

# HANTAVIRUS

## Recomendaciones de Bioseguridad en el contexto del brote de Epuyén, provincia del Chubut

Dirección Nacional de Epidemiología  
y Análisis de Situación de la Salud.

INEI - ANLIS Dr. C. G Malbrán.

Argentina – Enero 2019

Secretaría de  
Gobierno de Salud



Ministerio de Salud y Desarrollo Social  
Presidencia de la Nación

# Hantavirus: Recomendaciones de Bioseguridad en el contexto del brote de Epuyén, provincia del Chubut

---

22 de enero de 2019

La enfermedad por hantavirus es una zoonosis emergente producida por virus ARN pertenecientes a la familia Bunyaviridae. Los virus tienen una distribución mundial, y producen en los seres humanos dos formas clínicas graves, la Fiebre Hemorrágica con Síndrome Renal en Asia y Europa y el Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus en América (SCPH).

Los hantavirus se transmiten fundamentalmente por inhalación de aerosoles cargados de partículas virales provenientes de las heces, orina y saliva de roedores infectados silvestres, reservorios naturales de la infección. Otras posibles vías de transmisión son: contacto con excrementos o secreciones de ratones infectados con las mucosas conjuntival, nasal o bucal, o mordedura del roedor infectado.

La transmisión al humano generalmente ocurre al introducirse en el hábitat de los roedores en zonas suburbanas y ambientes rurales, principalmente en los peri-domicilios y durante el desarrollo de actividades laborales, recreativas, o en lugares cerrados como galpones o depósitos infestados por roedores. También existe evidencia de transmisión persona a persona, y por ello, las secreciones y otros fluidos humanos deben considerarse potencialmente peligrosos.

En Argentina circulan dos especies de virus hanta (Andes y Laguna Negra) y al menos 10 genotipos o linajes; 8 de ellos han sido asociados al Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus. La caracterización viral de las muestras humanas provenientes de distintas regiones geográficas determinó la existencia de 4 regiones endémicas asociadas a hantaviriosis responsables del SCPH en nuestro país: la región Norte (Salta y Jujuy) donde se estableció la existencia del linaje viral AND Orán, AND Bermejo y Laguna Negra, la región Sur (Río Negro, Chubut y Neuquén) donde circula el linaje AND Sur, y la región Central (provincia de Buenos Aires, Entre Ríos y Santa Fe) donde se detectaron los linajes AND Cent. Lechiguanas, AND Cent Plata y AND Cent Bs. As.

En el contexto de la situación epidemiológica actual relacionada al brote en curso en Epuyén, Provincia del Chubut, las recomendaciones para los equipos de salud son las siguientes<sup>1</sup>:

#### I. Pacientes con sospecha de Hantavirus (en territorios en donde circula virus Andes Sur).

Se agrega a las precauciones estándares el aislamiento respiratorio, que en estos casos implica:

- **Internación en habitación individual.** De ser posible, la misma tendrá presión negativa o bien se evaluará la instalación de purificadores de aire con filtros de alta eficiencia (HEPA) portátiles. En caso de no contar con estas instalaciones, el equipo de control de infecciones indicará cual es el mejor escenario para el manejo de estos pacientes en la institución.
- **Cumplir con los 5 momentos del lavado de manos.**
- **Ingresar a la habitación del paciente con barbijo N95.** Ante el posible contacto con secreciones o fluidos corporales, utilizar además camisolín, antiparras y guantes. Se deberá tener especial cuidado en los casos de maniobras de alto riesgo de aerosolización tales como la intubación orotraqueal, traqueostomía, realización de lavado bronquioalveolar y similares.
- Para pacientes en asistencia respiratoria mecánica se recomienda, de ser posible, la **utilización de filtros en la rama espiratoria 99,9% y sistema de aspiración cerrada.**
- **Restricción de visitas.** En caso de ser impostergable se autorizará 1 visita por paciente con **uso de barbijo N95 permanente.**
- Traslado de los pacientes con uso de barbijo N95 permanente. Se discontinuará el aislamiento en el paciente internado cuyos resultados de estudios (serología o PCR) obtenidos **72 hs después de iniciados los síntomas sean negativos.**

#### II. Pacientes con Hantavirus confirmado virus Andes Sur:

- **Internación en habitación individual o por cohorte.** De ser posible, la misma tendrá presión negativa o bien evaluar la instalación de purificadores de aire con filtros de alta eficiencia (HEPA) portátiles. En caso de no contar con estas instalaciones, el equipo de control de infecciones indicará cual es el mejor escenario para el manejo estos pacientes en la institución.
- **Cumplir con los 5 momentos del lavado de manos.**
- **Ingresar a la habitación del paciente con barbijo N95.** Ante el posible contacto con secreciones o fluidos corporales, utilizar además camisolín, antiparras y guantes; teniendo especial cuidado en los casos de maniobras de alto riesgo de aerosolización como intubación orotraqueal, traqueostomía, realización de lavado bronquioalveolar y similares.
- Para pacientes en asistencia respiratoria mecánica se recomienda, de ser posible, la utilización de filtros en la rama espiratoria 99,9% y sistema de aspiración cerrada.
- **Restricción de visitas.**
- Traslado de los pacientes con uso de barbijo N95 permanente.
- La duración del aislamiento se realizará **analizando el caso individualmente en conjunto con el equipo de epidemiología local.**

---

<sup>1</sup> Estas medidas se actualizarán periódicamente de acuerdo a la evaluación de la situación epidemiológica en terreno y los hallazgos del laboratorio de referencia nacional. Para la vía de transmisión relacionada a roedores, recomendamos remitirse a la Guía Nacional de Hantavirus.

- Se indicará el aislamiento respiratorio selectivo de los contactos estrechos de casos confirmados.

**NOTA:** El personal de salud debe poseer su propio barbijo N95, conservarlo en lugar seguro y seco. El recambio estimado es aproximadamente cada 7 días o bien cuando se encuentre SUCIO, HUMEDO o DIFICILTE la RESPIRACIÓN. El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH)<sup>2</sup> recomienda:

- Desechar los respiradores N95 después del uso durante los procedimientos de generación de aerosol.
- Desechar los respiradores N95 contaminados con sangre, secreciones respiratorias o nasales u otros fluidos corporales de los pacientes.
- Desechar los respiradores N95 después de un contacto cercano con paciente que requiere precauciones de contacto.
- Considerar el uso de un protector facial que se pueda limpiar o una mascarilla quirúrgica sobre un respirador N95 para reducir la contaminación de la superficie.
- Desechar cualquier respirador que esté obviamente dañado o se vuelva difícil respirar.

Por otra parte es imprescindible observar el **estricto cumplimiento de las precauciones estándares**, por lo que es importante instruir a los equipos en:

- Uso correcto de equipos de protección personal (barbijos, antiparras, camisolín, guantes)
- Higiene de manos
- Manejo de la ropa
- Manejo de residuos patológicos.

### III. Para la limpieza de la unidad del paciente se recomienda<sup>3</sup>:

- Realizar limpieza con agua y detergente, y luego desinfectar con solución clorada de hipoclorito de sodio 1:10 o desinfectantes a base de peróxido de hidrógeno o amonio cuaternario de quinta generación. Se recomienda utilizar paños descartables.
- Deben desinfectarse con cuidado todos los elementos de la habitación, desde las superficies menos tocadas a las más tocadas, especialmente aquellas que pudieron haber estado en contacto con fluidos corporales como secreciones respiratorias.
- El personal de limpieza debe colocarse el equipo de protección descrito: antiparras, barbijo N95 y guantes de uso doméstico para la limpieza, manipulación de ropa de cama (debe ser rotulada) y residuos patológicos.
- Los residuos deberán ser eliminados en bolsa para residuos patogénicos (ley nacional 24.051)

### IV. Recomendaciones para los convivientes o contactos estrechos de un caso confirmado:

- **Restringir las salidas del domicilio** a razones estrictamente necesarias, siempre con la utilización de barbijo.
- Restringir las visitas al domicilio.
- Lavado frecuente de manos.
- Utilización de **barbijo N95 en los ambientes compartidos con otros convivientes.**
- **Distanciamiento entre convivientes dentro de la vivienda.**

<sup>2</sup> The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

<https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html#risksextended>. Accedido 14 de enero 2019,

<sup>3</sup>Se emplearán los protocolos de limpieza habituales.

- **Evitar el contacto estrecho<sup>4</sup> con otras personas** (eventos sociales, reuniones en lugares cerrados, viajes en vehículos) así como los contactos sexuales.
- **Limpieza de la vivienda con agua con lavandina (dilución 1/10).**
- **Ventilación de la vivienda.**

### IMPLEMENTACIÓN de TRIAGE

El triage es mandatorio con el fin de optimizar la atención de todos los pacientes en el centro de salud y minimizar el riesgo de contagio.

- a) Implementar una señalética con la siguiente leyenda:  
*“Si Ud. estuvo en la provincia de Chubut en los últimos 45 días, por favor avise inmediatamente a este sector”.*
- b) Se considerará como pacientes del **ALTO RIESGO** a toda persona de cualquier edad y sexo, que presente Fiebre y **1 ó más** de los siguientes antecedentes:
1. Contacto con roedores silvestres o sus deposiciones.
  2. Vivir o haber visitado áreas silvestres o rurales.
  3. Haber permanecido en la localidad de Epuyén, provincia del Chubut, en los últimos 40 días.
  4. Haber tenido contacto estrecho con pacientes con diagnóstico confirmado de hantavirus: se refiere a cercanía menor a 1 metro de distancia durante al menos 30 minutos o más en un ambiente cerrado o bien compartir utensilios de cocina: vasos tazas, mates, etc.
  5. Haber tenido algún accidente laboral con materiales biológicos de pacientes con hantavirus.
  6. Haber tenido relaciones sexuales con pacientes con diagnóstico de hantavirus.

De ser afirmativa alguna de las respuestas a las preguntas anteriores se **clasificará como “Caso Sospechoso”** y se realizarán las siguientes acciones:

1. Se le entregará al paciente (caso sospechoso) un barbijo N95 para que se lo coloque y será derivado para su atención al consultorio destinado para tal fin.
2. El paciente se mantendrá con el barbijo N95 colocado hasta que sea dado de alta o internado en habitación individual.
3. El personal administrativo dará aviso a los profesionales de guardia de Clínica Médica y/o Pediatría para proceder a su evaluación.
4. Los profesionales utilizarán para la atención del paciente barbijo N95. Si se anticipan extracciones de sangre, o maniobras de contacto estrecho como intubación orotraqueal deberán utilizar camisolín, antiparras y barbijo N95.
5. El extraccionista concurrirá a dicho consultorio, evitando la deambulación del paciente por la Institución. Para la obtención y manipulación de muestras de suero y/o coágulo se utilizará: guantes, camisolín, barbijos de alta eficiencia (N95) y antiparras.
6. En el caso de requerir internación, se indicará **Aislamiento Respiratorio en habitación individual.**

<sup>4</sup> Contacto estrecho: se refiere a cercanía menor a 1 metro de distancia durante un 30 minutos o más en un ambiente cerrado o bien compartir utensilios de cocina: vasos tazas, mates.

7. Posterior al uso de las habitaciones y los consultorios, el personal dará aviso a limpieza para su aireamiento y correcta desinfección.
8. No se podrá utilizar dicho consultorio hasta transcurridos 60 minutos, luego de ventilar el mismo.
9. En el consultorio habrá barbijo de alta eficiencia N95 para traslado y elementos de uso exclusivo para la atención del paciente que luego de su uso serán desinfectados con alcohol 70°.
10. Se internarán todos los casos **casos sospechosos** el tiempo necesario para evaluar evolución y se avisará inmediatamente al servicio de Infectología y/o Epidemiología para la notificación del caso en forma urgente.

### Recomendaciones de Protección Respiratoria según tipo de Hantavirus

DESTINATARIO	ACTIVIDAD/ESTADO	TIPO DE PROTECCION RESPIRATORIA	
		HANTAVIRUS ANDES SUR	OTROS HANTAVIRUS AMERICANOS
Personal sanitario atención al paciente	Prácticas invasivas en vías aéreas	Respirador de paneles N95 <sup>5</sup> o FFP2 <sup>6</sup> (PFF2) con o sin Válvula de exhalación <sup>7</sup>	Respirador de paneles N95 o FFP2 (PFF2) con o sin Válvula de exhalación
	Prácticas invasivas	Respirador de paneles N95 o FFP2 (PFF2) con o sin Válvula de exhalación	Barbijo Quirúrgico
	Prácticas no invasivas	Respirador de paneles N95 o FFP2 (PFF2) con o sin Válvula de exhalación	No hay evidencia de transmisión interhumana
Personal sanitario de traslado de paciente	Traslado con posible contacto con sospechoso o enfermo	Respirador de paneles N95 o FFP2 (PFF2) con o sin Válvula de exhalación	No hay evidencia de transmisión interhumana
Personal de Limpieza	Limpieza de la habitación con paciente internado y post alta	N95 o FFP2 (PFF2) con o sin Válvula de exhalación	No hay evidencia de transmisión interhumana
Paciente	Aislado (cama única)	Sin protección	Sin protección
	Aislado con otros pacientes	N95 o FFP2 (PFF2) sin Válvula de exhalación	Barbijo Quirúrgico
	Sospechoso	N95 o FFP2 (PFF2) sin Válvula de exhalación	Barbijo Quirúrgico
Conviviente	Contacto estrecho	N95 o FFP2 (PFF2)	No hay evidencia de transmisión interhumana

*Nota:* Con excepción de lo descripto para ANDV Sur y de al menos 1 clúster perteneciente al linaje ANDV Cent BsAs descripto hasta la fecha en la bibliografía, no existe evidencia de transmisión interhumana para otros virus hanta al momento de emitir el presente documento (22/01/2019).

<sup>5</sup> Clasificación según NIOSH

<sup>6</sup> Factor de protección facial según la Comunidad Europea

<sup>7</sup> La válvula de exhalación ofrece mayor confort sobre todo en ambientes húmedos y calurosos o en entornos con demandas exigentes de trabajo.

## Bibliografía

1. Andes Diego M. Pinna, Valeria P. Martínez, Carla M. Bellomo, Claudia López, Paula Padula. Nueva Evidencia Epidemiológica y Molecular a Favor de La Transmisión Interhumana para el Linaje Sout del Hantavirus. *MEDICINA (Buenos Aires)* 2004; 64: 43-46
2. Lázaro, M. E., Cantoni, G. E., Calanni, L. M., Resa, A. J., Herrero, E. R., Iacono, M. A., Enria, D. A. González Cappa, S. M. (2007). Clusters of hantavirus infection, southern Argentina. *Emerging infectious diseases*, 13(1), 104-10.
3. Martínez, V. P., Bellomo, C. M., Cacace, M. L., Suarez, P., Bogni, L., & Padula, P. J. (2010). Hantavirus pulmonary syndrome in Argentina, 1995-2008. *Emerging infectious diseases*, 16(12), 1853-60.
4. Ayelén A. Iglesias, Carla M. Bellomo, Valeria P. Síndrome Pulmonar por Hantavirus en Buenos Aires, 2009-2014. *MEDICINA (Buenos Aires)* 2016; 76: 1-9



[argentina.gob.ar/salud](http://argentina.gob.ar/salud)