

Lineamientos para la vigilancia y respuesta integrada de fiebre amarilla

Octubre 2023



Ministerio de Salud
Argentina



Ministerio de Salud
Argentina

Autoridades Nacionales

Presidente de la Nación

Alberto Fernández

Ministra de Salud

Carla Vizzotti

Secretaria de Acceso a la Salud

Sandra Marcela Tirado

Subsecretario de Estrategias Sanitarias

Juan Manuel Castelli

Directora Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles

Teresa Strella



Ministerio de Salud
Argentina

Equipo técnico

Coordinación de Zoonosis (CZ)

Laura Geffner, Virginia Sciarretta, Cintia Pelayes

Dirección de Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores (DCETV)

Javier Pérez Sobrero, Julieta Siches

Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles (DICEI)

Verónica Lucconi Grisolia, Janisse Requena Olavarría, Rocio Nahir Barrios

Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas (INEVH)

María Laura Martin, Victoria Luppo, Silvina Goenaga

Dirección de Epidemiología

Carlos Giovacchini, María Pia Buyayisqui, Analí López Almeyda, Gabriela Fernández

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dirección Nacional de Biodiversidad

Silvana Peker



Introducción	4
Antecedentes y situación epidemiológica en la región	6
Antecedentes en Argentina	8
Justificación	8
Objetivos	9
Definiciones de caso en humanos:	10
Síndrome Febril Agudo Inespecífico (SFAI):	10
Definiciones de caso para fiebre amarilla	10
Vigilancia de eventos adversos supuestamente atribuidos a la vacuna contra FA (ESAVI):	11
Definiciones de caso para PNH	12
Estrategias priorizadas para el abordaje integral de la FA	13
Estrategias para el período interbrote	13
Estrategias para el período interbrote con casos confirmados en áreas próximas (a menos de 100km de la frontera argentina)	17
Estrategias priorizadas para el período de brote	24
Anexos	37
Anexo 1 Primates no humanos (PNH)	38
A- Bioseguridad: equipo de protección personal	38
B- Elementos para la toma de muestra o kit de colecta	38
C- Ficha de relevamiento en terreno para notificación de la sospecha de epizootias por fiebre amarilla	39
D- Toma de muestra y conservación para estudio virológico e histopatológico	40
E- Ficha de solicitud de diagnóstico virológico e histopatológico de fiebre amarilla	42
F- Consideraciones sobre el descarte de materiales	44
Anexo 2 Componente vectorial	45
Planilla de registro para la vigilancia entomoviroológica	45
Anexo 3 Componente vigilancia epidemiológica	46
Ficha de notificación de Síndrome Febril Agudo Inespecífico (SFAI)	46
Anexo 4 Componente comunicación	48



Introducción

La Fiebre Amarilla (FA) es una enfermedad reemergente que representa un desafío para la salud pública en nuestro país. Esto se debe a que, en algunas regiones, confluyen varios factores que favorecen la circulación del virus: personas no inmunizadas, presencia del vector, el creciente desplazamiento de personas y de los hospedadores primarios (primates no humanos), la biota y las condiciones climáticas favorables, especialmente el incremento de las precipitaciones y las altas temperaturas. Se trata de una enfermedad con alto potencial de transmisión en escenarios donde coexisten personas susceptibles (no vacunadas) y mosquitos infectados.

La FA es endémica en algunas regiones de América del Sur, en la selva tropical y subtropical y también en el continente africano.

En el continente americano se describen dos ciclos de transmisión del virus de la fiebre amarilla (VFA), el selvático y el urbano.

Fiebre amarilla selvática: Los mosquitos silvestres infectados de los géneros *Haemagogus* y *Sabethes* transmiten el virus de la fiebre amarilla a los primates no humanos (PNH) que viven en las selvas tropicales. Estos PNH son los principales mamíferos hospedadores del virus. Las personas que visitan o trabajan en la selva pueden enfermar a partir de picaduras de mosquitos infectados. Por lo general, se trata de personas no vacunadas que se exponen por motivos laborales (agricultores, cazadores, obreros forestales y de caminos). Otro grupo en riesgo son las personas no vacunadas que viajan por turismo. La circulación viral entre PNH (epizootias) suele preceder a la aparición de casos en seres humanos.

Fiebre amarilla urbana: se caracteriza por la transmisión del virus mediante picaduras del mosquito vector entre personas virémicas y personas susceptibles. En América, el vector urbano clásicamente descrito es el *Aedes aegypti*, que tiene características fundamentalmente domésticas. Las grandes epidemias se producirían cuando personas infectadas introducen el virus en zonas densamente pobladas, con alta presencia de mosquitos y donde la mayoría de la población no está vacunada o tiene nula inmunidad. En nuestro país no se registra el ciclo urbano desde 1890, mientras que en la región de América el último reporte data de mediados del siglo pasado; sin embargo, se debe considerar el riesgo de reintroducción de la fiebre amarilla urbana.

En las áreas endémicas, como la región amazónica en Brasil, el VFA se propaga periódicamente en su ciclo selvático a través de brotes epizooticos entre áreas contiguas y se dispersa siguiendo los movimientos de los PNH y los cursos naturales de agua. En estas áreas, la aparición de brotes epizooticos está probablemente asociada a la renovación de las poblaciones de PNH, que son esenciales para la amplificación viral. En cambio, no se producirían brotes sólo con las poblaciones del vector selvático, incluso considerando la posibilidad de transmisión transovárica o vertical.¹

La situación es diferente en las áreas no endémicas, donde el VFA podría introducirse de dos posibles maneras. La primera, a partir de personas virémicas que viajan a áreas con una alta densidad de

¹ Vasconcelos PF. Yellow fever in Brazil: thoughts and hypotheses on the emergence in previously free areas. Rev Saude Publica. 2010 Dec;44(6):1144-9. doi: 10.1590/s0034-89102010005000046. Epub 2010 Oct 15. PMID: 21109907.



vectores y con presencia de PNH como hospedadores del virus. Una vez que el virus se establece en el área, ocurre la transmisión a través de vectores selváticos entre los PNH sin inmunidad natural. Esto puede resultar en una eliminación casi total de estas poblaciones de PNH, según la susceptibilidad de la especie al VFA. La segunda vía es el tráfico ilegal de animales silvestres que también podría llevar a la introducción del virus en áreas donde, cuando las condiciones son favorables, puede establecerse el ciclo selvático.¹

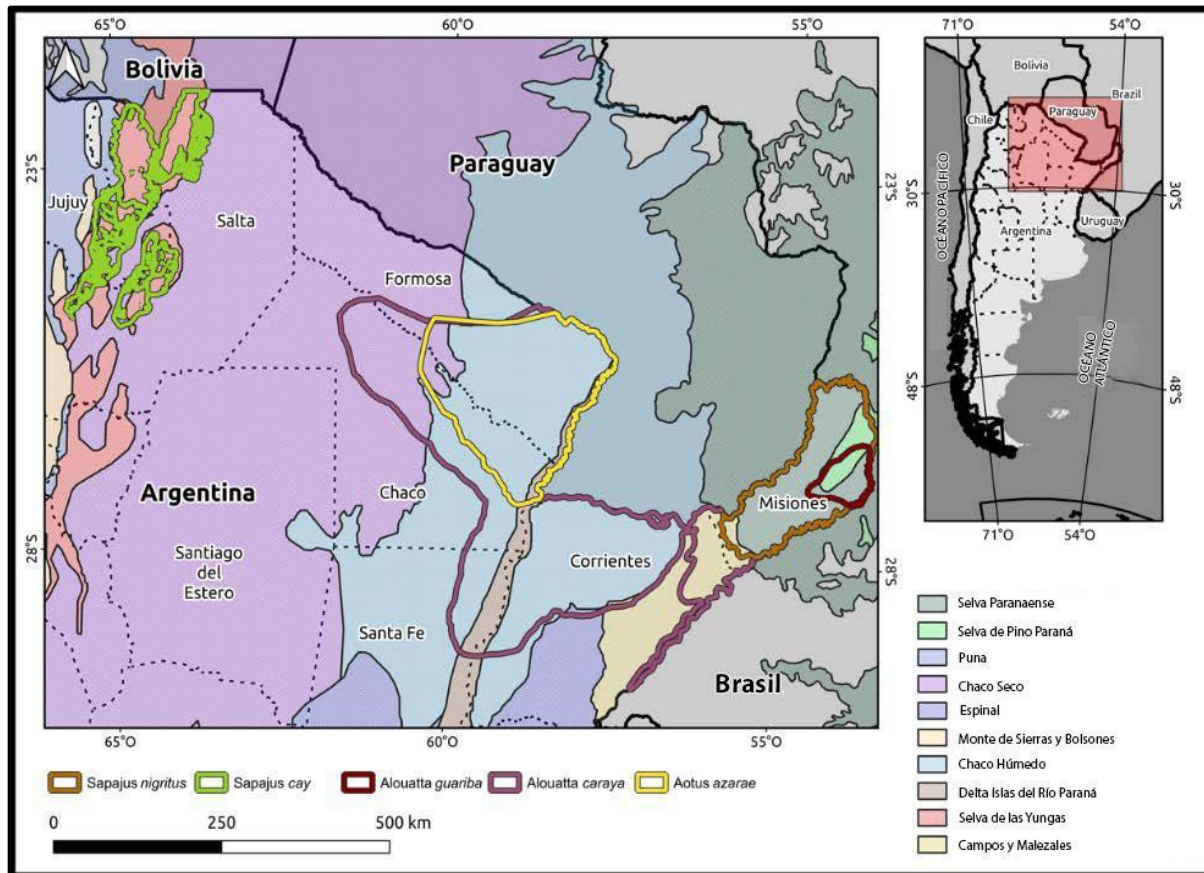
En nuestro país, las especies de PNH susceptibles para el VFA identificadas en la actualidad son:

- Género *Alouatta*: *Alouatta carayá* (presente en las provincias de Formosa, Chaco, Corrientes, Misiones y norte de Santa Fe) y *Alouatta guariba* (en un área de Misiones). Estos PNH son altamente sensibles al VFA. Durante los dos últimos brotes en Argentina en los años 2008 y 2009, se encontraron 65 aulladores muertos en las provincias de Misiones y Corrientes, quedando diezmada su población.
- Género *Sapajus*: *Sapajus nigrinus* (Misiones), *Sapajus cay* (Salta y Jujuy). Este género probablemente tiene baja susceptibilidad; durante el último brote no se detectó mortalidad a pesar de que la distribución de la especie *S. nigrinus* coincidió con la dispersión del VFA.
- Género *Aotus*: *Aotus azarae* (Formosa y Chaco). Está indicado como de alta susceptibilidad, pero la circulación del virus (en 2008 y 2009) no llegó a las provincias donde se encuentra.



La distribución actual de estas especies se describe en el trabajo de Agostini I., et al. (2022).

Fig. 1: Mapa de rangos de distribución para las cinco especies de primates no humanos en las eco-regiones identificadas en el Norte de Argentina²



En la figura se muestran los rangos de distribución de las 5 especies de PNH que se encuentran en nuestro país delimitados por líneas: en ocre *Sapajus nigritus*, en verde *Sapajus cay*, en rojo *Allouatta guariba*, en rosa *Allouatta caraya* y en amarillo *Aouts azarae*.

² Tomado de Agostini, I.; Velazco, S.J.E.; Insaurralde, J.A.; Pavé, R.; Holzmann, I.; Fernández-Duque, E.; Tujague, M.P.; Peker, S.; Kowalewski, M.M.; Di Bitetti, M.S. Prioritizing Areas for Primate Conservation in Argentina. Diversity 2022, 14, 982. <https://doi.org/10.3390/d14110982>



Antecedentes y situación epidemiológica en la región

En relación al contexto epidemiológico de fiebre amarilla en la región, se destaca la situación en Brasil, donde a partir de los años 2014-2015 se registró la reemergencia del virus más allá del área endémica (región amazónica). La ruta de dispersión del VFA comenzó a afectar diferentes regiones previamente consideradas sin riesgo, por lo que, a raíz de esta situación, en el año 2020 Brasil debió modificar el área con recomendación de vacunación y extenderla a todo el país.³

En noviembre de 2020, un importante corredor de transmisión se identificó en la región sudeste de Brasil, con epizootias en PNH en los estados de Paraná y Santa Catarina (en este último también se registraron casos humanos) ambos limítrofes con nuestro país. Entre las epizootias que se confirmaron cabe destacar la de Palma Sola en Santa Catarina⁴, en abril de 2021 a sólo 30 km de la frontera con Misiones, donde se encuentra el Parque Provincial Piñalito. A partir del incremento de la circulación viral en Santa Catarina hacia fines de 2020, el estado fronterizo de Río Grande do Sul también fue afectado en enero de 2021. Ese año, el reporte de epizootia confirmada más próximo fue el de Manoel Viana, a la altura de la localidad correntina de Yapeyú y aproximadamente a 100 km de distancia de la frontera argentina.⁵

Durante el año 2022, tres países de la región notificaron casos humanos confirmados: Bolivia (5 casos), Brasil (durante el período estacional 2021-2022 notificó 5 casos, incluyendo 4 defunciones) y Perú (7 casos, incluyendo 5 defunciones).

Hasta la SE15 del 2023 se reportaron 2 casos humanos en Bolivia y 3 en Brasil. Cabe destacar la ocurrencia de uno de estos casos en Bolivia ya que se presentó en una región en la que hacía casi dos décadas no se registraba circulación de fiebre amarilla.⁶

En cuanto a las epizootias durante el período de monitoreo julio-2022 a la SE17-2023 se confirmaron 5 casos en PNH en los estados de Minas Gerais (2), São Paulo (1), Paraná (1) y Rio Grande do Sul (1).⁷ Estos

³ Actualización Epidemiológica. Fiebre amarilla. 28 de diciembre de 2021. OPS/OMS. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55653/EpiUpdate28Dec2021_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y

⁴ Boletín Epidemiológico N° 4/2021. Situación Epidemiológica de la fiebre amarilla en Santa Catarina. Disponible en: <http://www.dive.sc.gov.br/index.php/arquivo-noticias/1553-boletim-epidemiologico-n-04-2021-situacao-epidemiologica-da-febre-amarela-em-santa-catarina-atualizado-em-07-04-2021>

⁵ Informe Epidemiológico de Arbovirosis. SE 13. Abril 2021. Río Grande do Sul. Disponible en: <https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/202104/09124227-informativo-epidemiologico-dengue-chik-zika-e-fa-se-13-2021.pdf>

⁶ Boletín epidemiológico nacional N 649 SE 15 | 2023. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-649-se-15-2023>



2 últimos se reportaron en los municipios de Fernandes Pinheiro (Paraná) y Caxias do Sul (Río Grande do Sul) a una distancia de al menos 300 km con la frontera argentina. Recientemente, en el último período (julio 2023-junio-2024) fue confirmada una epizootia en el municipio de San Antônio das Missões, en Río Grande do Sul a menos de 50km de la frontera argentina (a la altura de Santo Tomé en la provincia de Corrientes).⁸

Antecedentes en Argentina

En los últimos 60 años, Argentina ha registrado tres brotes de fiebre amarilla selvática. En el brote de 1966, en las provincias de Misiones y Corrientes (noreste) en la frontera con Brasil, se reportaron 62 casos humanos con una letalidad de 29%. A partir del año 2007, se registró nuevamente la reemergencia de fiebre amarilla selvática, con la ocurrencia de dos brotes diferentes⁹. El primero ocurrió entre noviembre de 2007 y abril de 2008, en el norte y centro de Misiones, registrándose 27 epizootias en PNH y 8 casos humanos. El segundo ocurrió entre octubre de 2008 y enero de 2009, en el centro-sur de Misiones y norte de Corrientes, donde se reportaron 22 epizootias y un caso humano. En suma, hubo 9 casos humanos con una tasa de letalidad de 22%. Los mismos correspondían a trabajadores que ingresaron al área selvática como parte de su dinámica laboral. Ninguno contaba con antecedente de vacunación anti-amarílica. En cuanto a las epizootias, corresponden a casos clínicos y óbitos en PNH del género *Alouatta*, en su mayoría de la especie *Alouatta caraya* y en menor medida de *A. guariba clamitans* (esto está vinculado con la densidad de cada una de las especies en el territorio). En ambas oportunidades la detección de epizootias anticipó la aparición de casos humanos. Estos brotes no se dieron en forma aislada en la región, sino que ocurrieron en un contexto regional de expansión de ondas epidémicas iniciadas en el sureste de Brasil y que también afectaron a Paraguay. Estos eventos ponen de manifiesto la importante relación de la situación epidemiológica de Argentina respecto a la situación en los países limítrofes.

⁷ Actualización Epidemiológica de Fiebre amarilla en la Región de las Américas. 25 de abril de 2023. OPS. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-fiebre-amarilla-region-americas-25-abril-2023>

⁸ Informe Epidemiológico de Arbovirosis. SE 26 a 30, 2023 Río Grande do Sul. Disponible en: <https://cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/202308/01164440-informativo-epidemiologico-dengue-julho-se-26-a-30.pdf>

⁹ Holzmann, I. et al. Impact of yellow fever outbreaks on two howler monkey species (*Alouatta guariba clamitans* and *A. caraya*) in Misiones, Argentina. *Am. J. Primatol.* (2010). doi:10.1002/ajp.20796.



Justificación

La vigilancia de epizootias se efectúa con el propósito de prevenir la ocurrencia de casos humanos de FA mediante la detección de casos en PNH, que son utilizados como “centinelas” para alertar tempranamente acerca de la circulación del virus en ese sitio. La infección por el VFA en los PNH produce enfermedad semejante a la de las personas, con altos índices de letalidad, particularmente en el género *Alouatta*. Por este motivo, el registro de una epizootia puede ser indicativo de circulación del virus y debe efectuarse la investigación epidemiológica a fin de confirmar o descartar la infección por VFA y eventualmente implementar las correspondientes medidas de control de la enfermedad. La detección del virus puede efectuarse a partir de la confirmación por laboratorio de un caso humano, del análisis de las muestras obtenidas del mono muerto o también a partir del monitoreo entomoviroológico de mosquitos capturados en las cercanías del sitio de hallazgo del animal (en tiempo y espacio compatible con la epizootia).

Es imprescindible contar con capacidades instaladas para la vigilancia y detección en las jurisdicciones que se encuentran en riesgo de reintroducción del VFA, con equipos de respuesta rápida (ERR) preparados para llevar adelante un protocolo de actuación frente al reporte de una epizootia por sospecha de FA.

Los ERR locales y su trabajo en terreno son una herramienta fundamental para prevenir y mitigar el potencial avance de la enfermedad. Su trabajo implica una secuencia de acciones estandarizadas para obtener información clara y precisa y actuar de manera oportuna. A su vez, cabe destacar que los ERR cuentan con distintos núcleos de trabajo de variados y específicos perfiles, cuyo trabajo en conjunto y sincronizado es fundamental para dar una respuesta efectiva. Por ello, resulta necesario identificar correctamente cada uno de los componentes de los equipos y sus responsabilidades para una correcta ejecución de las acciones en territorio y favorecer el trabajo en red.

Para prevenir y controlar la fiebre amarilla, se promueve realizar periódicamente las siguientes actividades a nivel local:

- Mantener la capacidad de respuesta ante la sospecha de una epizootia en PNH por sospecha de fiebre amarilla (vigilancia pasiva).
- Monitorear periódicamente la salud de las poblaciones de PNH (vigilancia negativa mediante la red de informantes y vigilancia activa).
- Implementar acciones de vacunación antiamarílica humana.
- Desarrollar estrategias de prevención basadas en el manejo integrado de vectores (MIV).
- Realizar muestreos entomológicos.
- Comunicar y sensibilizar a la población sobre las medidas de prevención y control de la fiebre amarilla (vacuna, evitar las picaduras de mosquitos, etc.).



Objetivos

Objetivo general:

- Establecer un marco de actuación integral para la vigilancia, prevención y respuesta para la FA.

Objetivos específicos:

- Investigar la/s epizootia/s con sospecha de FA (toma de muestras del PNH muerto y/o monitoreo entomovirológico) para detectar precozmente la circulación del VFA en su ciclo selvático.
- Identificar áreas con riesgo potencial de transmisión del VFA.
- Implementar acciones de prevención y control para evitar la aparición de casos humanos mediante: búsqueda activa de personas con fiebre, vigilancia del síndrome febril agudo inespecífico (SFAI), evaluación de la cobertura de vacunación e inmunización de la población susceptible en las áreas cercanas a la epizootia.
- Desarrollar acciones para proveer información periódica sobre la posible circulación del virus, a través del conocimiento del estado de salud de las poblaciones de PNH.
- Intensificar las estrategias de prevención en la población en contexto epidemiológico de posible reintroducción del virus: acciones intensificadas de vacunación antiamarílica humana, evaluación de las estrategias de prevención en el marco del manejo integrado de vectores (MIV) y muestreo entomovirológico.
- Desarrollar acciones de comunicación que fortalezcan todas las líneas de trabajo.
- Integrar las estrategias de vigilancia, prevención y control desde los distintos sectores involucrados con una coordinación intersectorial e interinstitucional efectiva.

Definiciones de caso en humanos:

Síndrome Febril Agudo Inespecífico (SFAI):

Toda persona que presenta al momento de la consulta (o haya presentado en los últimos 45 días): fiebre aguda -de menos de 7 (siete) días de duración-, mialgias o cefalea, sin afección de las vías aéreas



superiores y sin etiología definida.

Definiciones de caso para fiebre amarilla¹⁰

Caso sospechoso:

Persona de cualquier edad y sexo que presenta fiebre de menos de siete (7) días de duración, acompañada de mialgias o cefalea, sin afección de las vías aéreas superiores y sin etiología definida, residente o procedente en los últimos 15 días de área de riesgo para fiebre amarilla o de ocurrencia de casos de fiebre amarilla, e independientemente del antecedente de vacunación contra la FA. La sospecha es mayor en presencia de ictericia, signos de sangrado o insuficiencia renal.

Caso probable:

Todo caso sospechoso estudiado por laboratorio con resultado positivo para IgM para FA en muestra de suero. Deben ser tenidos en cuenta los antecedentes de vacunación del paciente para el virus de la fiebre amarilla.

Caso no conclusivo:

Todo caso sospechoso estudiado por laboratorio con resultados negativos por técnicas directas -PCR o cultivo- o técnicas indirectas –realizadas en muestras tempranas- que no permiten descartar la infección.

Caso confirmado de FA:

- *En personas sin antecedente de vacunación contra FA:* todo caso sospechoso con aislamiento del virus de la fiebre amarilla, o detección del genoma viral (en suero, orina o LCR), o IgM para FA en LCR, o aumento de por lo menos 4 veces el título de anticuerpos IgG contra el virus de la fiebre amarilla (seroconversión) en muestras de suero obtenidas en fase aguda y de convalecencia (en todos los casos detectados por serología descartar reacciones cruzadas con otros flavivirus).
- *En personas con antecedente de vacunación reciente (aproximadamente hasta 30 días de recibida la vacuna) contra FA:* todo caso sospechoso con aislamiento del virus de FA o detección del genoma viral (en suero, orina o LCR), identificado a través de técnicas moleculares específicas que permiten la diferenciación entre este virus y el virus vacunal (PCR dúplex/secuenciación genómica).
- *En pacientes fallecidos:* detección del antígeno específico de virus de FA en tejidos por inmunohistoquímica o detección de genoma viral por técnicas moleculares y/o aislamiento viral en cultivos celulares.

¹⁰ Manual de normas y procedimientos de vigilancia y control de eventos de notificación obligatoria (Actualización 2022). <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/manual-de-normas-y-procedimientos-de-vigilancia-y-control-de-eventos-de-notificacion>



Caso descartado:

Todo caso sospechoso o no conclusivo con resultados negativos por técnicas moleculares en muestras de suero de hasta 10 días, o en muestras de orina entre 5-15 días, y con IgM negativa en muestra de 8 o más días de evolución o con otra etiología definida que permita explicar la sintomatología.

Vigilancia de eventos adversos supuestamente atribuidos a la vacuna contra FA (ESAVI):

Se debe considerar frente a personas con clínica compatible y antecedentes de vacunación contra FA dentro de las 6 semanas. Para más información sobre cómo proceder en estos casos, ver algoritmo vigente.¹¹

Definiciones de caso para PNH¹²

Sospecha de epizootia:

Ocurrencia de enfermedad, muerte o hallazgo de osamentas de PNH de cualquier especie. Se entiende como indicativo de enfermedad a la observación de un PNH con estado de desnutrición, deshidratación, presencia de lesiones cutáneas, secreciones hemorrágicas oculares y nasales, piel, esclerótica ocular y membranas mucosas con coloración amarillenta.

Confirmación de epizootia

- Sospecha de epizootia con resultado positivo por laboratorio para FA en las muestras de animales.
- Sospecha de epizootia sin confirmación de laboratorio (o sin obtención de muestras) pero con detección viral de VFA en vectores o registro de caso humano confirmado, en tiempo y espacio compatible con la epizootia.

¹¹ Notificación de ESAVI sobre efectos adversos supuestamente atribuidos a la vacuna contra la fiebre amarilla. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/algoritmo-estudio-esavi-fiebre-amarilla>

¹² Manual de normas y procedimientos de vigilancia y control de eventos de notificación obligatoria (Actualización 2022). <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/manual-de-normas-y-procedimientos-de-vigilancia-y-control-de-eventos-de-notificacion>



En caso de tratarse de animales enfermos con sospecha de FA: se mantendrán en observación o tratamiento, evaluándose la situación de riesgo del lugar y se tomarán las medidas de aislamiento disponibles (redes, mosquiteros, etc.) para evitar el contacto del animal enfermo con probables vectores, con otros animales y las personas.

Un animal hallado en el ambiente silvestre no debería ser trasladado a un ambiente urbano, y si fuera posible se debe minimizar su traslado. Si el animal se encuentra moribundo se le deberá procurar el menor sufrimiento posible y deberá evaluarse la realización de una eutanasia previa anestesia profunda y la toma de muestras (ver anexo D).¹³

Estrategias priorizadas para el abordaje integral de la FA

En Argentina, puede considerarse un período de brote en el que se detecte la transmisión activa del VFA (ya sea por la confirmación de casos humanos o epizootias autóctonos) y uno de interbrote, en el que no se registran casos autóctonos humanos ni epizootias en el territorio nacional, ni en zona de fronteras. Cada uno de estos períodos involucra la realización de actividades específicas en cuanto a la vigilancia, prevención y/o control de la enfermedad.

Estrategias para el período interbrote

Las actividades y estrategias descritas en este apartado deben ser llevadas a cabo a lo largo de todo el año, aún en ausencia de circulación viral en una localidad, e intensificarse ante la cercanía de casos humanos o epizootias confirmadas en países vecinos, cuando estos se encuentren a una distancia de menos de 100km de la localidad.

La conservación de la biodiversidad se encuentra ligada a la salud humana ya que los cambios en el uso del suelo y la pérdida de biodiversidad están asociadas con la emergencia y reemergencia de enfermedades infecciosas.¹⁴ La reducción de la transmisión de enfermedades es un servicio

¹³ Vigilancia de epizootias de monos por fiebre amarilla. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000800cnt-2012-03-25_epizootias-monos-fiebre-amarilla-vigilancia.pdf

¹⁴ Montira J. Pongsiri, Joe Roman, Vanessa O. Ezenwa, Tony L. Goldberg, Hillel S. Koren, Stephen C. Newbold, Richard S. Ostfeld, Subhrendu K. Pattanayak, Daniel J. Salkeld; Biodiversity Loss Affects Global Disease Ecology, *BioScience*, Volume 59, Issue 11, 1 December 2009, Pages 945–954, <https://doi.org/10.1525/bio.2009.59.11.6>



ecosistémico que brindan los ambientes con alta biodiversidad, por esta razón un abordaje integral de la fiebre amarilla implica la articulación entre los organismos gubernamentales vinculados con la conservación de la fauna silvestre y aquellos vinculados a la salud de las personas.¹⁵

Asimismo, el abordaje integral de la FA debe incluir la integración de las estrategias de prevención, vigilancia y control desde los distintos sectores involucrados, de forma de potenciarlas y a su vez minimizar costos.

Conservación de los primates de la Argentina

Las cinco especies de primates que viven en la Argentina se encuentran en riesgo de extinción. El Plan de Conservación de Primates de la Argentina (Resolución 430/2021 del MAdyS) nace en el marco de la necesidad de dar una respuesta a las cinco especies de primates de nuestro país que se encuentran amenazadas, con poblaciones locales en declive según la evaluación del estado de conservación nacional (Resolución MAdyS 316/2021). El mono aullador rojo (*Alouatta guariba clamitans*) es el más comprometido y se considera en peligro crítico, mientras que el carayá (*Alouatta caraya*), el mirikiná (*Aotus azarae*), el caí negro (*Sapajus nigritus*) y el caí de las yungas (*Sapajus cay*), se encuentran amenazadas. Las principales amenazas a las que se enfrentan estos animales son: la destrucción de su hábitat debido al cambio en el uso de la tierra, el comercio ilegal y el resurgimiento de la fiebre amarilla, entre otras enfermedades.

Los monos aulladores son importantes en el funcionamiento de los bosques porque son dispersores de semillas y contribuyen a la regeneración de especies de árboles y lianas de la selva, y además funcionan como especies indicadoras: son centinelas epidemiológicos. Los monos aulladores son uno de los géneros de primates Neotropicales más sensibles al VFA esto se debe a que, cuando se producen las infecciones, son casi sin excepción fatales.¹⁶ Por esta razón no constituyen un reservorio del virus, sino que, por el contrario, actúan como centinelas de la enfermedad ya que sus masivas mortandades proporcionan una alerta temprana para las autoridades de salud.¹⁷

Por este motivo, la conservación de los monos aulladores es una de las estrategias a priorizar.

Vigilancia integrada de la Fiebre Amarilla

Se propone realizar una vigilancia de la circulación viral en el territorio que comprende distintos componentes:

¹⁵ Keesing F, Belden LK, Daszak P, et al. Impacts of biodiversity on the emergence and transmission of infectious diseases. *Nature* 2010;468: 647–52

¹⁶ Ruch TC. 1959. Diseases of laboratory primates. Philadelphia:Saunders. 598p.

¹⁷ Holzmann I, Agostini I, Areta JI, Ferreyra H, Beldomenico P, Di Bitetti MS. 2010. Impact of yellow fever outbreaks on two howler monkey species (*Alouatta guariba clamitans* and *A. caraya*) in Misiones, Argentina. *American Journal of Primatology* 72:475–480



Primates no Humanos

Vigilancia activa

Esta estrategia consiste en el relevamiento y monitoreo de las poblaciones remanentes de PNH, principalmente en áreas donde hubo epizootias reportadas y asociadas a brotes de fiebre amarilla. Es importante el reporte sobre la presencia o ausencia de estos PNH y sobre el estado de salud de los grupos a través de REDcap.¹⁸

Para esta estrategia resulta clave el trabajo que realizan equipos de investigación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) que tienen el conocimiento sobre la distribución, la ecología y el comportamiento de las poblaciones de PNH. Además, en estas acciones se cuenta con el trabajo de guardaparques provinciales, agentes de salud provincial y nacional, técnicos de fauna provinciales y nacionales.

Vigilancia a través de la red de informantes

La red de informantes clave contribuye a reforzar la vigilancia de epizootias cuando las personas que la integran informan sistemáticamente sobre el buen estado de salud de las poblaciones de PNH, lo que indica la ausencia de sospecha de epizootias (vigilancia negativa), es decir, que no hay circulación del virus en esa zona.

Para la conformación de esta red, personas especialistas en primatología recorren el terreno en busca de viviendas, instituciones u organizaciones que se encuentran en lugares clave para la observación de primates no humanos. Una vez identificados estos sitios, se busca integrar en la red a las personas que viven o trabajan allí, para lo cual son instruidas sobre cómo dar aviso acerca de una sospecha de epizootia (en caso que se presente).

Esas personas (lugareñas, personal de escuelas rurales, etc.) informan a demanda, sobre el estado de salud de los PNH reportando la visualización o audición (monos aulladores) en relación al buen estado de salud de estos PNH. Es un tipo de vigilancia pasiva.

Se requiere de una persona encargada, preferiblemente del nivel provincial, que contacte sistemáticamente a quienes integran la red a fin de cargar la información en el RedCap. Los datos que pueden solicitarse son: especie del/los mono/s, fecha de registro, sitio, cuál era su estado de salud, si han visto u oído a los animales, cuántos grupos y cuántos individuos, etc.

En el siguiente link se encuentra la ficha de carga de esta información:
<https://redcap.link/estadodesaluddemonos>

Tanto como resultado de la vigilancia activa como de la vigilancia pasiva, los hallazgos de PNH muertos deben desencadenar acciones inmediatas de estudio de foco y control, en particular la toma de

¹⁸ REDcap. Dirección Nacional de Sistemas de Información. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: [Estado de salud de las poblaciones de monos \(msal.gov.ar\)](https://redcap.link/estadodesaluddemonos)



muestras del animal y si fuera posible, la necropsia, las cuales deben realizarse dentro de las 24 hs. a partir del hallazgo.

Vectores

Monitoreo entomológico

Es una herramienta que permite identificar potenciales vectores de FA y estratificar áreas con potencial transmisión del virus, siendo fundamental en las regiones donde están presentes las tropas de PNH.

Prevención en el marco del manejo integrado de vectores (MIV)

En este caso, se busca llevar a cabo actividades orientadas a disminuir o evitar la proliferación del vector urbano *Aedes aegypti* (saneamiento ambiental, eliminación de los recipientes en desuso, tratamiento focal, etc.). Con respecto a las poblaciones de mosquitos selváticos (*Sabethes sp.* y *Haemagogus sp.*), no se realizan acciones de control de manera que se recomienda al ingresar en áreas silvestres, evitar las picaduras de los mosquitos mediante la utilización de repelentes, vestimenta clara de mangas largas y pantalones largos. Además, el uso de telas mosquiteras en puertas y ventanas para evitar el ingreso de mosquitos a las viviendas.

Vigilancia de casos humanos

La vigilancia de casos humanos de FA en Argentina, se realiza en el marco de la vigilancia de Síndrome Febril Agudo Inespecífico (SFAI), al igual que las demás infecciones por arbovirus (Dengue, Zika, Chikungunya, Encefalitis de San Luis, Fiebre del Nilo Occidental). La modalidad de notificación es individual/nominal e inmediata y debe ser realizada ante un caso humano sospechoso para FA. En periodo de circulación de otras arbovirosis, por ejemplo, dengue, es importante continuar con el estudio de las mismas por laboratorio (como FA) en una proporción de los casos negativos o sospechosos, para detectar oportunamente la circulación de otros virus.

La notificación debe efectuarse al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0).¹⁹ Es importante mantener capacitada y activa la red de usuarios del SNVS, brindando capacitaciones periódicas y ampliando la red de usuarios para mejorar la cobertura del sistema.

Según lo establecido por el Reglamento Sanitario Internacional (RSI), se estipula que frente a eventos sanitarios con posibles implicaciones de salud pública internacional, entre los cuales podría

¹⁹ Más información sobre el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud en <https://www.argentina.gob.ar/salud/epidemiologia>



encontrarse la fiebre amarilla, se realice la notificación del evento a través de los Centros Nacionales de Enlace para el RSI, hacia el Punto de Contacto para el RSI de la Organización Mundial de la Salud (OMS).²⁰

Inmunización

La principal medida de prevención para la FA es la vacunación. La vacuna es segura y asequible y proporciona inmunidad efectiva para toda la vida contra la enfermedad. Los efectos adversos son poco frecuentes, pero pueden ser graves. En Argentina, deben vacunarse las personas que residen en zona de riesgo: el Calendario Nacional de Vacunación contempla una dosis de la vacuna para población infantil de 18 meses que reside en la provincia de Misiones, Corrientes, Formosa y el departamento de Bermejo de Chaco, los departamentos de Anta, General José de San Martín, Orán y Rivadavia de Salta; y los departamentos de Ledesma, San Pedro, Santa Bárbara y Valle Grande de Jujuy, con un refuerzo a los 11 años. Resulta fundamental garantizar además, la vacunación de personas que trabajen en ámbitos rurales, en parques nacionales y provinciales, personal de salud, transportistas, fuerzas de seguridad y cualquier otra persona que se prevea pueda entrar en contacto con el VFA. Deben vacunarse las personas en viaje que se dirijan a zonas con circulación de FA cuyo viaje resulta imposterizable, o quienes se dirijan a países que exijan la vacuna como requisito de ingreso a su territorio. La vacuna debe aplicarse preferentemente 10 días antes de ingresar a una zona de riesgo o de la fecha de viaje.

Comunicación

La complejidad del abordaje de fiebre amarilla requiere de la dimensión comunicacional para acompañar las distintas instancias de prevención y control, para así favorecer una mejor toma de decisiones por parte de los equipos de salud y las comunidades. En este sentido, la comunicación se debe orientar hacia los cuidados preventivos básicos: aplicación de vacuna a población que reside, trabaja o viaja a zonas de riesgo, prevención de picaduras, consulta temprana al sistema de salud. Además, como parte de la estrategia comunicacional en el abordaje integral de la fiebre amarilla, se busca convocar a la población que reside o trabaja en zonas selváticas a integrar la red de informantes sobre el estado de salud de los PNH, resaltar la importancia de conservar su hábitat y desalentar el comercio ilegal y la tenencia como mascotas de estas especies.

Asimismo, la línea comunicación planifica y desarrolla acciones dirigidas a equipos de salud con el objetivo de fortalecer sus prácticas en lo referente a la sospecha, el diagnóstico, el tratamiento y la notificación de casos.

Por último, el abordaje comunicacional prevé una línea informativa dirigida a todo público, a través de la cual se dé cuenta de las acciones llevadas adelante por los organismos competentes para prevenir o contener un brote.

²⁰ Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2007) <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241580496>



La planificación del componente de comunicación está organizada de acuerdo a los periodos de brote e interbrote y pone en consideración los segmentos de población destinataria, los mensajes clave, así como los distintos soportes, materiales y actividades para la comunicación y difusión.

En el **Anexo 4** se detallan objetivos de la comunicación, población destinataria, actores clave, mensajes clave y piezas o acciones de comunicación sugeridas.

Se recomienda el abordaje integrado de todas las estrategias, programando cronogramas de actividades conjuntas.

Estrategias para el período interbrote con casos confirmados en áreas próximas (a menos de 100km de la localidad)

Conformación del equipo de respuesta rápida

Es muy importante conformar y/o sostener los ERR ya conformados y capacitados, que serán los encargados de intervenir ante la ocurrencia de un evento sospechoso, como una epizootia en PNH por FA.

El ERR conformado interdisciplinariamente, deberá realizar 5 tareas: toma de muestras del primate no humano, toma de muestras entomoviológicas, vacunación de personas susceptibles, búsqueda activa e identificación de personas con SFAI y, vigilancia y notificación del caso. A continuación, se detalla una propuesta de conformación de este equipo, cuyas actividades principales se desarrollan en terreno.

- Al menos una persona capacitada para la toma de muestras del mono (si fuera de profesión veterinaria, además podría realizar una necropsia, aunque esto no es imprescindible) y el rastreo de más signos de posibles epizootias en lugares cercanos.
- Al menos una persona capacitada para la toma de muestras entomoviológicas.
- Al menos un/a vacunador/a que identifique y vacune contra la FA a las personas susceptibles.
- Al menos una persona que realice la búsqueda activa de casos, identificando personas febriles entre quienes habitan o trabajan en las cercanías del caso. Puede o no ser la misma que realiza la vacunación, o también trabajar en epidemiología.
- Al menos una referente en epidemiología para la vigilancia y notificación del SFAI. Aunque es preferible su presencia en terreno, la notificación no necesariamente se realiza allí.



Considerando la importancia de una respuesta inmediata, debe incluirse además la **disponibilidad de traslados / movilidad**; disponibilidad de vehículo con chofer, o alguno de los agentes que componen el ERR, con licencia de conducir.

Se recomienda las tareas de cada componente en duplas, para facilitar y hacer más eficiente el trabajo en terreno respetando las medidas de seguridad personal y bioseguridad (por ejemplo, en PNH puede incluir una persona que toma las muestras del mono y otra que va rotulando y guardando las muestras para su conservación); la persona encargada de un componente puede colaborar en las tareas de otro si fuera necesario

Paralelamente a estos lineamientos de trabajo, deben tenerse en cuenta las acciones de comunicación de riesgo, fundamentales para reforzar y orientar la totalidad de las cadenas de trabajo involucradas.

Actividades de preparación

En cada localidad, es indispensable disponer de los recursos e insumos necesarios para actuar rápidamente frente al aviso de uno o varios PNH muertos y revisar estos recursos de manera rutinaria. La notificación de epizootias en localidades cercanas o a pocos km en países limítrofes es un indicador de potencial ocurrencia de un brote.

Todas las personas que conformen el equipo de respuesta rápida (ERR) deben realizar un control del carnet de vacunas a fin de constatar que las personas se encuentren adecuadamente inmunizadas.

Argentina cuenta con un Calendario Nacional de Vacunación que contempla vacunas para todas las etapas de la vida²¹.

<https://www.argentina.gob.ar/salud/vacunas/vacunacion-adultos>

- Fiebre Amarilla²² y Fiebre Hemorrágica Argentina (FHA)²³: exclusivas en zonas de riesgo de acuerdo a edad y factores de riesgo en población adulta. Para formar parte del ERR se debe contar con vacuna de fiebre amarilla en tanto no existan contraindicaciones para recibir la vacuna.
- Rabia preexposición: esta vacuna está indicada para personas que tienen alto riesgo de exposición al virus rábico debido a las actividades que realizan, ya sean laborales o recreativas.

Todas las personas que vayan a participar en las actividades del equipo de respuesta rápida deben estar capacitadas en la función a desempeñar, contar con vestimenta adecuada y el equipo de protección personal (EPP).

²¹ Vacunas para personas jóvenes y adultas

<https://www.argentina.gob.ar/salud/vacunas/vacunacion-adultos>

²² <https://www.argentina.gob.ar/salud/febreamarilla>

²³ <https://www.argentina.gob.ar/salud/vacunas/febrehemorragica>



Principales tareas a desarrollar por cada uno de los componentes en el momento de preparación durante el periodo interbrote:

COMPONENTE	ACCIONES EN PERÍODO INTERBROTE
Primates Humanos No	<ul style="list-style-type: none">● Identificar actores clave para la implementación de las diferentes modalidades de vigilancia en sitios de riesgo (nivel provincial, municipal; guardaparques; investigadores, etc.).● Comunicar y difundir los números telefónicos para reporte ante el hallazgo de PNH muertos.● Definir flujos de comunicación para la notificación de epizootias en PNH y el buen estado de salud de los PNH.● Garantizar y verificar los elementos del EPP (Ver Anexo 1. A). Consideraciones de bioseguridad.● Garantizar y verificar los insumos del kit de colecta para las muestras del animal. (Ver Anexo 1. B)● Establecer circuitos para el traslado de las muestras biológicas dentro de la jurisdicción y garantizar recursos necesarios (termo de nitrógeno líquido, movilidad, etc.) para su conservación.
Vectores	<ul style="list-style-type: none">● Verificar la disponibilidad de trampas CDC (o <i>simil CDC</i>), redes entomológicas, aspiradores manuales, insumos (crioviales, rótulos) y termo con nitrógeno líquido o freezer de -86°C.● Revisar regularmente con proveedores locales, la disponibilidad de hielo seco y nitrógeno líquido.● Garantizar y verificar los elementos del EPP (Ver Anexo 1. A). Consideraciones de bioseguridad.● Establecer circuitos y garantizar recursos necesarios (termo de nitrógeno líquido, movilidad, etc.) para la conservación y traslado de las muestras biológicas.



Inmunizaciones	<ul style="list-style-type: none">● Capacitar a equipos de salud en localidades de riesgo, en subsector público (municipal y provincial) y privado.● Articular con otros Ministerios (turismo, seguridad y educación) para realizar instancias de capacitación y recomendaciones para viajeros (esquema de vacunación obligatorio, medidas de precaución).● Sensibilizar y difundir la importancia de la vacunación contra la fiebre amarilla y las acciones de prevención.● Articulación del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) y la Dirección de Epidemiología para acciones conjuntas de vigilancia, actividades y comunicación, elaboración de informes y de alertas.● Planificar, garantizar la provisión y distribución de dosis de vacunas contra la FA según procedimientos operativos estándar (DiCEI-Jefe/a PAI de la jurisdicción).
Vigilancia de casos humanos	<ul style="list-style-type: none">● Comunicar al equipo de salud sobre la situación epidemiológica y sensibilizar para la detección y estudio de FA en casos de SFAI y síndrome febril icterico.● Capacitar al personal de salud para efectuar la búsqueda activa de personas que cumplan con los criterios de SFAI (la búsqueda deberá realizarse en las inmediaciones de la epizootia reportada o del caso humano).● Verificar las capacidades para la notificación al Sistema Nacional de Vigilancia de Salud SNVS 2.0 (usuarios habilitados y capacitados en la notificación de FA).● Verificar la capacidad diagnóstica en los efectores (disponibilidad de reactivos y capacidad para realizar el diagnóstico) y/o el funcionamiento de la red, para la toma y derivación de muestras en caso de ser necesario.



Comunicación

Organización interna:

- Convocar y conformar el equipo de trabajo para desarrollar e implementar la estrategia de comunicación
- Definir los responsables de la vocería y promover su entrenamiento.
- Relevar actores clave para la implementación de la estrategia de comunicación (otros organismos, ONGs, medios de comunicación, etc.).

Organización institucional:

- Definir objetivos de la estrategia de comunicación.
- Identificar mensajes clave y principales destinatarios.
- Identificar canales de comunicación y difusión.
- Coordinar la logística para la distribución de materiales.

Mensajes:

- Acciones de comunicación con énfasis en la convocatoria a participar de red de informantes sobre el estado de salud de los PNH y en la promoción de la vacunación en turistas, visitantes, trabajadores temporales y residentes permanentes de zonas de riesgo. Para equipos de salud, reforzar las recomendaciones para la sospecha, la notificación, el diagnóstico y el tratamiento.

Capacitación:

- Actualizar las capacitaciones dirigidas a operadores de los servicios de atención telefónica de los ministerios de salud y otros organismos competentes.
- Planificar y desarrollar capacitaciones y actualizaciones a equipos de comunicación de los ministerios de salud y otros organismos competentes.

* Si bien la responsabilidad de la notificación al SNVS 2.0 es de los nodos (por ej Vigilancia Epidemiológica), éstos pueden recibir información sobre la ocurrencia de un mono muerto de parte de todo actor de la sociedad civil o la población en general.



Es indispensable la revisión periódica de la conformación del ERR provincial, organizar una grilla incluyendo los datos de contacto, la agenda de disponibilidad de cada persona, la cadena de acciones de trabajo estratégicamente distribuida y responsabilidades bien definidas. Para una mejor organización de las actividades puede designarse a una persona dentro del ERR encargada de contactar y coordinar con el resto del equipo para la salida a terreno.

Contactos de referencia de cada componente:

- Referente de zoonosis:
- Referente de vectores:
- Referente de inmunizaciones:
- Referente de epidemiología:

Respecto de la comunicación o reporte del hallazgo de algún mono muerto, las jurisdicciones deberán dar a conocer un número telefónico y/o SMS o Whatsapp para facilitar la notificación de una epizootia para la población en general. El número elegido por cada provincia, idealmente podría ser un número gratuito y fácilmente memorizable (como el 107 de emergencias médicas). Este número debe difundirse a toda la población, de modo permanente para lograr un pronto aviso de la epizootia al personal de salud, guardaparque, personal de ambiente, policía, etc., quien deberá contactar de manera inmediata al ERR local que se encuentre de guardia.

Integrantes de cada componente (grilla de respuesta por área, región o departamento)

Para el armado de la grilla, considerar mínimamente una persona alterna, de manera que quede cubierto el lugar cuando alguien se licencie. Si hubiera disponibilidad, se debe incluir un esquema de alternancia semanal o mensual.

En caso que se considere necesario, organizar una grilla con responsables por departamento.



Ejemplo de grilla semanal:

	Componente Primates No Humanos	Componente Vectores	Componente Inmunizaciones	Componente vigilancia epidemiológica	Vehículo
<i>LUNES</i>					
<i>MARTES</i>					
<i>MIÉRCOLES</i>					
<i>JUEVES</i>					
<i>VIERNES</i>					
<i>SÁBADO</i>					
<i>DOMINGO</i>					

Estrategias priorizadas para el período de brote

Además de intensificarse todas las estrategias descritas en los apartados anteriores, cuando haya sospecha de circulación viral en una localidad deben llevarse a cabo las siguientes acciones:



Frente al aviso de mono muerto

Recabar toda la información posible, durante ese llamado telefónico, sobre el evento acerca del cual se está alertando (cantidad de animales, ubicación, presencia de otros PNH, población cercana, etc.) antes de que el ERR acuda al sitio.

Una vez que la sospecha de epizootia se comunique de manera inmediata al ERR, éste realizará la investigación en el sitio de hallazgo del/los animal/es: toma de muestras, medidas de prevención y control. La salida a terreno debe abarcar a todos los componentes (vectores, PNH, inmunizaciones y vigilancia casos humanos) con sus respectivos materiales de trabajo, con capacidad de dar una respuesta rápida e integrada.

Asimismo, desde el área de epidemiología local se deberá reportar el evento al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0) en la plataforma SISA (Sistema Integrado de Información Sanitaria) dentro de las 24 hs. del hallazgo del animal. Se trata de un evento de denuncia obligatoria (Ley 15.465) que debe ser correctamente notificado en el evento “Fiebre Amarilla (Sospecha de Epizootia)” con la información en todas las solapas: evento, epidemiología, laboratorio, clínica, etc. En el apartado de laboratorio, ingresar la información sobre las muestras que se tomaron y efectuar la derivación correspondiente al Laboratorio Nacional de Referencia. Una vez efectuado el análisis virológico, desde el Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas (INEVH), cargar los resultados de las muestras.



COMPONENTE	ACCIONES FRENTE AVISO DE MONO MUERTO <i>*Traslado de todos los componentes al sitio de la/s epizootia/s</i>
Primates No Humanos	<ul style="list-style-type: none">● La persona referente del equipo de PNH, será la encargada de verificar, relevar y completar la información del Anexo 1.C.● Realizar la observación <i>in situ</i>: georreferenciar el sitio específico del evento y describir las características del área. Tomar fotografías del cadáver y del ambiente donde fue hallado el mono. En el caso de que el animal muerto se encuentre en condiciones, realizar la toma de muestra para diagnóstico etiológico.● IMPORTANTE: No trasladar el cadáver del animal, efectuar la toma de muestras en el lugar del hallazgo.● Realizar todas las actividades que involucren manipulación de primates, siguiendo las recomendaciones sobre bioseguridad (ver en Anexos 1.A y 1.B) y en condiciones de asepsia, utilizando materiales esterilizados.● Efectuar la toma de muestra in situ para estudio virológico e histopatológico: muestras de hígado y bazo. En lo posible, obtener muestras de riñón, pulmón, corazón y todo órgano donde se observe alguna lesión. (ver Anexos 1.D 1.E)● En caso de hallazgo de osamentas, proceder a la observación de las mismas y registrar el sitio con GPS y las características del área: zona rural, bosque, selva, reserva ecológica, etc. Tomar fotografías de la osamenta para futuras identificaciones de la especie y del ambiente.● En todos los casos es fundamental efectuar un recorrido para el rastreo de más signos de posibles epizootias en lugares cercanos; evaluar si hay otros primates en el lugar, y corroborar si se encuentran en buen estado de salud. También se puede indagar con la población local sobre la observación o escucha de aullidos de PNH en el área y determinar la fecha de ocurrencia.● Sobre las consideraciones del descarte de materiales al finalizar la actividad en terreno (ver Anexo 1.F).



Vectores

- Realizar la captura de mosquitos para vigilancia entomoviológica en el sitio probable de infección de PNH o casos humanos.
- Realizar las capturas de mosquitos durante al menos tres días consecutivos durante todo el día y la noche (en este caso con el uso de trampas), con el fin de lograr una muestra representativa de los potenciales vectores del lugar, aumentando las posibilidades de detección viral.
- Seleccionar al menos 2 puntos de captura alrededor del sitio de riesgo.
- Realizar las capturas de mosquitos adultos con trampas CDC (o similar) durante el día y la noche utilizando hielo seco como atractante.
- Realizar la captura manual de mosquitos con redes entomológicas y aspiradores manuales de 9 hs. a 16 hs.
- Registrar todas las capturas en las planillas de evaluación entomológica para FA. (Ver Anexo 2).



Inmunizaciones

- Elaborar el plan de acción conjunto de vacunación y seguimiento específico del área circundante al caso sospechoso entre la dirección de inmunizaciones y las autoridades municipales/locales.
- Intensificar las acciones de vacunación contra fiebre amarilla con rastrillaje casa por casa en las zonas identificadas para lograr coberturas vacunales en el 100% de la población objetivo, priorizando las poblaciones de mayor riesgo (trabajadores rurales, equipo de salud, personal de parques, comunidades originarias, etc.).
- Registro nominal de las dosis aplicadas (Nomivac) e informe consolidado de los monitoreos rápidos de vacunación y/o rastrillajes.
- Optimizar la oportunidad de vacunación durante las acciones intensificadas, vacunando a partir de los 12 meses hasta los 59 años.
- Identificar las personas susceptibles que no puedan recibir la vacuna por precaución y contraindicación, reforzando medidas de prevención contra picaduras de mosquitos.
- Monitoreo activo de la vigilancia de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización (ESAVI).
- Seguimiento y supervisión de los avances de acuerdo al plan de acción con todos los actores involucrados. **
- Evaluar la indicación de vacunación a los viajeros a estas regiones de riesgo. **



Vigilancia de casos humanos

- Realizar una búsqueda activa de casos humanos de SFAI o sospechosos de FA en las inmediaciones de la epizootia y en caso de detectar algún febril derivarlo al centro de salud o gestionar los medios para garantizar la atención sanitaria al paciente. Esta acción se debe realizar en conjunto con las acciones de inmunización.
- Vigilar la aparición de casos de SFAI en áreas próximas a donde se hubiere detectado un caso sospechoso.
- Informar a la población sobre la importancia de evitar que las personas febriles sean picadas por mosquitos mientras se encuentren enfermas (virémicos)*** para evitar la propagación de la enfermedad. Evitar el contacto de mosquitos con el paciente por lo menos durante 5 días desde el comienzo de la enfermedad, por medio de mosquiteros rociados con insecticidas de acción residual, uso de repelentes, o mallas metálicas. Realizar la notificación inmediata de todo caso sospechoso al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0), tanto para los servicios de atención médica, como para los laboratorios que obtengan, estudien o deriven muestras provenientes de casos sospechosos.
- Las Fichas de notificación y de solicitud de estudios de SFAI, para diagnóstico etiológico y remisión de muestras se encuentran en Anexo 3.
- Sensibilizar a la población y al equipo de salud en relación a las pautas de alarma para re-consulta inmediata (aparición de sangrados, ictericia, oliguria). Aquellos pacientes con cuadros clínicos graves (leucopenia, plaquetopenia, oliguria, hemorragias o compromiso hemodinámico) deben ser hospitalizados para realizar terapia de apoyo.

** Estas actividades no son inmediatas al momento del hallazgo de una epizootia, sin embargo deben llevarse a cabo de manera continua por la provincia.

*** La sangre de las personas enfermas es infectante para los mosquitos desde 24 hasta 48 horas antes de aparecer la fiebre, y durante los primeros tres a cinco días del cuadro.



Conservación y traslado de las muestras biológicas

En este momento se remiten las muestras biológicas y ejemplares de mosquitos capturados para su análisis. Es muy importante desde el nivel jurisdiccional, gestionar la adquisición de uno o varios termos de nitrógeno líquido para la conservación y traslado de las muestras biológicas, e identificar los sitios en los que se cuenta con freezer (-86°C). El Laboratorio Nacional de Referencia, INEVH, coordinará con el Laboratorio Provincial de Referencia de la Red Nacional de Dengue y Arbovirus, la conservación adecuada y el traslado seguro de las muestras hacia ese laboratorio y su posterior envío al INEVH con hielo seco a través de OCASA:

Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas Dr. Maiztegui Laboratorio de Arbovirus
Monteagudo 2510 2700. PERGAMINO - PCIA. BUENOS AIRES
TE: 02477- 433044/429713/429714 - FAX: 02477-433045

COMPONENTES	ACCIONES PARA CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE MUESTRAS
Primates No Humanos	<ul style="list-style-type: none">● Conservar en frío las muestras animales tomadas para el análisis virológico y enviar con hielo seco. En lo posible conservar en freezer de -70°C o bien en termo de nitrógeno líquido (ver información detallada en el Anexo 1.D y 1.E).● Evitar los ciclos de congelado- descongelado y enviar las muestras inmediatamente luego de obtenidas.● Conservar y enviar los tejidos para el estudio histopatológico a temperatura ambiente (ver Anexo 1.D y 1.E).● Colocar todas las muestras de animales en un triple envase de seguridad biológica o bien armar un triple envase casero.● Trasladar las muestras desde el terreno al laboratorio en la parte de atrás del vehículo, separado de las personas.● Coordinar con el INEVH Maiztegui para el servicio de traslado por OCASA.
Vectores	<ul style="list-style-type: none">● Acondicionar y rotular las muestras con fecha, hora y lugar de



	<p>captura en crioviales en termos de nitrógeno o en hielo seco, para su envío al laboratorio de referencia.</p> <ul style="list-style-type: none">● En caso de no contar con termo de nitrógeno o hielo seco, pero disponer de instalaciones próximas con ultrafreezer a -86°C, optar por coleccionar los mosquitos y mantenerlos en jaulas entomológicas, ofreciendo solución azucarada al 0.2% hasta el momento del traslado. Al transportar, sacrificar los insectos en frío y trasladar al laboratorio en conservadoras con hielo, intentando mantener condiciones de T° lo más bajas posibles. Una vez allí, depositar en ultrafreezer.● Rellenar cada tubo con las muestras recolectadas hasta alcanzar el 75% de su capacidad total y completar el volumen con algodón para preservar lo más posible los individuos. Almacenar los mosquitos en crioviales. Cuando su volumen exceda el 75% se podrá almacenar en más de un criovial. Todos los crioviales deben estar debidamente rotulados.● Almacenar los crioviales en nitrógeno líquido o en un ultrafreezer a -86°C hasta su envío al Laboratorio de Referencia, para que las muestras lleguen a destino en condiciones adecuadas de refrigeración.
Inmunizaciones	<ul style="list-style-type: none">● No corresponden acciones directas por parte de la Dirección de Inmunizaciones.
Vigilancia de casos humanos	<ul style="list-style-type: none">● Registrar toda la información sobre las muestras biológicas obtenidas, en la solapa de laboratorio del SNVS 2.0 y efectuar la derivación correspondiente al Laboratorio de Referencia Nacional (INEVH).

Frente a resultados positivos de los análisis

La respuesta efectiva ante la detección de circulación del VFA en el territorio responde a una adecuada estrategia de vacunación como principal medida preventiva.

Son fundamentales: la rápida detección de casos y un adecuado manejo clínico de los mismos, el control de vectores, vigilancia de PNH (para monitorear posibles rutas de dispersión/expansión del virus en su ciclo selvático), estrategias de comunicación y la difusión de información a la comunidad, entre otras.



Ministerio de Salud Argentina

La respuesta a la contingencia estará a cargo de los ERR locales y/o provinciales, con participación del nivel nacional en asesoramiento o apoyo técnico, recursos, etc.. Las acciones previo análisis de la situación local, debe incluir la información recolectada de manera sistemática por los equipos en terreno y los servicios de salud locales a los fines específicos de la investigación del brote (fuentes de datos primarios), y de actualización continua.

La conformación y establecimiento de una Sala de situación para el análisis de información y toma de decisiones a nivel local, permite el acceso rápido a la misma de todos los actores involucrados, y el seguimiento de las acciones en tiempo real. Del mismo modo, los niveles provincial y nacional con sus correspondientes Salas de Situación en función de los objetivos de cada nivel de gestión.



COMPONENTE	ACCIONES FRENTE A RESULTADOS POSITIVOS DE LABORATORIO
Primates No Humanos	<ul style="list-style-type: none">● Intensificar la vigilancia y notificación al SNVS 2.0 frente el hallazgo de mono/s muerto/s en toda la provincia y áreas próximas.● Fortalecer la vigilancia activa en los lugares más próximos a las localidades / áreas que tienen circulación viral (detección de epizootias confirmadas) para monitorear el posible desplazamiento del virus en el ciclo selvático y alertar a las localidades próximas.● Articulación de los distintos niveles jurisdiccionales para el apoyo de los equipos locales y provinciales.● Garantizar la disponibilidad de insumos de bioseguridad para protección personal y toma de muestras.● Evaluar la instalación de sitios centinela para la vigilancia de PNH según modificaciones del mapa de riesgo de FA.
Vectores	<ul style="list-style-type: none">● Ante un resultado positivo por laboratorio, continuar el monitoreo entomoviroológico para determinar las especies de vectores involucradas en la transmisión.● Reforzar las estrategias y acciones de prevención y control de <i>Aedes</i> en los municipios más próximos al sitio donde se confirmó la circulación viral. Las acciones continuas a lo largo de todo el año, permiten reducir la población del vector (saneamiento ambiental, control focal, evaluación entomológica, comunicación y participación comunitaria).● Dichas actividades se describen en las Directrices para la prevención y control de <i>Aedes aegypti</i>.²⁴

²⁴ Directrices para la prevención y control de *Aedes aegypti* (dengue), dirigidos a profesionales de la salud. - Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/directrices-para-la-prevencion-y-control-de-aedes-aegypti>



Inmunizaciones

- Realizar las acciones de vacunación de bloqueo y/o búsqueda de febriles.
- Intensificar las actividades de vacunación en las zonas cercanas a la epizootia confirmada articulando la dirección de inmunizaciones con las autoridades municipales/locales correspondientes.
- Realizar acciones de rastrillaje casa por casa adelantando la edad de vacunación a partir de los 6 meses de edad, e incluyendo personas con las siguientes condiciones: embarazo, lactancia, edad ≥ 60 años, VIH asintomático con recuento CD4+ mayor de 200/mm³ en adultos y de más de 15% en niños menores de 6 años.
- Monitoreo activo de la vigilancia de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización (ESAVI).
- Indicar vacunación a viajeros o desaconsejar el viaje (para quienes tengan contraindicada la vacunación) a zonas identificadas como de riesgo en este escenario.
- Rastrillaje de vacunación en los sitios probables de contagio a los que concurrió el caso confirmado (en caso de detectarse un caso humano) 3 a 6 días previos a la aparición de la enfermedad (vivienda, laboral, recreación). Las acciones se realizarán en 9 manzanas a la redonda de los sitios identificados.
- Evaluar la necesidad de asistencia técnica del nivel nacional en la provincia.
- Seguimiento y supervisión de los avances de acuerdo al plan de acción.



Vigilancia de casos humanos

- Intensificar la vigilancia de SFAI en los lugares cercanos donde se reportó la epizootia o el caso humano. En esas zonas donde se ha detectado la circulación del virus de FA, es fundamental vigilar la aparición de casos humanos sospechosos, a los fines de identificar un probable brote.
- Comunicar a los departamentos o provincias aledañas, para que intensifiquen la vigilancia de SFAI. Emitir una alerta epidemiológica ante la aparición del primer caso (en PNH o humano) autóctono confirmado de FA.
- El nivel nacional debe emitir un alerta epidemiológico para informar a todas las jurisdicciones y a los países limítrofes a través del Centro Nacional de Enlace (CNE), sobre la situación epidemiológica.
- Planificar y realizar la búsqueda activa de personas con SFAI mediante la visita de promotores a las viviendas cercanas al sitio de hallazgo de la epizootia. (o en zonas donde se han presentado casos humanos).
- Se debe intensificar la vigilancia de todas aquellas personas que hayan visitado el lugar de la epizootia.
- Si se tratase de una persona, las actividades de vigilancia epidemiológica deben estudiar los sitios a los que concurrió en el período de viremia (caso confirmado) y determinar la necesidad o no de llevar a cabo acciones de control.



Comunicación

Organización institucional:

- Participación de referentes de comunicación en las salas de situación y/o comité operativo de emergencia (COE).
- Articulación y cooperación entre los equipos nacionales y los equipos de las jurisdicciones afectadas.

Mensajes:

- Definir la vocería de prensa
- Sostener los mensajes del escenario de interbrote. Enfatizar en la activación de la red de informantes, los mensajes de prevención de picaduras de mosquitos y la consulta temprana al servicio de salud más cercano ante la presencia de síntomas con el antecedente de permanencia en zonas de riesgo en los últimos 15 días.
- Activar comunicación dirigida a equipos de salud para la sospecha y notificación de la FA.
- Difundir información sobre la situación epidemiológica y las medidas de control definidas desde el Estado.
- Ajustar estrategia de comunicación en base al resultado del monitoreo de la misma.

Capacitación:

- Actualizar capacitación a operadores de servicios de atención telefónica.
- Capacitar a periodistas y comunicadores para el correcto abordaje de la FA y la evolución de la situación epidemiológica.

Vigilancia de la comunicación:

- Releva consultas recibidas en los servicios de atención telefónica y redes sociales.
- Monitorear la circulación de rumores, información falsa e identificar vacíos de información.



Ministerio de Salud
Argentina

Anexos



Anexo 1 - Primates no humanos (PNH)

A. Bioseguridad: equipo de protección personal

Todas las personas involucradas en la manipulación de animales o sus muestras deberán utilizar EPP (equipo de protección personal) constituido por:

- Mamelucos o camisolines de tyvek descartable.
- Botas de goma caña alta durante todas las fases del trabajo.
- Guantes de cirugía (doble par).
- Protección respiratoria con filtros HEPA de alta eficiencia para partículas transportadas por el aire; los que podrán ser utilizados con máscaras de presión negativa (realizar prueba de ajuste, no utilizar si tiene barba); o preferentemente con los equipos de presión positiva (mayor comodidad, mayor costo, se puede utilizar con barba).
- Anteojos de protección ocular o máscara facial, teniendo la precaución de obtener un ajuste seguro de la mascarilla a la superficie de la cara.
- Aspersion con alcohol 70º para descontaminar los equipos de protección personal.

B. Elementos para la toma de muestra o kit de colecta

- Mango de bisturí
- Hojas Nº24 para el mango del bisturí
- Tijera de mayo
- Pinza de disección
- Formol en solución 10% (son 600 ml por mono)
- Alcohol 70% (llevar en solución preparada)
- Agua destilada
- Pulverizador
- Descartador de objetos punzantes
- Bolsas de residuos patogénicos
- Crioviales estériles
- Termo de nitrógeno líquido o en su defecto conservadoras y geles refrigerantes congelados
- Caja de transporte
- Botella plástica
- Tubos cónicos estériles con tapa a rosca
- Cinta de papel de 1cm de ancho
- Fibrón indeleble, lápiz, sacapuntas y goma



C. Ficha de relevamiento en terreno para la notificación de epizootias en PNH por sospecha de fiebre amarilla²⁵

Ministerio de Salud Argentina		FICHA DE NOTIFICACIÓN DE EPIZOOTIAS EN PRIMATES NO HUMANOS POR SOSPECHA DE FIEBRE AMARILLA		EPI																						
FECHA DE NOTIFICACIÓN/...../.....																										
1. DATOS DEL PROFESIONAL ACTUANTE																										
Apellido y nombre del profesional:																										
Institución a la que pertenece:																										
Provincia:		Departamento:		Localidad:																						
Domicilio profesional:																										
Teléfono:		Fax:		Correo electrónico:																						
2. TIPO DE NOTIFICACIÓN																										
<input type="checkbox"/> Rumor de mortandad																										
<input type="checkbox"/> Hallazgo de osamentas																										
<input type="checkbox"/> Muerte animal reciente																										
<input type="checkbox"/> Enfermedad →																										
<input type="checkbox"/> estado de desnutrición		<input type="checkbox"/> secreciones hemorrágicas nasales																								
<input type="checkbox"/> deshidratación		<input type="checkbox"/> piel con coloración amarillenta																								
<input type="checkbox"/> presencia de lesiones cutáneas		<input type="checkbox"/> esclerótica ocular con coloración amarillenta																								
<input type="checkbox"/> secreciones hemorrágicas oculares		<input type="checkbox"/> membranas mucosas con coloración amarillenta																								
3. LUGAR DE OCURRENCIA																										
Provincia:		Departamento:		Localidad:																						
Hábitat:																										
<input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/> Parque / Reserva <input type="checkbox"/> Zoológico <input type="checkbox"/> Centro de Rescate <input type="checkbox"/> Otros																										
Detalle de ubicación (dirección, kilometraje o nombre de la reserva):																										
GPS																										
Latitud:		Longitud:		Elevación:																						
4. ANIMAL INVOLUCRADO																										
Género:			Especie:																							
Sexo: M <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Adulto		<input type="checkbox"/> Juvenil <input type="checkbox"/> Infante																						
Fecha de observación del evento:/...../.....																										
5. MUESTRAS OBTENIDAS																										
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																										
<input type="checkbox"/> Sangre		<input type="checkbox"/> Suero																								
<input type="checkbox"/> Biopsia		<input type="checkbox"/> Necropsia																								
<input type="checkbox"/> Otras		¿Cuáles?																								
Tejidos y preservación:		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tejido</th> <th>Formol</th> <th>Frio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hígado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Riñón</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corazón</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cerebro</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pulmón</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Tejido	Formol	Frio	Hígado			Bazo			Riñón			Corazón			Cerebro			Pulmón		
Tejido	Formol	Frio																								
Hígado																										
Bazo																										
Riñón																										
Corazón																										
Cerebro																										
Pulmón																										
6. EXÁMENES DE LABORATORIO																										
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																										
Fecha toma de muestra:/...../.....																										
Prueba realizada:																										
Resultado:																										
Responsable:			Institución:																							
7. OBSERVACIONES O COMENTARIO																										

D. Toma de muestra y conservación para estudio virológico e histopatológico

²⁵ Ficha de notificación de epizootias en primates no humanos por sospecha de fiebre amarilla. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/epizootias-de-primates-no-humanos>



Se tendrán en cuenta las consideraciones de bioseguridad (detalladas previamente) y de esterilidad que se requieren para los estudios de laboratorio.

Muestras de tejido.

Se tomarán muestras de hígado y bazo. Además, en lo posible, se obtendrán también muestras de riñón, pulmón, corazón y todo órgano donde se observe alguna lesión.

Se toman 3 porciones de 1 cm por 1 cm de los órganos:

- Una porción para el estudio histopatológico, que debe ser conservada en formol bufferado al 10% y se traslada a temperatura ambiente. Rotular y especificar el órgano, animal, lugar y fecha. Enviar dentro de las 48 hs.

Si a las 48 hs no se pudo remitir la muestra al laboratorio se debe retirar del formol y colocar en alcohol 70% hasta el envío.

-Dos de las porciones son para estudios virológicos, por lo que NO lleva aditivo y se debe conservar a -70°C o N_2 líquido, o bien a la menor temperatura posible (-20°C).

Las dos (2) porciones de cada órgano se deben colocar de forma individual en tubos criogénicos estériles. Rotular los crioviales con la identificación del órgano y animal y fecha.

Todas las muestras deben colocarse en un triple envase de seguridad biológica o armar un triple envase casero.

Muestras de sangre.

- Suero estéril y coágulo para estudios virológicos.

Vía de extracción:

- Vena femoral de elección.
- Vena safena como alternativa.
- En animales hallados muertos podrá tomarse sangre directamente de los grandes vasos o mediante punción cardíaca.

Volumen de muestra a tomar:

- Animales de mediano y gran porte: 6 a 10 ml de sangre



Ministerio de Salud
Argentina

- Animales de pequeño porte: 2 a 6 ml de sangre

Procedimiento:

- Colocar la muestra de sangre en un tubo estéril
- Dejar coagular a temperatura ambiente: 2-4 horas.
- Centrifugar
- Separar el suero y fraccionar en 2 tubos criogénicos estériles
- Guardar el coágulo
- Rotular

E. Ficha de solicitud de diagnóstico virológico e histopatológico de fiebre amarilla



SOLICITUD DE DIAGNÓSTICO VIROLÓGICO E HISTOPATOLÓGICO DE FIEBRE AMARILLA

Identificación del animal

Identificación: _____ Fecha Necropsia: / /

Especie: _____ Sexo: _____ Edad: _____ Peso: _____

Sitio de muerte: _____ Dirección: _____

TE: _____ Localidad: _____ Pcia: _____

Fecha de muerte: / / Hora de muerte: _____

Nombre del Operador: _____ TE: _____

FAX: _____ e-mail: _____

Institución: _____ Domicilio: _____ Localidad: _____

Fecha de envío de las muestras: / / Responsable: _____

Historia Clínica

Inicio de los síntomas: / /

Síntomas: _____

Evolución: _____

Tratamientos utilizados: _____

Nº de animales afectados: _____ Nº de animales sanos: _____

Diagnóstico probable: _____

continúa en la página siguiente



F. Consideraciones sobre el descarte de materiales

Todos los materiales utilizados en la mesa de trabajo deberán ser pulverizados con los desinfectantes adecuados, lavados o sumergidos en solución descontaminante*²⁶ por el tiempo recomendado, luego expuestos a la luz solar.

Los materiales descartables deben ser pulverizados y correctamente envasados en bolsas para residuos patogénicos y deberán ser descartados como tal, de acuerdo a las normativas vigentes en cada provincia.

Si no fuera posible, se dispone en un pozo de un (1) metro cúbico, siempre alejado de cuerpos de agua o lugares donde se críen animales, se incinera y se cubre con tierra.

Todos los materiales biológicos provenientes de la toma de muestra como carcasas y restos de órganos, deberán ser incinerados, y en su defecto realizar el procedimiento de encalado*²⁷, de acuerdo a las normativas vigentes en su área.

Finalmente se procede al retiro del EPP y se efectúa un correcto lavado de manos.

²⁶ * Descontaminación y disposición final:

- Alcohol 70°: a 1000 ml de alcohol 96° se le agregan 408,5ml de agua destilada.
- Amonio cuaternario de cuarta generación (recomendado para material oxidable): debe prepararse de acuerdo a las condiciones del fabricante para instrumental quirúrgico.
- Solución de hipoclorito de sodio a una concentración de 10.000 ppm: tener especial atención en la solución comercial a la hora de realizar las diluciones. Utilizar cada día una nueva solución, descartar el sobrante de la dilución, no almacenar. Evitar la exposición a la luz solar.

²⁷* El procedimiento de encalado, consiste en realizar un pozo de aproximadamente 1m. de profundidad, colocar el cadáver, restos del animal, órganos, etc., cubrir toda la materia orgánica con cal viva (óxido de calcio) y tapar con tierra.



Anexo 3 - Componente vigilancia epidemiológica

Ficha de notificación de Síndrome Febril Agudo Inespecífico (SFAI)²⁸

SINDROME FEBRIL AGUDO INESPECIFICO (SFAI)
FICHA DE NOTIFICACION Y PEDIDO DE ESTUDIOS DE LABORATORIO
ENERO 2016

Área de Vigilancia de la Salud.
 Dirección de Epidemiología.

Ministerio de Salud
Presidencia de la Nación

Definición de caso sospechoso: Todo paciente que presenta al momento de la consulta (o haya presentado en los últimos 45 días) fiebre aguda -de menos de siete (7) días de duración- mialgias o cefalea, sin afección de las vías aéreas superiores y sin etiología definida.

Fecha de Notificación:
DNI del paciente

IDENTIFICACION DEL PACIENTE: Apellido y nombre

Fecha de nacimiento
Edad: **Sexo:** F M
Ocupación

Domicilio: Calle N° Entre calles:
Barrio:

Referencia de ubicación: **Ámbito Urbano** **Rural**

Localidad: **Departamento:** **Provincia:**

Teléfono: **Teléfono alternativo (familiar o contacto)**

DATOS CLINICOS: Fecha de consulta:
Consultó previamente? SI NO
Fecha

Fecha de inicio de la fiebre:
Ambulatorio **Internado**
Fecha de internación:

Embarazada

ESPECIFIQUE SI PRESENTA ALGUNO DE LOS SIGUIENTES SIGNOS, SÍNTOMAS O PARÁMETROS DE LABORATORIO:

Signos y síntomas	SI	No	S/D	Signos y síntomas	SI	No	S/D
Fiebre mayor a 38°C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Exantema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cefalea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Hepatomegalia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mialgias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Esplenomegalia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artralgia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Oligoanuria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor retro ocular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Síndrome Hemorrágico*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor abdominal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nauseas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Taquipnea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vómitos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Síndrome Confusional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diarrea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Síndrome Meningeo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inyección conjuntival	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Encefalitis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ictericia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	RX de tórax**	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*Marcar con una x **Petequias** **Purpura** **Epistaxis** **Gingivorragia** **Hemoptisis** **Melena** **Vómitos negros** **Otros**

** Describir:

Hto: % **GB:** /mm3. **Fórmula:** / / / / / **Plaq:** /mm3. **VSG:** mm

Urea: mg/dl **Creatinina:** mg/dl **ALT-GPT:** U/L **AST-GOT:** U/L **FAL:** U/L

DATOS DE LA MUESTRA PARA ESTUDIO ETIOLÓGICO (A completar por el laboratorio notificador)
Fecha de TOMA PRIMERA MUESTRA:
Fecha de TOMA SEGUNDA MUESTRA:

SOSPECHA CLINICA EPIDEMIOLOGICA / SOLICITUD DE ESTUDIOS PARA DIAGNOSTICO ETIOLÓGICO:
(Calificar SOLO las patologías sospechadas y numerarlas según orden de sospecha siendo 1 la principal y los números subsecuentes)

Patología	Calificación
Dengue	Fiebre Amarilla
Leptospirosis	Fiebre Hemorrágica Argentina
Hantavirus	Encefalitis de San Luis
Chikungunya	Fiebre del Nilo Occidental
Zika	Rickettsiosis
Paludismo	Otros (especificar)

²⁸ Ficha de notificación de casos de Síndrome Febril Agudo Inespecífico (SFAI). Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/sindrome-febril-agudo-inespecifico-sfai>

DATOS EPIDEMIOLOGICOS

¿Viajó durante los últimos 45 días? SI NO Fecha de viaje: ____/____/____ Destino: _____
 Fecha de regreso: ____/____/____

Sitio probable de adquisición de la infección:

País	Provincia	Departamento	Localidad

¿Este caso es parte del monitoreo de un brote en curso? SI No ¿De qué localidad? _____
 ¿Estuvo en el campo, monte, lugar de recreación? SI No Fecha: ____/____/____ Lugar: _____
 ¿Estuvo en contacto con animales? SI No Especificar cuáles _____
 ¿Conoce casos similares? SI No Quién/es? _____

ANTECEDENTES:

Tuvo dengue previamente SI NO Año: ____
 Vacunación antiamarílica SI NO Fecha: ____/____/____
 Vacunación Fiebre Hemorrágica Argentina SI NO Fecha: ____/____/____
 Vacunación Leptospirosis SI NO Fecha: ____/____/____

EVOLUCION DEL CASO A LA FECHA

Condición de Egreso: Vivo Muerto
 Fecha del alta: ____/____/____
 Fecha de defunción: ____/____/____
 Recibió tratamiento previo a la toma de muestra: SI No Ignora Cual: _____

ESTABLECIMIENTO _____ Provincia: _____
 Departamento: _____ Localidad: _____ Teléfono/Fax: _____

DATOS DEL MÉDICO: Apellido y nombre _____
 Tel. Celular: _____ Correo electrónico: _____

SOLICITUD DE PLASMA INMUNE (PLASMA DE CONVALECIENTE DE FHA)

El que suscribe, Dr. _____
 Matrícula N° _____, médico de cabecera del paciente _____
 que se encuentra internado en la Clínica o Sanatorio _____
 solicita plasma de convalciente de FHA, de grupo sanguíneo _____ Rh _____.
 A fin de determinar la dosis de plasma adecuada informo que dicho paciente pesa _____ Kg.
 Se adjunta la ficha de notificación individual correspondiente y una muestra de sangre para serología extraída dentro de las
 últimas 24 hs.

Lugar: _____ Fecha: ____/____/____ Firma del médico: _____

Anexo 4

Componente Comunicación

Objetivos del componente comunicacional en el abordaje integral de fiebre amarilla

- a. Difundir información sobre la vacunación contra la fiebre amarilla en zonas de riesgo.
- b. Difundir las medidas para la prevención de picaduras de mosquitos.
- c. Convocar a integrar redes de informantes o comunicadores sobre el estado de salud de los PNH.
- d. Sensibilizar_a los equipos de salud sobre la importancia de la sospecha precoz de fiebre amarilla y su notificación al SNVS.
- e. Informar a la población sobre las acciones de prevención y control que desarrolla el Estado ante los posibles escenarios epidemiológicos de la fiebre amarilla.

Población destinataria

Se identifican los siguientes grupos de población destinataria de la comunicación:

- a. Población general de jurisdicciones o departamentos con circulación de fiebre amarilla.
- b. Comunidades indígenas.
- c. Trabajadores rurales de zonas de riesgo para fiebre amarilla
- e. Turistas o visitantes de zonas de riesgo para fiebre amarilla
- g. Equipos de salud

Actores clave

- a. Equipos de comunicación locales, provinciales y nacionales.
- b. Áreas de zoonosis locales, provinciales y nacionales.
- c. Áreas de inmunizaciones locales, provinciales y nacionales.
- d. Promotores de salud y agentes sanitarios indígenas.

- e. Autoridades y personal de Parques nacionales y provinciales.
- f. Empresas, institutos y organismos vinculados con trabajo rural en zonas de riesgo para fiebre amarilla.
- g. Empresas, institutos y organismos vinculados con el turismo.
- h. Medios de comunicación.

Mensajes clave

Tema: Vacunación

- a. Las personas que viven o trabajan en zonas de riesgo deben estar vacunadas.
- b. Los viajeros a una zona de riesgo deben consultar previamente en un centro de salud para consultar sobre medidas de prevención e indicación de vacuna.
- c. Una dosis de vacuna de FA, otorga suficiente protección para toda la vida.
- d. La vacuna debe aplicarse preferentemente con 10 días de anticipación al viaje.
- e. Los equipos de salud deben recibir la vacuna.
- f. La vacuna contra FA puede producir eventos adversos, que se deben comunicar, identificar y notificar oportunamente.

Tema: Prevención de picaduras

- a. La fiebre amarilla se transmite por la picadura de algunas especies de mosquitos.
- b. Para evitar picaduras: aplicar repelente según indicación del envase, utilizar pantalones y mangas largas, cubrir cunas y cochecitos con tul, instalar mosquiteros. Evitar la exposición en horarios de alta circulación de mosquitos.

Tema: síntomas y consulta al sistema de salud

- a. Quienes hayan estado en los últimos 15 días en zonas de riesgo de fiebre amarilla y presenten fiebre de menos de siete (7) días de duración, acompañada de dolor muscular o de cabeza, sin síntomas respiratorios, deben consultar al sistema de salud.

Tema: Estado de salud de los monos

- a. Los monos no transmiten la fiebre amarilla.
- b. Los monos se contagian de fiebre amarilla a través de la picadura de mosquitos.
- c. Los monos enferman y mueren por fiebre amarilla antes que las personas.
- d. Quien observe o escuche un mono, en buen o mal estado de salud, puede reportarlo a la red de informantes
- d. Si los monos tienen buen estado de salud, significa que no hay circulación del virus de la fiebre amarilla.
- e. Si los monos enferman o mueren, puede significar que hay circulación del virus de la fiebre amarilla.

Tema: Sospecha y notificación de fiebre amarilla

- a. En caso de presentar fiebre y antecedente de viaje a zona con circulación de fiebre amarilla, sospechar y notificar fiebre amarilla.

Tema: Información sobre acciones de prevención y control

- a.-El Estado está implementando medidas para la protección de la población.

Piezas o acciones de comunicación sugeridas

- a. Spot radiales y audiovisuales para medios del nivel local, provincial y/o nacional.
- b. Placas, GIF o audiovisuales para redes sociales del nivel local, provincial y/o nacional.
- c. Afiches y flyers para distribuir en efectores de salud; empresas, institutos y organismos vinculados al trabajo rural; parques nacionales y provinciales; organismos oficiales de ambiente y ecología.
- d. Materiales gráficos de apoyo para promotores de salud.
- e. Charlas de promotores de salud y/o agentes sanitarios indígenas.
- f. Actualización de información en páginas web oficiales.
- g. Publicidad digital.

h. Comunicación directa a través de recorridas territoriales, mensajes telefónicos o correo electrónico.

i. Spots audiovisuales en aeropuertos y terminales de ómnibus.

j. Banners en aeropuertos y terminales de ómnibus.

k. Difusión de mensajes en fiestas locales y provinciales.

l. Comunicación digital o impresa para equipos de salud.

*primero
la gente*



argentina.gob.ar/salud