

## ARGENTINA

- Es fundamental acelerar la vacunación contra la COVID-19 antes del verano
- Vigilancia de bronquiolitis en menores de 2 años

## AMÉRICA

- Brasil: La infección por el virus Chikungunya permitiría una inmunidad parcial contra el virus Mayaro
- Canadá: Reportan en Manitoba un caso humano de variante del virus de la influenza A(H1N2)

- Costa Rica: Refuerzan la vigilancia en el norte del país ante un brote de malaria
- Estados Unidos: La vacuna contra el VPH reduce la incidencia del cáncer de cuello uterino
- Estados Unidos: Brote de legionelosis en una prisión de Indiana
- México: Brote de varicela en un albergue para migrantes en Ciudad Juárez

## EL MUNDO

- Europa: Urge pasar del modo de reacción al modo de estabilización en la crisis de la COVID-19

- Francia: Una técnica de laboratorio que trabajaba con priones murió a causa de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob
- Islas Cook: Primer caso de COVID-19 desde el inicio de la pandemia
- Noruega: Brote de hepatitis A relacionado con frambuesas congeladas importadas
- Más casos y muertes por malaria en 2020 como consecuencia de la COVID-19

## OPINIÓN

- *Toxoplasma gondii* y su importante papel en muchos aspectos de la vida humana

### 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

ISSN 2796-7050

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 - ISSN 2796-7050 - 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.

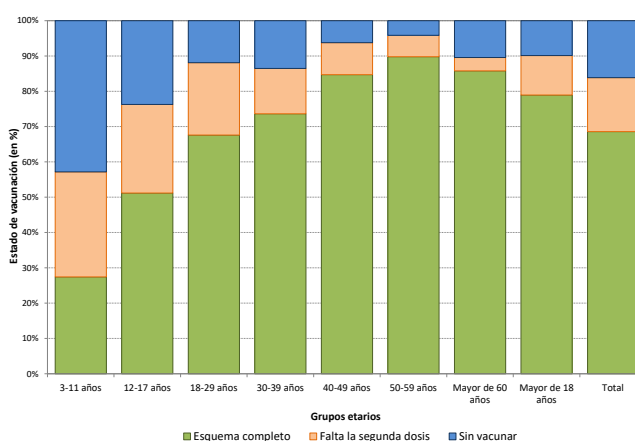
A un año de iniciado el plan de vacunación contra la COVID-19 y con las vacunas a disposición para que toda la población elegible, es decir los mayores de 3 años, aún casi 14 millones de personas continúan sin haberse vacunado o sin completar su esquema. A pocos días de las fiestas de Fin de Año y del comienzo del verano y, en consecuencia, de las vacaciones que se espera generen una importante circulación de personas en distintos puntos del país, se impone la aceleración de la vacunación, especialmente en aquellos que no completaron su esquema.

Ante esto cabe preguntarse, ¿cuántas personas se vacunaron con esquema completo?, ¿cuántas aún esperan ese segundo pinchazo y cuántas todavía no se han vacunado ni siquiera una sola vez?

Según explica Martín Barrionuevo, senador provincial por Corrientes, contador y experto analista de datos, al día de hoy un 83,85% de las personas en Argentina recibieron al menos una dosis de vacuna contra la COVID-19, 68,57% completó su esquema vacunatorio y 5,7% ya recibió tres dosis (17% en mayores de 60 años).

Así, llegamos a las cifras totales en Argentina, con 30.540.489 personas vacunadas completamente, 6.802.116 que les falta la segunda dosis y 7.193.499 que todavía no se vacunaron contra la COVID-19.

A nivel nacional, se supo que el ministerio de Salud sigue coordinando con la cartera de Turismo y Deportes, el ministerio de Cultura y las distintas jurisdicciones la aplicación del pase sanitario en todo el país en los próximos días. La medida, consensuada por el Consejo Federal de Salud (COFESA), que reúne a los ministros de Salud de las 24 jurisdicciones, alcanzaría a actividades como eventos masivos, centros culturales, gimnasios, cines, atracciones turísti-



Grupo etario	Sin vacunar	Falta la segunda dosis	Esquema completo
3-11 años	2.859.182	1.985.584	1.831.234
12-17 años	1.007.591	1.065.051	2.174.036
18-29 años	1.019.349	1.752.052	5.785.560
30-39 años	957.880	907.091	5.211.231
40-49 años	370.334	538.656	5.036.883
50-59 años	183.198	266.336	3.956.885
Mayor de 60 años	795.965	287.346	6.544.660
Mayor de 18 años	3.326.726	3.751.481	26.535.219
Total	7.193.499	6.802.116	30.540.489

Cobertura de vacunación contra la COVID-19, según estado de vacunación y grupos etarios. Argentina. Fuente: Martín Barrionuevo. Datos al 7 de diciembre de 2021.

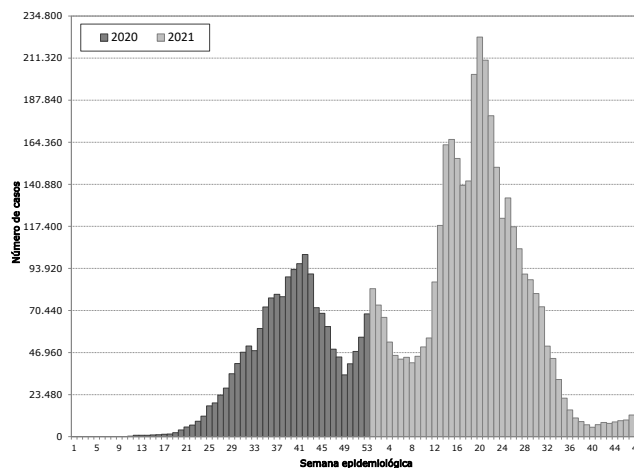
cas, eventos deportivos que signifiquen aglomeración de personas, recitales, salones de fiestas y boliches, reuniones religiosas, asistencia a bares y restaurantes.

Mirna Marcela Biglione, investigadora en el Instituto de Investigaciones Biomédicas en Retrovirus y Sida, que depende la Universidad de Buenos Aires y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), y miembro de la Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica, expresó: “El esquema de vacunación avanza eficientemente y tenemos la seguridad que las vacunas son eficaces”. “Es importante aún considerar las medidas de prevención como el uso de barbijo como ya conocemos. Y cuidar a las personas mayores y de riesgo particularmente. Aquellas personas que no están vacunadas son las que llevan el mayor riesgo de padecer un COVID-19 severo y estar hospitalizadas”, completó.

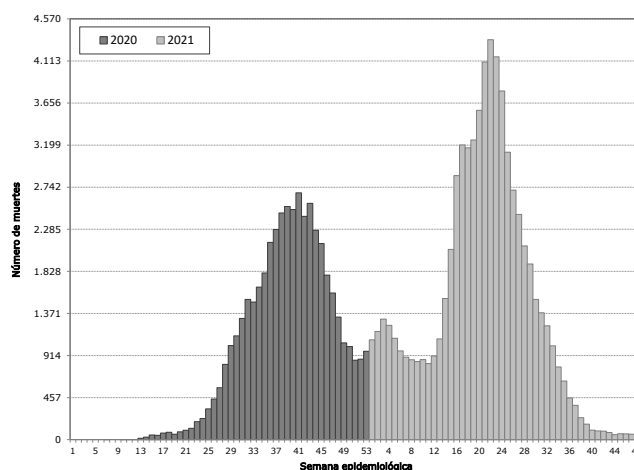
El médico infectólogo pediatra Eduardo López destacó que ante la llegada del verano y la mayor circulación de personas “todavía falta un importante porcentaje de población a la que se debe aplicar la segunda dosis para contrarrestar la variante Delta, que circula en forma predominante en el país y ante la reciente llegada de Omicron”. Y agregó enfático: “Frente a la variante Delta el individuo que tiene una dosis no se puede considerar protegido ni siquiera parcialmente”.

El infectólogo Ricardo Teijeiro se mostró favorable a imponer algunas restricciones en los lugares públicos, especialmente ante la inminente circulación de personas por el país por la llegada de las vacaciones. “Hacer un pasaporte verde, como se está haciendo en Europa, donde se dice que una persona no puede ingresar a un lugar cerrado si no está vacunado o con un test de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) realizado en las últimas 48 horas, es una medida acertada. Porque el hecho no es que la persona que entre a un determinado lugar cerrado es un riesgo individual. Lo que hace es poner en riesgo a todo el grupo social que está allí. Y eso hay que evitarlo”.

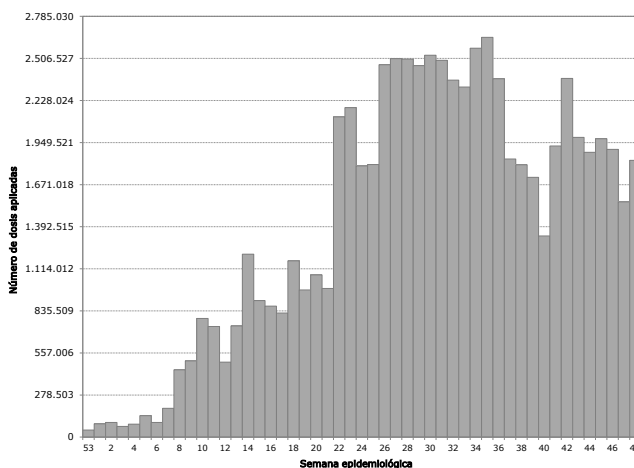
En tanto Pablo Bonvehí, médico infectólogo jefe de la Sección Infectología y Control de Infecciones del Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas (CEMIC) ‘Norberto Camilo Quirno Costa’, afirmó: “Como pasa con todas las vacunas, se debe educar, difundir in-



Casos notificados de COVID-19. Argentina. Semanas epidemiológicas 1 de 2020 a 48 de 2021. Fuente: COVID Stats. Datos al 7 de diciembre de 2021.



Muertes notificadas por COVID-19. Argentina. Semanas epidemiológicas 1 de 2020 a 48 de 2021. Fuente: COVID Stats. Datos al 7 de diciembre de 2021.



Dosis aplicadas de vacunas contra la COVID-19. Argentina. Semanas epidemiológicas 53 de 2020 a 48 de 2021. Fuente: Monitor Público de Vacunación, Ministerio de Salud de Argentina. Datos al 8 de diciembre de 2021, 04:36 horas.

formación cierta y divulgar los beneficios de la vacunación. Muchas veces la gente no se vacuna por falta de información. Hay que trabajar contra las noticias falsas respecto a las vacunas. Yo creo que a medida que pasa el tiempo se va adquiriendo más confianza en las vacunas, se ve el impacto positivo que tienen, y eso también contribuye a que cada vez más gente se vacune.

Para López, la vacunación con dos dosis disminuyó la internación y ocupación de camas de terapia intensiva pero evidentemente no alcanza para evitar la enfermedad, mientras que por otro lado, hay un alto porcentaje de población vacunada con una sola dosis, precisamente en la franja etaria más socialmente activa, lo que indica que la enfermedad no sólo no se va a detener sino que hay riesgo de que resurja un brote". "Si la curva de casos continúa en aumento y no se incrementan las tasas de vacunación, es posible que se tenga que volver atrás con algunas flexibilizaciones y se deban imponer nuevas restricciones", aventuró el experto.

### **Incrementar el ritmo vacunatorio**

En línea con la idea de incrementar el ritmo de vacunación en el país, atendiendo la urgencia que impone la circulación mayoritaria de la variante Delta, la reciente llegada al país de la nueva variante más contagiosa Omicron y la llegada de las fiestas de Fin de Año y las vacaciones, que supone una mayor circulación de gente y más reuniones sociales, el COFESA, la ministra de Salud de la Nación, Carla Vizzotti, y sus pares de las 24 jurisdicciones del país evaluaron la situación epidemiológica nacional, el avance del Plan Estratégico de Vacunación contra la COVID-19 y arribaron a consensos en relación a la implementación del pase sanitario, la aplicación de las dosis de refuerzo, el aislamiento de todas las personas que hayan estado en África y la realización de tests de PCR a quienes lleguen al país desde el extranjero.

"Hay que seguir iniciando y completando esquemas de vacunación en niños, adolescentes, adultos jóvenes y aplicar refuerzos. Es importante trabajar muy fuerte en la detección temprana de casos, el diagnóstico temprano y el rastreo de sus contactos, además de pensar estrategias en relación con las medidas de prevención y preparar al sistema de salud para un posible aumento de casos", afirmó Vizzotti.

Con el objetivo de seguir avanzando con las coberturas de vacunación, los ministros acordaron aplicar la dosis de refuerzo a partir del quinto o sexto mes después de haber completado el esquema de vacunación contra la COVID-19 con la segunda o tercera dosis, según corresponda, y de acuerdo a los planes de cada jurisdicción.

Con respecto a la implementación del pase sanitario, se definió que será solicitado para asistir a eventos masivos de más de 1.000 personas en espacios abiertos y cerrados; en eventos de menos de 1.000 personas en lugares cerrados (salones bailables, boliches); y para viajes grupales.

También se acordó que el pase será para personas a partir de los 13 años; y que comenzará a regir 20 días después de la publicación de la decisión administrativa para que quienes no lo hayan hecho aún puedan acercarse a recibir la vacuna, mientras tanto se solicitará contar con una sola dosis. Asimismo, se aclaró que las provincias tendrán potestad de adecuar y ampliar la aplicación del pase sanitario de acuerdo a sus particularidades.

23/11/2021

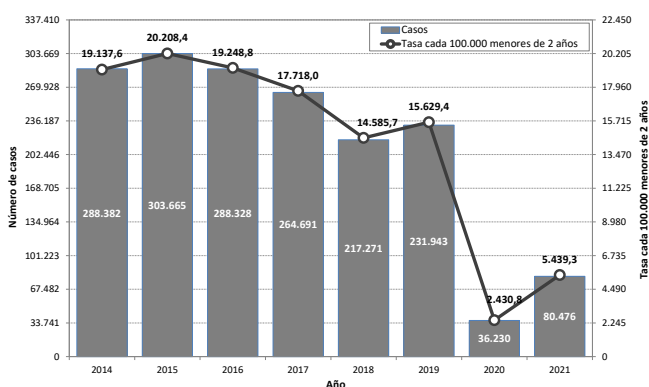
Provincia/Región	2014/2019		2020		2021	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	117.321	23.468,42	613	745,43	1.455	1.798,29
Buenos Aires	586.558	16.912,86	10.344	1.815,96	30.992	5.507,15
Córdoba	106.419	15.058,50	1.218	1.029,36	4.796	4.056,05
Entre Ríos	51.747	19.426,53	1.236	2.777,83	1.983	4.465,81
Santa Fe	49.923	7.742,62	811	755,13	2.345	2.196,76
Centro	911.968	16.326,29	14.222	1.542,40	41.571	4.552,91
Mendoza	53.845	13.324,10	1.368	2.043,93	4.296	6.470,95
San Juan	63.633	39.737,94	1.691	6.325,56	3.125	11.680,06
San Luis	15.995	16.428,38	477	2.905,42	1.012	6.125,17
Cuyo	133.473	20.173,95	3.536	3.212,20	8.433	7.689,71
Chaco	60.795	22.400,68	2.924	6.473,95	5.930	13.237,79
Corrientes	26.068	10.685,36	832	2.048,03	745	1.848,82
Formosa	24.743	18.025,90	855	3.749,74	264	1.168,56
Misiones	34.269	11.784,86	858	1.781,90	2.054	4.302,65
Noreste Argentino	145.875	15.462,52	5.469	3.489,16	8.993	5.786,18
Catamarca	14.014	17.047,92	502	3.651,02	387	2.821,11
Jujuy	40.432	25.224,53	1.065	3.973,35	1.363	5.097,42
La Rioja	13.602	17.619,17	885	6.728,81	1.178	8.865,81
Salta	89.733	27.248,30	3.005	5.483,10	4.928	9.038,06
Santiago del Estero	85.759	40.330,76	2.836	7.895,15	1.042	2.888,35
Tucumán	74.076	20.581,86	2.548	4.234,13	7.558	12.585,76
Noroeste Argentino	317.616	26.000,93	10.841	5.298,40	16.456	8.051,00
Chubut	17.204	14.057,71	253	1.235,35	597	2.914,75
La Pampa	11.889	18.103,28	285	2.606,17	791	7.252,22
Neuquén	27.767	20.074,00	261	1.147,25	1.511	6.721,83
Río Negro	26.653	18.461,34	1.040	4.311,42	1.639	6.805,63
Santa Cruz	11.871	15.479,44	197	1.510,55	209	1.579,74
Tierra del Fuego	6.697	20.613,26	126	2.236,74	276	4.763,55
Sur	102.081	17.602,38	2.162	2.229,73	5.023	5.179,69
<b>Total Argentina</b>	<b>1.611.013</b>	<b>17.915,29</b>	<b>36.230</b>	<b>2.430,79</b>	<b>80.476</b>	<b>5.439,32</b>

**Tabla 1.** Casos notificados y tasas de notificación cada 100.000 menores de 2 años, según jurisdicción. Argentina. Años 2014/2021, hasta semana epidemiológica 42. Fuente: Ministerio de Salud de Argentina.

En el año 2021, hasta la semana epidemiológica (SE) 42, se notificaron a la vigilancia clínica del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) 80.476 casos. La tasa de incidencia de este período es 123,77% superior a la correspondiente a igual intervalo de 2020. Solo cuatro jurisdicciones presentan una menor incidencia que en idéntico periodo del año 2020: las provincias de Catamarca, Corrientes, Formosa y Santiago del Estero.

Asimismo, la incidencia del año 2021, hasta la SE 42, equivale a 30,36% de la correspondiente al periodo 2014/2019. Ninguna jurisdicción presenta una mayor incidencia en comparación con el periodo 2014/2019.

En base a los datos de las primeras 42 semanas de los últimos ocho años, se observa un pico en el año 2015, a partir del cual se produce en general una tendencia en descenso, con un leve repunte en 2019 y una caída pronunciada en 2020, aunque con un fuerte incremento en el año en curso, en el que los casos más que duplican los del año anterior.



Casos notificados y tasas de notificación cada 100.000 menores de 2 años. Argentina. Años 2014-2021, hasta semana epidemiológica 42. Fuente: Ministerio de Salud de Argentina.

Un estudio realizado en Brasil, y basado en experimentos con ratones y suero sanguíneo de pacientes, sugiere que las personas previamente infectadas por el virus Chikungunya pueden desarrollar inmunidad parcial contra el virus Mayaro. Este tipo de protección cruzada puede ser una de las razones de la ausencia de un brote importante de fiebre Mayaro en Brasil.

En los experimentos, los ratones se infectaron primero con Chikungunya y un mes después con Mayaro. Se realizó el mismo procedimiento en orden inverso en otro grupo de ratones. La respuesta inflamatoria a la segunda infección fue más leve en ambos grupos.

Los análisis mostraron que la protección cruzada atenuó la gravedad de la enfermedad de varias maneras: reduciendo la carga viral, mitigando el daño tisular e inhibiendo parcialmente los mediadores inflamatorios que causan daño a las células. Cuando se probaron los anticuerpos neutralizantes de un virus frente al otro, la respuesta protectora fue baja para ambos.

Un individuo infectado se sensibiliza y comienza a producir anticuerpos, así como otros mecanismos de defensa. El organismo desarrolla una 'memoria inmunológica' y puede responder más rápido en caso de reinfección.

Aunque los ratones inicialmente infectados con el virus Chikungunya tenían niveles bajos de anticuerpos neutralizantes en sangre, estos niveles aumentaron rápidamente después de la infección secundaria con el virus Mayaro, induciendo protección cruzada contra este último.

Se analizó la neutralización por anticuerpos, y también se identificaron otros factores en el sistema inmunológico de los ratones que podrían influir en esta protección cruzada.

Se midieron los niveles de anticuerpos después de cada infección. La producción de células de memoria (linfocitos B y T) lleva tiempo, pero los ratones infectados por primera vez con Chikungunya ya las tenían, por lo que durante la infección secundaria por Mayaro la respuesta inmune fue más rápida, incluido un aumento en los niveles de anticuerpos neutralizantes. La respuesta inmune a los patógenos es tanto innata (macrófagos, neutrófilos, células asesinas naturales) como adaptativa (linfocitos B y T), además de implicar mediadores solubles como anticuerpos y citocinas.

En el estudio, se observó el importante papel que juegan los anticuerpos, uno de los factores que median la protección cruzada. También se concluyó en que deben estar involucrados otros elementos. Se eliminaron las células B (que producen anticuerpos) de los ratones infectados y se midió el nivel de protección cruzada. El análisis mostró que otros factores de respuesta inmune están involucrados en esta protección cruzada, como las subpoblaciones de linfocitos o los mecanismos de respuesta inmune innata. Los anticuerpos son importantes,

pero no son los únicos que producen protección cruzada. Hay algo más que aún no se ha identificado.

También se analizó el suero sanguíneo de pacientes infectados por el virus Chikungunya. Este experimento sirvió para demostrar que los anticuerpos producidos en respuesta a la infección por Chikungunya también condujeron a una protección cruzada contra Mayaro.

## **Dos virus, diferentes anticuerpos**

Los virus Mayaro y Chikungunya pertenecen a la familia Togaviridae. Los síntomas de las enfermedades que causan en los seres humanos son similares, pero sus estructuras son ligeramente diferentes. Cada enfermedad requiere la producción de diferentes tipos de anticuerpos, aunque algunos reconocen las mismas proteínas. En otras palabras, Mayaro y Chikungunya desencadenan la producción de diferentes anticuerpos, pero algunos de estos anticuerpos son efectivos contra ambas enfermedades.

El virus Chikungunya se transmite por la picadura de mosquitos hembra de las especies *Aedes aegypti* y *A. albopictus*. Los síntomas principales en la mayoría de los casos son fiebre alta, dolor de cabeza, dolor articular y muscular, náuseas, fatiga y erupción cutánea. El dolor articular puede permanecer agudo durante varios años.

El virus Mayaro es transmitido por el mosquito silvestre *Haemagogus* spp. Los principales síntomas son fiebre repentina, erupción cutánea, mareos, escalofríos, dolor de cabeza y dolores musculares. Los casos severos también involucran dolor en las articulaciones, que puede o no estar acompañado de edema. No existen vacunas para estas dos enfermedades.

La protección cruzada es inusual pero no desconocida para los inmunólogos. El caso del Dengue, un flavivirus, es más complejo: en primer lugar, hay cuatro serotipos de la misma especie. La respuesta inmune a cada uno es diferente. Los anticuerpos contra uno pueden ofrecer protección cruzada contra otro, pero algunos anticuerpos pueden agravar la enfermedad.

## **Adaptación urbana**

La confirmación de la protección cruzada entre Mayaro y Chikungunya también explica por qué la antigua enfermedad no está circulando ampliamente en las ciudades brasileñas a pesar de la ocurrencia de brotes en los últimos años y las advertencias emitidas por las autoridades sanitarias. El hallazgo plantea la hipótesis de que la inmunidad cruzada puede ser una barrera evolutiva contra la adaptación del virus Mayaro al entorno urbano. Ambos patógenos son endémicos en Brasil pero solo Chikungunya se ha adaptado lo suficiente como para circular en las ciudades. Mayaro es principalmente silvestre.

Otros factores además de la protección cruzada pueden bloquear la transmisión de Mayaro. Para infectar a los humanos, el virus tendría que adaptarse de manera efectiva para poder transmitirse a los mosquitos urbanos, pero de hecho se transmite principalmente entre monos y otros mosquitos silvestres.

Otro factor clave en las diferencias entre las dos enfermedades es la viremia. Mayaro produce una carga viral baja en humanos durante un corto período después de la infección, lo que reduce aún más la susceptibilidad de los mosquitos urbanos. En otros animales, como los monos, la carga viral es significativamente mayor, lo que también puede explicar esta barrera evolutiva que impide que Mayaro circule en entornos urbanos. El estudio sugiere que la inmunidad previa puede ser un obstáculo para la circulación de Mayaro entre los humanos, dado que los sujetos infectados por Chikungunya están parcialmente protegidos, y esto podría ayudar a controlar nuevos brotes.

El Departamento de agricultura y Desarrollo de Recursos de Manitoba, Canadá informó un nuevo caso humano de una variante del virus de la influenza A(H1N2), la que se designa como A(H1N2)v.

Este caso de influenza humana A(H1N2)v parece ser un evento aislado. La evaluación actual es que no existe un mayor riesgo para los habitantes de Manitoba, los canadienses o la cadena de suministro de alimentos en este momento.

El virus se detectó en octubre después de que el individuo se realizara estudios de forma particular después de desarrollar una enfermedad similar a la influenza. El caso experimentó síntomas leves, fue examinado y luego se recuperó. La prueba resultó negativa para COVID-19, pero luego se identificó como un caso de influenza humana A(H1N2)v a través de los procesos regulares de vigilancia de la influenza.

Esta persona tuvo exposición directa a cerdos. Según la evidencia disponible, la evaluación actual es que no existe un mayor riesgo para las personas, sin evidencia de transmisión de persona a persona en este momento.

Este virus está relacionado con los virus de la influenza que circulan en los cerdos. Los virus de la influenza porcina normalmente no infectan a los humanos. Sin embargo, se han producido infecciones humanas esporádicas con los virus de la influenza que normalmente circulan en los cerdos. Cuando esto sucede, estos virus se denominan "variantes del virus".

El virus no causa una enfermedad relacionada con los alimentos. No se transmite a las personas a través de la carne de cerdo u otros productos que provienen de los cerdos y no existe ningún riesgo asociado con el consumo de carne de cerdo.

Se han informado casos humanos esporádicos de infección por variantes del virus de la influenza durante la última década en América del Norte. Rara vez se registran casos humanos de influenza A(H1N2)v. Se notificó un caso en Alberta en octubre de 2020 y otro en Manitoba en abril de 2021.





Las autoridades de salud de Costa Rica reforzaron el cerco epidemiológico en el corredor fronterizo de la Zona Norte, debido al repunte de casos de malaria en las últimas cuatro semanas: los servicios de salud locales confirmaron que suman un total 138 casos al 27 de noviembre, de los cuales 13 son recaídas de la enfermedad.

Autoridades del Ministerio de Salud, la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), mantienen el cerco epidemiológico en las comunidades de Medio Queso, San Gerardo, Cuatro Esquinas, Isla Chica, La Trocha, Las Delicias y Coquitán, con el objetivo de evitar que los casos se extiendan a lugares cercanos o bien a otros territorios de la región.

Funcionarios de control de vectores del Ministerio de Salud y Asistentes Técnicos de Atención Primaria (ATAPS) de la CCSS, concentran sus labores en un barrido casa por casa para detectar personas con síntomas, tomar muestras de sangre, suministrar medicamentos a casos sospechosos, entrega de mosquiteros y fumigación del peridomicilio; otro equipo de profesionales médicos y de planificación de la salud se encargan del análisis, seguimiento y evolución de los casos reportados.

Las autoridades sanitarias consideran un caso sospechoso cuando una persona que reside o ha visitado un área malárica con transmisión activa en los últimos 40 días presenta un cuadro de fiebre intermitente que por lo regular se acompaña de dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos y sudoración.

Durante el mes de noviembre, las acciones de control incluyen la visita a 810 casas, la entrega de 1.000 mosquiteros impregnados con insecticida y la toma de 3.487 pruebas rápidas, de las cuales 35 dieron positivas.

“Dadas las condiciones de alta movilidad de personas que impera en esa zona, se estableció un proceso de intervención que consiste en la búsqueda activa de casos, acciones de capacitación a líderes comunitarios para que mantengan la actitud de alerta y compromiso comunitario, educación comunitaria sobre la malaria a los habitantes de estas localidades, y coordinación con empresas para fortalecer las estrategias de prevención”, confirmó la Dra. Claudia Xiomara Rosales Galeano, de la Dirección de Rectoría de la Salud Región Huetar Norte.

Considerando los factores ambientales, condiciones socioeconómicas y la movilidad de personas de las comunidades afectadas, el Ministerio de Salud se mantendrá en alerta permanente hasta que el brote esté totalmente controlado.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> De hecho, este es el mayor número de casos notificados de malaria en Costa Rica en la última década. Todas las comunidades incluidas en la lista se encuentran en la provincia de Puntarenas, lo que subraya que el brote que comenzó en septiembre aún continúa. Costa Rica notificó 4 casos autóctonos de malaria en 2016, 12 en 2017, 61 en 2018 y 87 en 2019, de los cuales alrededor de 90% fueron causados por *Plasmodium vivax*. No se notificaron casos de malaria en 2013, 2014 y 2015. Costa Rica no notificó muertes por malaria entre 2010 y 2019, según el *Informe Mundial sobre Malaria 2020* de la Organización Mundial de la Salud.

Casi todos los casos de cáncer de cuello uterino son provocados por el virus del papiloma humano (VPH), para el cual hay una vacuna disponible desde 2006.

Los casos de cáncer de cuello uterino y las muertes por su causa se han reducido de forma dramática entre las mujeres de 14 a 24 años, en particular en comparación con las de 25 a 39 años, que no tuvieron la vacuna disponible en su niñez, según los hallazgos, de un reciente [estudio](#), en el que se compararon los casos de cáncer de cuello uterino y las muertes por la enfermedad de 2001 a 2005 (los años justo antes de la aprobación de la vacuna) con los de 2010 a 2017.



Desde que la vacuna salió al mercado, las muertes por cáncer de cuello uterino se han reducido en 43%, y los casos en 38% entre las mujeres de 15 a 24 años. En comparación, las muertes por cáncer de cuello uterino en realidad aumentaron en alrededor de 4% en las mujeres de 25 a 29 años, y se redujeron en alrededor de 5% en las mujeres en la treintena.

Los casos se redujeron en 16% entre las de 25 a 29 años, y en 8% entre las que estaban en la treintena.

Los expertos prevén que los casos y las muertes por cáncer de cuello uterino también se comenzarán a reducir en estos grupos que tienen un poco más de edad a medida que las chicas que se han vacunado contra el VPH envejezcan. El cáncer de cuello uterino no es muy común en las mujeres de 20 a 29 años. Es mucho más común a los 30-39 años, y una vez más a los 50-59 años.

También podría haber una reducción en cinco cánceres más que son provocados por el VPH: de garganta, de ano, de pene, de vagina y de vulva.

Cientos de miles de mujeres deben pasar por el interminable proceso de que se estudie su cuello uterino de forma constante. Se espera que a medida que la vacuna contra el VPH se haga más común, las mujeres tengan que soportar menos pruebas de detección y procedimientos relacionados con la prevención de este cáncer.

Los expertos esperan que estudios como este animen a los padres a vacunar a sus hijos contra el VPH.

Alrededor de 85% de las personas contraerán una infección con el VPH en algún momento de sus vidas, según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos. La enfermedad es de transmisión sexual.

Actualmente, [los CDC recomiendan](#) que los jóvenes de ambos sexos reciban la vacuna de dos dosis a los 11 y 12 años, aunque se puede iniciar a los 9 años, de modo que reciban la protección máxima contra el VPH cuando en algún momento inicien su actividad sexual.

En este momento, solo la mitad de los adolescentes están al día con la vacuna contra el VPH, mientras que alrededor de 66% han recibido la primera dosis del esquema de la vacuna, señalan los CDC.

Las personas no solo deben vacunarse, sino que deben vacunarse a tiempo. Debido a que tantas personas se enfocan en la transmisión sexual, muchos padres, cuando el médico les dice que ha llegado el momento de vacunar a los niños, contestan que sus hijos todavía no son sexualmente activos.

La programación de la vacuna contra el VPH a los 11 y 12 años también choca con la programación de las vacunas triple bacteriana (contra tétanos, difteria y tos convulsa) y la anti-meningocócica. Los padres que no desean que sus hijos reciban demasiadas vacunas al mismo tiempo se inclinan por postergar la vacuna contra el VPH y a favorecer las otras dos.

Por este motivo, la Sociedad Estadounidense contra el Cáncer y la Academia Estadounidense de Pediatría han estado promoviendo un calendario más temprano para la vacuna contra el VPH, en que los niños reciben la serie de dos dosis a los 9 a 10 años, de modo que cuando regresan a los 11 años, ya tienen aplicada la vacuna contra el VPH, que es más efectiva cuando se administra antes.

Un recluso de una prisión en el centro de Indiana murió después de estar entre los casos confirmados de legionelosis en medio de un brote de esta infección pulmonar bacteriana en las instalaciones, dijeron funcionarios de la prisión estatal.

El recluso del Centro Correccional de Pendleton murió el 3 de diciembre por la mañana en un hospital, dijo el Departamento de Correccionales de Indiana.

La agencia había anunciado el 1 de diciembre que se había confirmado la enfermedad en tres reclusos y otros dos eran casos probables. Los cinco reclusos habían sido llevados a hospitales para recibir tratamiento y el sistema penitenciario y los funcionarios de salud estaban trabajando para determinar la fuente del brote en la instalación, ubicada a unos 40 kilómetros al noreste de Indianápolis.

El agua caliente de la prisión se cerró durante la investigación sobre la fuente de la enfermedad, pero los baños y el agua potable no se vieron afectados, dijeron las autoridades. La bacteria *Legionella pneumophila* se transmite a través de gotitas de agua inhaladas, como neblina o vapor, y no por contacto de persona a persona.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> *Legionella* es un género de bacilos gramnegativos que se encuentran tanto en entornos naturales de agua dulce, como lagos y arroyos, como en sistemas de plomería, como cabezales de ducha y grifos de fregadero, torres de enfriamiento, fuentes decorativas, jacuzzis/spas y tanques y calentadores de agua caliente. Una temperatura del agua de 25-40°C mantiene las concentraciones más altas del organismo en los sistemas de plomería.

Los pacientes con sistemas inmunológicos debilitados pueden desarrollar legionelosis después de la aspiración de agua potable contaminada con *Legionella*, así como por la inhalación de aerosoles de fuentes de agua que contienen la bacteria. También se ha descrito la posible [transmisión de persona a persona](#). La infección por *Legionella* puede adquirirse con menos frecuencia por la contaminación de heridas.

La erradicación de estas bacterias de los sistemas de plomería suele ser difícil. La persistencia a largo plazo dentro de estos sistemas de agua se ve favorecida por la ubicación intracelular de *Legionella* dentro de varias especies de protozoos, donde se replica, y le brindan protección contra los factores de estrés ambiental, como los biocidas y el tratamiento térmico; la [formación de biopelículas](#) permite la fijación de *Legionella* a las superficies internas de los sistemas de plomería. Se ha demostrado que *L. pneumophila* [persiste durante largos períodos en biopelículas](#) en un estado viable pero no cultivable (VBNC) después de la exposición a un biocida o tratamiento térmico. El monitoreo de *L. pneumophila* en los sistemas de agua que generalmente se realizan mediante cultivo, omitiría el estado VBNC de *Legionella*, que [puede reactivarse mediante la posterior adición de amebas](#).

El genotipado de los aislados clínicos ayudará a establecer si se trata de un brote de fuente común si los genotipos coinciden. Al coincidir los genotipos de los aislados clínicos y ambientales de *Legionella* se identificará la fuente ambiental de los casos individuales. Sin embargo, si el diagnóstico de legionelosis se basó únicamente en un ensayo de antígeno urinario positivo, no habrá cepas clínicas para la genotipificación.

Se [informó previamente](#) que tres de los prisioneros del Centro Correccional de Pendleton dieron “positivo” y otros dos recibieron un “resultado negativo”, pero se indicaron los tipos de pruebas realizadas. Si la prueba fue el ensayo de antígeno urinario, solo se puede detectar la infección por *L. pneumophila* serogrupo 1, la causa más común de legionelosis, y se pasarán por alto otras especies o serogrupos de *Legionella*. El cultivo en medios selectivos, así como mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR), de las secreciones de las vías respiratorias inferiores (p. ej., esputo o lavado broncoalveolar) puede detectar cualquier especie o serogrupo de *Legionella* que cause la enfermedad. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) [recomiendan](#) realizar tanto el cultivo de secreciones respiratorias inferiores como la prueba de antígeno urinario para detectar *Legionella*. La PCR (si está disponible) es rápida y tiene la [ventaja adicional de una alta sensibilidad](#).

Para complicar la situación en el Centro Correccional de Pendleton, [otro prisionero murió por complicaciones de la COVID-19 esta semana](#). La autopsia informó que este prisionero dio negativo en la prueba para legionelosis, pero, nuevamente no se especificó el tipo de prueba.

Pendleton –con una población de 4.253 habitantes en 2010– es una ciudad del Municipio de Fall Creek, condado de Madison, Indiana, ubicada a unos 56 km al noreste de Indianápolis, la capital del estado de Indiana. El Centro Correccional de Pendleton está ubicado en el extremo sur de la ciudad.

Al menos 12 casos activos de varicela se han detectado en el Centro Integrador para el Migrante 'Leona Vicario', informó el subdirector de epidemiología estatal, Gumaro Barrios Gallegos.

Esta situación se presenta cuando esta por reanudarse el Protocolo de Protección a Migrantes, programa implementado originalmente por la administración de Donald John Trump que requiere que las personas solicitantes de asilo en Estados Unidos esperen sus citas de corte en territorio mexicano. El programa ahora retomado por las autoridades migratorias dio inicio esta semana en el sector de El Paso y podría en consecuencia saturar los espacios de acogida en Ciudad Juárez, que ya reportan una ocupación de más de 80%, según datos de la Organización Internacional para las Migraciones.

El titular de la subdirección de Salud en el estado de Chihuahua mencionó que los brotes de varicela pueden afectar la capacidad de ocupación en el Centro Integrador para el Migrante 'Leona Vicario'. "Un brote de varicela se identificó el pasado 26 de septiembre y a más de dos meses de ese caso se han registrado un total de 149 contagios, del que la mayoría, 132 casos, corresponden a menores de 15 años", dijo Barrios.

"Ese albergue recibe a diferentes personas de Centroamérica, por lo que se deben tener cuidados con aquellos que ingresan. El cuidado principal es el aislamiento de los casos positivos de varicela", dijo Barrios.

El subdirector agregó que los casos activos ya están en disminución y para prevenir más contagios se han designado espacios en comedores, descanso y baños separados del resto de la población, para que puedan llevar su recuperación lejos de personas que podrían no estar vacunadas contra la varicela.

De igual forma, el director de Derechos Humanos, Santiago González Reyes, cuya dependencia municipal coordina el albergue para migrantes ubicado en el Gimnasio Municipal 'Enrique Kiki Romero', confirmó también un brote de varicela entre la población que permanece en el albergue, el cual se registró a mediados de noviembre.

"El consejo de la jurisdicción sanitaria fue interrumpir todas las actividades para prevenir más contagios", dijo González Reyes, quien no especificó cuántas personas se contagiaron en el albergue municipal.

En Ciudad Juárez ya se han presentado brotes de varicela en espacios de acogida para migrantes en el pasado. En 2019 se reportaron casos en la Casa del Migrante y en enero de 2020 se llevó a cabo una jornada de vacunación contra la varicela por parte de la Jurisdicción Sanitaria para frenar el contagio. Normalmente en los albergues y especialmente con poblaciones en movimiento es frecuente que se presenten estos casos de varicela, explicó el titular de salud estatal.

"Sabemos que el albergue 'Leona Vicario' es muy dinámico en su población. Mientras tenga esa dinámica de personas en movimiento, el riesgo existirá siempre, por eso las autoridades de salud están al pendiente no solo de este albergue si no de los otros para identificar tempranamente los brotes", dijo Barrios.

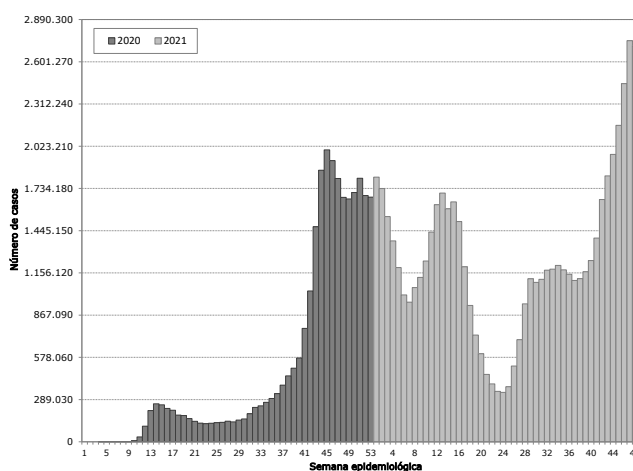
En noviembre, la Oficina de la Región Europea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) alertó de que se podrían perder medio millón de vidas más hasta principios de 2022 a causa de la COVID-19, a menos que se tomen medidas urgentes. Exhortó a los gobiernos y a las personas a reducir la transmisión mediante la implementación de cinco medidas inmediatas para estabilizar la pandemia.

Ha pasado un mes y han muerto 120.000 personas más, y la Región Europea de la OMS ha añadido otros 10 millones de casos de COVID-19 a su cuenta. Para fines de esta semana, una de cada 10 personas en Europa y Asia Central habrá tenido una infección por COVID-19 confirmada mediante pruebas de laboratorio.

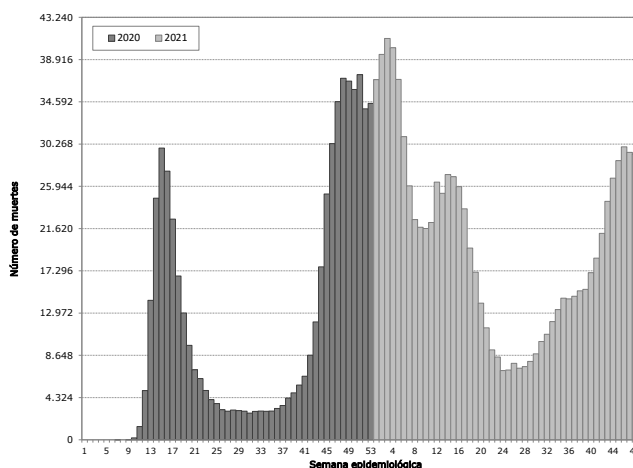
A medida que se acerca el final del año y la temporada festiva, las muertes reportadas por COVID-19 han alcanzado un nivel alto: cerca de 4.100 diarias, duplicando las 2.100 muertes diarias de fines de septiembre de 2021. Las muertes reportadas acumuladas de COVID-19 superaron los 1,5 millones para los 53 países de la Región hace apenas dos semanas.

Las tasas de notificación de casos han aumentado en todos los grupos etarios, y las tasas más altas se observan actualmente en el grupo de 5 a 14 años.

Si bien los casos y las muertes se han más que duplicado en los últimos dos meses, las muertes se han mantenido significativamente por debajo de los picos anteriores. Por tanto, la mortalidad habría sido mucho peor sin la vacunación.



Casos notificados de COVID-19. Región Europea de la Organización Mundial de la Salud. Semanas epidemiológicas 1 de 2020 a 48 de 2021. Fuente: Organización Mundial de la Salud. Datos al 6 de diciembre de 2021, 19:34 horas.



Muertes notificadas por COVID-19. Región Europea de la Organización Mundial de la Salud. Semanas epidemiológicas 1 de 2020 a 48 de 2021. Fuente: Organización Mundial de la Salud. Datos al 6 de diciembre de 2021, 19:34 horas.

El 55% de todas las personas en Europa y Asia Central están completamente vacunadas, y 43 de los 53 países ofrecen ahora una dosis de refuerzo adicional a sus poblaciones más vulnerables.

Una investigación realizada por la Oficina de la Región Europea de la OMS y el Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades detectó que desde diciembre de 2020 hasta noviembre de 2021, al menos 470.000 vidas se salvaron directamente mediante la vacunación contra la COVID-19.

Esta es una demostración rampante del valor de las vacunas y la ciencia, un testimonio del compromiso del gobierno y de los trabajadores de la salud y, sobre todo, un gran reconocimiento de la aceptación y el apoyo de la población para abordar esta pandemia.

La variante Delta sigue siendo dominante en Europa y Asia Central, y se sabe que las vacunas contra la COVID-19 siguen siendo efectivas para reducir las enfermedades graves y las muertes causada por ella.

Aún está por verse si la última variante de preocupación del SARS-CoV-2, Omicron, será más transmisible o más o severa. La información disponible sobre la variante es preliminar y está en evolución, incluso sobre cuán efectivas son las contramedidas, incluidas las vacunas, los diagnósticos y las terapias.

La Oficina de la Región Europea de la OMS hizo un triple llamamiento:

- Pasar del modo de reacción al modo de estabilización de la crisis.
- Proteger a los niños y sus escuelas como parte de la estrategia de respuesta.
- No obligar sin llegar primeramente a las comunidades.

El primer llamamiento es pasar del modo de reacción al modo de estabilización en esta crisis. Existen cinco medidas de estabilización de la pandemia para mantener baja la mortalidad:

- Aumentar la aceptación de la vacuna.
- Administrar un refuerzo.
- Duplicar la tasa de uso del barbijo en interiores.
- Ventilar los espacios concurridos.
- Adoptar rigurosos protocolos terapéuticos para los casos graves.

El segundo llamamiento es a crear para los niños pequeños una educación segura contra la COVID-19, de modo de evitar el cierre de escuelas y el aprendizaje en el hogar.

Hoy en día, no es inusual ver una incidencia de dos a tres veces mayor entre los niños pequeños que en la población promedio. Los riesgos para la salud se extienden más allá de los propios niños. A medida que se acercan las vacaciones escolares, se debe tener en cuenta que los niños infectan a sus padres y abuelos en el hogar, con un riesgo 10 veces mayor para estos adultos de desarrollar una enfermedad grave, ser hospitalizados o morir cuando no están vacunados.

El uso del barbijo, la ventilación y las pruebas periódicas deben ser un estándar en todas las escuelas primarias, y la vacunación de los niños debe ser discutida y considerada a nivel nacional, como parte de las medidas de protección escolar. La vacunación de los niños más pequeños no solo reduce su papel en la transmisión de la COVID-19, sino que también los protege de la gravedad pediátrica, ya sea asociada con la COVID-19 prolongada o los síndromes inflamatorios multisistémicos.

Finalmente, el tercer llamado es a no exigir la vacunación si antes no se ha llegado con la comunicación a las comunidades. La obligación en torno a la vacunación es un último recurso

absoluto y solo se debe aplicar cuando se han agotado todas las demás opciones viables para mejorar la aceptación de la vacunación.

Ha demostrado ser eficaz en algunos entornos para aumentar la aceptación de las vacunas, pero la eficacia de esta exigencia es muy específica del contexto. Se debe considerar el efecto que la obligación de la vacunación podría tener sobre la confianza de la población, así como la aceptación de la vacunación: lo que es aceptable en una sociedad o comunidad puede no ser eficaz y aceptable en otra.

Los mandatos deben estar respaldados por consideraciones políticas apropiadas, un plan de implementación integral, que incluya disposiciones para exenciones, y un componente de comunicaciones sólido para la población. En última instancia, los mandatos nunca deben contribuir a aumentar las desigualdades sociales en el acceso a los servicios sociales y de salud.

Cualquier medida que pueda restringir el derecho o el movimiento de una persona, como los encierros o los mandatos, debe garantizar que se cuide la salud mental y el bienestar, que exista un medio de prevención/detección temprana y manejo de la violencia doméstica, y que el apoyo microeconómico esté disponible para los más afectados.

En resumen, para los tres puntos del llamamiento, el diálogo con las comunidades debe seguir siendo la piedra angular de la respuesta.

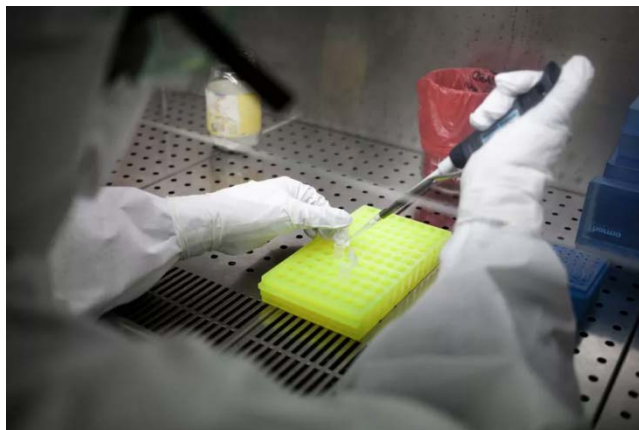
La variante Omicron está a la vista y en aumento, y existen razones para estar preocupados y ser cautelosos. Pero el problema actual es la variante Delta, y lo que sea que se haga hoy contra Delta es una victoria sobre Omicron mañana, antes de que finalmente se imponga.

El llamamiento es a estabilizar la pandemia, y eso no significa una variante a la vez, sino todas las variantes al mismo tiempo.



A principios de noviembre de 2021, una técnica investigadora retirada del Instituto Nacional de Investigación para la Agricultura, la Alimentación y el Ambiente (INRAE), que había trabajado en Toulouse en contacto con tejidos biológicos infectados con priones, murió a causa de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.

Esta mujer pertenecía a la unidad de investigación de Interacciones entre Huéspedes y Agentes Patógenos (IHAP). Creado en 2003 en el campus de la Escuela Nacional de Veterinaria de Toulouse (ENVT) y adscrito al departamento de sanidad animal del INRAE, el principal objetivo de este laboratorio es “comprender las interacciones entre los microorganismos patógenos y sus huéspedes”.



Esta muerte causó gran conmoción entre los compañeros que trabajaron con ella, pero también dentro de la comunidad científica que lleva a cabo investigaciones sobre el patógeno responsable de las encefalopatías espongiformes transmisibles (EET) o enfermedades priónicas.

Otra técnica de laboratorio, de 33 años, murió el 17 de junio de 2019 de la misma enfermedad neurodegenerativa incurable. La joven lo contrajo en 2010, al cortarse mientras manipulaba fragmentos de cerebro de ratones infectados por priones, en otra unidad del INRAE, en Jouy-en-Josas. Se abrió entonces una investigación judicial sobre las condiciones de esta muerte y se elaboró un informe en septiembre de 2020 sobre la seguridad en los laboratorios de investigación de priones infecciosos.

Aún se desconocen las condiciones en las que se produjo la contaminación de la técnica del INRAE en Toulouse. Según información fragmentaria recopilada por varios sindicalistas, sufrió un corte durante su trabajo en el período comprendido entre 2004 y 2005. El INRAE no hizo ninguna acotación respecto de este punto específico.

“No podemos probar que este hecho sea la causa de su enfermedad”, dijo bajo condición de anonimato un sindicalista. “Pero exigimos que se aclare. Nos preocupa que haya otra contaminación. No se puede excluir que ella se enfermara por culpa del mal de la vaca loca. Que dos técnicos que trabajaban en priones murieran con dos años de diferencia, limita enormemente las posibilidades”.

Cuando este “probable caso de enfermedad de Creutzfeldt-Jakob” se conoció el 27 de julio de 2021, todos los trabajos de investigación y experimentación relacionados con las enfermedades priónicas en Francia se suspendieron durante tres meses, como medida de precaución.

Así, a fines de julio de 2021, asesores de prevención y representantes de bioseguridad del INRAE y la ENVT llevaron a cabo una encuesta interna en el INRAE para recopilar información sobre las condiciones de trabajo y posibles fuentes de exposición de esta agente jubilada.

Al mismo tiempo, los ministerios responsables de investigación y agricultura encargaron una misión de inspección. Sus inspectores se trasladaron los días 8 y 9 de noviembre en Toulouse al laboratorio de la ENVT para realizar entrevistas. Sobre la base de las conclusiones de este informe se tomará una decisión de manera concertada entre las cinco organizaciones y en acuerdo con los ministros se decidirán las condiciones para levantar la moratoria, recientemente prorrogada por dos meses.

Las auditorías se realizaron en contra de la opinión del Comité de Higiene, Seguridad y Condiciones de Trabajo (CHSCT) del INRAE que deseaba una “investigación externa”. El informe encargado por el gobierno debe entregarse a fines de diciembre de 2021. Dependiendo de sus conclusiones, los gremios del INRAE no descartan la posibilidad de emprender acciones legales.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Francia inició una [red nacional de vigilancia epidemiológica de la encefalopatía espongiforme transmisible \(EET\)](#) en 1991, debido a la descripción de los primeros casos de enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) vinculados al tratamiento con hormona del crecimiento de origen humano y la observación de casos de gatos infectados con el agente de la encefalopatía espongiforme bovina en el Reino Unido.

La red de vigilancia francesa está integrada en la red europea de vigilancia desde su creación en 1993. Como en otros países, la ECJ esporádica es la forma más frecuente de EET en Francia, con una tasa de mortalidad anual de 1,44 por millón de habitantes. Desde 1996, se han observado 27 casos de una variante de la ECJ (vECJ), lo que convierte a Francia en el segundo país más afectado del mundo después del Reino Unido. No se han observado casos de vECJ asociada a transfusiones.

La ECJ es una forma muy rara de la enfermedad, caracterizada por daño cerebral que conduce a una rápida disminución del movimiento y pérdida de la función mental. Es causada por una proteína llamada prión, que hace que las proteínas normales se plieguen de forma anormal. Esto afecta la capacidad de funcionamiento de otras proteínas. Hay varios tipos. Los tipos clásicos de la ECJ son:

- La ECJ esporádica, que constituye la mayoría de los casos. Ocurre sin razón conocida. La edad media a la que se inicia es a los 65 años.
- La ECJ familiar ocurre cuando una persona hereda el prión anormal de uno de los padres. Es poco común.
- La ECJ adquirida incluye la variante de ECJ (vECJ), la forma relacionada con la enfermedad de las vacas locas.
- La ECJ iatrogénica también es una forma adquirida de la enfermedad. Se transmite a través de una transfusión de hemoderivados, un trasplante o instrumentos quirúrgicos contaminados.

La vECJ es causada por comer carne infectada. Se cree que la infección que causa la enfermedad en las vacas es la misma que causa la vECJ en humanos. La vECJ causa menos de 1% de todos los casos de ECJ. Tiende a afectar a personas más jóvenes. Menos de 200 personas en todo el mundo han padecido esta enfermedad.

Islas Cook registró el 4 de diciembre su primer caso de COVID-19 desde que comenzó la pandemia, cuando este país del Pacífico Sur se prepara a reabrir sus fronteras a los turistas.

La nación de alrededor de 17.000 habitantes tiene una de las tasas de vacunación más altas a nivel mundial, con 96% de la población objetivo con dos dosis aplicadas.



El virus fue detectado en un niño de 10 años que estaba en cuarentena después de llegar en un vuelo de repatriación con su familia el 2 de diciembre, dijo el primer ministro Mark Brown en un comunicado. El niño llegó en avión desde Nueva Zelanda.

“Nos hemos estado preparando para el momento en que reabramos nuestras fronteras. Nuestros regímenes de testeos han demostrado el valor de esa preparación al detectar este caso en la frontera”, dijo Brown.

La nación insular, que se aisló del mundo cuando se produjo la pandemia, anunció planes para reanudar los viajes sin cuarentena con Nueva Zelanda el 14 de enero.

Una burbuja de viajes de corta duración con Nueva Zelanda se detuvo a principios de este año cuando surgió un brote del virus en Auckland.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Islas Cook es un archipiélago localizado en el océano Pacífico Sur, entre Hawai'i y Nueva Zelanda. Posee un sistema de gobierno democrático-parlamentario en libre asociación con Nueva Zelanda. Las quince pequeñas islas que lo conforman tienen un área combinada de 236 km<sup>2</sup>, pero la Zona Económica Exclusiva ocupa más de 1,8 millones de kilómetros cuadrados de océano.

La población se concentra en la isla de Rarotonga (14.153 habitantes en 2006), donde se encuentra el aeropuerto internacional. Hay también muchos ciudadanos de Islas Cook que viven en Nueva Zelanda, particularmente en North Island. En el censo de 2006 había 58.008 personas identificadas como descendientes de los maoríes de Islas Cook.

Con más de 90.000 visitantes al año en 2006, el turismo es la principal fuente de ingresos de las islas, por encima del negocio de bancos, perlas y las exportaciones de productos del mar y frutas exóticas.

La defensa y la representación exterior son responsabilidad de Nueva Zelanda, que además debe consultar a Islas Cook. Aun así en los últimos años Islas Cook ha ido adoptando una creciente independencia en lo que se refiere a la gestión de los Asuntos Exteriores. Los ciudadanos de Islas Cook tienen la ciudadanía neozelandesa y también la nacionalidad propia de Islas Cook.

La capital del país es Avarua.

La fuente de infección de un brote nacional de hepatitis A en Noruega probablemente sea frambuesas congeladas importadas, como lo indica una investigación llevada a cabo por la Autoridad Noruega de Seguridad Alimentaria y el Instituto Noruego de Salud Pública (NIPH) en relación con el brote, que ahora se considera terminado.

El brote tuvo lugar de abril a octubre de este año e involucró a 20 personas.



“El rastreo de la fuente mostró que es probable que las frambuesas ya no estén en el mercado. Por lo tanto, se considera que el brote ha terminado”, dijo Heidi Lange, asesora principal del NIPH.

De los 20 infectados, se han confirmado 18 casos y dos se consideran probables. La mayoría son adultos sanos, pero el rango de edad es de diez a 80 años, y 65% son hombres.

Los infectados vivían en diferentes partes del país: Viken (9 casos), Oslo (4), Vestfold og Telemark (3), Trøndelag (2), Møre og Romsdal (1) e Innlandet (1).

Los análisis del NIPH de las entrevistas con los pacientes muestran que 18 de los 20 casos consumieron bayas frescas o congeladas de un tipo u otro. Investigaciones posteriores mostraron que la mitad (10 de 20) había consumido frambuesas congeladas importadas del mismo proveedor entre 2 y 6 semanas antes de la enfermedad. Las bayas se utilizaron en varios productos, como pasteles y mix de bayas compradas en varias panaderías y cafés.

“Las entrevistas y la información de recibos de compras e información de seguimiento mostraron que las frambuesas congeladas importadas son probablemente la fuente de infección en este brote. No se han obtenido restos de las bayas en cuestión, por lo tanto, la fuente de infección no se ha podido confirmar mediante análisis de laboratorio en muestras de alimentos”, dijo Lange.

El tiempo que transcurre desde la infección por el virus de la hepatitis A hasta el inicio de los síntomas puede ser de hasta seis semanas. Este largo período de incubación hace que la identificación de una fuente común de infección sea particularmente complicado, y puede resultar difícil recordar lo que una persona ha consumido hace tanto tiempo. “Después de tanto tiempo, también es menos probable encontrar restos de alimentos para tomar muestras”, afirmó Lange.

Según la información obtenida por la Autoridad Noruega de Seguridad Alimentaria, no deberían quedar estas bayas en el mercado.

Las bayas congeladas importadas también han sido una fuente de infección en varios brotes anteriores.

A nivel internacional, el virus de la hepatitis A se ha detectado en los últimos años en varios tipos de mariscos, lechugas, tomates desecados y dátiles, así como en frutos rojos congelados. El último brote de hepatitis A en Noruega se produjo en 2014, y estuvo relacionado con bayas congeladas. Anteriormente se habían registrado varios brotes de hepatitis A en Europa, incluso en los países nórdicos, en lo que la fuente de infección también fueron bayas congeladas importadas.

“El virus de la hepatitis A muere durante el tratamiento térmico, y el riesgo de infección por frutas, bayas y verduras se puede reducir siguiendo los consejos de la Autoridad Noruega de Seguridad Alimentaria: las bayas importadas y congeladas deben hervirse durante un minuto antes de usarse en platos que no recibirán tratamiento térmico”, enfatizó Heidi Lange.

Está disponible una vacuna eficaz contra la hepatitis A. En Noruega, se recomienda principalmente a personas que viajan fuera del país y a contactos estrechos de personas con hepatitis A comprobada para evitar que desarrollen la enfermedad.

Nuevos datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) revelan que la pandemia de COVID-19 ha interrumpido los servicios de malaria, lo que ha provocado un marcado aumento de casos y muertes.

Según el último *Informe mundial sobre malaria* de la OMS, se estima que hubo 241 millones de casos y 627.000 muertes por esta enfermedad en todo el mundo en 2020. Esto representa alrededor de 14 millones de casos más en 2020 en comparación con 2019, y 69.000 muertes más. Aproximadamente dos tercios de estas muertes adicionales (47.000) estuvieron relacionadas con interrupciones en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la malaria durante la pandemia.

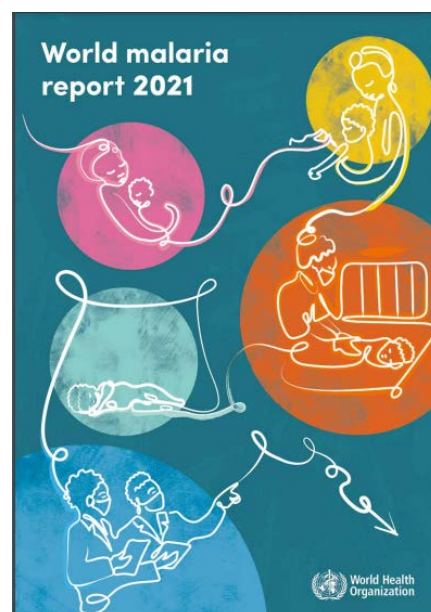
Sin embargo, la situación podría haber sido mucho peor. En los primeros días de la pandemia, la OMS había proyectado que, con graves interrupciones en los servicios, las muertes por malaria en África Subsahariana podrían duplicarse en 2020. Pero muchos países tomaron medidas urgentes para apuntalar sus programas de malaria, evitando este peor escenario.

África Subsahariana sigue soportando la mayor carga de esta enfermedad, representando alrededor de 95% de todos los casos y 96% de todas las muertes en 2020. Aproximadamente 80% de las muertes en la región se producen entre los menores de 5 años.

La pandemia golpeó en un momento en que el progreso mundial contra la malaria ya se había estancado. Alrededor de 2017, había indicios de que los fenomenales avances logrados desde el año 2000, incluida una reducción de 27% en la incidencia mundial de casos y de casi 51% en la tasa de mortalidad por malaria, se estaban estancando.

“Incluso antes de que golpeará la pandemia de COVID-19, los avances mundiales contra la malaria se habían estabilizado”, dijo el Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, Director General de la OMS. “Gracias al arduo trabajo de las agencias de salud pública en los países afectados por la malaria, las peores proyecciones del impacto de la COVID-19 no se han cumplido. Ahora, necesitamos aprovechar esa misma energía y compromiso para revertir los reveses causados por la pandemia y acelerar el ritmo del progreso contra esta enfermedad”.

Desde 2015, fecha de referencia de la estrategia mundial contra la malaria de la OMS<sup>5</sup>, 24 países han registrado aumentos en las muertes por esta enfermedad. En los 11 países que soportan la mayor carga en todo el mundo, los casos aumentaron de 150 millones en 2015 a 163



<sup>5</sup> El trabajo de la Organización Mundial de la Salud sobre malaria se rige por la [Estrategia técnica mundial para la malaria 2016-2030 \(GTS\)](#), aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 2015 y actualizada en 2021 para reflejar las lecciones aprendidas en la respuesta mundial a la malaria durante el período 2016-2020. Este año, el número de países que alcanzaron los hitos de la estrategia para 2020 se derivó de las estimaciones oficiales de carga, en lugar de utilizar proyecciones como se hizo en el *Informe mundial sobre malaria 2020*. A pesar del considerable progreso realizado desde 2000, los hitos de la GTS 2020 en cuanto a morbilidad y mortalidad no se alcanzaron a nivel mundial.



millones en 2020, y las muertes por malaria aumentaron de 390.000 a 444.600 durante ese mismo período.

Para retomar el rumbo, la OMS y sus socios reconocen la necesidad de garantizar un acceso mejor y más equitativo a todos los servicios de salud, incluida la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la malaria, fortaleciendo la atención primaria de salud y aumentando las inversiones nacionales e internacionales.



La innovación en nuevas herramientas también es una estrategia fundamental para acelerar el progreso. Una nueva herramienta de prevención importante es la RTS,S/AS01 (RTS,S), la primera vacuna recomendada por la OMS contra un parásito humano. En octubre de 2021, la OMS recomendó RTS,S para los niños que viven en África Subsahariana y en otras regiones con transmisión de malaria por *P. falciparum* de moderada a alta.

### **Prestación de servicios contra la malaria contra todo pronóstico**

A pesar de los desafíos impuestos por la COVID-19, alrededor de las tres cuartas partes (72%) de los mosquiteros tratados con insecticida se habían distribuido en países donde la malaria es endémica según lo previsto para fines de 2020. Trece países de la subregión africana del Sahel llegaron a 11,8 millones de niños más con medicamentos antimaláricos preventivos durante la temporada de lluvias de alta transmisión en 2020, en comparación con 2019.

Algunos países, particularmente con una baja carga de malaria y sistemas de salud relativamente sólidos, incluso registraron avances durante la pandemia. China y El Salvador fueron certificados por la OMS como libres de malaria en 2021, y la República Islámica de Irán logró en 2020 sostener tres años consecutivos sin casos autóctonos.<sup>6</sup>

Los seis países de la subregión del Gran Mekong continúan logrando una disminución impresionante en el número de casos de malaria. A fines de 2020, había aproximadamente 82.000 casos de malaria en la subregión, por debajo del máximo de 650.000 casos de 2012 y alrededor de 100.000 casos de 2019.

A pesar de estos logros, la Región de África de la OMS experimentó un aumento de 12% en las muertes por malaria en 2020 con respecto al año anterior, lo que destaca las consecuencias de las interrupciones del servicio incluso moderadas en una población en riesgo de contraer la enfermedad.

“Si bien los países africanos se unieron al desafío y evitaron las peores predicciones de las consecuencias de la COVID-19, el efecto dominó de la pandemia todavía se traduce en miles de vidas perdidas a causa de la malaria”, dijo la Dra. Matshidiso Moeti, Directora Regional de la OMS para África. “Los gobiernos africanos y sus socios deben intensificar sus esfuerzos para no perder aún más terreno ante esta enfermedad prevenible”.

---

<sup>6</sup> Entre 2000 y 2020, 23 países lograron tres años consecutivos sin casos autóctonos de malaria. Doce de estos países han sido certificados como libres de malaria por la Organización Mundial de la Salud (OMS), incluidas dos certificaciones en 2021: Emiratos Árabes Unidos (2007), Marruecos (2010), Turkmenistán (2010), Armenia (2011), Kirguistán (2016), Sri Lanka (2016), Uzbekistán (2018), Paraguay (2018), Argelia (2019), Argentina (2019), China (2021) y El Salvador (2021). El Salvador fue el primer país de América Central en recibir la certificación como libre de malaria de la OMS. China fue el primer país de la Región del Pacífico Occidental de la OMS en ser certificado como libre de malaria en más de 30 años. Azerbaiyán y Tayikistán han solicitado oficialmente a la OMS una certificación de libre de malaria y el proceso está en marcha. En abril de 2021, la OMS lanzó la [iniciativa E-2025](#) para apoyar a 25 países con el potencial de detener la transmisión de la malaria para 2025.

Según el informe, 15 países con una alta carga de malaria informaron reducciones en las pruebas de malaria de más de 20% en abril-junio de 2020, en comparación con el mismo período en 2019. Los programas nacionales de malaria distribuyeron alrededor de 48 millones de tratamientos menos en 2020 en comparación con el año anterior. Y, de los 11 países con mayor carga del mundo, solo India registró avances contra la malaria. Los otros 10 países, todos en África, informaron aumentos en los casos y muertes.

## Cumplir con los objetivos globales

Según el informe, el progreso hacia los hitos de 2020 de la estrategia mundial contra la malaria de la OMS estaba sustancialmente desviado. En 2020, la tasa mundial de incidencia de casos fue de 59 cada 1.000 personas en riesgo, frente a un objetivo de 35, lo que la retrasa en 40%. La tasa de mortalidad mundial fue de 15,3 muertes cada 100.000 personas en riesgo, frente a un objetivo de 8,9, lo que la desvía en 42%.

Alcanzar los objetivos para 2030 de la estrategia de la OMS contra la malaria, incluida una reducción de 90% en la incidencia mundial de malaria y las tasas de mortalidad para 2030, requerirá nuevos enfoques, nuevas herramientas y una mejor implementación de los existentes.

La estrategia de la OMS contra la malaria hace hincapié en la necesidad de adaptar cuidadosamente los enfoques existentes de prevención, diagnóstico y tratamiento a los contextos locales, y de fortalecer los sistemas de salud en general, con miras a lograr la cobertura sanitaria universal.

El cumplimiento de los objetivos mundiales también requerirá una financiación sólida. Según el informe, los niveles de financiación actuales (estimados en 3.300 millones de dólares en 2020) deberán triplicarse con creces, alcanzando los 10.300 millones de dólares por año para 2030.

## Una nueva metodología

El informe de este año aplicó un nuevo método estadístico para toda la OMS para estimar la causa de muerte entre los niños menores de cinco años por todas las enfermedades importantes, incluida la malaria. La metodología se aplicó a 32 países de África Subsahariana que soportan alrededor de 93% de todas las muertes por malaria a nivel mundial. Hacerlo reveló un mayor número de muertes estimadas entre niños pequeños cada año desde 2000.

Incluso después de aplicar la nueva metodología, la tasa de mortalidad por malaria mantuvo una tendencia general a la baja desde 2000; a nivel mundial, la tasa de mortalidad por malaria cada 100.000 habitantes en riesgo se redujo en 49% entre 2000 y 2020. Entre 2019 y 2020, la tasa de mortalidad aumentó por primera vez desde 2000 como resultado de las interrupciones durante la pandemia de COVID-19.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> En el informe de este año, hay dos consideraciones nuevas y dignas de mención en la estimación de casos y muertes por malaria. En primer lugar, se aplicó una nueva fracción de causa de muerte de la malaria, que afecta a 32 países de África Subsahariana. La nueva metodología dio como resultado estimaciones puntuales más altas para las muertes por malaria en menores de 5 años durante todo el período 2000-2020, en comparación con análisis anteriores. Por ejemplo, la nueva metodología encontró que hubo 558.000 muertes por malaria en todo el mundo en 2019, en comparación con la estimación anterior de 409.000 muertes. Se puede encontrar más información sobre la metodología para toda la Organización Mundial de la Salud haciendo clic [aquí](#).

En segundo lugar, las estimaciones de casos y muertes reflejan el impacto de las interrupciones durante la pandemia de COVID-19, que provocó un aumento de la carga de malaria en 2020 en comparación con 2019 en la mayoría de los países de transmisión moderada y alta, especialmente en África Subsahariana. En 2020, el cambio en la metodología representó 32% de las muertes adicionales (22.000 muertes) en comparación con 2019. Sin embargo, 68% del aumento (47.000 muertes) se relacionó con interrupciones durante la pandemia de COVID-19.

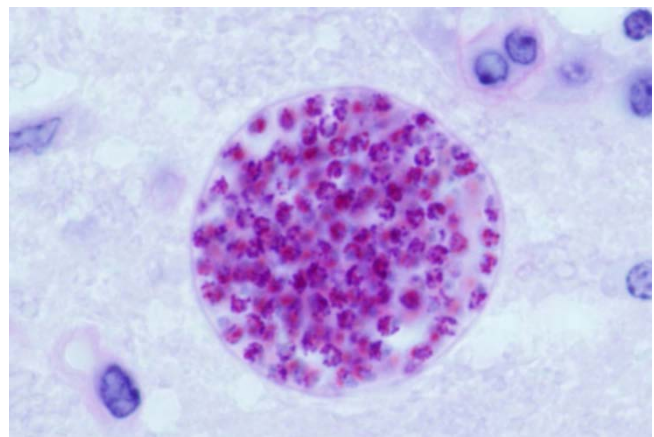


## THE CONVERSATION

*TOXOPLASMA GONDII* Y SU IMPORTANTE PAPEL  
EN MUCHOS ASPECTOS DE LA VIDA HUMANA  
AUTOR: MIGUEL CLAVERO PINEDA<sup>8</sup>

02/12/2021

Una fantasía recurrente de la ciencia ficción es la implantación de diminutos elementos en los cerebros de las personas, que servirían para controlar y dirigir sus acciones y emociones. Vaya por donde vaya el desarrollo tecnológico en ese sentido, en la naturaleza hace millones de años que esos trucos están inventados. Parásitos de diferentes tipos son capaces de modificar el comportamiento de los organismos que los alojan, que dejan de actuar por la conservación de los genes propios para convertirse en promotores de los ajenos.



Quiste de *Toxoplasma gondii* alojado en el cerebro de un ratón.

*Toxoplasma gondii* es uno de los parásitos más frecuentes en humanos. Vive alojado en aproximadamente un tercio de las personas, tanto a nivel global como en Europa. Aun así, la mayoría solo sabe de su existencia durante los embarazos, cuando la mujer gestante recibe indicaciones sobre si puede comer jamón u otras carnes crudas. Pero todos los indicios apuntan a que su papel es muy importante en muchos aspectos de la vida humana.

*T. gondii* es un protozoo, un ser unicelular tan pequeño que se aloja dentro de las células de animales. Este parásito solo se reproduce sexualmente en el intestino de los felinos (los hospedadores definitivos), pero tiene un ciclo de vida complejo, con periodos alojados en un amplio abanico de animales, desde aves a cocodrilos y de roedores a cetáceos. Esto incluye a los humanos.

Los hospedadores intermedios adquieren a *T. gondii* al ingerir sus oocistos, a través de superficies o alimentos contaminados con excrementos de felinos, o bien al ingerir a otros hospedadores intermedios ya infectados.

Lo que hace *T. gondii* al ingresar al organismo de los hospedadores intermedios es muy sorprendente. Comienza a reproducirse asexualmente y, de alguna forma, toma el mando del sistema inmune, promoviendo una respuesta específica que hace que el parásito forme quistes en diferentes tejidos, con preferencia por el cerebro.

<sup>8</sup> Miguel Clavero Pineda es científico titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en la Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC).

Cuando la respuesta inmune es deficiente, como ocurre con fetos o personas inmunodeprimidas (por ejemplo, con VIH), *T. gondii* no se enquistada y prolifera en el hospedador intermedio, lo que genera una grave enfermedad. Cuando sí se da la respuesta inmune, el proceso de infección y formación de quistes resulta asintomático o genera molestias leves.

Estos quistes quedan a la espera de que un felino se coma al hospedador intermedio, lo que daría lugar a una nueva población de *T. gondii*. Pero la espera dista mucho de ser pasiva. El parásito hace todo lo que puede para que ese evento de depredación se produzca. Y puede hacer mucho.

## **Ratones kamikazes, motoristas sin casco**

Se conocen razonablemente bien los cambios de comportamiento que los quistes de *T. gondii* inducen en ratas y ratones. Como norma general, sin *T. gondii*, los roedores intentan minimizar la probabilidad de ser comidos por los depredadores. Para ello, transitan por lugares resguardados y se alejan de cualquier evidencia de la presencia de felinos.

Cuando un roedor aloja quistes del parásito empieza a mostrar comportamientos temerarios, exponiéndose en zonas abiertas y acudiendo a lugares aromatizados por heces y orines de gato. Comportamientos igualmente desinhibidos asociados a *T. gondii* se han observado en hienas que se acercan más a los leones, en marsupiales tasmanos que son atropellados en carreteras con mayor frecuencia o en nutrias marinas (infectadas por la contaminación de las aguas con heces de gato) que caen presa de los tiburones con mayor facilidad.

La pérdida de prudencia supone un cambio radical en una de las principales premisas en la vida de los animales, la propia preservación. Y se debe a que un diminuto parásito se apodera de las decisiones de unos seres que, a fin de cuentas, se parecen mucho a los humanos.

¿Podría ser, entonces, que *T. gondii* influyese también en el comportamiento de las personas?

Hasta hace poco, se consideraba que la presencia de quistes de *T. gondii* en humanos era asintomática. Pero cada vez hay más evidencias, y más sólidas, sobre las diversas e importantes consecuencias de esta infección. Se ha comprobado que entre las personas que mueren en accidentes de tráfico la presencia de quistes de *T. gondii* es desproporcionadamente alta, y se piensa que el parásito sería responsable de varios millones de estos accidentes cada año.

Los accidentes no son necesariamente resultado de comportamientos intrépidos, pero un estudio reciente pudo asociar las muertes por imprudencias (como ir en moto sin casco) a la infección por *T. gondii*, como ocurre a ratas, ratones, hienas o nutrias marinas. Se sabe también que al menos 20% de los casos de esquizofrenia están relacionados con la presencia de quistes de *T. gondii*, y existen indicios de la implicación de éstos en otros desórdenes psicológicos.

Hay asimismo una sólida asociación entre *T. gondii* y los intentos de suicidio, hasta el punto de que se estiman en más de un millón las tentativas de suicidio al año directamente relacionadas con el parásito en todo el mundo.

Hasta aquí, *T. gondii* en estado latente se presenta como un serio problema de salud pública, que plantea enormes desafíos a los sistemas sanitarios y que hasta hace muy poco se había pasado por alto. Pero hay más.

## **Quistes emprendedores**

*T. gondii* genera cambios de comportamientos con potencial trascendencia en las sociedades humanas. Por ejemplo, parece existir una relación entre portar quistes de *T. gondii* y em-

prender negocios. Las personas parasitadas son más tendentes a desear emprender cuando son estudiantes y a iniciar negocios propios en la vida adulta.

En un [estudio](#) en el que participaron más de 16.000 mujeres danesas se comprobó que las que convivían con *T. gondii* eran más emprendedoras, una diferencia especialmente notable cuando se trataba de emprendimiento en solitario, pero que también abandonaban su aventura empresarial con más facilidad. Estas observaciones pueden estar relacionadas con las de otro [estudio](#) en el que se observó que alojar a *T. gondii* hace que las personas den menos importancia a los beneficios que puedan obtener de sus acciones, lo que les haría tomar más riesgos desestimando las consecuencias.

Todos estos cambios parecen reflejar una merma de la neofobia asociada a *T. gondii*, que haría que afrontásemos situaciones nuevas sin miedo a los riesgos que impliquen. Esta reducción del miedo a lo desconocido es característica de los [individuos responsables de nuevos inventos](#), que son los que generan innovaciones culturales.

Siguiendo este hilo, es posible especular sobre el papel de *T. gondii* en los grandes cambios de las sociedades humanas. Por ejemplo, que la primera persona que pintó animales o plasmó las palmas de sus manos en una cueva tenía quistes de *T. gondii* en su cerebro, igual que quien se animó a controlar el fuego o a crear instrumentos musicales. Quizás tuvieran *T. gondii* quienes se embarcaron en intrépidos viajes de exploración, los que probaron drogas por primera vez, quienes comenzaron a criar los lobos que terminaron dando lugar al perro, o los que cultivaron el teosinte que acabó generando el maíz. Quizás Bach, Frida Kahlo, Jimmy Hendrix o Marie Curie alcanzaron sus logros con la colaboración de un pequeño parásito alojado en sus cerebros, a la espera de que un felino se los comiera.

## Un parásito contra el libre albedrío

Al ser humano le gusta verse como el máximo exponente de la evolución. Pero *T. gondii* viene a bajarle esos humos con poderosas razones. Resulta que sus decisiones podrían no ser del todo suyas, estando en muchas ocasiones supeditadas a las intenciones de un diminuto ser que se le ha colado en el cerebro.

Además, podría darse el caso de que ese parásito haya participado de las grandes innovaciones y gestas de la humanidad, y que se deban compartir sus méritos. Entre 2019 y 2022 se podría, por ejemplo, celebrar el quinto centenario de la vuelta al mundo que completaron entre Fernão de Magalhães, Juan Sebastián Elcano y (muy probablemente) sus respectivos *T. gondii*. Pero el parásito informa también de un papel ecológico en gran medida olvidado: el de presa.

Aunque puede reproducirse en cualquier felino, hoy día el gato doméstico origina prácticamente todas las infecciones por *T. gondii* a nivel global. Pero el parásito tiene un ciclo de vida ajustado con precisión por millones de años de evolución. Y no hace falta ir tan atrás para encontrar escenarios en los que grandes felinos se alimentaban de homínidos, incluyendo humanos modernos.

Hace solo unos pocos miles de años existían en la península ibérica leones y leopardos, que sin duda depredaban sobre humanos. Especialmente sobre aquellos individuos que, movidos por su *T. gondii*, tenían menos miedo a explorar nuevas situaciones, zonas o recursos. Quizás fuese *T. gondii* quien hacía cantar a Lola Flores aquello de [“que me coma el tigre”](#).

### LAS ZONOSIS Y SU MAGNITUD EPIDEMIOLÓGICA PROBLEMÁTICA DEL CAMBIO CLIMÁTICO AUTORES: JORGE OSVALDO GORODNER Y OTROS

El cambio climático y el calentamiento global, unidos a factores de conducta que dan lugar al incremento o aparición de agentes microbianos de alto poder deletéreo para el hombre y su comunidad ocasionan epidemias o pandemias con millones de muertos e ingentes pérdidas económicas para los pueblos involucrados.

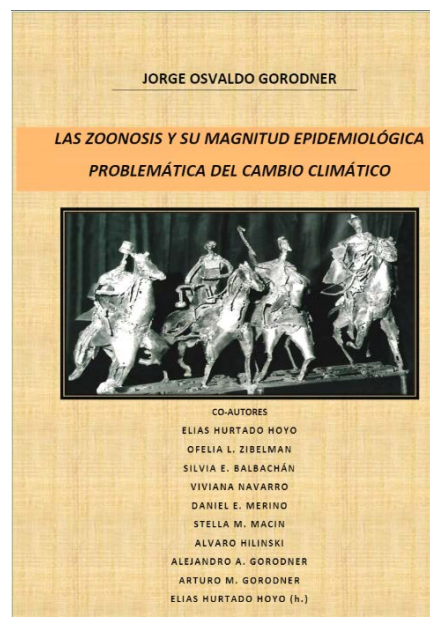
La temperatura, la humedad relativa ambiental y las lluvias, que modifican su régimen debido a los impactos ambientales, ocasionan importantes consecuencias sanitarias, particularmente generando multiplicación de vectores de enfermedades endemoepidémicas, la emergencia o aparición de nuevas entidades mórbidas, además de otras patologías como las ocasionadas por estrés. A lo que debe añadirse la problemática nutricional que afecta prioritariamente a grupos vulnerables de la población.

En el último siglo las temperaturas promedio mundiales treparon en más de 0,5°C, y la década de 1990 resultó ser una de las más tórridas registradas hasta el momento. Las elevadas temperaturas podrían ampliar el rango de acción de los distintos vectores de enfermedades transmisibles, entre ellos roedores, mosquitos y garrapatas. Algunos géneros de mosquitos vectores se multiplican exponencialmente y aparecen en altitudes mayores, extendiéndose geográficamente con el riesgo consiguiente.

En las presentes circunstancias, el mundo se encuentra comprometido por una contingencia epidemiológica de magnitud, clasificada pandémica por la Organización Mundial de la Salud, debida al SARS-CoV-2, agente responsable de causar la COVID-19. Al 6 de diciembre de 2021, el mundo ha denunciado más de 265 millones de infectados, con 5,25 millones de muertos. Y Argentina aporta una cifra de infectados de 5.339.382 y 116.643 muertos.

Estudios que los autores de este trabajo llevaron a cabo en el nordeste de Argentina, afirmaron el concepto de que todas las transformaciones producidas sobre el ambiente y sus formas de vida producen crisis en los organismos que no pueden adecuarse a los cambios a los que se encuentran expuestos. Por eso, además de las modificaciones de carácter global que se están produciendo en el globo terráqueo, los cambios introducidos por el hombre en el medio físico aumentan los problemas de salud, con la aparición y diseminación de enfermedades como consecuencia del impacto ambiental. A ello se agregan las falencias educativas, culturales y socioeconómicas.

Las patologías de implicancia sanitaria que afectan a la Región, incluida Argentina, y que se incrementaron significativamente son mayoritariamente zoonosis, entre otras: dengue, fiebre amarilla, fiebre zika, fiebre chikungunya, leishmaniosis, malaria, hantaviriosis y, recientemente la COVID-19.



Por todo ello, es imprescindible llevar a cabo una serie de medidas de cambio de conducta, entre otras, transparencia en las acciones sanitarias preventivas y de control epidemiológico, a saber:

- Regular las migraciones y asentamientos humanos en condiciones sanitarias adecuadas.
- Establecer un programa permanente de educación para la salud.
- Implementar una política sanitaria donde la prevención con vacunas y otros biológicos aprobados por la entidad sanitaria nacional, la vigilancia epidemiológica y el saneamiento ambiental sean prioritarios, destacando la calidad del agua de bebida, correcta eliminación de excretas y control bromatológico de los alimentos.
- Desarrollar un sistema de información geográfica que permita determinar la dinámica espacial de patologías transmitidas por vectores.
- Llevar a cabo una política internacional de prevención para la protección del ambiente y la salud, incluida la educación comunitaria.
- Reducir las emisiones de dióxido de carbono y otros gases contaminantes.
- Propender a un mayor desarrollo de la investigación científica.

Los autores consideran una necesidad reiterar conceptos ya vertidos en su último libro, *Salud y Cambio Climático* (ISBN 978-787-86-2910-0), entendiendo esta publicación complementaria y extensión de la anterior, donde han señalado el panorama que ofrece la problemática sanitaria actual, que tiene su raíz en las patologías prevalentes y su relación con el cambio ambiental, con la esperanza que la lucha para el control y eventual erradicación de las zoonosis, le permitan al hombre y su descendencia gozar de la vida.

Los autores tienen la certidumbre de que con educación, cambios de conducta y proyectos de investigación y desarrollo, la humanidad logrará alcanzar un mundo mejor.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Puede consultar este libro en el sitio web de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste, haciendo clic [aquí](#).



## Arte y pandemia



El artista de graffitis Elegwa Wycliffe –conocido como Swift9– concluyendo su mural sobre la COVID-19 en el vecindario de bajos ingresos de Huruma, en Nairobi, Kenya, el 22 de noviembre de 2020.

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 [reporteepi-demiologiocoba@gmail.com](mailto:reporteepi-demiologiocoba@gmail.com) aclarando en el mismo su nombre y la institución a la que pertenece.