podrían preparar a los sistemas inmunitarios de las personas para que luchen con éxito no solo contra futuras variantes del SARS-CoV-2, sino también contra otros tipos de coronavirus, muestra un [estudio](#) reciente.

Las personas vacunadas repetidamente contra la covid (las dosis iniciales, seguidas de refuerzos y vacunas actualizadas) generan anticuerpos capaces de neutralizar no solo las variantes del SARS-CoV-2, sino incluso algunos coronavirus lejanamente relacionados.

Parece que la revacunación periódica contra la covid podría hacer que las personas acumulen gradualmente una reserva de anticuerpos que las protejan de una variedad de coronavirus.

Esto va en contra de las preocupaciones de que las vacunas anuales contra la covid podrían interferir con la respuesta inmunitaria en los años siguientes, como sucede con las vacunas contra la influenza.

La primera vacuna que recibe un individuo induce una fuerte respuesta inmunitaria primaria que da forma a las respuestas a la infección y a la vacunación posteriores, un efecto conocido como impronta.

En principio, la impronta puede ser positiva, negativa o neutral. En este caso, se observa una fuerte impronta positiva, acoplada al desarrollo de anticuerpos neutralizantes de reacción cruzada con una notable amplitud de actividad.

Una primera vacuna desencadena el desarrollo de células inmunitarias de memoria. Una segunda vacuna similar reactiva esas células de memoria, que luego dominan y dan forma a la respuesta inmunitaria a la segunda dosis.

En el caso de la vacuna contra la influenza, la impronta tiene efectos negativos, ya que las células de memoria desplazan a los nuevos anticuerpos producidos por la última dosis. Como resultado, las personas desarrollan menos anticuerpos contra las cepas de la vacuna más nueva.

Pero los investigadores encontraron que la impronta en realidad funciona bien con la vacuna contra la covid.

Para evaluar la amplitud de los anticuerpos de las personas, los investigadores los probaron en el laboratorio contra un panel de coronavirus. Estos incluyeron dos variantes de Omicron, así como los coronavirus SARS-1 y MERS y otro coronavirus de una especie de pangolín.

Los anticuerpos terminaron eliminando a todos los virus, así como al MERS, que proviene de una rama diferente del árbol genealógico del coronavirus que el resto.



Experimentos posteriores revelaron que estos anticuerpos eran tan potentes y flexibles debido a la combinación de la vacuna original y la variante.

Las personas que solo recibieron las vacunas originales contra la covid solo tuvieron una protección débil contra los otros coronavirus, pero después de un refuerzo de la era Omicron, incluso ellos tenían mejores anticuerpos.

El hallazgo sugiere que la vacunación regular con vacunas actualizadas contra la covid dará a las personas las herramientas para combatir las nuevas variantes, así como otros coronavirus relacionados.

Al comienzo de la pandemia de covid, la población mundial era inmunológicamente naïve, lo cual es parte de la razón por la que el virus pudo propagarse tan rápido y hacer tanto daño.

No se sabe con certeza si recibir una vacuna actualizada contra la covid cada año protegería a las personas contra los coronavirus emergentes, pero es plausible. Estos datos sugieren que si estos anticuerpos de reacción cruzada no disminuyen rápidamente, podrían conferir cierta protección o incluso una protección sustancial contra una pandemia provocada por un coronavirus relacionado.

En 2023, el mundo experimentó las temperaturas globales más altas de los últimos 100.000 años, y se batieron récords de calor en todos los continentes. Se espera que el calentamiento continúe, un cambio que de momento parece irreversible y que provocará fenómenos meteorológicos y climáticos extremos que tendrán importantes repercusiones socioeconómicas en todos los continentes habitados.



No es futuro sino presente. Casi un tercio de la población global ya está expuesta a olas de calor mortales y la superficie terrestre mundial afectada por sequías extremas aumentó de 18% en el periodo 1951-1960 a 47% entre 2013 y 2022, poniendo en peligro no sólo la seguridad hídrica, sino también el saneamiento y la producción de alimentos.

Con este panorama, se estima que entre 3.300 y 3.600 millones de personas viven en contextos altamente vulnerables al cambio climático y que las extinciones de animales y plantas aumentarán de forma profunda en las próximas décadas. Además, las predicciones apuntan a que, para el año 2030, el cambio climático causará daños directos a los sistemas de salud, provocando una pérdida estimada de entre 2.000 y 4.000 millones de dólares.

Es más, los pronósticos auguran que entre 2030 y 2050 el cambio climático se cobrará la vida de 250.000 personas adicionales por año debido a la desnutrición, el estrés por calor y el aumento de las zoonosis y las enfermedades transmitidas por alimentos, agua y vectores.

Aumento de enfermedades transmitidas por garrapatas

En este sentido, el informe europeo del año 2024 elaborado por más de cien expertos líderes sobre salud y cambio climático, apuntó que, en el continente europeo, la idoneidad de las condiciones ambientales ha mejorado para diversos patógenos y vectores de enfermedades sensibles al clima, aumentando así el riesgo en Europa de la aparición de brotes originados por bacterias del género *Vibrio*, la fiebre del Nilo Occidental, el dengue, la fiebre chikungunya, la fiebre zika, la malaria o la leishmaniosis. Asimismo, favorece la actividad de las garrapatas que son portadoras de múltiples patógenos como los que causan la enfermedad de Lyme, la tularemia, la encefalitis transmitida por garrapatas, la babesiosis, la fiebre por garrapatas de Colorado, la theileriosis, la enfermedad del virus Heartland, la fiebre manchada de las Montañas Rocosas, la rickettsiosis, la anaplasmosis granulocítica humana y la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, entre muchas otras.

Por ejemplo, como consecuencia del cambio climático, el número de meses propicios para las garrapatas de la especie *Ixodes ricinus* (el vector de la enfermedad de Lyme y de la encefalitis transmitida por garrapatas) aumentó en Asia Occidental y en Europa Oriental, una tendencia creciente para otras especies de garrapatas.

Esto amplifica la exposición al vector e implica la posible transmisión de patógenos asociados. De hecho, diversos modelos matemáticos respaldan claramente la suposición de que varias especies de garrapatas se beneficiarán del cambio climático y expandirán su distribución en amplias áreas de Europa.

Más dengue y leishmaniosis

Por si fuera poco, todas las condiciones actuales en Europa favorecen la transmisión local del dengue, especialmente en el sur del continente. Estas condiciones incluyen la presencia de un mosquito vector oportuno (*Aedes* spp.), un grupo adecuado de personas con presencia del virus en sangre y condiciones climáticas propicias tanto para la supervivencia del insecto como para el desarrollo del virus en el vector. El escenario podría ser similar para la fiebre chikungunya y la fiebre zika.

Para colmo, múltiples estudios han demostrado que la variación de la temperatura, las precipitaciones y la humedad afectan a la transmisión y a la distribución de enfermedades infecciosas. Por esta razón, se espera que la leishmaniosis, una enfermedad zoonótica sensible al clima causada por parásitos del género *Leishmania* y transmitida por la picadura de flebótomos hembra infectados, aumente en Europa en los próximos años.

Si bien tradicionalmente ha sido considerada una enfermedad endémica en las regiones tropicales y subtropicales, la evidencia reciente sugiere que el cambio climático está favoreciendo un aumento alarmante de su incidencia y propagación geográfica, lo que ha llevado la amenaza de la leishmaniosis a las puertas de Europa.

El riesgo de brotes de fiebre del Nilo Occidental

En la misma línea, preocupa el aumento de casos de fiebre del Nilo Occidental. En 2023, el número de casos humanos de esta enfermedad adquirida localmente en Europa superó los 800, incluidas 69 muertes. En el continente europeo, el patógeno se ha vuelto endemoepidémico con un gran aumento en la intensidad, frecuencia y expansión geográfica de los brotes, ya que las altas temperaturas, inducidas por el cambio climático, aceleran la capacidad de los vectores del virus, como son los mosquitos del género *Culex*.

En las próximas décadas se espera que el riesgo de brotes provocados por el virus del Nilo Occidental aumente hasta cinco veces, que la proporción de áreas terrestres europeas afectadas se duplique y que entre 161 y 244 millones de personas estén en riesgo de contraer la enfermedad.

Por otra parte, el aumento de las temperaturas de la superficie del mar ha llevado a que un mayor porcentaje de la costa europea junto a aguas salobres se vuelva ecológicamente apta para bacterias patógenas del género *Vibrio*. Este género bacteriano contiene más de 100 especies confirmadas, 12 de las cuales se ha demostrado que causan infecciones en humanos.

En ambientes acuáticos, las bacterias *Vibrio* tienden a ser más comunes en aguas más cálidas, especialmente por encima de los 17°C, y son particularmente sensibles a las condiciones ambientales cambiantes, por lo que las infecciones asociadas aumentarán debido al calentamiento global.

No acaba ahí la cosa. En su último Informe Mundial sobre la Malaria, publicado en noviembre de 2023, la Organización Mundial de la Salud advirtió que el cambio climático tenía el potencial de socavar los avances en la lucha global contra la enfermedad y que puede facilitar su expansión en áreas templadas como Europa y Estados Unidos. Desde luego, el cambio climático altera las condiciones de los patógenos y de los vectores de enfermedades zoonóticas.

Lamentablemente, el impacto climático a menudo afecta a quienes tienen menos capacidad de respuesta, por lo que los más desfavorecidos son los más vulnerables. Las personas con problemas de salud existentes, como enfermedades cardiovasculares o diabetes, también son más frágiles ante un entorno más extremo.

El cambio climático es un escenario presente y mortal, que altera las condiciones de los patógenos y de los vectores de enfermedades zoonóticas, con margen para empeorar y afectar al bienestar de miles de millones de personas. Por eso resulta crucial establecer un compromiso responsable y global que acelere la acción climática y mitigue las desgracias venideras.

Curso virtual

Infecciones asociadas a dispositivos médicos

Cómo enfocar de manera integral un problema frecuente

Directores:

Dr. Esteban Nannini, Dra. Marisa Sánchez



Cuotas SIN INTERÉS

PROGRAMA

El Reporte Epidemiológico de Córdoba hace su mejor esfuerzo para verificar los informes que incluye en sus envíos, pero no garantiza la exactitud ni integridad de la información, ni de cualquier opinión basada en ella. El lector debe asumir todos los riesgos inherentes al utilizar la información incluida en estos reportes. No será responsable por errores u omisiones, ni estará sujeto a acción legal por daños o perjuicios incurridos como resultado del uso o confianza depositados en el material comunicado.

DOCENTES

A todos aquellos cuyo interés sea el de difundir reportes breves, análisis de eventos de alguna de las estrategias de vigilancia epidemiológica o actividades de capacitación, les solicitamos nos envíen su documento para que sea considerada por el Comité Editorial su publicación en el Reporte Epidemiológico de Córdoba.

INSCRIPCIÓN

Toda persona interesada en recibir el Reporte Epidemiológico de Córdoba en formato electrónico, por favor solicitarlo por correo electrónico a reporteepi-demiologocoba@gmail.com aclarando en el mismo su nombre y la institución a la que pertenece.