

*Ante el aumento de casos confirmados de Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH) en la provincia de Buenos Aires, el Ministerio de Salud de la Provincia y la Dirección Provincial de Epidemiología recomiendan a los efectores de salud intensificar la vigilancia para la detección oportuna de los casos y su respectiva notificación.*

## ANTECEDENTES

Los hantavirus infectan distintas especies de roedores en todo el mundo. En América, las infecciones humanas se dan bajo la forma clínica de Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH). En esta región, es necesaria la vigilancia del SPH debido a la falta de tratamiento específico, su alta mortalidad y el riesgo de brotes de la misma. La vigilancia es fundamental para identificar grupos de personas de riesgo y orientar las medidas de control.

En América, en los últimos años se siguen confirmando casos de SPH en países como Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Ecuador, Estados Unidos de Norteamérica, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela.

## ARGENTINA

En Argentina se han identificado tres regiones endémicas: Norte (Salta, Jujuy), Centro (Bs. As., Santa Fe y Entre Ríos) y Sur (Neuquén, Río Negro y Chubut). Hasta la SE 52 del año 2017 se notificaron 1440 casos acumulados, de los cuales se confirmaron serológicamente 109 casos de hantavirus.

## PROVINCIA DE BUENOS AIRES

En la Provincia de Buenos Aires hasta la SE 7 del corriente año ocurrieron 16 casos confirmados por hantavirus, mientras que para la misma SE de 2017 el total de casos confirmados fue de 7. Las Regiones Sanitarias más afectadas son: V (Zarate, Campana, Tigre y Exaltación de la Cruz), VI (Almirante Brown y Quilmes), IX (Lamadrid y Las Flores), y XI (La Plata, Berisso y Cañuelas). Cabe destacar que todos los años se registran entre 20 y 25 casos en una amplia zona endémica de la Provincia, esto varía en años de intensas lluvias e inviernos benignos respecto al frío y puede duplicarse. El problema más importante no es la incidencia anual sino la letalidad de los casos que puede superar el 30%. La identificación temprana de los casos permite mejorar las posibilidades de sobrevivencia, a través de la aplicación oportuna de medidas de apoyo. Por ello, la identificación de los casos debe ser realizada en la etapa prodrómica.

**Descripción:** El Hantavirus es una enfermedad zoonótica aguda, que se presenta con fiebre, mialgias y trastornos gastrointestinales, seguida del inicio repentino de insuficiencia respiratoria e hipotensión que puede llevar a la muerte.

**Agente:** Se han identificado varios virus hanta. La cepa que ocasiona la enfermedad en Argentina y Chile es el virus Andes. El principal reservorio es un roedor del género *Peromyscus*.

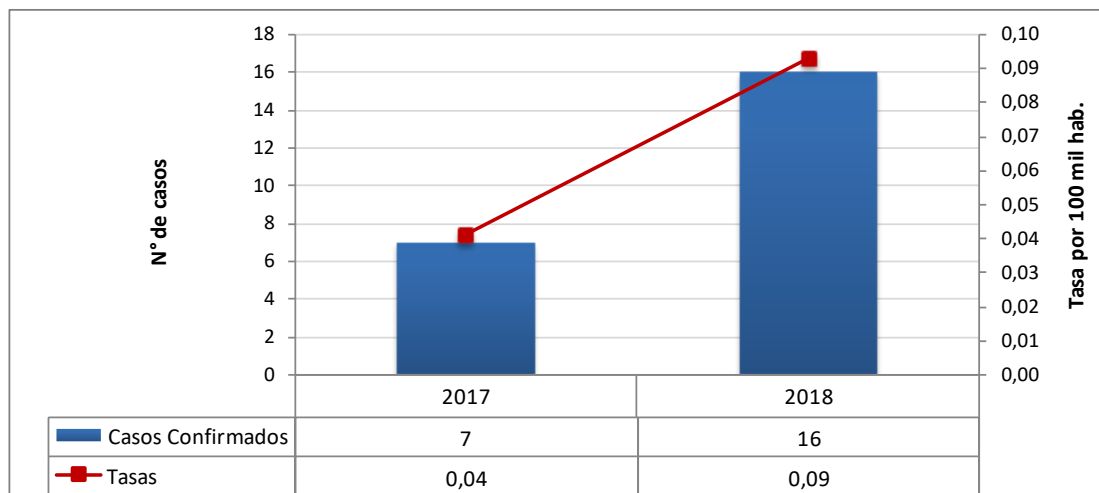
**Transmisión:** Los hantavirus infectan crónicamente a diferentes especies de roedores. Se transmite al hombre por inhalación de aerosoles o por heridas en piel o mucosa. La transmisión de persona a persona sólo se documentó una vez en Argentina.

**Período de incubación:** Puede variar de una a dos semanas con posibilidad de variar de unos días a siete semanas.

**Modalidad de vigilancia:** Notificación inmediata e individual a través del SNVS, Municipio, Región Sanitaria, Dirección de Epidemiología de Provincia, Zoonosis Urbana y Rurales de Provincia, INEI-Maiztegui y ANLIS-Malbrán.

**Medidas de control:** Investigación de contacto y fuentes de infección. Detectar roedores y proceder al control. Aislamiento, desinfección concurrente. A nivel comunitario educación sanitaria.

**Gráfico 1. Casos confirmados y tasa de incidencia por 100.000 hab. de Hantavirus. Hasta SE 7. Provincia de Buenos Aires. Año 2017 – 2018. (n 2017= 76 – n 2018=81)**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SNVS -SIVILA

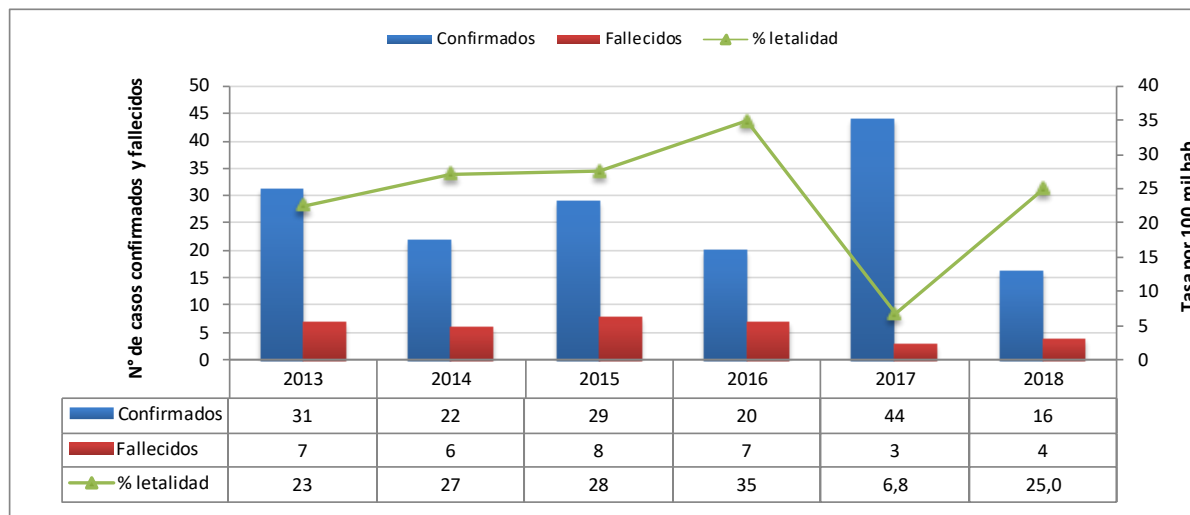
En el gráfico anterior podemos observar que la tasa de incidencia para lo que va del año 2018 es mayor al 2017 para la misma SE.

**Tabla 1. Casos notificados y confirmados de Hantavirus por Región Sanitaria. Provincia de Buenos Aires. Hasta SE 7. Año 2017 – 2018**

Región Sanitaria	Año 2017		Año 2018	
	Notificados	Confirmados	Notificados	Confirmados
I	4		1	
II	4	1	0	
III	1		3	
IV	15		12	1
V	4		12	4
VI	10	2	13	3
VII	4		2	
VIII	3		7	1
IX	3	1	4	2
X	8	1	4	
XI	19	2	22	5
XII	0		0	
s/d	1		1	
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>7</b>	<b>81</b>	<b>16</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SNVS -SIVILA

**Gráfico 2. Casos y tasa de letalidad de Hantavirus. Provincia de Buenos Aires. Año 2013 – 2018\*.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SNVS -SIVILA

\*Hasta SE 7

En el siguiente gráfico se presenta la tasa de letalidad desde el año 2013 a 2018, donde se observa que el año 2016 (35%) presentó la mayor tasa de letalidad. Respecto a lo que va del año 2018, ocurrieron 4 óbitos a causa del síndrome pulmonar por hantavirus, todos distribuidos en zonas que son consideradas endémicas dentro de la provincia. Respecto de los demás casos confirmados, algunos de ellos requirieron hospitalización pero actualmente se encuentran estables y con buena evolución.

## DEFINICIÓN DE CASO

**Caso sospechoso:** Paciente con antecedente de síndrome febril inespecífico (fiebre mayor de 38° C acompañado de alguno de los siguientes síntomas: mialgias, escalofríos, astenia, cefalea o dolor abdominal) y que en las seis semanas previas al inicio de los síntomas pudo estar expuesto al contacto con roedores silvestres.

**Caso confirmado:** Caso sospechoso con confirmación por laboratorio o por algunos de los siguientes criterios: 1) serología por ELISA (IgM o seroconversión por IgG); 2) RT- PCR en coágulo y/o órganos; 3) Inmunohistoquímica en órganos de autopsia.

### ¿Cuándo sospechar SPH?

Cuando el caso presenta un laboratorio general con hematocrito elevado, plaquetopenia, leucocitosis con desviación a la izquierda, linfocitos atípicos y elevación de LDH y transaminasas, seguido de distrés respiratorio de etiología no determinada o infiltrados pulmonares bilaterales.

### Para realizar el diagnóstico confirmatorio se requiere:

- En el período agudo: muestras de suero y coágulo. Las muestras de autopsia para inmunohistoquímica deberán ser incluidas en parafina o embebidas en formol bufferado.

b) En la convalecencia (30 días): muestra de suero.

### MANEJO DEL CASO SOSPECHOSO

Ante la presencia de un paciente sospechoso de SPH, proceder a:

Notificar inmediatamente mediante planilla C2 en forma nominal a la autoridad superior (Jefe de servicio, Región Sanitaria, Municipio), y a la Dirección de Epidemiología. Completar la ficha epidemiológica específica. (Disponible en:

<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000747cnt-ficha-sfai-2016-no-endemica-fha-vf.pdf> )

**Tomar muestra** de sangre entera (5-10 ml) sin anticoagulantes, o suero y coágulo ya separados (en este caso es imprescindible el envío de ambos) al ingreso a la consulta. Ante la recepción de una muestra proveniente de un caso sospechoso notificar por SIVILA en forma INMEDIATA y derivar acompañado de FICHA ESPECIFICA COMPLETA a:

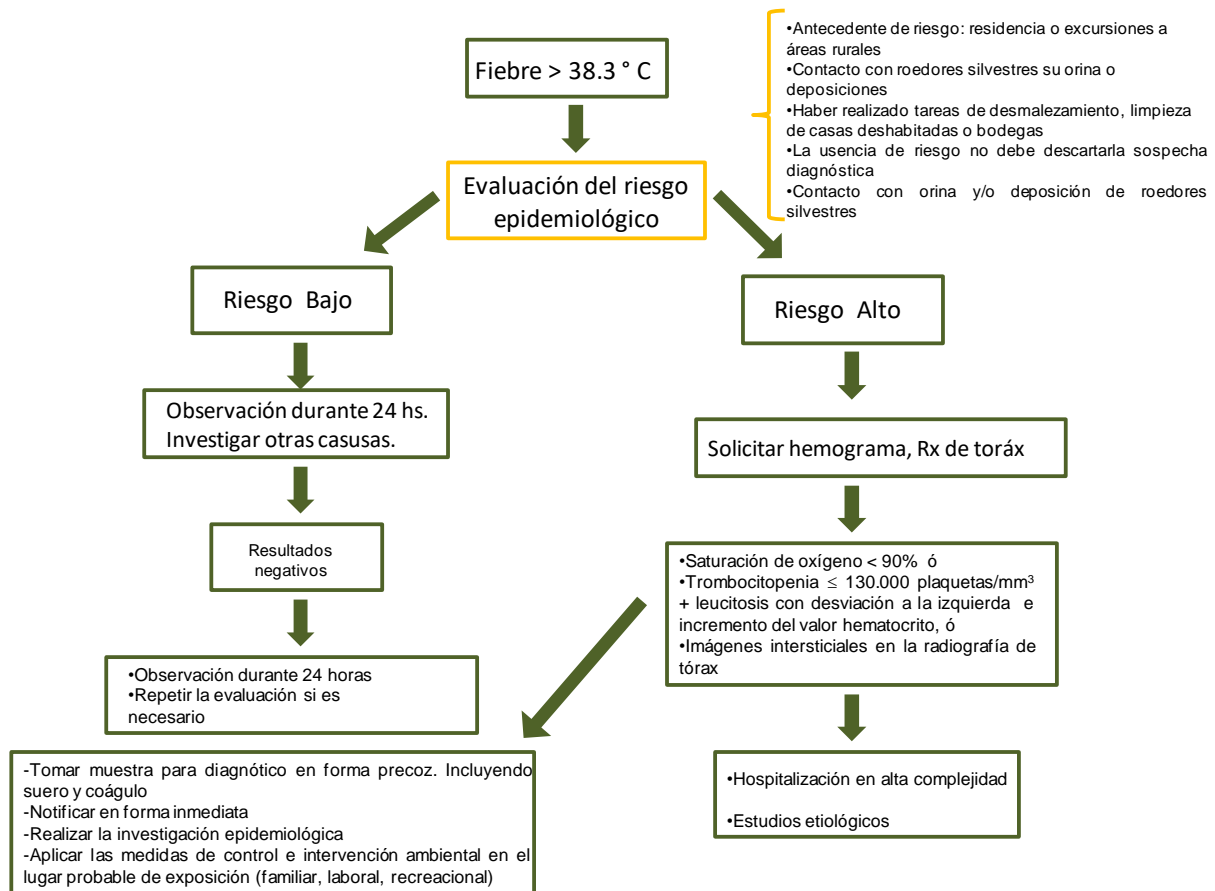
- INEI - ANLIS "Dr. C. G. Malbrán" Av. Vélez Sársfield 563, Ciudad de Buenos Aires.
- Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas "Dr. Julio I. Maiztegui". ANLIS. Centro de Referencia para Fiebres Hemorrágicas Virales de OPS/OMS

### Tratamiento

Realizar todas las maniobras con el enfermo aplicando estrictamente medidas de bioseguridad

- Internación temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Monitoreo cuidadoso de la oxigenación, del balance de líquidos y la tensión arterial.
- Evitar episodios de hipoxia con el uso de oxigenoterapia en el 100% de los casos, para obtener una saturación arterial de al menos 90%.
- Apoyo ventilatorio para corregir la hipoxemia con ventilación asistida temprana.
- Vigilancia y corrección del estado hemodinámico con reposición hídrica controlada.
- Uso de agentes inotrópicos en forma temprana.
- Control de la fiebre y las mialgias con paracetamol NO utilizando aspirina.

## FLUJOGRAMA DE MANEJO DE CASOS SOSPECHOSOS DE HANTAVIRUS



### MODALIDAD DE VIGILANCIA

- Estrategia de vigilancia: Clínica – laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 – Se adjunta Ficha de notificación(**Anexo 1**)

### MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

**Control de roedores:** Es importante realizar actividades de difusión y educación estimulando hábitos y prácticas para controlar la población de roedores en el medio, evitando factores que posibiliten la anidación, reproducción y alimentación e ingreso a los domicilios.

**Control del paciente:** No existe tratamiento específico. Tratamiento de sostén del caso, que deberá ser asistido en establecimientos hospitalarios, de preferencia con unidades de terapia intensiva que cuenten con asistencia respiratoria.

**Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:** Observación clínica de los convivientes del caso y expuestos al mismo riesgo.

## ACCIONES

- Notificación inmediata de los casos a través del SNVS, modulo C2 y SIVILA.
- Investigación de contactos y fuentes de infección. Detectar presencia de roedores en la vivienda, peridomicilio y/o lugar de trabajo y control de los mismos. En caso de detectar casos en Municipios "nuevos", es decir fuera del área endémica, se debería intentar capturar reservorios roedores para demostrar la existencia del mismo y su positividad, actividad que implica establecer un equipo de al menos 3 técnicos entrenados con los elementos (trampas, laboratorio portátil, termo de nitrógeno, etc.) para capturar, procesar y preservar muestras de roedores para virología y el envío al laboratorio de referencia.
- Realizar el tratamiento apropiado y oportuno de los casos.
- Observación clínica de los contactos.
- Educación sanitaria sobre control y eliminación de roedores.

## RECOMENDACIONES PARA LA POBLACIÓN

### *Interior de viviendas. Exterior de viviendas. En el campo, en campings y excursiones:*

- Sellar con materiales resistentes (acero, cemento, etc.) todas las aberturas por donde puedan ingresar roedores.
- Eliminación de elementos en desuso, que puedan servir como refugio a los roedores.
- Realizar adecuada disposición de basura, en recipientes cerrados con tapa.
- Mantener alimentos almacenados en envases herméticos
- No dejar restos de alimentos, incluidos los de mascotas, al alcance de los roedores. Lavar en forma inmediata lo utilizado y disponer los residuos correctamente en tarros de basura.
- Previo al ingreso de lugares que han permanecido cerrados, se recomienda ventilar por 30 minutos, abriendo puertas y ventanas. Posterior a esto rociar con solución de cloro para evitar la formación de aerosoles.
- Mantener despejado, limpio y libre de elementos que sirvan de alimento o refugio para roedores todo el perímetro de la vivienda.
- Desmalezar y mantener el pasto corto, en un perímetro de 30 metros alrededor de la vivienda. Se recomienda desratizar el perímetro de la vivienda 7 días antes de desmalezar el perímetro para evitar migraciones de roedores al interior de esta. También se debe disponer la basura en tarros debidamente cerrados.
- Mantener protegidas las fuentes de abastecimiento de agua. Si no es potable, siempre utilizarla hervida.
- Mantener bodegas (granos, leña, paja, herramientas, etc.) a no menos de 30 metros de la vivienda y bien ventiladas. Transitar por senderos o caminos habilitados. No internarse en lugares con vegetación abundante. Evitar recolectar frutas silvestres o leña.
- Acampar en lugares abiertos, donde no existan evidencias de roedores. Siempre ir a camping autorizados.
- Aplicar medidas de control de roedores dentro de campamentos (forestales, agrícolas, etc.)
- Utilizar carpas con piso y enteramente selladas. Limpiar el área donde se desea acampar.