

Esta es una publicación realizada por la Sala de Epidemiología Hospitalaria conjuntamente con el Área de Comunicación

Año 3 N° 10 Marzo/Abril 2019

➡ **EXTRACTO DEL ARTÍCULO “ARGENTINA, CHUBUT: EL BROTE DE HANTAVIROSI DE EPUYÉN, EN LA MIRADA DEL PACIENTE CERO”.**

➡ **SECCIÓN EPIDEMIOLOGÍA: INFORME HANTAVIROSI EN EL HOSPITAL INTERZONAL ESPECIALIZADO DE AGUDOS Y CRÓNICOS “SAN JUAN DE DIOS”. 2009. 2019**

➡ **EXTRACTO DEL ARTÍCULO “LAS DIFERENTES ESPECIES DE ROEDORES QUE SON HOSPEDADORES DE HANTAVIRUS EN LA NATURALEZA”.**

➡ **GACETILLA PARA LA COMUNIDAD: PREVENCIÓN HANTAVIRUS**

EXTRACTO DEL ARTÍCULO “ARGENTINA, CHUBUT: EL BROTE DE HANTAVIROSI DE EPUYÉN, EN LA MIRADA DEL PACIENTE CERO”. – Fuente: La Nación (Argentina)

“Sacá un turno y vení en la semana”, recuerda Víctor Díaz que le dijo el médico que lo recibió en el Hospital Rural de Epuén. No era día de atención. Y así lo hizo ese primer domingo de noviembre de 2018. Aunque los síntomas que venía atribuyendo a un resfrío común habían empeorado desde la madrugada, pidió un turno para la semana. El médico, que al mes firmaría el primer comunicado oficial sobre el brote epidémico de hantavirus, ni siquiera sospechó que ese paciente que estaba dejando ir sería el caso cero. El brote, que comenzó a fines del año 2018, diezmó familias y causó discapacidad en sobrevivientes. Son, a la fecha, 34 casos confirmados y 12 muertes, en Chubut, Río Negro y en una localidad de Chile. Díaz habló sobre esas primeras semanas de incertidumbre en Epuén y las localidades vecinas de la comarca andina hasta la llegada de profesionales del laboratorio nacional de referencia para hantavirus e insumos. “Los médicos me decían que no era contagioso”, cuenta Díaz al repasar la información que recibió durante la internación en el Hospital Zonal de Esquel, a la semana de la primera consulta, cuando le pidieron que volviera con un turno. “Andaban todos sin barbijo”, agrega. Las consultas en los hospitales locales se multiplicaban y pacientes con síntomas “sospechosos” recibían un “seguimiento ambulatorio”. Díaz está jubilado. Tiene 68 años y trabajó durante más de 30 en una maderera. Ahora, se distrae con reparaciones en su casa, donde también cría unos pocos animales, como ovejas o gallinas. Niega gran parte de lo que se dijo sobre él: no es changarín, leñador ni recolector de hongos. Aún no sabe con certeza cómo contrajo el virus con el que también enfermaron su hija Isabel –uno de los cinco casos de la primera cadena de contagio– y su ex esposa, que murió los primeros días de enero. Y duda haber sido el paciente a partir del que se inició la cadena de transmisión, como señala la investigación epidemiológica del brote.

Sospecha que pudo haber estado expuesto al virus donde los lugareños recolectan hongos, camino al paraje El Coihue. “Pudo haber sido ahí, cuando fui a buscar a mi hija”, plantea, porque es donde los especialistas en



Publicación realizada por la
Sala de Epidemiología Hospitalaria
conjuntamente con el
Área de Comunicación
y la Técnica en Estadística
Sra. Adriana Pelassini
episanjuan27y70@gmail.com



SAN JUAN DE DIOS
HOSPITAL INTERZONAL ESPECIALIZADO
DE AGUDOS Y CRÓNICOS
Calles 27 y 70. La Plata. Prov BA. Argentina

zoonosis capturaron un roedor infectado. “Otra persona que estuvo más de 20 días en terapia intensiva, aparentemente también se contagió ahí”, recuerda su hija que les explicó un infectólogo de Esquel.

Una fiesta en común

El sábado 3 de noviembre de 2018, el medio centenar de invitados a un cumpleaños de 15 fue llegando al salón Peumayen en Epuyén. Fue la reunión en la que coincidieron las cinco primeras personas que enfermaron entre el 20 y el 26 de ese mes, además del caso índice. Díaz cuenta que compartió la mesa con su hija y su compadre, Aldo Valle, que fue la segunda víctima fatal. No tuvo contacto, según dice, con el resto de los primeros casos detectados. “Nadie más se acercó a la mesa. Mi hija ayudaba a atender a los invitados. Pero ella enfermó mucho tiempo después”. En la madrugada del domingo, Díaz empezó a sentirse mal. No tenía fiebre, pero los escalofríos, el dolor muscular y el decaimiento lo asustó lo suficiente como para ir al hospital, donde le pidieron que volviera con turno. No pudo esperar y regresó. Ahí le indicaron una radiografía de tórax y un análisis de sangre, que estaría listo el jueves. Pero un día antes, quedó internado por gastroenteritis. Tenía fiebre, náuseas y no comía. Los valores de laboratorio al día siguiente más las placas parecieron confundir aún más al médico. “Cuando ve que los resultados están muy alterados –relata su hija–, me saca al pasillo y me dice que tienen que hacerle una ecografía porque puede ser cáncer de pulmón con metástasis en el hígado”. Ese día, empezó a tener dificultad para respirar. El viernes, otro médico indicó el traslado al hospital de Esquel. En la ambulancia, debieron administrarle oxígeno. Avanzaba el síndrome respiratorio por hantavirus. “Le volvieron a hacer estudios –continúa la hija– y los médicos nos dijeron que podía ser gripe A, neumonía atípica, un virus o un hantavirus. Estuvo cuatro días en terapia intensiva y, después, una semana más, en sala común. Dos días antes del alta, el infectólogo le confirmó que fue hantaviriosis, pero que ya había pasado y no era contagioso”. Era la confirmación del caso índice por parte de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) ‘Dr. Carlos Gregorio Malbrán’. De vuelta en Epuyén, cuando llevó a su padre al hospital para un control, Isabel le dijo al médico que no se sentía bien, que tenía escalofríos. La evaluó y le indicó un análisis, que volvió a hacerse al día siguiente, con casi 39°C. “Hasta ahí, nadie decía que era contagioso”, insiste. Ese día, quedó internada. Con los resultados de laboratorio, le diagnosticaron una infección urinaria y volvió a su casa con un antibiótico e ibuprofeno. Al día siguiente, se desplomó mientras desayunaba. Ahora con su madre, que había sido enfermera, regresó al hospital. A las dos semanas, después de otra internación y otra alta, llegó la confirmación de Buenos Aires: hantavirus. Para entonces, la infección había avanzado al pulmón derecho. Casi al mes, su madre también enfermó. Murió el 3 de enero. “Lo pude pasar, pero ya no quiero saber nada más de todo esto porque se llevó a mi mamá –dice Isabel con la voz quebrada por el dolor y el enojo–. Actuaron mal. Nadie nos dijo que era contagioso. Nadie me va a decir lo que es tener hantaviriosis y perder a alguien”. El reproche de su padre es hacia los médicos y la demora en la asistencia psicológica. “Fue muy difícil todo acá – afirma Díaz–. Tuve la suerte de que la gente no se enojó. Muchos trataron de darme fuerza. Me fueron a visitar al hospital. Es un pueblo chico y cuando me veían, me decían ‘Qué suerte que te compusiste rápido’ o me preguntaban ‘¿Qué hiciste Díaz para zafar?’”. Mientras que el aislamiento domiciliario compulsivo a mediados de enero, demostró ser efectivo para frenar el contagio a partir del 11 de enero, los relatos coinciden al criticar la ausencia de recomendaciones con los primeros casos. “Lo que faltó fue prevención, que nos dijeran que teníamos que usar barbijo o lo que fuera necesario para entrar a terapia



Publicación realizada por la
Sala de Epidemiología Hospitalaria
conjuntamente con el
Área de Comunicación
y la Técnica en Estadística
Sra. Adriana Pelassini
episanjuan27y70@gmail.com



SAN JUAN DE DIOS
HOSPITAL INTERZONAL ESPECIALIZADO
DE AGUDOS Y CRÓNICOS
Calles 27 y 70. La Plata. Prov BA. Argentina

durante las visitas”, dice Mailén Valle. Murieron su padre y dos de sus hermanas. “Ya se sabía que era contagioso y alguien debió haberlo dicho”.

SECCION EPIDEMIOLOGÍA

INFORME HANTAVIROSI EN EL HOSPITAL INTERZONAL ESPECIALIZADO DE AGUDOS Y CRÓNICOS “SAN JUAN DE DIOS”. 2009. 2019

Bartel, Erika. Lic. En Biotecnología. Residente 1ª año. Residencia de Epidemiología. Ministerio de Salud. Provincia de Buenos Aires

El desarrollo que se presenta a continuación es un extracto del trabajo de investigación realizado por la residente Bartel Erika, en el marco de rotación curricular de la Residencia de Epidemiología por el Área de Epidemiología Hospitalaria del H.I.E.A y C “San Juan de Dios” durante los meses de diciembre 2018 y febrero 2019.

Introducción

Las infecciones por hantavirus representan una zoonosis emergente, transmitida al ser humano por roedores infectados. Aún cuando su incidencia es baja, estas infecciones son de importancia para la salud pública por su mortalidad, por el riesgo de la presentación de brotes y por no existir un tratamiento específico.

Los hantavirus pueden causar dos graves enfermedades humanas, la Fiebre Hemorrágica con Síndrome Renal (FHRS) en Asia y Europa y el Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus en América (SCPH).

Los reservorios naturales de la infección son ciertos roedores silvestres, que presentan una infección crónica asintomática con viremia persistente y eliminan el virus a través de la orina, saliva y excretas. La inhalación de aerosoles cargados de partículas virales es la forma más común de transmisión, aunque también puede darse por contacto de excrementos o secreciones de ratones infectados con las mucosas conjuntival, nasal o bucal, o por la mordedura del roedor infectado. Por otro lado, existen evidencias laboratoriales y epidemiológicas consistentes con transmisión interhumana (1, 2, 3), en particular de uno de los linajes de hantavirus que circulan en nuestro país, el Andes Sur.

El síndrome cardiopulmonar por hantavirus puede presentarse como un cuadro leve con un síndrome febril inespecífico o llegar hasta la manifestación más grave con insuficiencia respiratoria grave y distress respiratorio. En base a la experiencia de nuestro país (4), se pueden considerar las siguientes formas de presentación: Forma febril indiferenciada; Formas con compromiso abdominal, renal, hemorrágico o neurológico; SCPH: a) injuria pulmonar moderada sin compromiso hemodinámico, b) injuria cardio-pulmonar severa con compromiso hemodinámico pero buena respuesta al tratamiento c) injuria pulmonar severa con shock refractario. Si bien es difícil de precisar, el período de incubación fluctuaría entre 7 a 45 días. En algunos casos, la información disponible ha permitido una mejor estimación, acotando este período a un lapso de entre 9 y 24 días, estableciéndose por convención en 30 días.

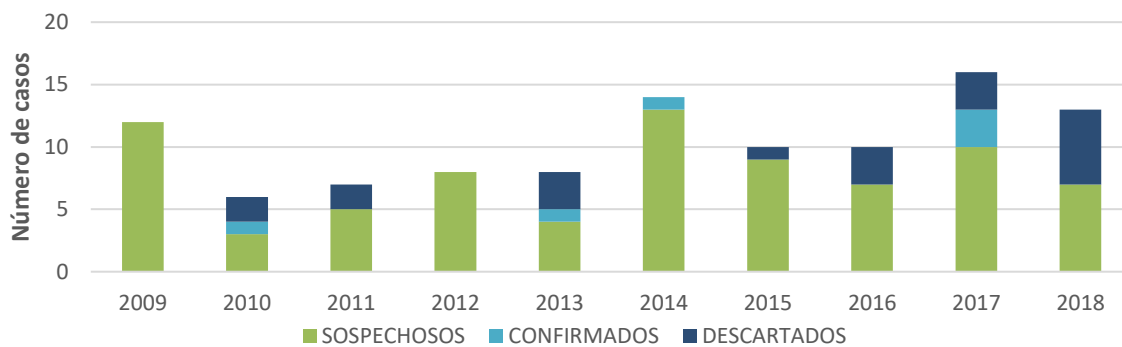
Las infecciones por hantavirus se encuentran entre los eventos de notificación obligatoria según la ley N° 15.465, y según el Manual de Normas y procedimientos para la vigilancia epidemiológica, la estrategia de vigilancia para este evento es clínica y laboratorial, **con notificación individual e inmediata**, a través de una ficha especial. Las fichas utilizadas para su notificación han sufrido cambios en el tiempo, y actualmente corresponde la ficha de Síndrome Febril Agudo Inespecífico. La vía prevista para la notificación es el llenado de las fichas en papel por

parte del profesional actuante, y la carga en el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud (SNVS) través del Sistema de Información Integrado Sanitario Argentino (SIISA) corresponden al Área de Epidemiología del Hospital y Laboratorio de Virología.

Resultados

A partir de la búsqueda de datos en el registro de fichas epidemiológicas del Área de Epidemiología del Hospital, se encontraron 104 casos sospechosos de hantavirrosis en la década comprendida entre los años 2009 y 2018. Estos datos fueron complementados por una búsqueda en los registros de la Sala de de Virología, para clasificar los casos en confirmados o descartados. En la Figura 1.A se representa la distribución de los casos notificados en este período a través de los años y su clasificación en sospechoso, confirmado o descartado. En esta figura se puede observar que, según los registros del Área de Epidemiología Hospitalaria, la mayoría de los casos no pudieron cerrarse y quedaron clasificados como sospechosos.

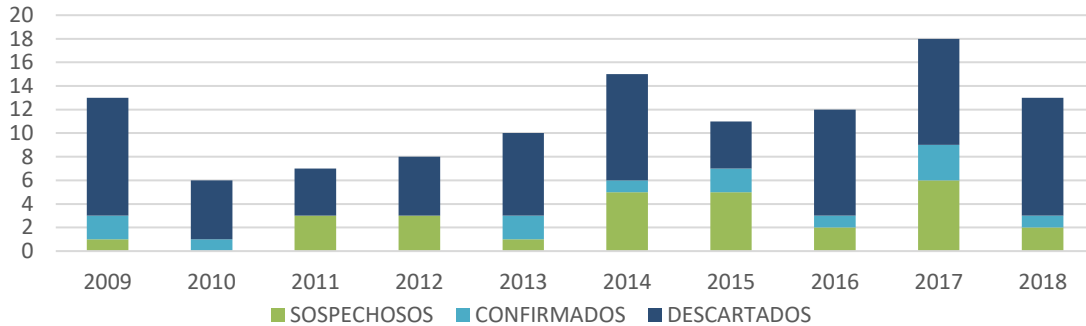
Fig 1. A. Casos notificados de hantavirrosis en el H.I.E.A.y C. San Juan de Dios, 2009-2018 (n= 104), según registros del Hospital



Fuente: Elaboración propia a partir del registro del área de Epidemiología del Hospital

En función de ésta falencia se solicitó información al Área de Epidemiología e Inmunizaciones de la Región Sanitaria XI, que cuenta con una base de datos de casos de hantavirrosis que incluye información provista por el laboratorio ANLIS-Malbrán, que es el laboratorio de referencia para el procesamiento y análisis de muestras en estos casos. A partir de la información provista por la RSXI, se completó la base de datos propia del Área de Epidemiología Hospitalaria y en todos los casos en los que se disponía de nueva información sobre las pruebas de laboratorio, se realizó una nueva clasificación. La información obtenida se representa en la Figura 1.B., donde se puede observar que la proporción de casos sospechosos disminuyó notablemente en todos los años, y la mayoría de los casos se pudieron cerrar como confirmados o descartados. Por otro lado, acceder al registro de la RSXI permitió encontrar información de 8 casos sospechosos que no figuraban en los registros propios del Área de Epidemiología Hospitalaria, aún cuando fueron atendidos en este establecimiento. Los mismos corresponden al período 2009 pudiendo haber quedado invisibilizados por la epidemia de H1N1. Entre los casos confirmados para este evento, se incorporó a la base de datos la información sobre variables socio- demográficas, epidemiológicas y de carácter clínico o laboratorial.

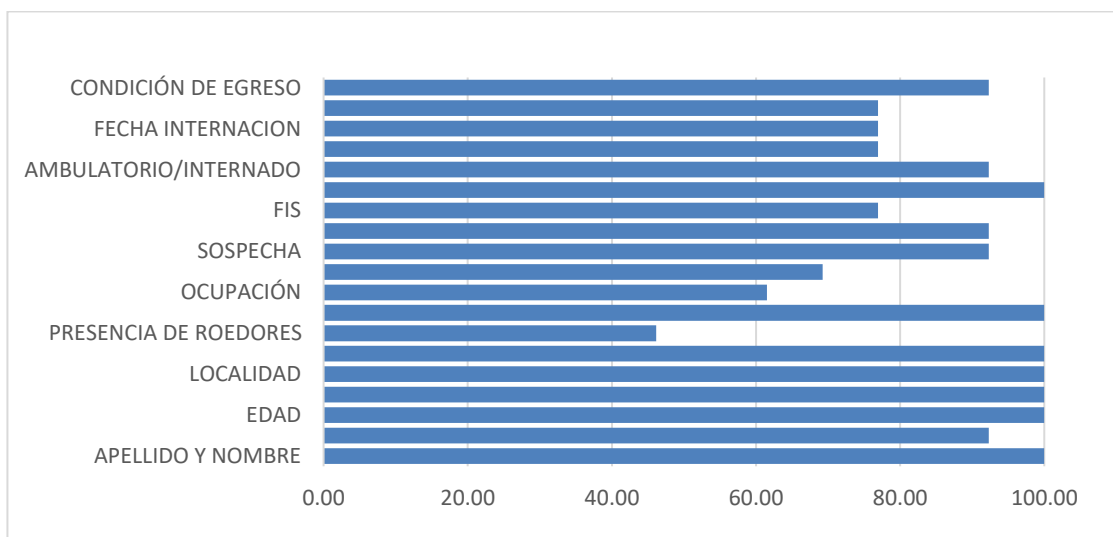
Fig. 1.B.: Casos notificados de hantavirosis en el H.I.E.A. y C. San Juan de Dios, 2009-2018 (n=112), según registros del Hospital y de RSXI



Fuente: Elaboración propia a partir del registro del área de Epidemiología del Hospital y de la RSXI

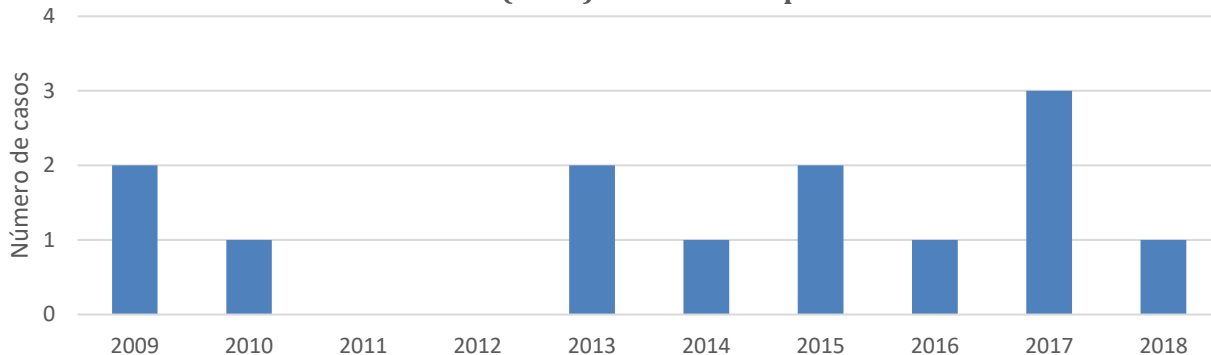
En la Figura 2 se puede observar como las variables socio- demográficas, salvo la ocupación, tienen en general niveles de registros altos y entre el 90 y el 100% de los casos tienen información registrada para esas variables. Entre las variables de tipo clínico y laboratorial, el nivel de registro es menor aunque en todas las variables se encuentra información en al menos el 75% de los casos. Por último, las variables epidemiológicas “antecedente de viaje” y “presencia de roedores” junto con la variable socio- demográfica “ocupación” son las que tienen el nivel de registro más bajo, entre el 45 y el 70%. **Estas tres variables son las que están asociadas a factores de riesgo para el evento hantavirosis.**

Fig. 2: Frecuencia de registro de variables. Casos confirmados de Hantavirosis. H.I.E.A y C “San Juan de Dios”. 2009- 2018. N: 13



En cuanto a la distribución de los casos confirmados de hantavirrosis a través de los años, se puede observar en la Figura 3, un total de 13. Aquí se observa que en los años 2011 y 2012 no hubo ningún caso confirmado de

Fig 3: Casos confirmados de hantavirrosis, H.I.E.A.y C San Juan de Dios, 2009-2018. (n=13). Distribución por año.

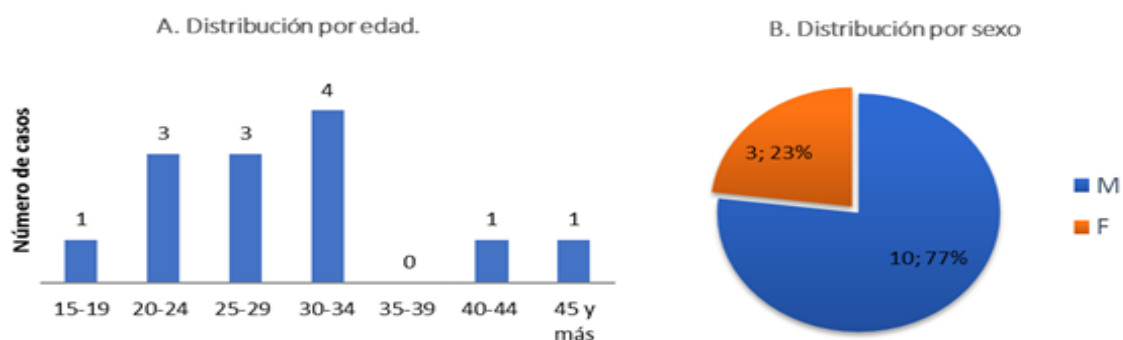


Fuente: Elaboración propia a partir del registro del área de Epidemiología del Hospital y de la RSXI

hantavirrosis entre los pacientes que recibieron atención en el Hospital, mientras que en los demás años hubo entre 1 y 3 casos.

Entre los casos confirmados para este evento, se encontró que la mayoría de ellos (10; 77%) tenían entre 20 y 34 años al momento de ser atendidos en el hospital, y sólo se encontró un caso en cada uno de los grupos etarios de 15-19, 40-44 y 45 y más años. Esta distribución de edades, junto con la correspondiente al sexo de los pacientes, se representa en la Figura 4. Se puede observar que la mayoría de los casos fueron de sexo masculino (77%).

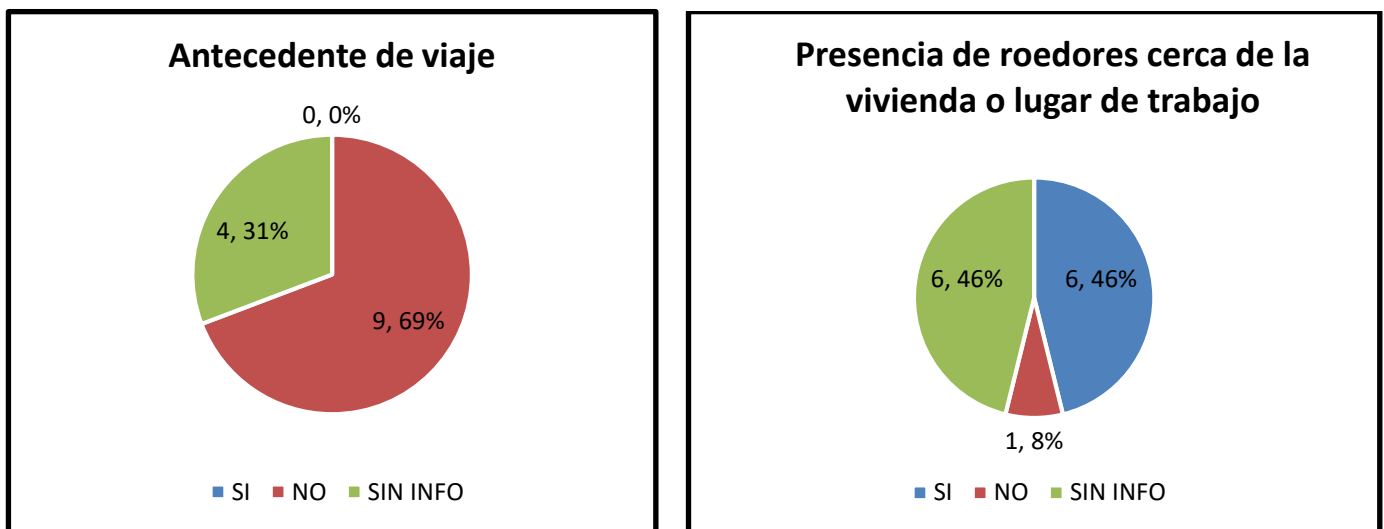
Fig4: Casos confirmados de hantavirrosis en el H.I.E.A.y C. San Juan de Dios, 2009-2018 (n=13).



Respecto de la exposición a factores de riesgo, se consideraron la ocupación, los antecedentes de viaje a zonas endémicas de hantavirrosis y la presencia de roedores en las zonas aledañas a la vivienda o lugar de trabajo. En la Figura 5 se muestra la distribución de casos para dos de las variables asociadas a factores de riesgo. En cuanto a antecedentes de viaje a zona endémica, el 69% de los casos no tienen antecedentes y en el 31% de los casos no se dispone de información. Por otro lado, el 46% de los casos estuvieron expuestos a roedores en las cercanías

de su domicilio o lugar de trabajo, el 8% no estuvo expuesto y en el 46% restante no se dispone información. Para la variable ocupación, hay 5 casos sin información. Para los restantes, cada caso presenta una ocupación distinta: ama de casa, chofer, cuidador de caballos, obrero, obrero de la construcción, panadero, quintero, trabajadora rural.

Fig. 5. Casos confirmados de hantavirrosis. H.I.E.A y C “San Juan de Dios”. Período 2009- 2018. N: 13
Distribución por exposición a factores de riesgo.



Fuente: Elaboración propia a partir del registro del Área de Epidemiología del hospital y RS XI

En cuanto a la gravedad del cuadro clínico de los pacientes con hantavirrosis confirmada, todos los casos (n=13) requirieron internación y entre ellos, 11 (85%) requirieron cuidados intensivos, 2 (15%) tuvieron internaciones en salas. Entre los casos que fueron internados en la Unidad de Terapia intensiva (UTI), hubo dos casos que fallecieron y que estuvieron internados durante 1 día y menos de un día respectivamente en este servicio. Entre los 9 casos restantes que recibieron atención en el servicio de UTI, 7 tuvieron entre 1 y 21 días de internación (ver tabla 1) y uno estuvo 24 días. Por otro lado, el 85% de los casos (n=11) egresaron del Hospital con la condición de “alta” y dos con la condición de “óbito”, por lo que la letalidad registrada fue del 15%.

Tabla 1: Días de internación en Unidad de Terapia Intensiva. Casos confirmados de hantavirrosis. H.I.E.A y C “San Juan de Dios”. Período 2009- 2018. N: 13

Días en UTI	0	<1	1 a 2	3 a 5	6 a 9	10 a 14	15 a 21	más de 21
Número de casos	2	1	2	1	1	2	1	1

Fuente: Elaboración propia a partir de registros del Área de Epidemiología H.I.E.A y C “San Juan de Dios” y RS XI

Conclusión

En este trabajo se describen los casos notificados de hantavirrosis en la población que recibió atención en el Hospital Interzonal Especializado en Agudos y Crónicos San Juan de Dios de la ciudad de La Plata en los años 2009 a 2018. Respecto de la notificación de estos casos, se encontró que existe un nivel importante de subregistro

en el Hospital. Esto se evidencia en la existencia de casos sospechosos que no figuran en los registros del establecimiento, y en una gran cantidad de casos para los que los resultados de laboratorio no fueron actualizados, por lo que quedan registrados como casos sin cerrar, sospechosos. El hecho de que el circuito de procesamiento y análisis de muestras incluye a laboratorios de referencia que se encuentran fuera de este establecimiento, podría explicar por qué el resultado de estos análisis no está incluido en la información a la que se accedió para este trabajo. Sin embargo, esta información podría obtenerse de otras fuentes de información, como las historias clínicas de los casos. Entre los casos confirmados para este evento, también se encontró subregistro, en particular de algunas variables que son las relacionadas a factores de riesgo conocidos para adquirir una infección por hantavirus, como la presencia de roedores en las cercanías de la vivienda o lugar de trabajo, la ocupación y los antecedentes de viaje a zona endémica. Hipótesis: valoración distinta de la importancia de las variables. Por otro lado, la mayoría de las variables socio- demográficas tuvo como fuente de datos el SISC además de las fichas de notificaciones individuales, por lo que fue posible mejorar la calidad de ese registro.

En cuanto a las características de los casos confirmados de hantavirus que se atendieron en este Hospital en el período de 2009-2018, la distribución por sexo y edad no se diferencia de lo descrito como más frecuente para este evento, para el que se espera que la mayoría de los casos sean de sexo masculino y jóvenes (4). Más allá de la epidemiología del evento, los pacientes a los que se brinda atención en este Hospital son mayores a 15 años, por lo que es la edad mínima esperable de los casos.

En cuanto a la exposición a factores de riesgo, la información de la que se dispone en este estudio es muy limitada, dado que en gran parte de los casos no se conoce el valor de estas variables. Sin embargo, cerca del 50% de los casos registró presencia de roedores en las cercanías de la vivienda o lugar de trabajo, lo cual se condice con la consideración de esta exposición como un factor de riesgo importante. Por otro lado, ninguno de los casos confirmados registró un antecedente de viaje a zona endémica, lo cual puede deberse a que la ciudad de La Plata y alrededores se encuentra en sí misma en una región donde este evento es endémico.

Dado que las infecciones por hantavirus pueden originar cuadros clínicos graves, es esperable el hecho de que todos los casos confirmados requirieron internación y de ellos la mayoría se internó en la Unidad de Terapia Intensiva. Sin embargo, la letalidad encontrada en este estudio (15%) es menor a la citada en bibliografía (4), e incluso los óbitos se registraron en los pacientes que tuvieron la menor cantidad de días de internación en este establecimiento.

Bibliografía:

- (1) Padula, P.J., Hantavirus Pulmonary Syndrome Outbreak in Argentina: Molecular Evidence for Person-to-Person Transmission of Andes Virus. VIROLOGY 241, 1998.
- (2) Martinez, V. P., Person -to- Person Transmission of Andes Virus. Emerging Infectious Diseases. Vol. 11, No. 12, 2005.
- (3) Sala de situación, SE 04, Brote de Hantavirus, Epuyén, Chubut, Ministerio de Salud de la Provincia de Chubut, febrero de 2019. <http://www.ministeriodesalud.chubut.gov.ar/wp-content/uploads/2019/01/Sala-de-situaci%C3%B3n-SE-04.pdf>
- (4) Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Nación. Guía para el equipo de salud Nro. 10, ISSN 1852-1819, enero de 2012.

EXTRACTO DEL ARTÍCULO “LAS DIFERENTES ESPECIES DE ROEDORES QUE SON HOSPEDADORES DE HANTAVIRUS EN LA NATURALEZA”. – Fuente: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina)

En Argentina, los hospederos naturales de hantavirus que provocan síndrome pulmonar son roedores del género *Oligoryzomys* (colilargos) y una especie del género *Calomys* (*Calomys fecundus*). Existen distintas variantes genéticas del hantavirus, con diferente grado de patogenicidad; en general, cada variante tiene una sola especie de roedor hospedero. Además, dentro de la distribución geográfica de cada una de esas especies, solo en algunas zonas se han detectado ejemplares infectados y/o brotes epidémicos. El Laboratorio de Genética de Poblaciones y Evolución –liderado por la Dra. Cristina Noemí Gardenal– del Instituto de Diversidad y Ecología Animal de Córdoba (IDEA) se ha dedicado, en los últimos años, a estudiar la sistemática y las relaciones filogenéticas entre especies de *Oligoryzomys*, a fin de clarificar las relaciones específicas entre variantes del virus y sus roedores hospederos.

Dentro de las regiones que se consideran endémicas para hantavirus que producen síndrome pulmonar, la incidencia de la enfermedad varía. En los bosques andino-patagónicos, en el Delta/sectores ribereños de los ríos Paraná y Uruguay y en la zona de yungas de Salta y Jujuy, se han registrado la mayoría de los casos.

Ratón hospedador	Variante de hantavirus	Distribución de la variante de hantavirus en Argentina
<i>Oligoryzomys longicaudatus</i>	Andes (Andes Sur)	Sur de Argentina y Chile, principalmente en los bosques andino-patagónicos y zonas cercanas de la estepa patagónica
<i>Oligoryzomys flavescens</i> (también <i>Oligoryzomys nigripes</i> ?)	Lechiguanas (Central Plata)	Pastizales de provincias del Litoral, islas del Delta de Paraná, costas del Río Uruguay (Entre Ríos) y centro de la provincia de Buenos Aires
<i>Oligoryzomys occidentalis</i>	Bermejo (Neembucu)	Provincias de Salta y Jujuy
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	Juquitiba (Araucaria)	Provincia de Misiones
<i>Oligoryzomys chacoensis</i>	Orán (Andes Norte)	Provincia de Salta
<i>Calomys fecundus</i>	Laguna Negra	Provincias de Salta y Jujuy
Hospedero sin identificar	HU39694	Provincia de Buenos Aires y recientemente en Tucumán

Tabla 2. Especies de roedores hospedadores de hantavirus, variante viral que pueden transmitir (entre paréntesis los nombres de la misma variante genética dados por algunos autores), y región geográfica dónde se detectaron esas variantes en Argentina.