



17 DE FEBRERO
2025
REC 2.905

ARGENTINA

- Vigilancia epidemiológica de hepatitis A

AMÉRICA

- Brasil: Primer caso de fiebre amarilla de 2025 en Tocantins
- Canadá: Confirmaron 15 nuevos casos de sarampión en el condado de Norfolk
- Estados Unidos: La influenza aviar A(H5N1) se ha estado propagando silenciosamente de los animales a algunos veterinarios

- México: Aumentó a 71% en enero la letalidad por rickettsiosis en Sonora
- Nicaragua: Se reportaron 30 casos en humanos del gusano barrenador, desde abril de 2024
- Paraguay: Alerta epidemiológica por brote de tos convulsa

EL MUNDO

- Australia: Un brote de melioidosis en Queensland afecta a 30 personas y causa dos muertes

- China: Primer caso grave de influenza aviar A(H10N3) en un ser humano en Guangxi
- España: Se elevan a 38 los casos por el brote de sarampión en Euskadi
- España: Las infecciones por bacterias multirresistentes en hospitales causan más de 20.000 muertes al año
- Finlandia: Una vacuna contra la influenza aviar brinda protección contra los virus que circulan actualmente
- República Democrática del Congo: Brote de cólera en Goma
- Vietnam: El país avanza hacia la erradicación de la malaria

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

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

Patrocinador

sadi Sociedad Argentina
de Infectología
WWW.SADI.ORG.AR

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.

Entre los años 2019 y 2024, se notificó al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud un total de 787 casos de hepatitis A, de los cuales 225 fueron confirmados. La región Centro se destaca por registrar la mayor cantidad de casos en 2024, con un pico de 46 casos, seguido de 2022 con 42 casos. Las regiones Noroeste Argentino, Cuyo y Sur presentan un patrón similar, con un aumento en la notificación de casos durante el último año. En cambio, la región Noreste Argentino muestra una baja constante en la cantidad de casos a lo largo del período estudiado. A nivel nacional, la tendencia general es ascendente, con un notable incremento en 2024.

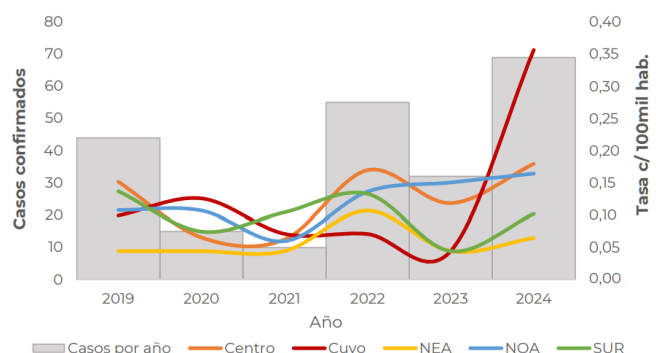
Las tasas de notificación de hepatitis A aguda, a nivel nacional, muestran una baja incidencia de casos confirmados en el período analizado, que va de 0,02 a 0,15 casos cada 100.000 habitantes, según el año.

En este marco general de baja incidencia, pueden distinguirse, sobre todo en el análisis por regiones, una tendencia leve al ascenso durante todo el periodo analizado, diferenciando un pico en la Región Cuyo en 2024 (a expensas fundamentalmente de casos en la provincia de Mendoza).

Durante todo el periodo, se observó una mayor afectación en el grupo de edad de 20 a 39 años (123 casos; 55% del total), seguido del grupo de mayores de 40 años (61 casos; 27% del total). Posterior a la pandemia de covid, se produjo un aumento de las tasas en todos los grupos, más marcado en los grupos previamente mencionados, alcanzando en 2024 la mayor tasa del periodo el grupo de 20 a 39 años, con 0,35 casos cada 100.000 habitantes.

Provincia/Región	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	14	4	2	13	5	24
Buenos Aires	9	—	1	15	13	11
Córdoba	11	1	3	10	3	5
Entre Ríos	—	—	—	—	—	1
Santa Fe	1	2	—	4	4	5
Centro	35	7	6	42	25	46
Mendoza	1	3	—	1	—	11
San Juan	1	—	—	—	—	1
San Luis	—	—	1	—	—	—
Cuyo	2	3	1	1	—	12
Chaco	—	—	—	1	—	—
Corrientes	—	—	—	1	—	—
Formosa	—	—	—	1	—	—
Misiones	—	—	—	—	—	1
Noreste Argentino	—	—	—	3	—	1
Jujuy	—	—	—	2	1	3
La Rioja	1	—	—	—	—	—
Salta	2	4	1	4	2	5
Tucumán	1	—	—	—	4	—
Noroeste Argentino	4	4	1	6	7	8
Chubut	1	—	—	—	—	—
Neuquén	—	—	1	2	—	1
Río Negro	1	1	—	1	—	1
Santa Cruz	1	—	1	—	—	—
Sur	3	1	2	3	—	2
Total Argentina	44	15	10	55	32	69

Casos confirmados de hepatitis A, según jurisdicción y año. Argentina. Años 2019/2024. Fuente: Área de Análisis de Información e Investigación, Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de Argentina (n=225).



Casos confirmados de hepatitis A y tasas cada 100.000 habitantes, según región y año. Argentina. Años 2019/2024. Fuente: Área de Análisis de Información e Investigación, Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de Argentina (n=225).

Durante todo el periodo analizado existe un predominio del sexo masculino, con 70% de los casos. Con respecto a años anteriores, el año 2024 fue el de mayor diferencia en la distribución por sexo, seguido del año 2022.

Situación epidemiológica de 2025

En 2025, hasta la semana epidemiológica 5, se notificaron 17 casos de hepatitis A al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud, de los cuales ocho fueron confirmados. Este valor presenta un índice epidémico de 3, superior a lo esperado si se lo compara con la mediana de los últimos cinco años.

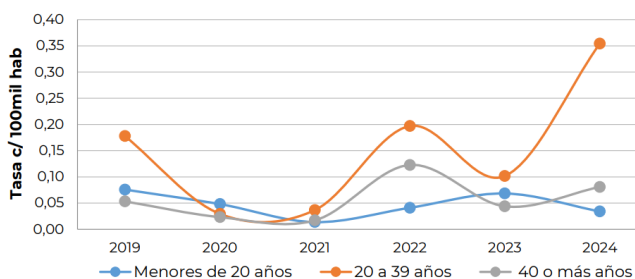
De los ocho casos, seis corresponden a la región Centro (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe). Seis casos se incluyen en el grupo etario de 20 a 39 años y los dos restantes en el de menores de 20 años. La distribución por sexo, al igual que años anteriores, presenta una mayor afectación masculina.

Conclusiones

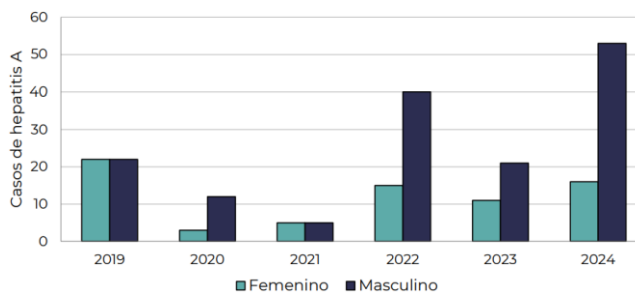
La integración de datos nominales a través del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud, junto con las modificaciones en la estrategia de notificación implementadas en 2022, fortaleció la vigilancia epidemiológica de la hepatitis A. La mejora en la cobertura y calidad de la información permite una caracterización más precisa de la carga de enfermedad, favoreciendo una detección más oportuna de casos y la identificación de patrones epidemiológicos emergentes. Esto refuerza el papel de la vigilancia como herramienta clave para el control de la enfermedad y la planificación de intervenciones eficaces, como la optimización de las coberturas vacunales y la implementación de estrategias preventivas dirigidas a los grupos más afectados.

En los últimos años, se ha observado un aumento sostenido de casos de hepatitis A, principalmente en forma de brotes, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y detección temprana. La tendencia creciente en la población adulta joven, particularmente en el grupo de 20 a 39 años tras la incorporación de la vacuna al calendario nacional, resalta la importancia de mantener altas coberturas vacunales y de desarrollar estrategias complementarias para la población afectada.

El acceso oportuno a información epidemiológica de calidad es fundamental para orientar políticas de salud pública basadas en evidencia. La consolidación de un sistema de vigilancia robusto, junto con el fortalecimiento de la vacunación y la detección temprana de casos, permitirá optimizar la respuesta sanitaria y avanzar hacia la reducción sostenida de la hepatitis A como un problema de salud pública.



Tasas de hepatitis A cada 100.000 habitantes, según grupos etarios y año. Argentina. Años 2019/2024. Fuente: Área de Análisis de Información e Investigación, Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de Argentina.



Casos confirmados de hepatitis A, según sexo y año. Argentina. Años 2019/2024. Fuente: Área de Análisis de Información e Investigación, Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de Argentina (n=225).

La hepatitis A es una inflamación hepática causada por el virus de la hepatitis A (VHA), cuya transmisión ocurre principalmente por vía fecal-oral. Esto sucede cuando una persona susceptible consume alimentos o agua contaminados con material fecal de una persona infectada. Su propagación está estrechamente vinculada a condiciones sanitarias deficientes, prácticas de higiene inadecuadas, consumo de agua y alimentos no seguros, así como al contacto oral-anal durante relaciones sexuales.

A diferencia de las hepatitis B y C, la hepatitis A no evoluciona hacia la enfermedad hepática crónica. Sin embargo, puede generar síntomas incapacitantes y, en casos raros, provocar hepatitis fulminante (insuficiencia hepática aguda), una condición potencialmente mortal.

En Argentina, antes de la introducción de la vacunación sistemática, la hepatitis A fue la principal causa de insuficiencia hepática fulminante en niños menores de 10 años, requiriendo en algunos casos trasplante hepático, con el último registrado en 2007.

Desde 2005, con la incorporación de la vacuna contra la hepatitis A al año de vida en el Calendario Nacional de Vacunación, la incidencia y morbilidad de la enfermedad disminuyeron drásticamente. Gracias a esta estrategia, Argentina se ha convertido en un país de endemicidad baja.

A pesar de la reducción general de casos, se han registrado brotes esporádicos en los años 2009, 2012, 2014 y 2018. En los últimos años, estos brotes han afectado principalmente a adultos de entre 20 y 39 años, con una distribución por sexo que muestra una tasa cuatro veces mayor en varones que en mujeres.



BRASIL

PRIMER CASO DE FIEBRE AMARILLA DE 2025 EN TOCANTINS

12/02/2025

La Secretaría Estatal de Salud de Tocantins (SES-TO) inició el 10 de febrero una investigación y asesoría técnica sobre fiebre amarilla en el municipio de Monte do Carmo, Tocantins. La movilización de los equipos de vigilancia se debe a la reciente confirmación de un caso en el municipio, en un paciente peruano que salió del estado de Goiás y llegó a Tocantins por trabajo. El objetivo de la acción, que inicialmente se prolongará hasta el día 14, es investigar el caso, concienciar a la población sobre la enfermedad y la importancia de la inmunización, para prevenir la aparición de nuevos casos.

Durante esta semana, profesionales de la Superintendencia de Vigilancia de la Salud (SVS/SES-TO) se encuentran en el probable sitio de contagio en una zona rural, para realizar una investigación epidemiológica. La acción en asociación con la Secretaría Municipal de Salud (SMS) se desarrolla en las unidades básicas de salud (UBS), en lo que respecta al establecimiento de flujos de arbovirosis; alineamiento sobre el análisis de casos sospechosos y toma de muestras; directrices técnicas para el control del vector del mosquito *Aedes aegypti*; acciones de educación sanitaria en propiedades rurales; directrices estratégicas de vacunación, entre otras medidas.

“Monte do Carmo es el municipio considerado como el que registra el caso confirmado de fiebre amarilla humana, por lo que estamos aquí para investigar el caso, ya que aún no se ha confirmado el lugar probable de infección. Además de realizar la investigación, aprovechamos para apoyar a la Secretaría Municipal de Salud en acciones de educación en salud e inmunización de la población. También estamos brindando orientación técnica sobre la investigación, prevención y control de arbovirus urbanos y fiebre amarilla”, afirmó el veterinario responsable del Consejo Asesor de Arbovirus Silvestres de la SES-TO, Anderson Bandeira.

“Llegamos al municipio el 10 de febrero y mantuvimos una reunión con el equipo del municipio, donde se explicó todo el escenario epidemiológico relacionado con la fiebre amarilla, las implicaciones y ante ello se alinearon las acciones para los próximos días. En el segundo día, realizamos acciones de apoyo al componente asistencial, donde brindamos orientaciones sobre protocolos de atención a tres unidades de salud, dos unidades básicas y una unidad hospitalaria del municipio de Monte do Carmo”, afirmó el biólogo de salud de la SES-TO, Marcos Timóteo Torres.

El equipo técnico acudió a la empresa minera donde trabajaba el paciente para entrevistar a los empleados, donde se recogieron detalles sobre el mismo desde el inicio de sus síntomas y

desde el día de su llegada a Tocantins. El equipo técnico también se reunió con el equipo municipal de control de vectores para brindar orientación sobre el control vectorial de arbovirosis y consensuar los procedimientos que se deben seguir para prevenir nuevos casos.

En esa ocasión, el Departamento de Inmunización y Vigilancia de la SES-TO se reunió con el equipo de salud municipal para consensuar las estrategias de inmunización, dado que la inmunización es la principal estrategia para prevenir la transmisión de la fiebre amarilla. El equipo de entomología estuvo en los lugares donde se encontraba el caso índice, donde posiblemente se podría encontrar uno de los vectores relacionados con la transmisión de la fiebre amarilla.

La fiebre amarilla es una enfermedad infecciosa febril, aguda, inmunoprevenible, de evolución abrupta y gravedad variable, con alta letalidad en sus formas graves. Es causada por un virus transmitido por mosquitos y tiene dos ciclos de transmisión: urbano y salvaje. En el ciclo urbano, la transmisión se produce a partir de vectores urbanos infectados (*Aedes aegypti*). En el ciclo silvestre, los transmisores son mosquitos de hábitos predominantemente silvestres, siendo los géneros *Haemagogus* y *Sabethes* los más importantes.

En 2025 ya se habían reportado epizootias de fiebre amarilla en primates no-humanos en el estado de Tocantins. Es decir, que la circulación del virus ya se conocía y, por lo tanto, no es ninguna sorpresa la confirmación de un caso humano.

Por este motivo, la intensificación de las orientaciones y acciones para la vacunación de personas que residen y trabajan en áreas con riesgo de transmisión es una prioridad, así como una comunicación de riesgo calificada acerca de la necesidad de vacunación para viajeros, de cualquier grupo (turista, trabajadores) o nacionalidad, que lleguen a visitar o permanecer en áreas con riesgo de transmisión.

En 2022 se reportó el óbito por fiebre amarilla de un turista que había estado en Tocantins.

Continúa propagándose un brote de sarampión en el suroeste de Ontario. El 10 de febrero, Salud Pública de Grand Erie anunció 15 nuevos casos en el condado de Norfolk.

El número total de infecciones reportadas en los condados de Haldimand, Norfolk, Brantford y Brant asciende ahora a 37. Cinco de ellos son adultos y 32 son niños, y todos se están recuperando en sus hogares.

Las autoridades dijeron que los nuevos casos están todos relacionados con casos reportados previamente. También publicaron una lista actualizada de los lugares donde la población pudo haber estado expuesta al sarampión.

En una actualización del 29 de enero, Salud Pública de Grand Erie dijo que la mayoría de los casos confirmados de sarampión ocurrieron en comunidades no vacunadas o con una vacunación insuficiente. Muchos de los niños también eran estudiantes de una escuela privada.

Las autoridades dijeron que esos dos factores hicieron mucho más difícil rastrear la enfermedad y controlar su propagación.

Análisis de sangre realizados a veterinarios de animales grandes sugieren que la influenza aviar A(H5N1) se ha estado propagando más ampliamente de lo que detecta la vigilancia del virus en Estados Unidos, según un reciente [estudio](#).

La investigación reveló que tres de los 150 veterinarios que se inscribieron para hacerse la prueba (2%) presentaban anticuerpos contra la influenza aviar en la sangre. Los anticuerpos indican que los veterinarios estaban infectados con la influenza aviar, aunque no presentaban síntomas.



Es uno de los tres estudios sobre la influenza aviar que se retrasaron después de que la administración de Donald John Trump emitiera una pausa en las comunicaciones externas de las agencias de salud federales el mes pasado.

Para este estudio de seroprevalencia, investigadores de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y del Departamento de Salud de Ohio acudieron a la reunión anual de la Asociación Americana de Médicos Bovinos, que se celebró en septiembre en Columbus.

Antes de la reunión, los CDC enviaron un correo electrónico a los miembros para preguntarles si les gustaría participar. Se inscribieron 150 veterinarios de 46 estados y Canadá a quienes se les extrajo sangre durante la conferencia. Un poco más de la mitad eran de estados donde se sabe que hay rebaños lecheros con resultados positivos y uno de cada cuatro dijo que había trabajado con ganado infectado.

Los análisis de sangre de tres veterinarios dieron positivo para anticuerpos del virus de la influenza aviar A(H5N1), a pesar de que ninguno de ellos había experimentado síntomas notables ni había trabajado con vacas que hubieran dado positivo para el virus A(H5N1). Sin embargo, un veterinario que presentaba anticuerpos había trabajado con aves de corral infectadas.

Un veterinario que dio positivo dijo que había tratado ganado en Georgia y South Carolina, dos estados donde no se habían reportado infecciones en vacas.

Los hallazgos sugieren que puede haber infecciones por el virus de la influenza aviar A(H5N1) en vacas en estados que no han reportado ninguna, y destacan la necesidad de realizar pruebas más rápidas y exhaustivas de los animales y la leche para identificar los rebaños infectados.

El estudio indica que la influenza aviar se está propagando en áreas donde no se la ha podido detectar. Existe la posibilidad de que haya veterinarios que pueden haberse infectado en estados que no han informado brotes. Esto habla de la necesidad de mejorar la vigilancia para poder detectar mejor cuándo se producen brotes en las granjas y así proteger a las personas.

Sin embargo, no se encontró evidencia de un gran número de infecciones que pasaron desapercibidas.

El estudio abordó algunos de los desafíos que enfrentan los veterinarios para su protección, al demostrar que este virus puede infectar a los animales de manera asintomática, y éstos pueden transmitir una cantidad suficiente de virus directamente del animal al veterinario o al tocar superficies.

No hay evidencia de que el virus de la influenza aviar A(H5N1) se esté propagando de persona a persona. Los CDC afirmaron que el riesgo para el público sigue siendo bajo, aunque las personas que trabajan en granjas y con animales infectados, o que tienen aves de corral en sus patios, tienen mayor riesgo de contraer una infección por el virus A(H5N1).



Desde marzo de 2024, se han confirmado 68 infecciones por el virus A(H5N1) en personas en Estados Unidos. Todas, menos tres, han tenido exposición a animales.

Dos de esos casos han sido graves, incluido el de una persona mayor en Louisiana que murió el año pasado.

El [caso más reciente](#) de infección grave se produjo en un trabajador agrícola de Ohio que había estado en contacto con aves infectadas. Ohio anunció el 12 de febrero su primer caso de influenza aviar en un ser humano. Esa persona fue hospitalizada con síntomas respiratorios, pero desde entonces se ha recuperado.

No se ha confirmado el subtipo del virus, pero probablemente se trate de la cepa más nueva, D1.1, dijo un funcionario de salud.

Durante el primer mes de 2025, la rickettsiosis transmitida por garrapatas ha tenido un aumento significativo de casos en Sonora, al registrarse siete casos confirmados y cinco defunciones hasta el pasado 1 de febrero, según datos de la Secretaría de Salud de Sonora.

La letalidad por esta enfermedad en la entidad es de 71% durante el primer mes del año y, si se compara con el mismo periodo de 2024, el aumento en las defunciones es de 117%.

Al cierre preliminar de 2024, se registró un total de 177 casos en Sonora, de los cuales 65 fueron fatales, lo que representa una letalidad de 37%, colocando a Sonora en primer lugar nacional en cuanto a esta enfermedad.

La dependencia de salud expuso que las cinco defunciones actuales en la entidad corresponden a tres mujeres y dos hombres, dos de ellos residentes en el municipio de Hermosillo y los tres restantes en los de Navojoa, Guaymas y Etchojoa.

Asimismo, indicó que, al 1 de febrero del presente año, en el país se acumulan 15 casos de esta enfermedad; de estos, Sonora reportó siete, con una incidencia de 0,2 casos cada 100.000 habitantes, ocupando el primer lugar a nivel nacional respecto de esta enfermedad.

El informe de la Secretaría de Salud apunta que Sonora se coloca por encima de estados como Nuevo León, Baja California, Chihuahua y Durango; sin embargo, en el presente año, con siete casos reportados, la ocurrencia de casos de rickettsiosis en Sonora se encuentra en zona de éxito en el corredor endémico.



Las autoridades de Nicaragua informaron el 12 de febrero que han detectado 30 casos en humanos del gusano barrenador en el país, que se encuentra en alerta sanitaria animal desde abril de 2024.

El director del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) de Nicaragua, Ricardo José Somarriba Reyes, indicó que en total han registrado 16.938 casos de gusano barrenador, incluidos los 30 casos en humanos.

De los 16.938 casos detectados de esa plaga, 8.588 son en ganado bovino, 6.739 en porcinos, 638 en caninos, 629 en equinos, 216 en ovinos, 74 en caprinos, 30 en humanos, 11 en aves y tres en conejos, precisó Somarriba Reyes.

Todos los casos confirmados se registraron en fincas ubicadas en los departamentos de Río San Juan y Rivas, así como en la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur, fronterizos con Costa Rica, por donde habría ingresado la plaga a Nicaragua, de acuerdo con la información.

La plaga ha avanzado a los departamentos de Granada, Carazo, Masaya, Managua, León y Chinandega, en el Pacífico; así como a los de Boaco y Chontales (centro), y a los de Matagalpa, Jinotega, Estelí, Nueva Segovia y Madriz (norte), donde se mantiene la vigilancia epidemiológica, anotó el funcionario.

Hasta ahora los técnicos del IPSA han visitado 55.016 fincas y 9.871 viviendas; además, han realizado inspecciones a 1,39 millones de animales, de los cuales han curado heridas a 157.488, de acuerdo con la información.

En abril de 2024, el IPSA activó un sistema de 122 técnicos sobre los siete puntos de control cerca de la frontera con Costa Rica, que es donde habría llegado el parásito tras 25 años de no tener presencia en Nicaragua, desde su erradicación en 1999.

El Gobierno de Estados Unidos destinó 110 millones de dólares para contener la plaga del gusano barrenador en Centroamérica.

El 5 de abril de 2024, el Gobierno de Nicaragua declaró la alerta sanitaria animal a nivel nacional por la presencia del gusano barrenador en el ganado.

En su resolución de alerta, Nicaragua advirtió que en Panamá y Costa Rica se han confirmado casos positivos del gusano barrenador en el ganado, que afecta a todas las especies animales de sangre caliente, incluyendo al humano.

El gusano barrenador es la larva de la mosca *Cochliomyia hominivorax*, que deposita sus huevos en heridas abiertas de animales de sangre caliente, incluyendo a las personas; horas después de que se han depositado, nacen los gusanos, los cuales se alimentan del tejido vivo.



La Dirección General de Vigilancia de la Salud de Paraguay emitió una [Alerta epidemiológica](#) debido al aumento inusual de casos de tos convulsa reportados en el país, en las primeras semanas de 2025, principalmente en la población pediátrica.

En los últimos años se registraba un promedio de cinco casos positivos aislados por año, con un patrón estacional recurrente entre otoño e invierno en los años; se registraron cuatro casos en 2021 y 2022, y seis casos en 2023 y 2024. Sin embargo, en lo que va del año 2025 ya se confirmaron siete casos en dos brotes de la enfermedad, mostrando un comportamiento inusual teniendo en cuenta los históricos registrados

En 2025, hasta la semana epidemiológica 4, el Sistema de Vigilancia recibió 15 notificaciones de tos convulsa, de las cuales siete (47%) fueron confirmadas por el Laboratorio Nacional de Referencia: cinco casos corresponden a niños menores de 1 año, y dos a niños de entre 1 y 4 años de edad.

Los casos proceden de Guairá (Villarrica), Presidente Hayes (Villa Hayes), San Pedro Norte (San Pedro del Ykuamandiyú), Central (Ñemby), Asunción y Alto Paraná (Ciudad del Este).

Se identificaron casos de coinfección con rinovirus, SARS-CoV-2 y *Moraxella catarrhalis*.

De los casos confirmados, cinco requirieron hospitalización; de ellos, tres permanecieron en unidades de cuidados intensivos, de los cuales uno falleció.

De los siete casos registrados, cinco contaban con un esquema de vacunación incompleto para la edad.

En cuanto a los dos brotes reportados de la enfermedad, uno de ellos se encuentra activo.

Se recuerda a los habitantes de Far North en Queensland que deben estar alerta ante los síntomas de la melioidosis, una peligrosa enfermedad estacional cuyos casos están teniendo un costo fatal.

El Cairns and Hinterland Hospital and Health Service (CHHHS) registró 30 casos de melioidosis desde el 1 de enero, incluyendo dos casos fatales.



La directora del Servicio de Salud Pública Tropical, Dra. Jacqui Murdoch, dijo que se trataba de un número de casos superior al promedio para esta época del año.

“La temporada de monzones ha comenzado relativamente tarde en Cairns, por lo que la población debe tener en cuenta que es probable que las enfermedades estacionales como la melioidosis sigan siendo un peligro durante un período más prolongado”, dijo Murdoch.

“La melioidosis es una enfermedad grave cuyo agente causal se encuentra en el agua barrosa y el suelo y puede causar la muerte en hasta 50% o más de los casos no tratados y en hasta 20% de los casos tratados. El reconocimiento y el tratamiento tempranos son vitales”, dijo Murdoch. La enfermedad se presenta cuando las abrasiones o heridas de la piel entran en contacto con tierra húmeda o agua contaminada por la bacteria *Burkholderia pseudomallei*.

“La melioidosis es muy poco común en adultos sanos y rara vez se observa en niños, pero ocasionalmente puede presentarse en personas con diabetes, problemas renales, problemas pulmonares y personas que toman medicamentos que debilitan su sistema inmunológico”, dijo.

“Los síntomas de la melioidosis aguda pueden incluir fiebre, tos y dificultad para respirar; los efectos pueden ser muy graves y a menudo requieren hospitalización para recibir tratamiento con antibióticos”.

“A veces la enfermedad se presenta como infecciones superficiales de la piel o abscesos en diversas partes del cuerpo. Si una persona nota heridas que no cicatrizan o fiebre persistente durante varias semanas, debe acudir al médico de cabecera para que le haga un análisis para detectar esta infección, ya que puede requerir un tratamiento antibiótico prolongado”.

Murdoch instó a las personas en riesgo de sufrir enfermedades graves, como las personas con diabetes, problemas renales, problemas pulmonares y personas que toman medicamentos que debilitan su sistema inmunológico, a tomar precauciones para evitar la infección.

“Se recomienda no trabajar al aire libre si llueve, controlar la diabetes y reducir el consumo de alcohol. Al salir al exterior, usar calzado y guantes protectores, lavar bien la piel después de la exposición al suelo o al agua fangosa y usar una máscara al utilizar mangueras o limpiadores de alta presión cerca del suelo. Si se está inmunodeprimido y se desarrolla una infección en el pecho o fiebre, es importante buscar asistencia médica”, dijo Murdoch.

La melioidosis es una enfermedad de la temporada de lluvias en sus áreas endémicas, incluido Northern Territory y Queensland en Australia. Afecta principalmente a las personas que tienen contacto directo con el suelo y el agua. Muchos presentan una condición predisponente subyacente como diabetes (factor de riesgo más común), enfermedad renal, cirrosis, talasemia, dependencia del alcohol, terapia inmunosupresora, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fibrosis quística y consumo excesivo de kava. La kava es un miembro herbáceo de la familia de las pimientas que puede estar asociada con la enfermedad hepática crónica.

La melioidosis puede presentarse a cualquier edad, pero alcanza su punto máximo en la cuarta y quinta décadas de la vida, afectando más a los hombres que a las mujeres. Además, aunque la infección fulminante grave puede ocurrir en individuos sanos, la enfermedad grave y las muertes son mucho menos comunes en aquellos sin factores de riesgo.

La presentación más comúnmente reconocida de la melioidosis es la neumonía, asociada con fiebre alta, dolores musculares significativos, dolor en el pecho y, aunque la tos puede ser improductiva, secreciones respiratorias que pueden ser purulentas, en cantidad significativa y asociadas con sangre roja brillante intermitente. La infección pulmonar puede ser rápidamente fatal, con bacteriemia y shock, o algo más indolente.

La septicemia aguda por melioidosis es la complicación más grave de la infección. Se presenta como un síndrome de sepsis típico con hipotensión, alto gasto cardíaco y baja resistencia vascular sistémica. En muchos casos, se puede encontrar un foco primario en los tejidos blandos o el pulmón. El síndrome, generalmente en pacientes con comorbilidades de factores de riesgo, se asocia característicamente con múltiples abscesos que afectan los tejidos cutáneos, el pulmón, el hígado y el bazo, y una tasa de mortalidad muy alta, de 80-95%. Con un tratamiento óptimo y rápido, la tasa de letalidad puede reducirse a 40-50%.

Después de más de 40 días de tratamiento, el cuarto caso humano de influenza aviar A(H10N3) grave reportado en todo el mundo y el primer caso en Guangxi se recuperó en el Cuarto Hospital Popular de Nanning y será dado de alta pronto.

Wei Jing, subdirector y médico jefe asociado del Departamento de Medicina Respiratoria y de Cuidados Intensivos del Cuarto Hospital Popular de Nanning, dijo el 10 de febrero que, en comparación con los tres casos anteriores, este paciente era el más joven, de solo 23 años, con un índice de masa corporal mayor a 30 y una mayor variedad de lesiones pulmonares. “Su exitoso tratamiento permitió acumular una valiosa experiencia para el tratamiento de casos críticos de influenza aviar A(H10N3) en el país”.

La paciente comenzó a desarrollar síntomas como fiebre, tos y dificultad para respirar el 12 de diciembre de 2024, después de entrar en contacto con pollos vivos en el mercado de verduras y loros en el mercado de flores y pájaros a principios de diciembre de 2024. Después de automedicarse con medicamentos para el resfrío, su condición empeoró. El 19 de diciembre, concurre al hospital para recibir tratamiento y se descubrió que estaba infectado con el raro virus de la influenza aviar A(H10N3). A petición del Centro Chino de Control y Prevención de Enfermedades, fue trasladada al Cuarto Hospital Popular de Nanning para recibir tratamiento de seguimiento.

“Llegó a nuestro hospital con oxigenación por membrana extracorpórea. Para ese momento, ya le habían diagnosticado influenza aviar A(H10N3), neumonía grave, insuficiencia respiratoria tipo II, síndrome de dificultad respiratoria aguda grave, enfisema mediastínico y sepsis. Su estado se deterioró rápidamente y su vida estaba en peligro. La tarea más urgente era permitir que sus pulmones descansaran y evitar un mayor daño a su función pulmonar. Por lo tanto, se le implementó ventilación en decúbito prono durante más de 16 horas al día”, dijo Wei Jing.

“La mayor dificultad en todo el proceso de tratamiento es que el peso de la paciente, de casi 90 kilogramos, aumentó la dificultad de implementar la ventilación pulmonar en decúbito prono. La paciente tenía un alto riesgo de dislocación accidental del tubo, daño a las partes comprimidas y restricción de la ventilación. Por lo tanto, cada vez que se realizó la ventilación de la paciente, se organizaban de seis a ocho miembros del personal médico para dividir el trabajo y cooperar entre sí, y establecer los parámetros del respirador más adecuados para la paciente, para promover el descanso y la reparación pulmonar”. Wei Jing dijo que el profesor Qiu Haibo, un experto en medicina de cuidados críticos, participó de forma remota en todo el proceso de tratamiento y dio muchas sugerencias detalladas.

Wei Jing explicó que el virus A(H10N3) es un subtipo del virus de la influenza aviar y se transmite principalmente entre las aves de corral. “Hasta el momento, solo se han detectado cuatro casos de infección humana por el virus, y todos ellos fueron causados por contacto directo con aves de corral portadoras del virus o por contacto con secreciones y excrementos de aves de corral. Actualmente no hay evidencia de que el virus pueda transmitirse efectivamente entre personas o entre mamíferos, por lo que no hay necesidad de alarmarse. Sin embargo, se recomienda que, ante síntomas de infección respiratoria, como fiebre y dificultad para respirar, se acuda al hospital a tiempo para evitar retrasos en el tratamiento”.

El número de casos de sarampión en Euskadi ascendió a 38, tras confirmarse tres nuevos contagios esta semana. De los infectados, 18 pertenecen a personal sanitario, según informó el Departamento de Salud vasco.

Del total de infecciones, 36 están vinculadas al brote detectado en noviembre en Bizkaia, originado por un caso importado. Además, se registraron dos casos en Gipuzkoa, uno en diciembre de 2024, considerado importado y sin transmisión secundaria, y otro en febrero de 2025.



A pesar del aumento de casos, todos han evolucionado favorablemente, siguiendo el patrón epidemiológico habitual en regiones con altas tasas de vacunación. En Euskadi, la cobertura vacunal en 2023 alcanzó a 96,79% para la primera dosis y 92,44% para la segunda.

El protocolo de vigilancia y seguimiento activado desde el inicio del brote sigue en marcha, permitiendo la identificación temprana y el estudio de contactos para valorar la administración de profilaxis posexposición.

Además, Salud Pública reiteró su recomendación temporal de uso de barbijo en personal sanitario, pacientes y acompañantes, especialmente en zonas de urgencias. También pidió mantener la alerta en consultas para facilitar el diagnóstico precoz ante cualquier sospecha clínica.

El sarampión se transmite por vía aérea, gotas y contacto con secreciones infectadas, por lo que el uso de barbijo ayuda a reducir la dispersión del virus y protege a otros pacientes.

El Departamento de Salud insistió en la vacunación como la herramienta preventiva más eficaz contra el sarampión. Recomendó revisar el estado vacunal, sobre todo en personas que no hayan recibido ninguna dosis o solo una, algo más común entre los nacidos en las décadas de 1970 y 1980, o en aquellos provenientes de regiones con coberturas vacunales más bajas.

Una reciente investigación analizó el impacto de las infecciones hospitalarias y las muertes asociadas, observando que las infecciones por bacterias multirresistentes en hospitales de España podrían causar más de 20.000 muertes al año, un dato mucho mayor de lo descrito anteriormente.

El trabajo analizó más de 4.800 pacientes hospitalizados de tres investigaciones prospectivas realizadas en 2018, 2019 y 2023, comparando los diagnósticos por infecciones de bacterias multirresistentes en los tres periodos, con la participación de 82, 133 y 130 hospitales españoles, respectivamente.



La investigación añade un enfoque nuevo y eficiente para medir la carga sanitaria de las infecciones por bacterias multirresistentes en un país y fue realizada conjuntamente por microbiólogos e infectólogos.

Este estudio proporciona el análisis más completo hasta la fecha del impacto anual sobre la salud de la resistencia bacteriana a los antimicrobianos en España y contiene avances metodológicos con respecto a trabajos anteriores relacionados. Así, se ha observado que la carga sanitaria causada por las infecciones por bacterias multirresistentes en España es mucho mayor de lo descrito anteriormente.

El impacto acumulado de resistencia antimicrobiana observado en el estudio es muy elevado. En 2023 alrededor de 170.000 personas habrían sido diagnosticadas con infecciones por organismos multirresistentes, de los cuales 24.000 habrían fallecido a los 30 días del diagnóstico.

El impacto de estas infecciones es superior a lo esperado, por lo que es necesario intensificar las acciones a nivel nacional para combatir las resistencias antimicrobianas. Los resultados deberían contribuir a aumentar la conciencia de los profesionales, los medios de comunicación, la ciudadanía y las autoridades sanitarias sobre la amenaza real que suponen estas resistencias.

Las infecciones y las muertes crecieron cada año

El estudio analizó los datos de más de 4.800 pacientes hospitalizados con infecciones causadas por 10 bacterias multirresistentes seleccionadas, junto con *Clostridioides difficile*.

Las infecciones por bacterias multirresistentes en los hospitales participantes, fueron 907 en 2018, 1.392 en 2019 y 2.351 en 2023. Esto representó una incidencia de 3,54, 5,01 y 4,41 casos cada 1.000 estancias hospitalarias, respectivamente.

Además, el estudio estimó que en 2018 se registraron 155.294 infecciones por bacterias multirresistentes, con 20.065 muertes asociadas; en 2019, estos números ascendieron a 210.451 infecciones y 17.982 muertes, y en 2023, la cifra estimada fue de 173.653 infecciones y 24.582

muertes, lo que resalta el aumento de la carga de enfermedades y la necesidad urgente de abordar esta problemática.

La metodología del estudio podría utilizarse en otros países con fines comparativos. El análisis incluyó a todos los pacientes con diagnóstico de infección por bacterias multirresistentes durante una semana en 2018 y 2019, y dos semanas en 2023. Se calcularon las tasas de mortalidad y los años de vida perdidos, que fueron utilizados para estimar las cifras anuales de infecciones y muertes a nivel nacional.

El impacto de la resistencia antimicrobiana es alarmante y sigue creciendo. La magnitud de las infecciones por bacterias multirresistentes y las muertes asociadas son una clara señal de que es necesario redoblar esfuerzos en la prevención, diagnóstico y tratamiento.

Un [estudio](#) reciente del Instituto Finlandés de Salud y Bienestar Social (THL) evaluó la inmunidad inducida por la vacuna contra la influenza aviar en personas pertenecientes al grupo objetivo de la vacuna.

En el verano de 2024 se iniciaron las vacunaciones contra la influenza aviar para quienes trabajan en profesiones de alto riesgo, como trabajadores de granjas avícolas y peleteras, veterinarios y trabajadores de laboratorio.

Se les ofreció una vacuna autorizada por la Agencia Europea de Medicamentos, que se espera que proporcione protección contra los virus de la influenza aviar que circularon en Finlandia y Europa en 2023 y 2024.

En 2023, el virus de la influenza aviar A(H5N1) altamente patógeno provocó importantes brotes en Finlandia que se propagaron desde aves silvestres a granjas peleteras. Durante los brotes, varias personas que entraron en contacto con animales infectados estuvieron expuestas al virus, que puede causar enfermedades graves en los seres humanos.

El mismo virus provocó brotes extensos en aves de corral de todo el mundo y en ganado lechero en Estados Unidos. En 2024 se diagnosticó un número excepcionalmente alto de infecciones humanas en relación con los brotes.

Una serie de dos vacunas

El esquema de vacunación ofrecido a las personas con mayor riesgo de contraer la influenza aviar consistió en dos dosis de la vacuna, que se recomendó administrar con un intervalo de al menos tres semanas. Según el registro de vacunación del THL, 516 personas habían recibido al menos una dosis de la vacuna y 444 personas dos dosis hasta fines de enero de 2025.

Del estudio participaron 39 personas que proporcionaron muestras para análisis de anticuerpos antes de la vacunación y después de la primera y la segunda dosis. Nueve de los participantes en el estudio también habían recibido vacunas contra la influenza aviar en años anteriores.

El estudio mostró que la vacuna indujo anticuerpos neutralizantes que identificaron el virus de la vacuna, así como los virus de la influenza aviar que causaron los brotes en las granjas peleteras de Finlandia en 2023 y en las granjas lecheras de Estados Unidos en 2024.

Se estima que una dosis de la vacuna indujo niveles de anticuerpos que brindan protección contra la enfermedad causada por el virus de la influenza aviar en aproximadamente la mitad de los individuos no vacunados previamente, y dos dosis indujeron niveles de anticuerpos protectores en la mayoría. Los resultados sugieren que la vacuna brinda protección contra los virus de la influenza aviar que circulan actualmente.

En el caso de quienes ya habían recibido una o más vacunas contra la influenza aviar en años anteriores, una sola dosis indujo altos niveles de anticuerpos neutralizantes. La segunda dosis de la vacuna ya no aumentó los niveles de anticuerpos.

El hallazgo sugiere que las vacunas anteriores contra la influenza aviar han inducido células de memoria de larga duración que reconocen diferentes virus de la influenza aviar.

Es decir que, aunque la vacuna utilizada en Finlandia está adaptada a la situación epidémica actual, la vacunación puede producir células de memoria de larga duración y, por tanto, también protección a largo plazo contra varios virus de la influenza aviar.

El estudio también evaluó la inmunidad celular inducida por la vacuna contra la influenza aviar y la persistencia de la inmunidad en las personas vacunadas. Se reclutarán más participantes para el estudio de los grupos objetivo para los que el THL recomienda la vacunación contra la influenza aviar esta primavera, mucho antes de la migración primaveral de las aves desde las zonas epidémicas de Europa. Los grupos objetivo de la vacuna seguirán siendo básicamente los mismos que antes.

Las infecciones humanas por influenza aviar son poco frecuentes

Las infecciones por el virus de la influenza aviar en humanos son poco frecuentes, pero pueden provocar enfermedades muy graves.

El año pasado, la situación de la influenza aviar en Finlandia fue tranquila. Sin embargo, en otoño de 2024 aumentaron los brotes en aves silvestres y aves de corral en Europa central. Este año, la Autoridad Alimentaria de Finlandia notificó un caso de influenza aviar en un ave silvestre en Finlandia.

Como consecuencia de la migración primaveral de las aves, se espera que las infecciones también aumenten en las aves silvestres de Finlandia. Si el virus se propaga a los animales de granja, también aumenta el riesgo de exposición humana.

En el este de la República Democrática del Congo, la ciudad de Goma registró 70 nuevos casos positivos relacionados con la epidemia de cólera, según actores humanitarios citados por la Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) en la República Democrática del Congo.

Este brote, 80% de cuyos casos proceden de campamentos de desplazados, es consecuencia del corte de electricidad que afecta directamente la distribución de agua potable en Goma, capital de la provincia de Nord-Kivu, y sus alrededores.



Las redes eléctricas resultaron dañadas a mediados de enero de 2025 durante la escalada de combates entre la coalición de soldados congoleños y jóvenes patriotas de Wazalendo y elementos del M23 apoyados militarmente por Ruanda. Desde entonces, el agua dejó de salir de los grifos, lo que obligó a muchas familias a buscar agua en el lago Kivu.

Esto expone a los consumidores a las enfermedades transmitidas por el agua, incluido el cólera, lamentó la OCHA.

“La situación del cólera en Goma y sus alrededores sigue siendo preocupante. Durante la semana del 3 al 9 de febrero, se observó un aumento de casos en el área de salud de Buhimba, con 70 casos notificados en una semana cerca del sitio de personas desplazadas de Bulengo”, informó la OCHA.

Durante los recientes enfrentamientos en el corazón de Goma, miles de personas desplazadas se vieron obligadas a abandonar sus asentamientos en las afueras de la ciudad. Esta dispersión complica cada vez más la respuesta, incluida la vigilancia epidemiológica, según los profesionales sanitarios.

Enero de 2025 fue un mes sangriento para el pueblo de Goma. Las exacciones insoportables de los rebeldes del M23 y sus auxiliares del ejército ruandés han perturbado todos los sectores, incluidos la educación, la salud y el comercio. Tras los enfrentamientos en el centro de Goma y sus alrededores, el balance, según el gobierno congoleño y expertos de la Organización de Naciones Unidas, es de más de 3.000 muertos y más de 3.000 heridos.

El Ministerio de Salud de Vietnam reportó en 2024 un total de 353 casos de malaria, lo que supone una reducción de 21% respecto del año previo.

Entre 2014 y 2024, se registró un decrecimiento notable en los casos de esa enfermedad y en la mortalidad, alcanzando una reducción de 97,76%, al pasar de 15.752 a 353 casos anuales. En el período de 2014 a 2016, los casos se redujeron a la mitad cada año, mientras que entre 2019 y 2021, se redujeron a menos de un tercio cada año.



Actualmente, Vietnam logró eliminar la malaria en 48 provincias y ciudades. El Instituto de Malaria, Parasitología y Entomología del país indochino está colaborando con las autoridades locales para implementar medidas de detección temprana y tratamiento de la afección.

Según el Dr. Hoang Dinh Canh, director del Instituto, Vietnam tiene como objetivo erradicar la malaria para el año 2030.

Para alcanzar esta meta, el país debe eliminar el parásito de la malaria a nivel nacional para 2027, realizar exámenes de detección en grupos de alto riesgo y controlar los focos de la enfermedad.

Además, debe mantener un estricto control de los mosquitos y la prevención de picaduras en las provincias donde la afección ya ha sido eliminada.

La malaria, una enfermedad infecciosa causada por parásitos *Plasmodium*, se transmite por el mosquito *Anopheles* y sigue siendo un desafío importante para la salud pública.

Aunque no existe una vacuna preventiva en la actualidad, la principal estrategia para evitar su propagación sigue siendo el control de los mosquitos.

El Ministerio de Salud recomienda a la población tomar medidas preventivas contra las picaduras de mosquitos y acudir a un centro de salud al regresar de áreas con malaria para una detección y tratamiento oportunos.

Curso virtual

100% online

Otorga créditos SADI
Inicio: marzo

sadi Sociedad Argentina de Infectología

ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE INFECTOLOGÍA

Curso virtual

Presente y futuro de las infecciones en trasplante de órgano sólido Una mirada latinoamericana



Otorga 53 horas cátedra y créditos para el programa de recertificación de la Sociedad Argentina de Infectología (SADI).

Destinado a: Infectólogos/as especialistas en trasplante; Infectólogos/as generales y en formación interesados en profundizar estos temas. Trasplantólogos/as; Internistas que asisten a estos pacientes.

Módulo 1 | Generalidades que aplican a todos los TOS

- ✓ Línea de tiempo de las infecciones: ¿todo sigue igual? *Dra. Laura Barcán, Argentina.*
- ✓ Inmunosupresión: nuevas drogas, nuevos riesgos de toxicidad. *Dra. Natalia Pujato, Argentina.*
- ✓ Infecciones derivadas del donante. *Dra. Patricia Giorgio, Argentina.*

Módulo 2 | Infecciones específicas en TOS (I)

- ✓ Organismos multirresistentes: un enemigo muy actual. *Dra. Jimena Prieto, Uruguay.*
- ✓ Enfermedad de Chagas. *Dra. Laura Barcán, Argentina.*
- ✓ Micobacterias y TOS. *Dr. Jackes Simkins, Estados Unidos / Venezuela.*

- Clase en vivo integradora al finalizar el Módulo

Módulo 3 | Infecciones específicas en TOS (II)

- ✓ CMV: ¿hemos avanzado en algo? *Dra. Elena Temporiti, Argentina.*
- ✓ Infecciones Fúngicas Invasivas y TOS: Anfotericinas, Azólicos, Equinocandinas: estrategias de tratamiento. ¿Algo nuevo? *Dr. Daniel Zapata, México.*
- ✓ ITU en Trasplante renal: una puesta al día. *Dra. Melisa Martínez, Argentina.*

Módulo 4 | Prevención de enfermedades y multirresistencia en TOS

- ✓ Arbovirosis: una epidemia que golpea a América latina. *Dra. Ligia Pierotti, Brasil.*
- ✓ Vacunas y TOS: ¿cuál es el calendario? *Dra. Astrid Smud, Argentina.*
- ✓ Stewardship en TOS. Tratamientos orales en infecciones severas y Tratamientos acortados: ¿es eso posible? *Dra. Laila Woc Colburn, Atlanta / Guatemala.*

- Clase en vivo integradora al finalizar el Módulo

Completando el curso obtendrás un certificado con **créditos SADI**

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 reportee-epidemiologicocba@gmail.com aclarando en el mismo su nombre y la institución a la que pertenece.