



Reporte Epidemiológico de Córdoba

25 DE JUNIO
2021
REC 2.461

ARGENTINA

- Disminuyen los casos de COVID-19 en todas las regiones del país
- Pronostican un aumento de la mortalidad cardiovascular por llegar tarde a la atención a causa de la pandemia de COVID-19
- Vigilancia de neumonía

AMÉRICA

- Costa Rica: Alertan ante infecciones por *Chlamydia psittaci*
- Ecuador: Alerta epidemiológica por el aumento de casos de dengue
- Estados Unidos: Brote de tuberculosis relacionado con un producto de reparación ósea contaminado
- Estados Unidos: Reportan un caso de infección por el virus de Jamestown Canyon en New Jersey
- México: Mueren por rickettsiosis ocho personas en Baja California en 2021

EL MUNDO

- Asia Oriental: Hace 20.000 años hubo una epidemia por un coronavirus en la región
- Nigeria: El cólera causó 289 muertes en los primeros seis meses del año
- Nigeria: Ya son 62 las muertes causadas por la fiebre hemorrágica de Lassa registradas este año
- Pakistán: Nueva muerte humana por rabia en Karachi
- Reino Unido: Aumento de casos de parálisis facial durante la pandemia de COVID-19
- Somalia: Brote de cólera

Comité Editorial

Editor Honorario ÁNGEL MÍNGUEZ (1956-2021)

Por su invaluable legado como científico y humanista destacado, y por su esfuerzo en la consolidación del proyecto editorial del REC, como órgano de divulgación destacado en el ámbito de la Epidemiología.

Editor en Jefe

ÍLIDE SELENE DE LISA

Editores adjuntos

RUTH BRITO
ENRIQUE FARÍAS

Editores Asociados

PILAR AOKI // HUGUES AUMAITRE // JORGE BENETUCCI // PABLO BONVEHÍ // MARÍA BELÉN BOUZAS // ANA CEBALLOS // JAVIER CASELLAS // ISABEL CASSETTI // FANCH DUBOIS // SERGIO CIMERMAN // SALVADOR GARCÍA JIMÉNEZ // GUILLERMO CUERVO // ÁNGELA GENTILE // TOMÁS ORDUNA // SUSANA LLOVERAS // GUSTAVO LOPARDO // EDUARDO LÓPEZ // DOMINIQUE PEYRAMOND // ALFONSO RODRÍGUEZ MORALES // DANIEL PRYLUKA // FERNANDO RIERA // CHARLOTTE RUSS // HORACIO SALOMÓN // EDUARDO SAVIO // DANIEL STECHER // NATALIA SPITALE // CARLA VIZZOTTI // LOLA VOZZA

Adherentes



Distinguido por la Legislatura de la Provincia de Córdoba, según Decreto N° 19197/17, del 17 de mayo de 2017.

© Copyright 2020 - recfot - All Rights Reserved

Nota de la Editorial: La Editorial no se responsabiliza por los conceptos u opiniones vertidos en entrevistas, artículos y documentos traducidos y/o reseñados en este Reporte, los cuales son de exclusiva responsabilidad de los respectivos entrevistados, traductores, autores o colaboradores.



DISMINUYEN LOS CASOS DE COVID-19 EN TODAS LAS REGIONES DEL PAÍS

22/06/2021

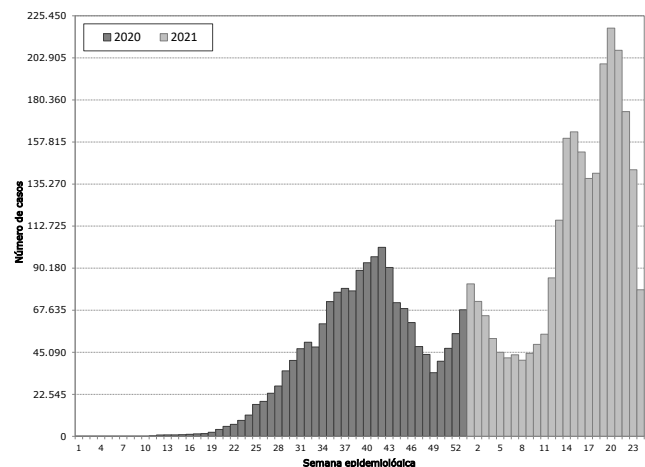
”Por tercera semana consecutiva están disminuyendo los casos de COVID-19 en forma sostenida y profundizada. Necesitamos seguir con esta tendencia y profundizarla”, informó el 22 de junio la ministra de Salud de la Nación, Carla Vizzotti, y agregó que esta reducción “es fruto del esfuerzo de toda la sociedad, de las jurisdicciones y de las normativas que se han acordado”.

La ministra afirmó que la tendencia al descenso se presentó en todas las regiones del país. Así, en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), la disminución de los casos entre las semanas epidemiológicas (SE) 22 y 23 fue de 22,5%; en la región Centro (sin contar el AMBA) de 23,85%; en Cuyo 22,83%; en el Noroeste Argentino de 13,83%; en el Sur de 34,68%; y en el Noreste Argentino la reducción fue de 15,9%.

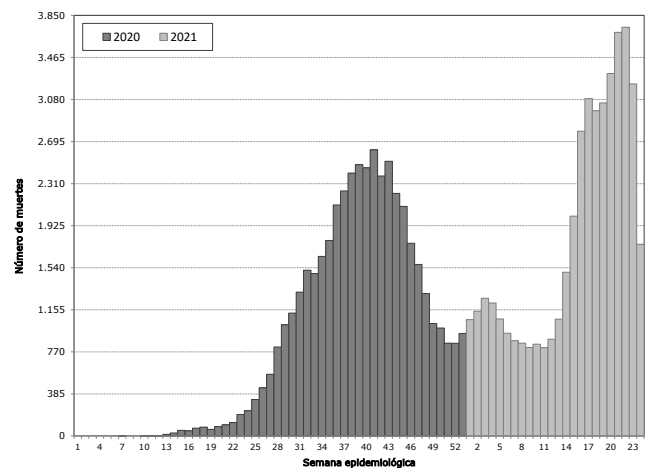
“Al compararse el número de casos confirmados por semana epidemiológica en todo el país, se observa que en las últimas tres semanas se va profundizando y sosteniendo el descenso”, indicó Vizzotti. Luego explicó que al comparar las SE 20 y 21 hubo una disminución de 10% en los casos de todo el país; entre las SE 21 y 22 fue de 12%; y entre las SE 22 y 23 el descenso fue de 22%. “Esto es realmente una información relevante para compartir, un logro de todo el país en conjunto entre la sociedad, las provincias y la Nación”, subrayó.

Esta reducción de casos también tiene impacto positivo en la tensión del sistema de salud. “Es la primera semana en que hay un descenso en el número de personas internadas en unidades de terapia intensiva”, señaló Vizzotti.

En cuanto al avance del plan nacional de vacunación contra la COVID-19, 32% de toda la población del país ya cuenta con una primera dosis. Además, la mitad de los mayores de 20 años



Casos confirmados. Argentina. De semana epidemiológica 1 de 2020 a 24 de 2021. Fuente: COVID Stats. Datos al 22 de junio de 2021.



Muertes confirmadas. Argentina. De semana epidemiológica 1 de 2020 a 24 de 2021. Fuente: COVID Stats. Datos al 22 de junio de 2021.

ha iniciado su esquema de vacunación, al igual que cerca de 90% de las personas de más de 60 años. “De esas personas mayores de 60 años casi 30% ha completado su esquema de vacunación”, añadió la funcionaria además de asegurar que “se seguirán completando todos los esquemas de vacunación de todas las personas con todas las vacunas”.

La titular de la cartera sanitaria nacional también destacó la capacidad de las jurisdicciones de escalar la aplicación de vacunas a medida que se aceleró la llegada de dosis. “Se había estimado que podían vacunarse alrededor de 5 millones de personas por mes. Eso se ha superado y se han notificado 7,6 millones de dosis aplicadas por mes. En el último se han aplicado casi 8 millones de dosis”, expresó.

Tal como sucedió en 2020, que se registró un aumento de la mortalidad intrahospitalaria histórica esperable, documentado fehacientemente por los registros de la iniciativa 'Stent-Save a Life', un relevamiento mundial del que participa Argentina, los especialistas vaticinan para 2021 un nuevo incremento, motivado por las demoras en buscar atención médica de la gente a causa de la pandemia.



En efecto, por temor al contagio con el SARS-CoV-2, las personas esperan a que los síntomas de la enfermedad cardiovascular hayan avanzado demasiado antes de acudir a la guardia médica. Esta conducta se ha visto desde el inicio de la pandemia, aunque con un pequeño impasse hacia fines de 2020, período en el que poco a poco se fue ganando confianza y se estaban retomando los valores históricos de consultas y de cantidad de pacientes atendidos.

Sin embargo, la llegada de la segunda ola reinstaló el miedo al contagio y esto hace que en enfermedades como las cardiovasculares las personas lleguen a la atención con cuadros muy avanzados y con difícil pronóstico.

“Estamos viendo infartos que hace tiempo que no veíamos. Corresponden a casos en los que la gente claramente convivió con los síntomas muchas horas antes de solicitar asistencia; incluso vemos más casos avanzados de trombosis venosas y trombosis pulmonares. Estas situaciones se veían hace 30 años o más, cuando la conciencia y el conocimiento sobre los signos que preanunciaban un episodio coronario o cardiovascular todavía eran muy poco conocidos por la población general”, afirmó José Amadeo Álvarez, médico especialista en cardioangiología intervencionista y miembro del Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI).¹

En 2020, desde el inicio de la cuarentena –decretada el 20 de marzo– y hasta el 31 de julio de ese año, tomando los registros de los 30 centros que realizan angioplastias coronarias las 24 horas los siete días de la semana, que participan del relevamiento 'Stent-Save a Life', ya se

¹ El Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI) es la única sociedad argentina en esta especialidad. Fue creado en 1985 con la finalidad de nuclear a todos los especialistas en diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares por cateterismo. Hoy cuenta con más de 600 miembros asociados. Desarrolla una amplia actividad científica en el país. Desde el año 1990 realiza un Congreso Anual de Cardioangiología Intervencionista en distintas ciudades del interior, con una importancia cada vez mayor y una creciente concurrencia.

Participa, anualmente y en forma permanente, de los congresos internacionales más importantes de la especialidad en América Latina, Estados Unidos, Europa y Asia. Coordina el Programa Educativo Integral, junto con los Consejos de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista de la Sociedad Argentina de Cardiología (SAC) y de la Federación Argentina de Cardiología (FAC).

Cuenta con la primera y más antigua carrera de Especialista en Cardioangiología Intervencionista del mundo, de tres años de duración, llevada a cabo conjuntamente con la Universidad de Buenos Aires. Ya ha formado a más de 500 cardioangiólogos intervencionistas de Argentina y del mundo.

Participa, junto a distintas organizaciones de Salud, en el desarrollo de nuevas regulaciones y guías de trabajos, así como en la aceptación de la tecnología de reciente lanzamiento; y es el encargado de supervisar a los médicos y a los centros asistenciales que practican la especialidad en Argentina.

había observado un aumento de la mortalidad hospitalaria de 65% respecto del mismo período de 2019, pasando del 6,4% histórico a un 10,6% pandémico.

Otro trabajo de investigadores argentinos afirmaba que –de mantenerse entre abril y octubre de 2020 el inferior control de los factores de riesgo cardiovascular propiciados por la cuarentena– podrían producirse hasta 10.500 nuevos casos prevenibles de enfermedad cardiovascular y entre 6.000 y 9.000 muertes evitables.

Los especialistas coincidieron en que, si bien la situación actual no es exactamente igual a la del año pasado, los pacientes siguen llegando tarde a las consultas y el abordaje de cuadros coronarios avanzados y desatendidos atenta contra el éxito de los tratamientos.

“Es notoria la merma de pacientes incluso en los consultorios, donde se observa una franca disminución: las restricciones impuestas a la circulación en el transporte público, el miedo al contagio, la falsa creencia de que los centros médicos atienden solo urgencias, hacen que mucha gente siga postergando los controles y la realización de estudios preventivos. Todo ello contribuye a demorar los diagnósticos o, directamente, enfrentarnos con el problema ante la ocurrencia de un episodio cardiovascular”, afirmó Martín Cisneros, cardioangiólogo intervencionista, Vicepresidente del CACI.

El último informe de Estadísticas Vitales (DEVIS) del Ministerio de Salud de la Nación, correspondiente al año 2018 le asigna a las enfermedades cardiovasculares un total de 95.826 decesos anuales, los que corresponden a fiebre reumática aguda y enfermedades cardíacas reumáticas crónicas (130), enfermedades hipertensivas (7.293), infarto agudo de miocardio (17.755), otras enfermedades isquémicas del corazón (4.315), enfermedad cardiopulmonar y de la circulación pulmonar (1.584), insuficiencia cardíaca (22.973), otras formas de enfermedades del corazón (17.841), enfermedades cerebrovasculares (19.210), enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares (2.381), flebitis, embolias y trombosis venosas (298) y resto de enfermedades del sistema circulatorio (2.046).

Si se toma el total de muertes anuales con causa bien definida de dicho registro (314.952), se observa que 30,4% corresponde a patologías cardiovasculares, lo que equivale a casi un fallecimiento de cada tres.

“Estas cifras brindan una verdadera dimensión de lo que representan las enfermedades cardiovasculares en la salud de la población. No significa que estamos en contra de las medidas de prevención para evitar el contagio de la COVID-19, pero grafica el nivel de gravedad de desatender o minimizar este conjunto de afecciones y la importancia de evitar la mortalidad y también las secuelas, porque muchas veces los pacientes no fallecen, pero quedan con discapacidades que afectarán su calidad de vida para siempre, como por ejemplo insuficiencia cardíaca o arritmias”, aportó por su parte Diego Grinfeld, Presidente del CACI.

“Según estadísticas surgidas de un análisis comparativo de las investigaciones clínicas REGIBAR Y PRISMA, nueve de cada diez fallecimientos por infarto se dan en personas que no recibieron atención hospitalaria, lo que muestra que el infarto no siempre es una condición irreversible e intratable; al contrario, atendido en tiempo y forma, con la realización temprana de procedimientos de desobstrucción coronaria, como la angioplastia, en un alto porcentaje de casos se logra una recuperación exitosa y el paciente puede retomar sus actividades y llevar una vida prácticamente normal. Eso sí, deberá modificar algunos hábitos por otros más saludables y adherir a los tratamientos que su médico le indique”, concluyó Cisneros.

18/06/2020

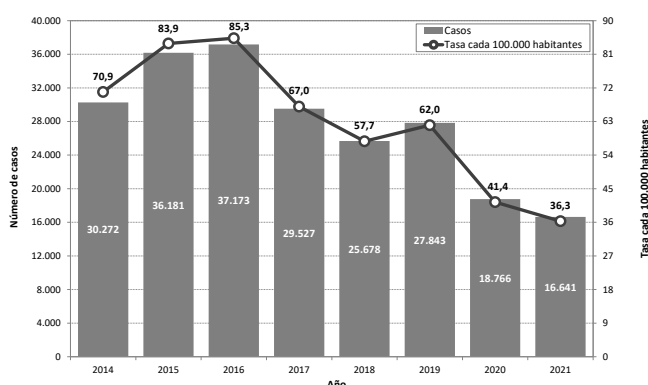
Provincia/Región	2014/2019		2020		2021	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	12.325	67,11	834	27,12	492	15,98
Buenos Aires	44.391	43,71	3.804	21,69	4.267	24,09
Córdoba	21.510	98,88	1.544	41,06	635	16,72
Entre Ríos	6.566	81,61	1.107	79,87	549	39,26
Santa Fe	14.680	71,13	1.209	34,19	419	11,76
Centro	99.472	58,39	8.498	29,00	6.362	21,53
Mendoza	12.445	108,18	1.353	67,98	1.383	68,79
San Juan	3.666	81,28	426	54,53	276	34,96
San Luis	3.760	128,95	539	106,03	724	140,69
Cuyo	19.871	104,97	2.318	70,67	2.383	71,90
Chaco	10.036	143,97	1.009	83,77	683	56,16
Corrientes	4.556	69,94	434	38,72	162	14,33
Formosa	3.662	103,95	515	85,10	54	8,85
Misiones	5.110	70,31	683	54,15	1.074	84,24
Noreste Argentino	23.364	96,25	2.641	63,00	1.973	46,63
Catamarca	1.996	82,65	225	54,16	278	66,35
Jujuy	3.623	81,51	355	46,05	491	63,01
La Rioja	3.077	136,58	625	158,82	400	100,34
Salta	10.059	123,19	1.201	84,32	811	56,24
Santiago del Estero	2.468	43,61	338	34,55	137	13,86
Tucumán	6.635	68,11	479	28,27	543	31,67
Noroeste Argentino	27.858	85,25	3.223	56,77	2.660	46,33
Chubut	2.667	76,29	256	41,36	233	37,03
La Pampa	1.728	82,83	240	66,96	168	46,49
Neuquén	4.080	107,39	473	71,23	986	146,63
Río Negro	3.854	90,01	557	74,50	880	116,24
Santa Cruz	2.823	140,85	425	116,22	954	254,57
Tierra del Fuego	927	97,39	135	77,84	42	23,64
Sur	16.079	96,75	2.086	71,24	3.263	109,77
Total Argentina	186.644	71,00	18.766	41,36	16.641	36,33

Tabla 1. Casos notificados y tasas de notificación cada 100.000 habitantes, según jurisdicción. Argentina. Años 2014/2021, hasta semana epidemiológica 17. Fuente: Ministerio de Salud de Argentina.

En el año 2021, hasta la semana epidemiológica (SE) 17, se notificaron a la vigilancia clínica del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) 16.641 casos. La tasa de incidencia de este período es 12,16% menor que la correspondiente a igual intervalo de 2020. Diez provincias del país presentan una mayor incidencia que en idéntico periodo del año 2020: Buenos Aires, Catamarca, Jujuy, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, San Luis, Santa Cruz y Tucumán.

Asimismo, la incidencia del año 2021, hasta la SE 17, es 48,84% menor que la correspondiente al periodo 2014/2019. Cinco provincias del país presentan una mayor incidencia en comparación con el periodo 2014/2019: Misiones, Neuquén, Río Negro, San Luis y Santa Cruz.

En base a los datos de las primeras 17 semanas de los últimos ocho años, se observa un pico en el año 2016, a partir del cual se produce en general una tendencia en descenso. Sin embargo, los casos notificados en los años 2020 y 2021 son claramente inferiores respecto de los registros de los años previos.



Casos notificados y tasas de notificación cada 100.000 habitantes. Argentina. Años 2014-2021, hasta semana epidemiológica 17. Fuente: Ministerio de Salud de Argentina.



COSTA RICA

ALERTAN ANTE INFECCIONES
POR *CHLAMYDIA PSITTACI*

04/06/2021

La manipulación inadecuada de las excretas, secreciones o cadáveres de aves, reptiles, anfibios y mamíferos podría pasar de una tarea cotidiana a una seria complicación de salud, tanto en animales como en personas. Una investigación detectó la presencia de la bacteria *Chlamydia*, la cual ha causado la muerte de aves, y por su potencial zoonótico se ha transmitido y ha enfermado a dos personas de gravedad.

Este estudio se realizó con el fin de detectar y caracterizar la bacteria *Chlamydia* en aves domésticas y silvestres, reptiles y mamíferos de Costa Rica. Se encontró la bacteria *Chlamydia psittaci* en distintos grupos de aves domésticas, sobre todo en muestras de aves de traspatio asintomáticas y en menor cantidad en aves de producción industrial, como también en aves silvestres (en cautiverio o de vida libre).

En dos pollos de producción industrial y en un pavo de traspatio se logró determinar, por primera vez, a nivel latinoamericano, la presencia del genotipo A de *C. psittaci*, el cual ha sido descrito a nivel mundial como una zoonosis de alta virulencia. Estos hallazgos en aves de producción tecnificada y en grupos de aves de traspatio, con manejo menos tecnificado, pone en riesgo la salud de las personas que las manipulan.

En el caso de los animales, la bacteria se elimina en las excretas, pero también en los fluidos lagrimal, nasal y oral, en forma intermitente, sobre todo si el ave se encuentra en un momento de estrés o inmunosupresión. En las personas el contagio se produce al inhalar aerosoles de las heces a la hora de limpiar las jaulas o si el ave aletea sobre sus excretas, si las personas besan a sus mascotas, o cuando las aves son sacrificadas en los mataderos.

También se detectó la presencia de *Chlamydia suis* en porcinos, *Chlamydia gallinacea* en pollos de traspatio y *Chlamydia pneumoniae* en serpientes, todos agentes potencialmente zoonóticos.

Similar a la influenza

Una sintomatología visible en los animales es la pérdida de peso, lagrimeo o salida de fluidos por los orificios nasales; sin embargo, el diagnóstico final de la presencia de la bacteria se determina en el laboratorio. En las personas, las complicaciones más graves se manifiestan en aquellas inmunosuprimidas, cuyos síntomas son similares a la influenza, que de no tratarse con antibióticos podría producir graves complicaciones como endocarditis, encefalitis o insuficiencia renal, entre otras. Si bien las bacterias se combaten con antibióticos, generalmente la enfermedad no es reconocida por los médicos; además, en el caso de *C. suis* se han encontrado genes de resistencia al antibiótico que la podrían convertir en una súper bacteria.

Hasta el momento en Costa Rica se han reportado tres casos de clamidiosis en personas: dos personas que presentaron una enfermedad grave y otra que presentó problemas respiratorios por mucho tiempo hasta ser diagnosticada y tratada con antibióticos específicos. Uno de los principales inconvenientes es que el protocolo en salud pública de los hospitales no considera a la bacteria *Chlamydia* en su plan de abordaje.

Alertar y concientizar

Al igual que las recomendaciones para prevenir el contagio por la COVID-19, la clamidiosis se puede evitar si las personas usan barbijo y guantes a la hora de recoger las heces de las aves; además, previniendo su aerosolización al humedecer los materiales de desecho con una solución desinfectante, o al menos con agua y jabón antes de su remoción. En caso de que el animal fallezca, se recomienda aplicar el protocolo de barbijo y guantes para enterrar el animal. Si se tiene por fuerza que desechar el cuerpo en la basura, lo ideal sería depositarlo en una bolsa roja que indique que contiene material infectocontagioso.

Este estudio también busca alertar y concientizar a las personas que trabajan de forma directa con estas especies en veterinarias, granjas de producción avícola y porcina, tiendas de ventas de mascotas, zoológicos, albergues de fauna silvestre y a las personas que conviven con aves, sobre los riesgos de la bacteria para la salud humana y animal, donde la idea no es sacrificar a las especies, sino que la clave se encuentra en la prevención y el acatamiento de las medidas de bioseguridad debido al contagio por vía aerógena.

Son recomendaciones generales para la población evitar el contacto físico con animales de los zoológicos o refugios de fauna, y si se decide comprar aves en las tiendas de mascotas, solicitar al propietario del local, un certificado de que el animal se encuentra libre de *Chlamydia* spp.; de no ser así, evitar comprar el ave, antes de tener que lamentar un problema de salud.

Pese a que la situación de la COVID-19 se controla de a poco en Ecuador, otra infección empieza a tomar fuerza de manera discreta y acelerada. Se trata del dengue, que ha provocado un nuevo aumento de enfermos en las últimas semanas en los centros médicos y hospitales de Guayaquil.

En Ecuador se reportan 12.228 casos de dengue hasta el 15 de junio de 2021, según el último informe del Ministerio de Salud Pública. En el mismo, Guayas contabiliza 5.391 casos en ese periodo, y Durán es el quinto cantón con más casos a nivel nacional, con más de 444 cada 100.000 habitantes, mientras que Guayaquil suma 82 casos cada 10.000 habitantes.

La Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública, reportó hasta el 8 de mayo, 2.057 casos de dengue sin complicaciones (sin signos de alarma); hubo 1.500 en 2020, y 148 en 2019, por lo que este año hay un incremento de 37,13% con relación a 2020 y un aumento de 1.289,86% respecto de 2019.

Y en dengue con signos de alarma se reportaron 186 casos hasta el 8 de mayo; hubo 258 en 2020, y 14 en 2019. Mientras que de dengue grave se registran 7 casos en 2021, hubo 13 en 2020 y uno en 2019. En total los casos de dengue en Guayaquil son: 2.250 hasta la primera semana de mayo.

Ante estas cifras, el epidemiólogo Jhonny Real, exdirector de Vigilancia de la Salud Pública del Ministerio de Salud Pública, explicó que este aumento de casos representa una emergencia epidemiológica. “Es una de las enfermedades de notificación obligatoria que ha sido desatendida, que la convierte en un problema de salud pública de prioridad alta, urgente”, enfatizó el especialista.

En Guayaquil, por ejemplo, los sectores como las Acacias, Trinitaria, Floresta, Guasmo, Martha de Roldós y Socio Vivienda son los que más intervenciones de control de vectores registran en los últimos meses debido al pedido ciudadano ante casos de dengue o existencia de mosquitos en esos sectores, según Omar Tovar, jefe de Control de Vectores del Municipio de Guayaquil.

Real indicó que ante la falta de prevención del Ministerio de Salud Pública se siguen reportando muchos casos de dengue, pese a la intervención municipal, ya que Guayaquil es una ciudad con mucha población, además que hay conexión directa con Durán que en este momento tiene la mayor cantidad de enfermos por este virus.

“Según las cifras, Durán es la bomba de tiempo ahora. Residentes de ese cantón vienen a trabajar a Guayaquil; allí puede haber pacientes con dengue con síntomas leves y con los mosquitos que hay en Guayaquil se inicia el problema. El mosquito hembra pica a un paciente con dengue y ese continúa infectando a más personas en ese mismo sector o barrio, y así empieza la transmisión en Guayaquil”, indicó.

Añadió que el problema se centra en los espacios físicos cerrados, hacinamiento de personas y con escasez de servicios como el agua potable. “En Durán, segundo cantón más poblado de Guayas, muchos no tienen agua, por lo que tienen que tener baldes, cisternas, tanques, ollas para su uso personal”, indicó Real.

En Guayaquil y Durán, los enfermos se siguen presentando en barrios, en dispensarios médicos hasta llegar a la hospitalización o incluso la muerte. Ese fue el caso de una joven de 19 años que estuvo enferma con dengue hemorrágico, en el sector de Socio Vivienda, en el noroeste de Guayaquil.

Los residentes de ese sector comentaron que la población de mosquitos era insoportable, hace un mes estuvieron brigadas médicas y de fumigación en esa zona y se aplacó la situación; pero volvieron a presentarse algunos enfermos, como la joven que falleció esta semana.

La Dra. Daysy Avilés, especialista en control de vectores y que atiende pacientes con dengue, explicó que con la pandemia de COVID-19 hubo confusión al inicio de la pandemia; sin embargo, ahora los síntomas están claramente definidos. “Se han presentado muchos casos de dengue; hemos estado desprevenidos ante esta enfermedad, y los mosquitos han hecho de las suyas. Le toca a las autoridades correspondientes insistir en la prevención y la propia ciudadanía debe poner de su parte también”, indicó.

Médicos sugirieron que son necesarias mesas de trabajo para controlar los casos de dengue clásico y grave en la Zona 8 y sobre todo realizar estrategias de prevención en conjunto, no solo el municipio, sino también el Ministerio de Salud Pública con sus respectivas brigadas para evitar que las cifras sigan aumentando.

Funcionarios de salud federales y estatales están investigando un brote de tuberculosis poco común entre más de 100 pacientes que pueden haber sido infectados después de someterse a una cirugía de columna o reparaciones de fracturas esta primavera con un producto óseo contaminado con la bacteria que causa la tuberculosis.

El fabricante del producto ha retirado del mercado 154 envases del material, una masilla para huesos maleable que incluye células humanas y se utiliza en una variedad de procedimientos ortopédicos. Los productos se enviaron a 37 instalaciones en 20 estados entre el 3 de marzo y el 2 de abril, según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC).

El producto, fabricado por Aziyo Biologics Inc., una compañía de medicina regenerativa, provino de un solo donante o cadáver, dijo la compañía.

Del total, 136 se implantaron en 113 pacientes, según funcionarios de los CDC. Ocho pacientes murieron después de sus procedimientos, pero aún se está determinando la causa de la muerte, dijo el 17 de junio la portavoz de los CDC Martha Sharan.

Aziyo dijo en un comunicado que continúa colaborando con la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) y los CDC en la investigación y que, en el momento apropiado, brindará más información.

Mientras tanto, los funcionarios de salud pública recomiendan que los pacientes restantes que recibieron estos productos de reparación ósea sean tratados contra la tuberculosis, incluso si no muestran síntomas. Los proveedores de atención médica se están comunicando con 105 pacientes que usaron este producto y todos menos cuatro están siendo tratados por la enfermedad, dijeron los CDC en un comunicado el 17 de junio.

Los estados pudieron secuestrar 18 de los productos afectados para prevenir cirugías adicionales, dijeron los CDC. La agencia está investigando el brote con los departamentos de salud estatales, la FDA y las empresas que fabricaron y distribuyeron el producto.

La tuberculosis es causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Por lo general, afecta los pulmones, pero puede atacar cualquier parte del cuerpo, incluidos los riñones, la columna y el cerebro. No todas las personas infectadas se enferman, pero si no se tratan adecuadamente, la enfermedad puede ser fatal. El tratamiento típico para la tuberculosis no resistente a los medicamentos es un ciclo de antibióticos de seis meses.

Aziyo, que procesa el producto óseo, es responsable de garantizar que esté libre de contaminación. Pero actualmente no se realizan pruebas para detectar la bacteria que causa la tuberculosis porque esa infección es muy poco común en los injertos óseos, dijo Beverly Bliss,



Mycobacterium tuberculosis vista bajo un microscopio.

vicepresidenta de acreditación y estándares de la Asociación Estadounidense de Bancos de Tejidos. El último caso conocido de este tipo ocurrió en 1953, según los CDC.

“Por lo general, los laboratorios contratados por las empresas procesadoras realizan pruebas de detección del VIH, la hepatitis C y otras infecciones que se propagan más comúnmente mediante la implantación de tejido humano”, dijo Bliss.

“Además, las organizaciones que recolectan huesos y tejidos humanos evalúan a los donantes y entrevistan a la familia para determinar el riesgo de infección y evitar que los patógenos ingresen al sistema”, dijo.

“El tejido recuperado generalmente se congela en 48 horas”, dijo Bliss. El producto, llamado FiberCel, se envía congelado, de acuerdo con una descripción del producto.

Un portavoz de Medtronic, el distribuidor exclusivo de FiberCel, dijo que tiene controles de calidad pero no prueba el material. “La compañía ha suspendido la distribución hasta que se complete la investigación”, dijo el portavoz Ben Petok.

Aziyo dijo que emitió un retiro voluntario el 2 de junio para un solo lote de FiberCel. La compañía dijo que recibió una queja de un hospital no identificado que informó infecciones posquirúrgicas en siete de 23 pacientes que recibieron FiberCel de un lote del producto, según la notificación de retiro urgente de la FDA. Cuatro pacientes dieron positivo para tuberculosis, dijo la FDA.

Aziyo dijo que su retiro voluntario se emitió a los hospitales que recibieron el producto del lote específico después de que la compañía se enteró de las infecciones posquirúrgicas en pacientes tratados con FiberCel, “incluidos algunos pacientes que dieron positivo para tuberculosis”.

La secuenciación genética de algunos de los pacientes mostró que las bacterias provienen de la misma fuente, dijeron funcionarios de los CDC.

Indiana y Delaware han informado la mayoría de los casos.

Los funcionarios de salud del estado de Indiana dijeron que están trabajando con los departamentos y proveedores de salud locales para investigar a 30 personas en 19 condados que recibieron el producto de reparación ósea.

“Todas las personas afectadas han sido notificadas y se han tomado las medidas adecuadas de salud pública”, dijo la portavoz del Departamento de Salud de Indiana, Megan Wade-Taxter, en un comunicado. “No hay riesgo para la población”.

En Delaware, 23 pacientes recibieron los productos de reparación ósea, según un funcionario familiarizado con la investigación, que habló bajo condición de anonimato debido a la investigación en curso.

A fines de mayo, los funcionarios de salud de Delaware recibieron una notificación de un sistema de atención médica acerca de un grupo de pacientes que desarrollaron tuberculosis después de una cirugía “que involucraba un producto específico”, dijo la portavoz de la División de Salud Pública de Delaware, Mary S. Fenimore, en un comunicado.



Aziyo Biologics, el fabricante de FiberCel, dijo que el brote actual de tuberculosis se produjo a través de las células de un solo donante. Emitió un retiro voluntario de un lote del producto de reparación ósea a principios de junio.

Un paciente de Delaware que dio positivo para tuberculosis es Richard Williams, de 74 años, quien presentó una demanda esta semana por los daños causados por parte de Aziyo y Medtronic. Williams, un oficial de prisiones retirado, dijo que contrajo tuberculosis durante una operación de fusión espinal en un hospital de ChristianaCare que utilizó el injerto óseo contaminado.

Petok, el portavoz de Medtronic, dijo que la compañía no ha visto la demanda y no podía comentar sobre ella. Aziyo no comentó sobre la demanda.

Williams se sometió a su cirugía el 13 de abril de 2021, según su demanda. Cinco días después de que Aziyo emitiera su retiro del mercado, Williams se sometió a una segunda cirugía para retirar el producto contaminado e insertar hueso nuevo, según la demanda.

Williams no estuvo disponible para comentar porque “todavía está sufriendo mucho después de una segunda cirugía innecesaria”, dijo Lawrence Cohan, uno de sus abogados. Los abogados de Williams dijeron que el hombre recibió su diagnóstico y se enteró de que el producto estaba contaminado antes del retiro oficial.

Williams está siendo tratado con antibióticos y requerirá “protocolos médicos extensos e invasivos para manejar la manifestación de la enfermedad”, afirma la demanda.

“Creemos que nuestro cliente y probablemente otros se infectaron con tuberculosis debido al producto óseo quirúrgico contaminado que debería haber sido completamente testeado para asegurar que era adecuado para la implantación”, dijo Cohan en un comunicado.

Cohan dijo que representa a otros clientes, pero se negó a especificar un número. El sistema de atención médica utilizó el producto en casi dos docenas de cirugías ortopédicas, según el comunicado de prensa de las firmas de abogados.

Shane Hoffman, portavoz de ChristianaCare, dijo a fines de mayo que el sistema de salud identificó “una pequeña cantidad de pacientes que dieron positivo en la prueba de infección por tuberculosis” después de una cirugía que involucró un producto específico. Hoffman dijo que el equipo de prevención de infecciones del sistema de salud alertó a los pacientes, los funcionarios de salud estatales y la FDA, y está trabajando con el estado y los CDC para garantizar la seguridad de los pacientes.

FiberCel está hecho de hueso humano y “diseñado para ser como tejido natural”, según el sitio web de la empresa.

El CDC está trabajando con la FDA, que regula los huesos y tejidos diseñados para la implantación en humanos, para determinar cómo ocurrió la contaminación.

“En este punto, la evidencia disponible sugiere que la tuberculosis se transmitió a través del producto”, según la declaración de los CDC.

Es posible que la bacteria infecte los huesos y que alguien infectado muera sin recibir tratamiento. Una vez que ese hueso se extrae y se trasplanta a alguien, “el cuerpo se convierte en un entorno propicio” para que la tuberculosis crezca, dijo un funcionario de los CDC que habló bajo condición de anonimato debido a la investigación en curso.

Aproximadamente 80% de los casos de tuberculosis que ocurren en Estados Unidos ocurren cuando las bacterias que han estado viviendo silenciosamente en el cuerpo de una persona se reactivan y causan la enfermedad. Muchas personas que tienen una infección tuberculosa latente nunca desarrollan la enfermedad. Para las personas con sistemas inmunitarios debilitados, especialmente aquellas con infección por VIH, el riesgo de desarrollar tuberculosis es mucho mayor que para las personas con sistemas inmunitarios normales.

Los síntomas de una infección de tuberculosis activa incluyen tos fuerte que dura tres semanas o más, dolor en el pecho, tos con sangre, debilidad o fatiga, pérdida de peso, falta de apetito, fiebre y escalofríos y sudores nocturnos.

Estados Unidos informó casi 9.000 casos de tuberculosis en 2019. Se estima que hasta 13 millones de personas en el país viven con una infección latente de tuberculosis, según los CDC.²

² Los tejidos como huesos, membranas amnióticas y tejidos blandos obtenidos de donantes humanos distintos del receptor, llamados aloinjertos, se utilizan comúnmente para muchos procedimientos ortopédicos diferentes. A menudo, este tejido proviene de un cadáver. La transmisión de virus, priones y bacterias a través del trasplante de aloinjertos es poco común. Cuando ocurre, puede ser el resultado de una enfermedad que tenía el donante o la contaminación del tejido durante el procesamiento.

Se lleva a cabo un cribado de donantes para detectar infecciones potencialmente transmisibles para garantizar la seguridad de estos tejidos. Se requiere una entrevista para obtener el historial médico y social con los familiares más cercanos del donante fallecido u otra persona con conocimientos. Se hacen preguntas sobre el historial médico previo del donante, el historial de viajes y los comportamientos de riesgo que pueden haber expuesto al donante a ciertas enfermedades.

Se requiere la realización de pruebas de laboratorio en el donante para VIH, virus de la hepatitis B, virus de la hepatitis C, sífilis, citomegalovirus (CMV), virus de Epstein-Barr (EBV) y toxoplasmosis (solo donantes fallecidos). Los donantes de riñón en vida con mayor riesgo de tuberculosis también se someten a pruebas de detección de esta infección. Los donantes de tejidos vivos también deben someterse a pruebas para detectar el virus del Nilo Occidental. Los donantes de tejidos que pueden contener glóbulos blancos vivos, como el semen y las células madre/progenitoras hematopoyéticas (p. ej., sangre del cordón umbilical), también se someten a pruebas para detectar el virus linfotrópico T humano (HTLV). Un donante con resultados positivos en las pruebas para cualquiera de estos patógenos infecciosos, pero no necesariamente CMV, no es elegible.

Se han utilizado diversas técnicas de esterilización para prevenir infecciones mediante aloinjertos. Estos incluyen radiación gamma, gas de óxido de etileno, tratamiento térmico con calor húmedo, beta-propiolactona, procesamiento químico y baños de antibióticos. Algunos tejidos, como las córneas, los vasos sanguíneos y las válvulas cardíacas, no se pueden esterilizar porque dicho tratamiento podría dañar el tejido. Las córneas se almacenan en una solución que contiene antibióticos para reducir el crecimiento bacteriano. El director médico, o la persona designada, del banco de tejidos o de ojos realiza una revisión final de los registros disponibles para determinar la elegibilidad del donante, como los resultados de las pruebas de enfermedades transmisibles, un informe de autopsia y tratamientos de procesamiento de tejidos cuando corresponda, antes de decidir si los tejidos de un donante es seguro para ser dado de alta para trasplante.

Un residente del condado de Sussex, en New Jersey, de unos 60 años de edad, dio positivo para el virus de Jamestown Canyon tras presentar fiebre y síntomas neurológicos en mayo. Esta es la primera detección de esta enfermedad transmitida por mosquitos en el estado en 2021 y el segundo caso humano reportado en New Jersey (el primero ocurrió en 2015, también en el condado de Sussex). El virus de Jamestown Canyon se transmite por la picadura de un mosquito infectado. No existen vacunas para prevenir la enfermedad, y el tratamiento consiste en cuidados de apoyo. Aún no se ha detectado el virus en mosquitos esta temporada, pero se ha detectado en años anteriores.

“Pasar tiempo al aire libre, ya sea caminando, haciendo jardinería o jugando con nuestros perros, es una buena manera de mantener la salud física y mental, pero es importante tomar medidas para prevenir las picaduras de mosquitos y garrapatas, que son responsables de varias enfermedades en New Jersey”, dijo la comisionada de Salud Judith Persichilli. “Cuando se disfruta del aire libre, se debe usar un repelente de insectos registrado por la Agencia de Protección Ambiental, cubrir la piel con ropa, y revisar el cuerpo y el de las mascotas en busca de garrapatas y quitarlas rápidamente con unas pinzas”.

El virus de Jamestown Canyon circula ampliamente en América del Norte, principalmente entre ciervos y mosquitos, pero también puede infectar a los humanos. Los informes en humanos han aumentado en los últimos años a medida que aumenta el reconocimiento y las pruebas de este virus. Muchas enfermedades causadas por este virus son leves, pero se han informado casos de afectación del sistema nervioso central de moderada a grave que requieren hospitalización, incluidas infecciones mortales. El Departamento de Salud de New Jersey puede ayudar a los proveedores de atención médica con las pruebas de detección del virus.

Es posible que muchas personas infectadas con el virus de Jamestown Canyon no desarrollen ningún síntoma o solo desarrollen síntomas muy leves. Los primeros síntomas pueden incluir una enfermedad similar a la influenza que incluye fiebre, dolores musculares, dolores de cabeza y fatiga, que pueden confundirse con otras enfermedades, incluida la COVID-19. Algunas infecciones también pueden causar enfermedades más graves del sistema nervioso central, como meningitis o encefalitis. “Si una persona experimenta síntomas similares a los de la influenza, como fiebre y dolor de cabeza, debe comunicarse con su proveedor de atención médica y advertirle que sospecha que se trata de una enfermedad transmitida por mosquitos o garrapatas”, dijo la comisionada Persichilli.

Además del virus de Jamestown Canyon, los residentes de New Jersey también corren el riesgo de contraer otras enfermedades transmitidas por mosquitos, incluido el virus del Nilo Occidental y la encefalitis equina del este, que generalmente se presentan en verano y principios del otoño hasta que los mosquitos dejan de picar.

“La Oficina de Control y Coordinación de Mosquitos del Departamento de Protección Ambiental de New Jersey trabaja en estrecha colaboración con el Departamento de Salud y las agencias de control de mosquitos del condado para monitorear y reducir las poblaciones de estos insectos y limitar los riesgos potenciales para la salud pública tanto como sea posible”, dijo el comisionado del Departamento de Protección Ambiental, Shawn M. LaTourette. “Los

residentes de New Jersey pueden ayudar a reducir estos riesgos tomando medidas para eliminar el agua estancada en los terrenos de sus hogares y negocios. Revisar macetas, comederos y platos de agua para mascotas, bebederos para pájaros, cubiertas para piscinas y otros lugares que contienen agua puede reducir significativamente el riesgo de picaduras de mosquitos y las enfermedades que pueden transmitir. Después de seguir estos pasos, si aún se tienen problemas con los mosquitos en el hogar, se debe comunicar con el programa de control de mosquitos del condado para obtener ayuda”.

Al igual que las personas, que son susceptibles a las enfermedades transmitidas por mosquitos, los caballos también pueden sufrir enfermedades graves y la muerte. “El Departamento de Agricultura alienta a los dueños de animales a estar atentos al vacunar a sus animales contra las enfermedades transmitidas por mosquitos. Los animales vacunados tienen muchas menos probabilidades de contraer enfermedades mortales como la encefalitis equina del este y el virus del Nilo Occidental”, dijo el secretario de Agricultura, Douglas Fisher.³

³ Si bien este es el segundo caso de infección por el virus de Jamestown Canyon en New Jersey –el primero se registró en 2015– su ocurrencia en el estado no es una sorpresa, dada su amplia distribución en Estados Unidos. En 2020 hubo un caso en Michigan y durante los últimos tres años, casos en residentes en New Hampshire.

El virus de Jamestown Canyon se aisló por primera vez de un grupo de nueve mosquitos *Culiseta inornata* capturados en Jamestown Canyon, Colorado, en 1961 y luego se demostró que estaba ampliamente distribuido en el este y medio oeste de Estados Unidos. Los mosquitos boreales *Aedes* y *Ochlerotatus* son los vectores primarios. Al igual que con otros Orthobunyavirus del serogrupo de California, es común la transmisión transovárica del virus, y las hembras de mosquitos emergen infectadas con el virus en la primavera y están listas para transmitirlo. El venado cola blanca, *Odocoileus virginianus*, es el principal hospedador amplificador del virus.

Ocho niños y adolescentes han fallecido a causa de la rickettsiosis durante 2021 en Baja California. Se espera que los casos de esta enfermedad transmitida por garrapatas se incrementen durante estos meses de verano.

Daniela Miranda Guzmán, médica veterinaria del programa de Zoonosis, explicó que en la entidad, se han diagnosticado 23 casos de rickettsiosis, de los cuales murieron ocho.

La particularidad es que la población joven se ha visto más vulnerable. La experta mencionó que los niños y adolescentes que se vieron afectados, tenían mayor convivencia con sus perros, los cuales portaban las garrapatas infectadas.

“Estamos trabajando de manera intensiva. En el Estado hemos fumigado 21.764 casas para combatir la garrapata, y hemos aplicado garrapaticida a 17.000 mascotas”, explicó Miranda.

“Hasta el 21 de junio, llevamos 23 casos positivos en el Estado, y con ocho desafortunadas defunciones; seis de estos casos se registraron en Mexicali, en Guadalupe Victoria, Ejido Nuevo León y en la colonia Río Hardy”, explicó Miranda Guzmán.

“Las personas aún no comprenden la magnitud del problema, que vivir con garrapatas no es normal, y la mayoría de los casos positivos que hemos tenido en el Estado son menores de edad, porque suelen convivir con las mascotas y quedan expuestos a las garrapatas”, mencionó.

La médica veterinaria mencionó que han detectado un aumento en los casos de rickettsiosis en la Zona Costa, ya que todavía no están familiarizados con la enfermedad, y las medidas para prevenirla.

“Se han visto afectadas desde muchachitas de 15 años hasta niños de cuatro años. En Tijuana tenemos un problema en el área de Maclovio Rojas; se han focalizado los casos alrededor de las colonias aledañas, de los casos positivos, seis o siete son de esa zona”, explicó.

Hasta diciembre de 2019, los coronavirus habían alcanzado poca atención en la agenda mundial. Hubo epidemias por ese tipo de virus que ahora se llama SARS-CoV-1 en 2002 y en 2012 con el MERS-CoV (coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo). Pero su propagación por el mundo fue controlada y el riesgo de más emergencias por coronavirus dejó de ser una preocupación. Sin embargo, con la pandemia en curso que ya afectó a más de 179 millones de personas en el mundo y produjo más de 3,8 millones de muertes, la investigación científica puso ahora foco en el coronavirus actual y sus variantes, los que aún están en animales y que podrían afectar a los seres humanos, y en el pasado. Porque esos virus existían en el planeta miles de años atrás.

Un reciente [estudio](#) descubrió una epidemia de coronavirus que ocurrió en Asia Oriental hace 20.000 años. Encontraron las huellas de esa epidemia al hacer un estudio genómico en la composición genética de los habitantes de esa zona.

En los últimos 20 años se produjeron tres brotes graves epidémicos de coronavirus: el del SARS-CoV-1, el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo, originado en China en 2002 y que mató a más de 800 personas. Más adelante, fue el MERS-CoV, que mató a más de 850 personas, y el SARS-CoV-2 que dio lugar a la COVID-19.

Pero el nuevo estudio de la evolución del genoma humano ha revelado ahora que otra gran epidemia de coronavirus estalló miles de años antes.

Dos coronavirus se describieron a mediados de la década de 1960. Otros dos similares en 2004 y 2005. Se los asociaba a resfríos comunes. En 2002 y 2012 hubo otros coronavirus que dieron lugar a epidemias. En el caso del MERS-CoV aún no se lo erradicó, pero las muertes que causó no superan las 900. No estaba demostrado que algún tipo de coronavirus estuviera asociado a una pandemia con tan elevado número de casos de afectados y muertes como la que se observa con la COVID-19.

Los coronavirus asociados a resfríos eran endémicos y generaban cuadros respiratorios que no llegaban al diagnóstico por su bajo impacto en la salud pública. Pero representan un número importante. Las epidemias por coronavirus de 2002 y de 2012 se pudieron controlar rápidamente, y quizá eso desalentó la inversión en el desarrollo de más investigación sobre esos virus y tratamientos durante la última década. A partir de ahora, esta situación cambiará significativamente la atención sobre los coronavirus. Uno de los focos será la vigilancia de los animales, como las diferentes especies de murciélagos, que pueden ser reservorios de coronavirus.

El genoma humano moderno contiene información evolutiva que se remonta a decenas de miles de años, al igual que el estudio de los anillos de un árbol brinda una idea de las condiciones que experimentó mientras crecía. En este trabajo, se utilizaron datos del Proyecto 1000 Genomas, que es el mayor catálogo público de variación genética humana común, y se observaron los cambios en los genes humanos que codifican las proteínas que interactúan con el SARS-CoV-2.

A continuación, se sintetizaron proteínas humanas y del virus SARS-CoV-2, sin utilizar células vivas, y se demostró que interactuaban directa y específicamente señalando la naturaleza conservada del mecanismo que los coronavirus utilizan para la invasión celular.

Los científicos computacionales aplicaron el análisis evolutivo al conjunto de datos genómicos humanos para descubrir pruebas de que los antepasados de los pueblos de Asia Oriental experimentaron una epidemia de una enfermedad inducida por un coronavirus similar al SARS-CoV-2.

Los pueblos de Asia Oriental proceden de la zona que hoy es China, Japón, Mongolia, Corea del Norte, Corea del Sur y Taiwán. En el transcurso de la epidemia, la selección natural favoreció las variantes de los genes humanos relacionados con la patogénesis, con cambios adaptativos que presumiblemente condujeron a una enfermedad menos grave.

El rastreo de los coronavirus en el pasado puede aportar pistas para entender la pandemia actual y actuar para la prevención en el futuro. Al desarrollar una mayor comprensión de los antiguos enemigos virales, se gana en comprensión de cómo los genomas de las diferentes poblaciones humanas se adaptaron a los virus que han sido reconocidos recientemente como un importante motor de la evolución humana.

Otra consecuencia importante de esta investigación es la capacidad de identificar los virus que han causado epidemias en un pasado lejano y que podrían hacerlo en el futuro. Esto, en principio, permite recopilar una lista de virus potencialmente peligrosos y luego desarrollar diagnósticos, vacunas y medicamentos para el caso de que retornen.

Antes de que se produjera la pandemia actual, hubo alertas de la comunidad científica que no fueron escuchadas. En 2007, científicos de Corea del Sur habían publicado un trabajo en el que consideraban que los coronavirus eran una “bomba de tiempo”. En setiembre de 2019, también hubo otra alerta por la posibilidad de pandemia por virus respiratorios.

“Una pandemia global en esa escala sería catastrófica, creando caos generalizado, inestabilidad e inseguridad. El mundo no está preparado”, habían afirmado en el reporte publicado por la Junta de Monitoreo de Preparación Global, que estaba liderada por la ex directora de la Organización Mundial de la Salud, la noruega Gro Harlem Brundtland. En su advertencia, los expertos tuvieron en cuenta que entre 2011 y 2018 se registraron 1.483 eventos en 172 países, como las epidemias de enfermedad por el virus del Ébola, fiebre zika, fiebre amarilla, sarampión, entre otras. “El mundo no está preparado para una pandemia por un patógeno respiratorio virulento y rápido”, habían afirmado y reclamado que los líderes mundiales implementaran medidas en 2019.

Los coronavirus toman su nombre de las características puntas redondeadas que decoran su superficie, que recuerdan a los virólogos el aspecto de la atmósfera solar, conocida como “corona”. Varios coronavirus infectan a numerosas especies, pero los primeros coronavirus humanos no se descubrieron hasta mediados de la década de 1960. Fue una especie de época dorada de la virología, porque en ese momento se dispuso de la tecnología necesaria para cultivar virus en el laboratorio y estudiarlos. Pero los dos coronavirus que se identificaron entonces, el OC43 y el 229E, no despertaron mucho interés en la investigación. No se hicie-

ron grandes esfuerzo para fabricar vacunas contra ellos porque se pensaba que eran más una molestia que otra cosa.

Esos virus causan los típicos síntomas del resfrío, como dolor de garganta, tos y congestión nasal, y parecían ser muy comunes. Un primer estudio estimó que 3% de las enfermedades respiratorias en un hogar infantil de Georgia durante siete años en la década de 1960 habían sido causadas por el OC43, y un estudio de 1986 sobre niños y adultos en el norte de Italia descubrió que era raro encontrarse con un sujeto que no tuviera anticuerpos contra ese virus.

Si bien Nigeria se muestra optimista sobre la fuerte disminución de los casos de COVID-19, el Centro de Control de Enfermedades (NCDC) del país ha dicho que un total de 289 personas han muerto a causa del cólera entre enero y junio de 2021.

El NCDC señaló que la enfermedad está asolando actualmente a siete estados de la federación: Bauchi, Bayelsa, Gombe, Kaduna, Kano, Plateau y Zamfara.



El cólera es endémico en Nigeria y se han registrado brotes desde la década de 1970.

Según el NCDC, en el último mes, se ha reportado un número creciente de casos en la mayoría de los estados mencionados, con 441 casos sospechosos y seis muertes registradas solo en Plateau, la semana pasada.

“El brote de cólera en Bauchi el mes pasado se ha extendido a nueve distritos del estado, siendo la capital del estado, Bauchi, el más afectado”, dijo el comisionado de salud estatal, Mohammed Maigoro, a fines de mayo.

“Hasta ahora, hemos registrado 20 muertes y 322 casos por el brote de cólera en nueve áreas del gobierno local de Bauchi en las últimas dos semanas”, dijo Maigoro. “La metrópoli de Bauchi ha sido la más afectada, representando la mitad de las muertes y 147 de los 322 casos reportados”, agregó.

El NCDC dijo que entre enero y el 22 de junio de 2021, se reportaron un total de 10.833 casos sospechosos de cólera, incluidos 112 confirmados por laboratorio.

Pero, sorprendentemente, ha habido una fuerte caída en las infecciones y muertes por COVID-19 desde marzo.

Protocolos de emergencia

Para evitar el riesgo de grandes brotes en los estados, el NCDC dijo que ha activado un Centro de Operaciones de Emergencia (EOC) contra el Cólera, luego de un aumento en los casos.

La agencia dijo: “El EOC nacional ha estado apoyando a los estados para asegurar una respuesta coordinada, rápida y efectiva al brote en curso. Esto incluye el despliegue de Equipos de Respuesta Rápida (RRT) para apoyar la respuesta a nivel estatal, la provisión de suministros médicos y de laboratorio, la ampliación de las comunicaciones de riesgo, entre otras actividades”.

“Además, los recursos que se han desarrollado como parte de la respuesta de Nigeria contra la COVID-19 se están utilizando para fortalecer la respuesta al brote de cólera. Esto incluye la digitalización del sistema nacional de vigilancia, el establecimiento de laboratorios y centros de tratamiento, la capacitación de trabajadores de la salud, entre otros”.



El Centro de Control de Enfermedades de Nigeria (NCDC) informó el 20 de junio seis nuevos casos confirmados de fiebre hemorrágica de Lassa durante la semana epidemiológica 24, con lo que el total para 2021 hasta la fecha es de 302 casos. Esta cifra fue superior a la de la semana previa, que contabilizó cuatro casos.

Se informaron dos nuevas muertes entre los casos confirmados. El número de muertes por fiebre de Lassa durante las primeras 24 semanas epidemiológicas del año ahora es de 62, con una tasa de letalidad de 20,53%. Esta tasa es superior a la registrada en el mismo periodo del año 2020, que fue de 20,76%.

Los cuatro nuevos casos fueron reportados en los estados de Edo (4 casos) y Ondo (2).

No hubo nuevos casos entre trabajadores de la salud de la semana epidemiológica 24. En lo que va del año, son seis los trabajadores de la salud que se han visto afectados por la enfermedad, en los estados de Ondo (4 casos), Enugu (1) y Taraba (1).

En lo que va de 2021, 14 estados han registrado casos confirmados, en 58 Áreas de Gobierno Local. Los estados que más casos han notificado son: Edo (135 casos; 45% del total), Ondo (90 casos; 30%), Taraba (18 casos; 6%), Ebonyi (17 casos; 6%), Bauchi (10 casos; 3%), Plateau (8 casos; 3%), Benue (6 casos; 2%), Kaduna (6 casos; 2%), Enugu (4 casos; 1%) y Nasarawa (3 casos; 1%).

El grupo etario más afectado es el de 21 a 30 años (rango: menos de 1 año hasta 70 años; mediana de edad: 29 años). La razón de masculinidad entre los casos confirmados es de 1:0,8.

El número de casos sospechosos ha disminuido 57,3% respecto de los reportados en igual período de 2020, al pasar de 5.079 a 2.167.

Actividades de respuesta

- Realización de una reunión de participación de preparación/respuesta de los Estados de alta carga para fiebre de Lassa en 2021.
- Se enviaron alertas por fiebre de Lassa a los Estados.
- Se activó en 2021 el modo de alerta del Centro Nacional de Operaciones de Emergencia para una coordinación multisectorial y multidisciplinaria eficaz de la respuesta a la fiebre de Lassa.
- Se activó el Centro Estatal de Operaciones de Emergencia de Salud Pública en los estados afectados.
- Los cinco laboratorios moleculares de la fiebre de Lassa en la red del Centro Nigeriano de Control de Enfermedades están trabajando a plena capacidad para garantizar que todas las muestras se analicen y los resultados se proporcionen en el menor tiempo de respuesta.
- Los casos confirmados se tratan en centros de tratamiento identificados en todos los estados.
- Difusión de las directrices revisadas sobre gestión de casos y prácticas de entierro seguro.
- Las comunicaciones sobre riesgos y las actividades de participación comunitaria se han ampliado en todos los estados mediante la televisión, la radio, la prensa escrita, las redes sociales y otras estrategias.

- Implementación de la campaña de respuesta ambiental a la fiebre de Lassa en estados de alta carga por parte del Ministerio Federal de Medio Ambiente.
- Despliegue de equipos nacionales de respuesta rápida a tres estados para apoyar la respuesta a la fiebre hemorrágica de Lassa.⁴

⁴ Puede consultar el informe completo, en inglés, haciendo clic [aquí](#).

Aunque la fiebre hemorrágica de Lassa se describió por primera vez en la década de 1950, el virus que la causa no se identificó hasta 1969. Se trata de un virus con RNA monocatenario perteneciente a la familia Arenaviridae.

Aproximadamente 80% de las personas infectadas por el virus de Lassa son asintomáticas. Una de cada cinco infecciones produce enfermedad grave, con afectación de varios órganos, como el hígado, el bazo y los riñones.

Es una enfermedad zoonótica. Los animales reservorios del virus de Lassa son roedores del género *Mastomys*. Estas ratas infectadas no enferman, pero eliminan el virus en la orina y las heces.

Como el curso clínico de la enfermedad es muy variable, la detección de los pacientes afectados es difícil. Sin embargo, cuando se confirma la presencia de la enfermedad en una comunidad, el aislamiento rápido de los casos, las buenas prácticas de protección y control de infecciones y el rastreo riguroso de los contactos pueden detener los brotes.

La fiebre hemorrágica de Lassa es endémica en Benín (donde se diagnosticó por vez primera en noviembre de 2014), Guinea, Ghana (diagnosticada por primera vez en octubre de 2011), Liberia, Malí (diagnosticada por primera vez en febrero de 2009), Sierra Leona y Nigeria, pero probablemente también exista en otros países de África Occidental.

El periodo de incubación es de 2 a 21 días. Cuando es sintomática, la enfermedad suele tener un inicio gradual, con fiebre, debilidad general y malestar. A los pocos días pueden aparecer cefaleas, dolores de garganta, musculares, torácico y abdominal, náuseas, vómitos, diarrea y tos. En los casos graves pueden aparecer tumefacción facial, derrames pulmonares, hemorragias bucales, nasales, vaginales o gastrointestinales e hipotensión.

Puede haber proteinuria. En fases más tardías pueden producirse convulsiones, choque, temblor, desorientación y coma. El 25% de los pacientes que sobreviven a la enfermedad presentan sordera, y en la mitad de ellos la audición se recupera parcialmente al cabo de 1 a 3 meses. Durante la recuperación pueden aparecer de forma transitoria trastornos de la marcha y caída del cabello.

En los casos letales la muerte suele sobrevenir a los 14 días del inicio de la enfermedad. Esta es especialmente grave al final del embarazo, con muerte materna y/o fetal en más de 80% de los casos en el tercer trimestre.

Los humanos suelen infectarse a través de la exposición a la orina o las heces de ratas *Mastomys* infectadas. El virus también puede transmitirse entre las personas por contacto directo con sangre, orina, heces u otras secreciones corporales de personas con fiebre de Lassa. No hay pruebas epidemiológicas de una transmisión aérea entre personas. La transmisión de persona a persona puede producirse tanto en la comunidad como en el medio sanitario, donde el virus puede transmitirse por material contaminado, como agujas reutilizadas. Se han descrito casos de transmisión sexual del virus de Lassa.

La fiebre hemorrágica de Lassa ocurre en todos los grupos de edad y en ambos sexos. El mayor riesgo lo corren las personas residentes en zonas rurales con presencia de *Mastomys*, especialmente en comunidades con saneamiento deficiente o hacinamiento. Los profesionales sanitarios están en riesgo cuando atienden a pacientes con fiebre de Lassa en ausencia de prácticas adecuadas de enfermería y de prevención y control de infecciones.

No hay vacuna que proteja contra la fiebre de Lassa.

La prevención de la fiebre de Lassa se basa en la promoción de una buena "higiene comunitaria" que evite que los roedores entren a las viviendas. Entre las medidas eficaces se encuentran el almacenamiento del grano y otros alimentos en recipientes a prueba de roedores, el depósito de las basuras lejos de las viviendas, la limpieza del hogar y la presencia de gatos. Como *Mastomys* es muy abundante en las zonas endémicas, no es posible eliminarlo completamente del medio. Las familias deben tener siempre el cuidado de evitar el contacto con sangre y líquidos corporales al cuidar de los enfermos.

En el medio sanitario, el personal debe aplicar siempre las precauciones habituales de prevención y control de las infecciones al cuidar a los pacientes, independientemente de su presunto diagnóstico. Dichas precauciones incluyen la higiene básica de las manos, la higiene respiratoria, el uso de equipos de protección personal (para evitar el contacto con salpicaduras y otras formas de contacto con materiales infectados), y la seguridad de las prácticas de inyección e inhumación.

Los profesionales sanitarios que atiendan a casos confirmados o sospechosos de fiebre hemorrágica de Lassa deben aplicar medidas adicionales de control de las infecciones para evitar el contacto con la sangre y los líquidos corporales de los pacientes y con superficies o materiales contaminados, como las ropas de vestir y de cama. Cuando tengan contacto cercano (menos de 1 metro) con pacientes con fiebre hemorrágica de Lassa, los profesionales sanitarios deben utilizar protección facial, bata limpia, no estéril, de manga larga y guantes (estériles para algunos procedimientos).

Los trabajadores de los laboratorios también están en riesgo. Las muestras humanas y animales para investigar posibles infecciones por el virus de Lassa deben ser manipuladas por personal capacitado y procesadas en laboratorios con condiciones estrictas de confinamiento biológico.

Ocasionalmente, los viajeros procedentes de zonas donde la fiebre hemorrágica de Lassa es endémica exportan la enfermedad a otros países. Aunque la malaria, la fiebre tifoidea y muchas otras infecciones tropicales son mucho más frecuentes, se debe tener en cuenta el posible diagnóstico de fiebre hemorrágica de Lassa en pacientes febriles de retorno de países de África Occidental, sobre todo si han estado en zonas rurales u hospitales de países en los que se sabe que la enfermedad es endémica. Los profesionales sanitarios que atiendan a pacientes con sospecha de fiebre hemorrágica de Lassa deben ponerse inmediatamente en contacto con expertos locales y nacionales para que los asesoren y se lleven a cabo las pruebas de laboratorio pertinentes.



Un hombre de 60 años que se negó a vacunarse contra la rabia después de ser mordido por un perro callejero hace unos 45 días en el distrito de Korangi, en Karachi, murió a causa de encefalitis por rabia en el Hospital Indus el 18 de junio, informaron funcionarios de salud.

“El paciente fue llevado al Hospital Indus con síntomas de rabia en toda regla, con hidrofobia y aerofobia. Había sido mordido en la pierna alrededor de un mes y medio atrás en Korangi, no visitó ningún hospital y simplemente se aplicó remedios caseros. Desarrolló síntomas tres días atrás y murió el 18 de junio”, dijo un funcionario del hospital.



Agregó que con esta última muerte, cinco personas habían fallecido por encefalitis por rabia en 2021 en el Hospital Indus, que había tratado y vacunado a más de 4.500 personas con la vacuna antirrábica e inmunoglobulina.

“No hay escasez de vacunas antirrábicas ni de tratamiento de profilaxis post exposición en el Hospital Indus. Solo aquellas personas que no se vacunan después de una mordedura de perro o que no completan el ciclo de vacunación y tratamiento terminan desarrollando encefalitis por rabia”, dijo el funcionario.

Catorce personas han muerto por encefalitis por rabia en tres hospitales de Karachi: el Hospital Indus, el Hospital Civil de Karachi y el Centro Médico de Postgrado Jinnah, desde el 1 de enero de 2021, dijeron las autoridades.

Durante este período, más de 20.735 personas recibieron tratamiento de emergencia y un ciclo completo de profilaxis post exposición, lo que incluye la vacuna antirrábica e inmunoglobulina administrada inmediatamente después de los incidentes de mordeduras de perro alrededor de la herida.

Los funcionarios del Hospital Civil dijeron que habían recibido el mayor número de casos de mordeduras de perro (11.535) hasta el 31 de mayo de 2021. Agregaron que todos los pacientes, en su mayoría mujeres y niños, recibieron la vacuna antirrábica e inmunoglobulina en el centro de salud.

“Dos de las víctimas de mordedura de perro, que llegaron con rabia en toda regla al Hospital Civil en 2021, probablemente no recibieron la profilaxis post exposición para la mordedura y murieron, ya que no se puede hacer nada por una persona después que desarrolló la encefalitis”, dijo el Dr. Tariq Sohail, médico senior que se ocupa de los casos de mordeduras de perro.

Comentó que en 2020, habían muerto dos personas por encefalitis por rabia, mientras que 17.340 personas habían sido llevadas al centro de salud para su tratamiento post exposición. En 2019, no se produjo ninguna muerte en el Hospital Civil a causa de la rabia, mientras que 31.482 personas habían sido mordidas por perros y recibieron tratamiento de emergencia y vacunación.

“En 2018, tuvimos una persona que desarrolló rabia, mientras que 38.721 fueron traídas después de haber sido mordidas por perros, y recibieron tratamiento de emergencia y profilaxis post exposición”, agregó Sohail.

Hasta ahora, el Centro Médico de Postgrado Jinnah ha sido testigo del mayor número de muertes por encefalitis por rabia rabiosa de 2021. Siete pacientes del Centro recibieron cuidados paliativos después de desarrollar rabia, informó su director ejecutivo, Dr. Seemin Jamali, y agregó que hasta ahora han tratado y vacunado a más de 4.700 personas tras incidentes de mordeduras de perro.⁵

⁵ Como en demasiados casos de rabia, negarse a buscar tratamiento inmediato y vacunarse llevó al inevitable desenlace fatal del caso.

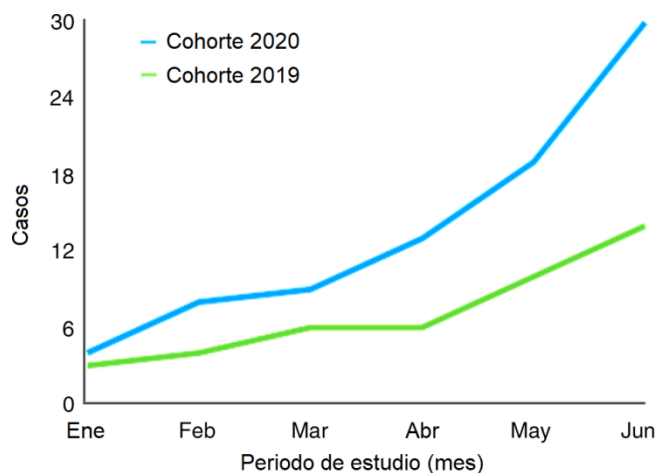
La educación y la divulgación comunitaria, uno de los elementos clave de *Cero para 30*, el *Plan estratégico mundial para poner fin a las muertes humanas por rabia transmitida por perros para 2030*, publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), tiene como objetivo minimizar el número de tal negligencia por parte de las personas expuestas. Los otros elementos clave son un mejor acceso a la profilaxis post exposición, especialmente para los más pobres; vacunación masiva de perros; mejor notificación de enfermedades; y herramientas de vigilancia.

El Foro ‘Unidos contra la Rabia’, anunciado por los directores generales de la FAO, la OIE y la OMS en septiembre de 2020, busca acelerar el esfuerzo sostenido necesario para cumplir la visión del plan *Cero para 30*.

En Pakistán, para alcanzar el objetivo de erradicación de la rabia para 2030, se deben tomar medidas rápidas en todos los niveles del gobierno, los departamentos de salud y la comunidad. Utilizando el modelo de ‘Una sola salud’, se requiere un programa nacional integral, que se responsabilice de crear un registro para recopilar, informar e intercambiar datos. Debería apoyar activamente el muestreo de animales infectados y buscar financiamiento para la causa. También sería responsable de entrenar a los cazadores de perros y los vacunadores. Sólo con un esfuerzo unánime, una colaboración intersectorial e interregional se podrá alcanzar el objetivo de un Pakistán libre de rabia para 2030.

A lo largo de la pandemia de COVID-19, numerosos centros médicos han citado una serie de complicaciones neurológicas y multiorgánicas. En las clínicas de emergencia de oído, nariz y garganta, un equipo clínico se alarmó por las altas tasas de derivaciones espontáneas recibidas de parálisis de la neurona motora inferior del nervio facial (VII).

Se cree que la parálisis del VII par craneal es una reacción inflamatoria inducida por virus, aunque los mecanismos exactos siguen siendo inciertos.



Casos acumulados de parálisis del nervio facial durante seis meses.

A partir de una búsqueda en la literatura, se encontraron dos informes de casos de parálisis de nervios periféricos y posibles parálisis del nervio facial secundarias a la COVID-19. Esto llevó a realizar una revisión retrospectiva de los pacientes con parálisis del VII par craneal encontrados durante un período de seis meses.

En este [trabajo](#), de los 852 pacientes atendidos en la clínica, 30 sufrieron parálisis del VII par craneal en el período de enero a junio de 2020. Esto es más del doble del número de pacientes detectados en el mismo período de seis meses en 2019 (14 de 1081 pacientes).

Veinticinco pacientes acudieron a su cita de seguimiento. El 72% (18/25) mostró una resolución completa de sus síntomas, mientras que 24% (6/25) de los pacientes mejoraron. Los tres pacientes restantes fueron registrados para más citas de seguimiento, sin mejoría de los síntomas.

La prueba de SARS-CoV-2 se realizó en 17 pacientes, y dos (6%) arrojaron un resultado positivo. Además, se comparó la incidencia de COVID-19 en la cohorte con la del área de influencia del hospital del Sistema Nacional de Salud (2.412 casos registrados en la población de 498.042 habitantes de Liverpool). Esto mostró una diferencia significativa: 6% frente a 0,5%.

Es difícil concluir con certeza que la COVID-19 sea la razón detrás de esta fuerte pendiente en los casos de parálisis del VII par craneal, debido al pequeño tamaño de muestra. Mientras que solo 57% (17/30) aceptó someterse a la prueba de SARS-CoV-2, el 12% (2/17) dieron positivo, lo que puede ser una subvaloración si el resto de la cohorte accediera a realizar la prueba.

Se han propuesto varios mecanismos para explicar la participación de la COVID-19. La agresión nerviosa indirecta a través de la activación de enzimas desencadenadas por el sistema inmunológico del cuerpo y la invasión directa con el daño nervioso resultante infligido por el virus son dos explicaciones postuladas por la comunidad médica.

Un estudio también mostró un vínculo entre los niveles elevados de ansiedad y la parálisis del VII par craneal, lo que también podría contribuir potencialmente en este aspecto.

Desde entonces, se han publicado más informes de casos y series, lo que genera aún más sospechas de que la COVID-19 es la culpable del aumento de las tasas de parálisis del VII par cra-

neal. Un estudio prospectivo de 41 pacientes realizado en 2021 reafirmó los hallazgos, con una mayor tasa de prevalencia de SARS-CoV-2 en los casos de parálisis del VII par craneal en comparación con sus grupos de control.

Dado que la COVID-19 es el principal sospechoso detrás del aumento de casos de parálisis del VII par craneal, se insta a los médicos a desconfiar de que esta sea una de las presentaciones de la infección por SARS-CoV-2.

El Ministerio de Salud de Somalia notificó 211 nuevos casos sospechosos de cólera, con cinco muertes reportadas, en la semana epidemiológica 22. Todos los casos corresponden a las regiones de Banaadir, Bay y Shabeellaha Hoose.

El número total acumulado de casos sospechosos de cólera en 2021 es de 2.761, incluidas 24 muertes asociadas, con una tasa de letalidad de 0,9%. Del total de casos notificados en Somalia desde la primera semana de este año, 60,3% (1.666) fueron menores de 5 años, y 43,3% fueron mujeres. Todos los casos sospechosos de cólera se notificaron en 22 distritos de los estados de Hirshabelle y South-West, y la región de Banaadir. En 2021, se informó una tasa de ataque acumulada de 79 personas cada 100.000 habitantes. La tasa de ataque más alta se registró en los distritos de Cadale (554 cada 100.000 habitantes), Dayniile (519 cada 100.000 habitantes) y Wadajir (233 cada 100.000 habitantes). La mayoría de las muertes se han informado en Banaadir.

El actual brote de cólera comenzó en diciembre de 2017 tras las inundaciones que afectaron distritos en las cuencas de los ríos Jubba y Shabelle. Ha sido contenido en cinco de las seis regiones, mientras que en Banaadir ha seguido notificándose transmisión activa. Las inundaciones repentinas recurrentes causadas por las fuertes lluvias Gu ocurren a principios del verano de cada año, lo que lleva a la contaminación de las fuentes de agua, lo que resulta en un aumento en el número de casos de cólera.⁶

Desde enero de 2021, se recolectaron 424 muestras de materia fecal, de las cuales 123 dieron positivo para *Vibrio cholerae* Ogawa. La reducción general en el número de nuevos casos en comparación con las cifras al comienzo del brote se atribuye al mejoramiento de la implementación de intervenciones preventivas, incluidas las campañas de vacunación oral contra el cólera y el fortalecimiento de las actividades relacionadas con el agua, el saneamiento y la higiene (WaSH) en los puntos críticos. Sin embargo, las inundaciones actuales y el brote de cólera se produjeron en un momento en que los casos de COVID-19 están aumentando en todas las regiones de Somalia, lo que exige aún más su ya limitada capacidad para responder a las alertas de cólera. Actualmente, Somalia cuenta con 18 centros de tratamiento del cólera: nueve en South-West, cuatro en Jubbaland, tres en Hirshabelle y dos en Banaadir.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) continúa brindando liderazgo y apoyo a las autoridades sanitarias y los socios en la implementación de las actividades para mitigar el brote. La vigilancia de enfermedades se gestiona con el apoyo de la OMS a través de un sistema electrónico conocido como Red de Alerta y Respuesta Tempranas (EWARN) y actualmente se está ampliando a todos los establecimientos de salud del país. La OMS y el Ministerio de Salud continúan monitoreando las tendencias de los brotes a través de la EWARN e investigan y responden rápidamente a todas las alertas.

⁶ Las inundaciones repentinas en Somalia ocurren anualmente en el país, y son el resultado de las lluvias Gu, las lluvias monzónicas que llegan cada marzo a la región. Cada año, en el período poco después de las lluvias Gu de marzo a julio, las inundaciones repentinas golpean las regiones del bajo Jubba y el bajo Shabelle en Somalia. Estas inundaciones repentinas causan devastación y destrucción, provocando víctimas y desplazamientos. En los últimos años, los efectos de las inundaciones han aumentado en comparación con las anteriores. Esto se debe al aumento de la población somalí y a la continua falta de mecanismos de preparación, aunque también pueden deberse a razones meteorológicas.

Arte y pandemia



COVID Art Museum (@covidartmuseum).

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.

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.

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