

DOCUMENTO QUE FORMA PARTE DEL PROCESO DE REVALIDACIÓN

HANTAVIRUS

AUTOR(ES)

PRIETO CERQUIN, JUAN PEDRO

ASESOR(ES)

LOPEZ, SILVIA

OVIEDO, VIVIANA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**PARA REVALIDAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA
OTORGADO POR LA UNIVERSIDAD MAIMÓNIDES, POR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA QUE OTORGA LA
UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES**

CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES – ARGENTINA

2019

PROCEDIMIENTO DE REVALIDACIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA
TALLER DE INVESTIGACION EN ENFERMERIA I
TEMA: “HANTAVIRUS”

Directora de la carrera: Prof. Dra. María Teresa Ricci.

Director asociado: Mg.Prof. Lic. Rubén Gasco.

Coordinador 2DO Ciclo: Prof. Lic. Santiago Durante.

Docentes: Mg.Prof.Lic. Taylor Elizabeth

Lic. Lopez Silvia

Lic.Oviedo Viviana

Autores: Enf/ro.Campos Walter Atilio

Enf/ra.Gallardo Rosario Natalia

Enf/ro. Prieto Cerquin Juan

Enf/ra. Suarez Norma Beatriz

C.A.B.A, 10 de Septiembre de 2019

Tema: Hantavirus

Justificación de la elección del tema

Si bien el hantavirus data sus primeros hallazgos en nuestro país desde 1997, debido a los sucesos recientemente ocurridos en la localidad de Epuyen, provincia de Chubut, Patagonia Argentina y el impacto que ocasiono en la población hemos decido realizar este trabajo de investigación sobre los conocimientos acerca de la mencionada enfermedad que tienen las personas adultos que concurren al parque Rivadavia en agosto 2019.

Formulación del problema

¿Cuáles son los conocimientos sobre la enfermedad hantavirus que poseen los adultos que concurren al parque Rivadavia en Agosto 2019?

Marco Teórico

Conocimientos según Platón

El conocimiento es la relación que se establece entre el sujeto y el objeto; mediante el sujeto, es el que capta mentalmente (aprehensión), la realidad del objeto, es decir lo que nos rodea.

El proceso de conocimiento así entendido constituye el objeto de estudio del conocimiento (gnosis en griego que significa conocimiento), lo que llamamos conocimiento verdadero.

En la antigüedad, los filósofos se dieron cuenta de que percibir el mundo y pensarlo, son dos cosas distintas, pero que son complementarias y esto conforma nuestra capacidad de conocer.

Nuestro conocimiento es de dos tipos:

1. Conocimiento sensible: es el que nos proporcionan los sentidos... la capacidad de recibir datos se llama sensibilidad.
2. Conocimiento inteligible: es el que trasciende, es decir que va más allá de los sentidos... la facultad de poder tener datos abstractos se llama razón.

El conocimiento sensible es de percepción; los sentidos nos ponen en contacto con la realidad empírica; es decir lo que parte desde la experiencia.

Entonces, nuestro conocimiento de la realidad va mucho más allá de lo que nos proporcionan los sentidos. Aunque son ellos que nos ponen en contacto con el mundo que nos rodea.

La primera teoría de conocimiento de Platón es la reminiscencia (anamnesis), que nos ofrece en sus escritos o diálogos. Es donde recuerda que aprender es recordar. (Hablando al alma).

Platón en su famoso libro LA REPUBLICA, al final del libro VI, distinguirá dos formas de conocimiento:

La doxa, o conocimiento sensible y la episteme o conocimiento intangible. A cada uno de ellos le corresponderá un tipo de realidad sensible o intangible

respectivamente... pero el verdadero conocimiento que versa sobre el ser, y por lo tanto es infalible. (Infalible quiere decir que no puede fallar o equivocarse).

En esto podemos recordar acerca de los mundos que nos habla en el mito de la caverna en la Republica VII, en donde hace referencia a dos mundos, el mundo real y el mundo de las ideas o ideal.

En esto relaciona al mundo sensible como mera opinión y al mundo inteligible, como el verdadero conocimiento. Dice Platón que la opinión es el punto medio entre la ignorancia y la inteligencia o el conocimiento.

Conocimiento

Todo hecho o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.

Todo conocimiento humano tiene una dimensión profundamente cultural, tanto en su origen y formación como en su aplicación.

Algunos conocimientos tienen la posibilidad de ser expresados mediante el lenguaje adquiriendo de esta forma una dimensión objetiva, intracomunicativa y codificada, lo que permite su transmisión y conservación así como su interpretación entre diversos individuos, diversas culturas y diversas lenguas.

Los conocimientos pueden ser:

Por la especificidad de su aplicación

Científico: cuando son el resultado de esfuerzo sistemáticos y metódicos de investigación colectiva y social en busca de respuestas a problemas específicos como explicaciones en cuya elucidación procura ofrecernos la interpretación adecuada del universo.

Vulgar: cuando intentan fundamentar el mismo conocimiento, abarcar el Universo como un todo se sentido, ampliando las perspectivas generales de todo conocimiento mediante la crítica de los propios fundamentos; de creencias, que se aceptan como verdaderas evidente.

Conclusión grupal

Según lo definido anteriormente, el conocimiento verdadero debe ser objetivo y universal, podemos acceder al verdadero conocimiento a través de la razón, esta nos permite ver lo universal e inmutable. Los sentidos solo nos ofrecen las apariencias, no nos proporcionan verdadero conocimiento sino solo opinión.

Los **Hantavirus** son un amplio grupo de virus que tienen su reservorio natural en los roedores y, es a partir de ellos desde donde puede infectarse el hombre. Se encuentran distribuidos de forma prácticamente universal y se ha demostrado su implicación en diversas enfermedades humanas. Su importancia e impacto sanitario no están claramente establecidos, ya que aunque algunos Hantavirus son conocidos desde hace décadas, la mayoría han sido identificados en los últimos 10 años. Los hantavirus se trata de un género de virus que pertenecen a la familia de los **Bunyaviridae**, en la que se reconocen 5 géneros: Hantavirus, Bunyavirus, Phlebovirus, Nairovirus y Tospovirus. El género Hantavirus cuenta, hasta el momento, con 14 especies reconocidas, y otras 8 posibles aún por confirmar.

Dentro del universo hantavirus, existen dos formas predominantes en las que el virus se manifiesta; uno como Fiebre Hemorrágica con Síndrome Renal (F.H.S.R) Y otra como Síndrome Pulmonar por Hantavirus (S.P.P.H).

El primero es causado en Asia por el virus Hantaan y en Europa sobre todo por el virus Pumala, dos especies diferentes de Hantavirus.

En Asia la enfermedad por virus hantaan es más severa generalmente que la causada por virus pumala. En sus casos más graves la enfermedad evoluciona en estadios diferenciables. Una primera "fase febril" de 3-4 días, seguida de una "fase de hipotensión" que se prolonga desde pocas horas a días, y una "fase oligúrica" que dura entre 3 y 10 días. La fase febril cursa como un síndrome gripal agudo, acompañado de rubefacción facial, de cuello y de espalda, que frecuentemente asocia también petequias en zonas de presión, conjuntivas y axilas, y alteraciones del sedimento urinario (proteinuria y rasgos de nefropatía en actividad). La fase de hipotensión (que puede llegar al shock) se acompaña de franca trombopenia y se altera más el sedimento urinario porque existe mayor lesión renal. En la fase

oligúrica prosigue la tendencia hemorrágica y se produce oliguria por la alteración severa renal.

En los casos que se recuperan estas fases se seguirán de polaquiuria y recuperación de los parámetros de normalidad clínica en 3 a 10 días. Los casos de infección por virus pumala, más frecuente en Europa, son más atenuados pero similares. La mortalidad es mucho menor (<1%), con oliguria sólo en la mitad de los casos y manifestaciones hemorrágicas en un 10%.

Mientras que el S.P.P.H ha sido descubierto recientemente, en 1993. Su agente causal es el "virus sin nombre" y otros virus relacionados y se produce en todo el continente Americano. La enfermedad comienza con un pródromo febril de 3-4 días de duración, acompañada de mialgias, malestar general y trastornos gastrointestinales, no aparecen el enrojecimiento cutáneo ni signos conjuntivales típicos del síndrome anterior. En las siguientes horas comienza la descompensación cardiopulmonar que lleva a una hipoxemia intensa con insuficiencia respiratoria grave. La mortalidad se sitúa, incluso con tratamiento en cuidados intensivos, en una media del 40%.

Aproximadamente se comunican unos 150.000 a 200.000 casos anuales de FHSR en todo el mundo, fundamentalmente en países en vías de desarrollo y correspondiendo más de la mitad de los mismos a China. Los casos de SPPH son muchos menos, comunicándose, en toda América, un número aproximado de 200 caso/año, pero con una mortalidad mucho mayor, con una media del 40% de fatalidad frente al 1-12% (según el virus causante) del FHSR.

Los **Hantavirus** se encuentran ampliamente distribuidos por el mundo. Se pueden distinguir tres grandes **zonas endémicas**:

-La primera es **la zona asiática**, que incluye Corea, Rusia Oriental y Noreste de China y se ha ampliado a todo el SE Asiático y a países del pacífico. Las formas clínicas son severas y están causadas por **el virus hantaan y el virus seul**.

-La segunda zona endémica es **el Continente Europeo**, fundamentalmente los países escandinavos, Centroeuropa, los Países Bálticos y la región europea de Rusia. Se notifican unos 9.000 casos anuales en Europa, existiendo una tendencia al incremento en el número de casos en la actualidad. Los cuadros clínicos generalmente son más benignos y el Hantavirus más frecuentemente involucrado es

el virus pumala, aunque en el área balcánica se dan casos más graves, por virus hantaan y otras especies. Se han demostrado, además, infecciones asintomáticas (serologías positivas) en muchos países en los que no se han declarado nunca casos humanos autóctonos, entre ellos en España y Portugal.

-La tercera área endémica es más reciente. **La región americana** pasó a ser un área endémica tras el descubrimiento del Síndrome Pulmonar por hantavirus, que se ha descrito ya en EEUU, Canadá y algunos países sudamericanos, como son Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Panamá, Paraguay y Uruguay. Entre 1993 y 2004 se han notificado más de 2.000 casos de SPH en la región de las Américas.

En **la República Argentina** la presencia de infecciones por hantavirus, si bien fué comunicada por distintos investigadores desde la década del 80 y es una enfermedad que ya fue reportada con anterioridad, tiene como connotación más importante, la aparición de un brote epidémico de síndrome pulmonar por Hantavirus en la localidad de Epuyén, Chubut en 2018 con un total de 16 casos sospechosos de hantavirus, de los cuales a la fecha se confirmaron nueve (9), cuatro (4) continúan como casos sospechosos y tres (3) ya han sido descartados. Hasta el momento hay cuatro fallecidos (tres confirmados y uno sospechoso en estudio).

En los últimos años se registraron en promedio 100 casos anuales y existen por lo menos siete genotipos de hantavirus vinculados con diferentes roedores reservorios: **Bermejo y Orán** en la zona norte; **Lechiguanas, Hu39694, Maciel y Pergamino** en la zona central; y **Andes** en la zona sur. Se han identificado cuatro regiones endémicas: Norte (Salta, Jujuy), Centro (Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos), Noreste (Misiones) y Sur (Neuquén, Río Negro y Chubut).

Es precisamente en nuestro país donde se han demostrado por primera vez el contagio interhumano de la afección.

Todas las personas sin infección previa son susceptibles. Si bien se desconoce la protección y duración de la inmunidad conferida por la infección previa, no se han identificado reinfecciones.

La **infección por Hantavirus** afecta con mayor frecuencia al sexo masculino, y a personas jóvenes. Además, dado que tiene un reservorio silvestre propio de las áreas rurales, la población que habita en estas zonas es la más afectada. Sin embargo, en ciertas zonas como el corredor Bs As- La Plata el carácter rural no es el

habitual, habiéndose observado hábitos periurbanos y domiciliarios en poblaciones de roedores.

Diversos estudios de seroprevalencia en humanos realizados en nuestro país, mostraron un amplio rango según las regiones estudiadas, abarcando desde un 0.5% en las provincias del sur hasta un 6% en Salta.

La transmisión al humano generalmente ocurre al introducirse en el hábitat de los roedores en zonas suburbanas y ambientes rurales, principalmente en los peridomicilios y durante el desarrollo de actividades laborales, recreativas, o en lugares cerrados como galpones o depósitos infestados por roedores. La infección dentro del domicilio puede ocurrir por invasión de roedores silvestres en busca de alimento o refugio.

Se considera que presentan mayor riesgo de exposición para contraer el síndrome cardiopulmonar por hantavirus los siguientes grupos de población:

- Pobladores rurales, camioneros o transportistas, guardafaunas, guardaparques, gendarmes, policía, trabajadores de vialidad, trabajadores municipales, recolectores de residuos, de sectores rurales donde habita el reservorio.
- Turistas, acampantes, pescadores, etc. que ocupan cabañas que han permanecido cerradas o refugios naturales en áreas con evidencia de roedores.
- Convivientes, familiares directos de la persona enferma, agentes de salud, vinculados a la atención de estos pacientes que no hayan tomado medidas de aislamiento respiratorio y adecuada protección.

La transmisión fundamentalmente es por inhalación de aerosoles cargados de partículas virales provenientes de las heces, orina y saliva de roedores infectados.

Otras posibles vías de transmisión son a través del contacto con excrementos o secreciones de ratones infectados con las mucosas conjuntival, nasal o bucal, o por la mordedura del roedor infectado. También existen evidencias epidemiológicas y virológicas de transmisión persona a persona en relación al virus Andes en el sur de Argentina, y por ello, las secreciones y otros fluidos humanos deben considerarse potencialmente peligrosos en los casos de atención a pacientes con infección por hantavirus. El contagio interhumano del Virus Andes probablemente tiene más chances de producirse durante un estrecho y prolongado contacto con una persona

infectada y es posible que se transmita a través de pequeñas partículas infecciosas en la saliva. Una vez producido el contagio, el período de incubación de la enfermedad varía entre los 12 y 27 días.

La transmisión del virus de una persona a otra se produce, durante el estadio inicial de la enfermedad donde se manifiestan los primeros síntomas, indistinguibles de otros cuadros pseudogripales en sus estadios iniciales. Se caracteriza por la presencia de manifestaciones como fiebre, dolor de cabeza, dolor muscular, debilidad, decaimiento, náuseas, dolor abdominal y diarrea entre otras. El período de contagio más probable es el final de la fase prodrómica y el principio de la fase cardiopulmonar, que es cuando comienzan a manifestarse las complicaciones respiratorias y aunque de cada 100 casos, aproximadamente sólo uno ocurrió por contagio interhumano, la probabilidad es muy baja, de todas maneras, para evitar el contagio se recomienda evitar los contactos estrechos con pacientes enfermos y para el personal médico seguir las normas universales de bioseguridad, entre ellas el uso de barbijo, camisolín, guantes y antiparras.

Entre pacientes con Fiebre Hemorrágica con Síndrome Renal también se ha demostrado la transmisión por alimentos o agua contaminada.

No hay evidencia de transmisión por medio de perros y gatos ni se ha demostrado transmisión por artrópodos.

Las manifestaciones clínicas del 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 shock cardiogénico.

En base a la experiencia de nuestro país, 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 cardiopulmonar 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 fluctúa 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.

El cuadro clínico del síndrome cardiopulmonar por hantavirus se puede dividir en cuatro fases (prodrómica o febril, cardiopulmonar, diurética y de convalecencia) en contraste con las cinco fases clásicamente descritas para la Fiebre Hemorrágica con Síndrome Renal.

Luego del período de incubación aparece **la fase prodrómica**. Esta fase se extiende entre 3 a 5 días (rango de 1 a 12 días faseías). Se caracteriza por el inicio brusco de fiebre superior a 38,5°, astenia, escalofríos y mialgias generalizadas que puede acompañarse de un cuadro compatible con abdomen agudo; con menor frecuencia se observan síntomas gastrointestinales como náuseas con o sin vómitos. Otros síntomas de inicio pueden ser cefaleas, mareos, artralgias, dolor torácico, sudoración, petequias. En los niños la fiebre tiende a ser constante y elevada; también el dolor abdominal puede sugerir un cuadro de abdomen agudo y las mialgias se localizan principalmente en extremidades inferiores.

Los síntomas respiratorios superiores están frecuentemente ausentes en esta etapa lo que es de valor para diferenciarlo de cuadros respiratorios causados por virus de Influenza, Parainfluenza, Adenovirus, y Sincicial Respiratorio.

En este período, el reconocimiento precoz de los casos es dificultoso, ya que es indistinguible del comienzo de otras infecciones producidas por virus y bacterias. Si bien el examen físico, laboratorio y Rx de tórax pueden ser normales, el hemograma es el examen más útil en el estudio de la fase prodrómica ya que podría evidenciar ciertos datos característicos como:

- Presencia de inmunoblastos (linfocitos atípicos): generalmente superan el 10% del recuento de linfocitos, aunque pueden llegar a ser mayores al 45%.
- Trombocitopenia
- Leucocitosis (> 12.000) con desviación a la izquierda. Puede presentarse una reacción leucemoide.

- VSG normal o ligeramente aumentada (importante en el diagnóstico diferencial con leptospirosis)

Con relación a la Radiografía de Tórax, generalmente se mantiene normal durante el periodo prodrómico. Los hallazgos iniciales, son bastante inespecíficos (infiltrados intersticiales).

En la fase prodrómica, generalmente no hay síntomas respiratorios altos como catarro nasal o tos. La radiografía de tórax al inicio del síndrome pulmonar por hantavirus puede ser normal o presentar infiltrados intersticiales. Por lo que si existe sospecha epidemiológica y clínica, una radiografía de tórax normal no debe descartar una infección por hantavirus y debe repetirse dentro de las 4 horas.

Al final de esta fase prodrómica y anunciando el comienzo de **la fase cardiopulmonar**, aparecen tos no productiva, taquipnea y disnea y pueden constatarse rales en la auscultación pulmonar.

Esta fase se caracteriza por la presentación de shock y edema pulmonar que puede progresar rápidamente (entre 4 a 24 horas), con el consecuente distrés respiratorio. Fisiopatológicamente en esta etapa la respuesta del huésped es muy importante: las citoquinas y otros mediadores actúan sobre el endotelio vascular de la membrana alveolo-capilar y en el miocardio con aumento del edema intersticial miocárdico y menor diámetro de miocitos con miocitolisis, desencadenando el aumento de la permeabilidad vascular, que se traduce por extravasación de plasma e hipovolemia y hemoconcentración. La hipovolemia y la falla cardíaca pueden derivar en un shock con falla multiorgánica seguida de muerte.

La fase cardiopulmonar comienza con tos progresiva, inicialmente irritativa y luego productiva, disnea y signos de inestabilidad hemodinámica.

Al examen físico el paciente presenta taquipnea, taquicardia, fiebre e hipotensión.

El cuadro puede evolucionar a un shock con hipotensión y oliguria. Se presenta hipoxemia progresiva, con saturación de oxígeno inferior al 90%. En forma secundaria a la extravasación de líquidos, aparecen signos de hipovolemia, hipotensión arterial y depresión grave del miocardio. Puede observarse además acidosis metabólica, manifestaciones hemorrágicas, compromiso renal con aumento de la creatinina y proteinuria leve a moderada y manifestaciones neurológicas.

La coagulación intravascular diseminada y la insuficiencia renal franca son infrecuentes.

Una vez instalada la fase cardiopulmonar, la enfermedad evoluciona rápidamente y puede llevar a la muerte en 24- 48 horas.

La hipoxia y/o el compromiso circulatorio son la causa inmediata de muerte.

Las alteraciones en el laboratorio en la fase cardiopulmonar son:

- Plaquetopenia
- Hemoconcentración
- Recuento de leucocitos normal o con franca leucocitosis (recuento de leucocitos <25.000/mm³) con porcentajes incrementados de granulocitos inmaduros y linfocitos atípicos en el extendido

de sangre periférica.

- Hipoprotrombinemia
- Aumento del KPTT
- Aumento de la creatinina

Aumento de la LDH

- Aumento de la CPK
- Aumento de enzimas hepáticas
- Hiponatremia
- Aumento de la amilasemia
- Acidosis metabólica.

Inicialmente la radiografía de tórax muestra signos de edema intersticial bilateral leve a moderado, expresión del edema pulmonar no cardiogénico, con conservación de la forma y tamaño de la silueta cardíaca. Este infiltrado luego progresa, produciéndose edema alveolar y en algunos casos se produce derrame pleural.

La estabilización hemodinámica y respiratoria ocurre durante las primeras 48 horas de tratamiento, seguida de una rápida mejoría del edema pulmonar y de los parámetros de laboratorio. La radiografía de tórax se normaliza en la gran mayoría de los casos al cabo de 3 a 4 días, pero puede tardar hasta 10 días o más.

Luego de la estabilización hemodinámica y respiratoria, sigue **la fase diurética** caracterizada por una rápida reabsorción del edema pulmonar, eliminación rápida del líquido, resolución de la fiebre y del shock.

La diuresis espontánea es un signo temprano de este proceso.

La última **fase de convalecencia** puede durar hasta 2 meses. Si bien los pacientes suelen recuperarse completamente, pueden existir trastornos visuales, hipoacusia sensorio-neural, bradipsiquia, debilidad muscular extrema y persistencia de la miocarditis.

La función respiratoria de los pacientes que presentan SCPH se reconstituye en forma completa, a diferencia de lo que ocurre en los niños afectados por otros virus respiratorios como el VSR o adenovirus donde se objetivan secuelas respiratorias muy graves con desarrollo de bronquiolitis obliterante.

El diagnóstico oportuno, la hospitalización en unidades de Cuidados Intensivos y el apoyo ventilatorio y hemodinámico, han disminuido la letalidad inicialmente reportada del 60-70% a un 30- 40% en los últimos años. La letalidad en Argentina fluctúa en las diferentes provincias en un rango amplio, con un promedio para el total país de alrededor del 20%.

Los signos de mal pronóstico son: taquicardia, taquipnea, hipotensión y shock refractario a fármacos, insuficiencia respiratoria grave, hemorragias, broncorrea abundante y alteraciones en los parámetros de laboratorio como reacción leucemoide, trombocitopenia grave, presencia de gran cantidad de inmunoblastos en el hemograma y persistencia de acidosis metabólica, a pesar del tratamiento.

El **diagnóstico** depende de la fase en la que se encuentre el paciente y del área geográfica del sitio probable de infección.

Si está cursando la fase prodrómica, el diagnóstico diferencial se plantea fundamentalmente con estados virales inespecíficos o síndromes febriles sin foco evidente. El diagnóstico diferencial entonces debe realizarse con otras

enfermedades febriles como influenza, leptospirosis y meningitis. Para el mismo pueden ser de utilidad la ausencia de odinofagia, rinorrea y meningismo, la falta de enantema y ocasionalmente hiperemia conjuntival.

En el caso de la fase cardiopulmonar, en la que el compromiso cardíaco y pulmonar ya está establecido, este debe efectuarse fundamentalmente con patologías que cursan con insuficiencia respiratoria aguda.

Se considera **caso confirmado** a todo caso sospechoso con confirmación por laboratorio por alguno de los siguientes criterios:

1) Detección de anticuerpos específicos IgM o seroconversión de IgG por técnica de ELISA. La IgM específica indica infección reciente; aparece entre el primer y el tercer día después del inicio de síntomas y se puede detectar durante los 30 días posteriores, pero se ha registrado persistencia por varios meses. Los anticuerpos IgG aparecen días o semanas luego de los IgM, y permanecen por períodos prolongados. La ausencia de anticuerpos de clase IgG podría ser indicadora de evolución desfavorable.

2) Detección del genoma viral por RT-PCR en suero/coágulo y/u órganos. Si se obtiene amplificación del genoma viral, el producto puede secuenciarse e identificar el virus por análisis filogenético. Es posible obtener un resultado positivo hasta los 7-10 días de comienzo de los síntomas.

3) Inmunohistoquímica en órganos de autopsia.

Si el caso es confirmado se debe:

- Informar al paciente, la familia y la comunidad sobre la enfermedad, los reservorios, el modo de transmisión y los métodos de prevención.

- Vigilar la aparición de síntomas a los convivientes del caso y expuestos al mismo riesgo.

- Realizar una investigación de contacto y fuente de infección, con el objetivo de detectar presencia de roedores en la vivienda, peridomicilio y/o en lugares de trabajo para proceder al control de los mismos

- El control de roedores no es practicable en el medio silvestre, sin embargo debe aplicarse en pueblos y ciudades según las normativas municipales correspondientes.

Todavía no existe un **tratamiento** específico para el Hantavirus. Los médicos han estado administrando ribavirin, un medicamento antiviral, de manera experimental, a las personas que sospechen que sean víctimas de la enfermedad.

En cambio el **tratamiento** de los pacientes con **síndrome cardiopulmonar** por hantavirus es de soporte y debe realizarse en establecimientos hospitalarios, con acceso a Unidades de Cuidados Intensivos, que cuenten con asistencia ventilatoria mecánica. El tratamiento se verá de acuerdo a las fases del síndrome cardiopulmonar por hantavirus.

El tratamiento incluye:

- 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.
- Medidas de bioseguridad.
- Control de la fiebre y las mialgias con paracetamol NO utilizando aspirina.

Para el **tratamiento** de los pacientes con **formas leves del síndrome cardiopulmonar** por hantavirus se recomienda:

- Vigilar la evolución de los parámetros hemodinámicos y ventilatorios
- Registrar en forma continua la presión arterial
- Medir el porcentaje de saturación de O₂
- Utilizar oxigenoterapia, para obtener una saturación arterial de a lo menos 90%
- Evitar la sobrecarga de volumen
- Control de la fiebre y las mialgias con paracetamol NO utilizando aspirina.

Para el **tratamiento** de los pacientes con **formas graves del síndrome cardiopulmonar** por hantavirus se recomienda: Manejar la insuficiencia respiratoria aguda.

Antes de la intubación, se debe considerar la posibilidad de Ventilación Mecánica No Invasiva extremando las medidas de bioseguridad ya que esta maniobra genera aerosoles y evaluando la respuesta como máximo en 2 horas.

La Ventilación Mecánica (VM) se debe conectar a los pacientes que cumplen dos o más de los siguientes criterios:

1) Aumento del trabajo respiratorio- Frecuencia respiratoria > 35 por minuto- Uso de musculatura accesorio

2) Hipoxemia refractaria

- Saturación de O₂ < 90% pese a la administración de oxígeno al 100%

- PaO₂/FiO₂ < 250 – 200 con radiografía de tórax compatible con síndrome de dificultad respiratoria del adulto

3) Compromiso hemodinámico

- Hipotensión en presencia de falla de órganos

- Índice cardíaco < 2,5 l/min/m² con cardiotónicos

4) Pacientes que deben ser trasladados y que se encuentran con inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria o altos requerimientos de oxígeno.

La meta será:

- Mantener Presión Meseta entre 20 – 25 cm agua

- Lograr una saturación de Oxígeno > 90 %

- Intentar disminuir FIO₂ <=50%.

Manejar la falla hemodinámica y/o cardíaca. El manejo de la falla hemodinámica incluye:

- Manejo de fluidos

El aporte de volumen debe ser el suficiente para optimizar la precarga asegurando un adecuado flujo plasmático renal, pero evitando la progresión del edema pulmonar. Para ello, se recomienda una reposición controlada de volumen con el fin de lograr una presión venosa central (entre 6-8 mmHg) o una presión arterial de oclusión pulmonar (PAoP) entre 8–10 mmHg. Se debe evitar la sobrecarga de volumen, ya que un balance hídrico positivo se asocia a un incremento en la morbimortalidad de pacientes que desarrollan edema pulmonar por aumento de la permeabilidad vascular.

Se puede utilizar los siguientes fármacos vasoactivos: noradrenalina y dobutamina en forma asociada o considerar el uso de dopamina como única droga.

El uso de adrenalina sola o combinada con alguna de las anteriores también es una alternativa razonable. Reanimación. El objetivo consiste en restablecer la perfusión tisular y normalizar el metabolismo celular mediante el uso de cristaloides y/o coloides, para llevar la PVC a 7 – 8 cm agua, con un balance hídrico neutro o ligeramente negativo. Además debe tenerse en cuenta que la falla renal puede presentarse con:

- proteinuria (30 – 100 mg/dl),
- hematuria microscópica,
- ascenso del BUN a 20 – 40 mg/dl
- ascenso de creatinina: 1,5 – 4 mg/dl

En estos casos, los pacientes suelen responder al manejo de volumen y cardiotónicos.

Otra forma de presentación de la falla renal es con oligoanuria o insuficiencia renal aguda, en cuyo caso se requiere de hemofiltración y/o hemodiálisis para su manejo.

La meta será obtener:

- Piel tibia con buena perfusión distal
- Saturación arterial de O₂ > 90 %
- PAM > 70 – 80

- Diuresis mínima > 0,5 ml/kg/h
- Índice cardiaco > 2,5 l/min/m²
- Lactato < 4 mmol/L
- Saturación venosa central ≥70 %

Con relación a la antibioterapia que se utilizará debemos aclarar que debido a que al inicio el diagnóstico diferencial se plantea entre otros con la neumonía grave adquirida de la comunidad o el shock séptico, se recomienda indicar un antibiótico de amplio espectro de acuerdo al consenso de tratamiento de la NAC y suspenderlo una vez confirmado el diagnóstico de hantavirus por serología.

Debido al rol de la respuesta inmune en la patogenia de la enfermedad, existen fundamentos para utilizarse corticoides como la metilprednisolona, anticuerpos neutralizantes o anticuerpos monoclonales. Su uso tendría mayor utilidad en la etapa precoz del compromiso respiratorio.

Con respecto a la utilización de antivirales, la ribavirina, por vía intravenosa, se encuentra en etapa de evaluación y tendría su mayor utilidad en etapa prodrómica, aunque hasta ahora no hay evidencia científica que justifique su uso. Tampoco hay evidencia que justifique su uso vía oral en los contactos cercanos de un caso documentado.

Con relación a la utilización de circulación extracorpórea (ECMO), esta terapia puede ser utilizada en ciertos casos, pese a lo cual la sobrevida es baja (cercana al 50%), y no está exenta de complicaciones severas. Las indicaciones incluyen un cuadro clínico consistente con SCPH, índice cardíaco < 2,5 L/min/m², presencia de arritmias como taquicardia ventricular, fibrilación ventricular, taquicardia paroxística supraventricular, shock refractario, PaO₂ / fiO₂ (PAFI) < 50.

Las **precauciones para el traslado** de los pacientes con sospecha de hantavirus deben ser tomadas tanto cuando el traslado sea realizado de un centro a otro de mayor complejidad, así como cuando se realice dentro del mismo servicio de salud desde una unidad a otra de mayor resolutivez diagnóstica y terapéutica.

Mientras se organiza y durante el traslado del paciente a una unidad de cuidados intensivos se debe asegurar su estabilidad hemodinámica y sus parámetros

ventilatorios en forma adecuada, controlando la presión de oxígeno con oximetría de pulso y utilizando eventualmente agentes inotrópicos según la posibilidad de vigilar la respuesta al tratamiento evitando la administración excesiva de líquidos.

Si el paciente se encuentra en un centro de baja complejidad, se recomienda el traslado con personal entrenado y con equipamiento adecuado lo más precozmente posible a un centro que cuente con una Unidad de Cuidados Intensivos, previa coordinación con dicho centro.

Previo al traslado el paciente debe ser estabilizado y debe asegurarse un acceso venoso adecuado. En el caso de ser trasladado por vía aérea, el paciente debe ser previamente intubado.

Durante el traslado se debe asegurar la estabilidad hemodinámica y los parámetros ventilatorios así como aplicar las medidas de bioseguridad, incluyendo el uso de barbijo de alta eficiencia.

Si bien las infecciones por hantavirus tienen una baja incidencia, son de importancia para la salud pública por su mortalidad, por el riesgo de la presentación de brotes y por el hecho de que no existe un tratamiento específico, por lo que es imprescindible adoptar ciertas **medidas de prevención** en las áreas donde viven roedores:

- Evitar la convivencia con roedores y el contacto con sus secreciones.
- Evitar que los roedores entren o hagan nidos en las viviendas.
- Si realizan actividades de trekking usar calzado cerrado y circular sólo por sendas habilitadas.
- Tapar orificios en puertas, paredes y cañerías.
- Realizar la limpieza (pisos, paredes, puertas, mesas, cajones y alacenas) con una parte de lavandina cada nueve de agua (dejar 30 minutos y luego enjuagar). Humedecer el piso antes de barrer para no levantar polvo.
- Si vive en zonas rurales, colocar las huertas y almacenar la leña a más de 30 mts de las viviendas, cortar pastos y malezas hasta un radio de 30 mts alrededor del domicilio.
- Ventilar por lo menos 30 minutos antes de entrar a lugares que hayan estado cerrados (viviendas, galpones) y cubrirse la boca y la nariz con un barbijo N95 antes de ingresar.
- Lavarse las manos con agua y jabón al finalizar estas tareas.

- Al acampar, hacerlo lejos de maleza y basurales, no dormir directamente sobre el suelo y consumir agua potable.
- Si se encuentra un roedor vivo: usar veneno para roedores o trampas para capturarlo (no intentar tocarlo o golpearlo). Consulte en el municipio si se dispone de un servicio de control de plagas.
- Si se encuentra un roedor muerto: rociarlo con lavandina junto con todo lo que haya podido estar en contacto y esperar un mínimo de 30 minutos. Luego recogerlo usando guantes y enterrarlo a más de 30 cm de profundidad o quemarlo.

Control de la población de roedores:

- Eliminación de acceso a los alimentos.
- Guardar los alimentos y bebidas de perros y gatos durante la noche.
- Guardar los restos de comidas y desperdicios bien cerrados en contenedores sin posibilidad de acceso para los roedores.
- Usar continuamente trampas a resorte para la captura de roedores, el uso de rodenticidas debe ser precedido por la colocación de insecticidas para evitar la diseminación de otras plagas.

Precauciones a seguir como medidas de seguridad:

- Eliminación de restos de alimentos, lavado de la vajilla de cocina y mesa, limpieza de pisos, mesas y enseres.
- Colocar la madera y troncos de árboles cortada fuera de la casa a una distancia mayor de 30 metros de la casa habitación.
- Eliminar la presencia vecina de vehículos abandonados, neumáticos usados y toda otra situación que pueda ser utilizada como guarida por los roedores.
- Guardar los desperdicios en contenedores perfectamente cerrados que eviten totalmente el acceso de roedores.
- Prevenir la entrada de roedores en las casas, sellando todo orificio mayor de 1 cm de diámetro.

Precauciones en las áreas presuntamente expuestas a la presencia de roedores.

Estas áreas son sospechadas por la presencia de heces o animales muertos. No utilizar aspiradoras ni barrer los ambientes sospechosos para evitar la aerosolización.

Se deberá tener especial cuidado en la puesta en marcha de aparatos de aire acondicionado cuyos filtros o conductos puedan haber tenido contacto con polvo contaminado, roedor o excreto de los mismos.

La misma precaución deberá considerarse con el uso de ventiladores, a los que deberá evitarse de poner en marcha antes de haber tomado todos los cuidados lógicos.

Precauciones en personas que tengan contacto con enfermos y viviendas con infección confirmadas.

Las personas que tengan que ocuparse de la limpieza de casas, que se conozca que hayan tenido infección deben ser especialmente instruidas en cuanto a los cuidados que se debe tener para esa tarea.

A estas personas se les debe tomar una muestra de suero, que deberá ser conservada a -20 C° como testigo basal de su tenor inmunológico.

Las personas involucradas en estas tareas deben ser provistas con ropas (descartables si es posible), calzado de goma o cubre calzado descartable, guantes de látex o goma, máscaras de ventilación apropiadas tales como media máscara purificadora de aire o de presión negativa, o provistas con respiradores de alta eficiencia con filtros (HEPA) o con purificador de aire (PAPR) con filtros HEPA.

Los respiradores, aun los de presión negativa no son considerados útiles si el cabello interfiere con el cierre y adaptación de la máscara.

Todos los elementos utilizados por estas personas deberán ser descontaminados al final del día.

Si no se dispone de ropa descartable para el personal afectado, se deberá proceder al lavado en el mismo lugar de todos los elementos reutilizables. Si no se dispone de lavarropas en el lugar, toda la ropa utilizada deberá ser sumergida en líquido desinfectante, hasta que pueda ser lavada.

Todo el material potencialmente infectante inclusive los filtros de las máscaras que no puedan ser incinerados in-situ, deberán ser envueltos en doble bolsa plástica, si va a ser trasladado deberá ser etiquetado como material infectante.

El personal que tuviera contacto con material considerado infectante, deberá ser informado que durante un lapso de 45 días deberá mantener control estricto sobre su salud y consultar en forma inmediata ante cualquier síntoma febril que presente.

El médico interviniente deberá tomar una muestra de suero para cotejar con la muestra basal tomada antes de comenzar las tareas.

La aparición de brotes epidemiológicos de HPS están casi siempre asociados con:

- Sembrado o cosecha de campos.
- Ocupación de ambientes que permanecieron cerrados por un tiempo medianamente largo.
- Limpieza de granjas.
- Ocupación de áreas infestadas por roedores.
- Habitar casas con población de roedores en las áreas circundantes.
- Residir o visitar áreas donde la población de roedores mostró un aumento de densidad.

Objetivo General

Describir que conocimientos sobre la enfermedad de hantavirus, poseen los adultos que concurren al parque Rivadavia en Agosto 2019.

Objetivos Específicos

- Determinar las características de la población.
- Investigar el acceso que tienen las personas sobre la información de la enfermedad.
- Distinguir si la población identifica que causa la enfermedad.
- Identificar los conocimientos sobre los signos y síntomas que tiene la población en estudio.
- Averiguar los conocimientos sobre las medidas de prevención que tiene la población de estudio.

Definición Teórica de las variables

Género: es el conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombres y mujeres.

Edad: línea de tiempo transcurrido de los seres humanos desde su nacimiento hasta el tiempo actual.

Nivel de educación o estudios cursados: calificación que se da a un individuo o los grados cursados de educación durante su trayectoria de vida.

Vivienda: hace referencia a las edificaciones y/o lugares adaptados para que puedan habitar las personas, dependiendo del tipo de material de construcción.

Acceso a la información: hace referencia a los medios de comunicación, son herramientas o instrumentos utilizados por la sociedad para informar y comunicar a la población.

Ocupación: hace referencia a la labor o que hacer de una persona.

Conocimiento de hantavirus: conjunto de hechos o noticias, que se tiene de una materia o ciencia que hace referencia a una enfermedad aguda grave, causada por el virus hantavirus, los ratones de campo principalmente los colilargos (lo transmiten a las personas, eliminando el virus en la saliva, las heces, y la orina).

Conocimiento de manifestaciones clínicas: hace referencia al conocimiento de signos y síntomas de la enfermedad.

Conocimiento de transmisión: hace referencia a la información acerca de los riesgos de contagio de la enfermedad.

Conocimiento de prevención: hace referencia al conocimiento sobre las diferentes formas de prevenir la enfermedad.

Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Categorías
Genero		genero	Masculino Femenino
Edad		Marque su edad	21 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 años 51 a 60 años
Estudios cursados		¿Qué nivel de estudios posee?	A. Primario Completo Incompleto Cursando B. Secundario Completo Incompleto Cursando C. Terciario Completo Incompleto Cursando D. Universitario Completo Incompleto Cursando
Tipo de vivienda		Tipo de construcción del lugar de residencia	Material. Madera/prefabricada. Chapa. Otros.
Acceso a la información		Con que medios de comunicación tuvo conocimiento de la enfermedad	Televisión Radio Redes sociales Diario Revista De boca en boca Internet
Tipo de ocupación		¿Cuál es su ocupación actual?	Trabaja Estudia Trabaja/estudia Desempleado Otros

Conocimientos sobre hantavirus	Conocimientos de manifestaciones clínicas	¿Cuáles son los signos y síntomas?	Fiebre Dolores musculares intensos Tos Dificultad respiratoria Vómitos Dolor abdominal Todos Ninguno
		¿Cuántos días puede presentar fiebre?	1 a 2 días 3 a 4 días 5 a 6 días 7 a 8 días No sabe
		¿Cuáles son las etapas en las que se puede dividir el síndrome cardiopulmonar por hantavirus? (cuadro clínico).	Fase febril (prodrómica) Fase cardiopulmonar Fase diurética Fase de convalecencia Todas Ningunas No sabe
		¿El paciente necesita oxígeno?	Si No
		¿Cuál es el promedio de la tasa de mortalidad?	5% 20% 40% 50% No sabe
		Conocimientos de transmisión	¿Qué animal es el portador del virus hantavirus?
	¿Cuáles son las principales formas de transmisión?	Por inhalación Por contacto directo Por mordeduras Por vía interhumana Todas Ninguna No sabe	

Conocimientos sobre hantavirus	Conocimientos de transmisión	El animal infectado ¿por dónde elimina el virus?	Por orina Por heces Por saliva Todas Ninguna No sabe
		¿De cuántos días es el periodo de incubación?	5 días 25 días 45 días Todas No sabe
	Conocimiento de prevención	¿Cuáles son los lugares de mayor riesgo?	Agropecuaria/rural Bosques/montañas Tropicales/isleñas Urbanas Todas Ninguna
		¿Con qué acciones evita la presencia de roedores para prevenir la enfermedad?	Eliminar todo lo que pueda servir de nido. Limpiar superficies donde pudo haber orina, heces, y salivas de los roedores Eliminación de accesos a alimentos. Tapar orificios en puertas, paredes y cañerías. Todas Ninguna
		¿Cómo debe ser la lavandina para limpiar superficie?	1 parte de lavandina en 9 de agua. 2 gotas de lavandina en 1 litro de agua. Lavandina y agua en partes iguales. 4 partes de lavandina en 6 de aguas. No sabe

<p>Conocimientos sobre hantavirus</p>	<p>Conocimiento de prevención</p>	<p>¿Qué hace si se encuentra con un roedor muerto?</p>	<p>Lo roció con lavandina, lo agarro con guantes. Lo levanto y tiro a la basura. Lo dejo donde está. Lo entierro a 2 metros de profundidad. Solo lo quemo.</p>
		<p>¿Si tuviera contacto con el material considerado infectado, que debo hacer?</p>	<p>A. control estricto por 45 días. B. Si presenta fiebre, consulta al médico. C. Control estricto por 15 días. D. Si presenta vomito consulta al médico. E. A y B son correctas. F. C y D son correctas G. No sabe</p>

Diseño metodológico

Tipos de estudios: de acuerdo al trabajo realizado, se determinó que el tipo de estudio es descriptivo, ya que se pretende describir los conocimientos sobre hantavirus que poseen los adultos que concurren al parque Rivadavia y según el tiempo de ocurrencia de los hechos y del tipo de información es prospectivo, ya que se registra la información según van respondiendo los entrevistados.

Área de estudio: es el parque Rivadavia situado en AV. Rivadavia 4900 entre las calles Doblas y Juan María Moreno en el barrio de caballito, CABA.

Universo: todas las personas que concurren al parque Rivadavia.

Población accesible: son las personas entre 21 a 60 años que concurren al parque Rivadavia.

Muestra: son las 50 personas adultas entre 21 a 60 años que concurren al parque Rivadavia.

Unidad de análisis: es cada uno de los adultos que concurren al parque Rivadavia.

Criterios de inclusión: todos los adultos entre 21 a 60 años que quieran participar y concurren al parque Rivadavia.

Criterios de exclusión: todos los adultos que no entran en el rango de edad, no concurren al parque Rivadavia y los que se niegan a participar.

Tipo de muestreo

En el siguiente trabajo utilizaremos el muestreo de tipo no probabilístico intencional o por conveniencia.

Instrumento de recolección de datos

El tipo de instrumento que se utilizara para la recolección de datos es un cuestionario cerrado, donde el entrevistado responde las preguntas de manera verbal a medida que el entrevistador va marcando las respuestas correspondientes.

De acuerdo a la entrevista, está conformada por veinte (20) preguntas estructuradas y respuestas en abanico, en el cual las primeras seis (6) corresponden a las variables simples describiendo las características de la población en estudio. Las catorce (14) restantes se refieren a la variable correspondiente al conocimiento que tiene el entrevistado de acuerdo a la enfermedad hantavirus, lo cual se divide en tres

(3) dimensiones basadas en las características de la enfermedad (manifestaciones clínicas, conocimientos de transmisión y prevención de dicha enfermedad).

Metodología de la recolección de datos

La metodología de recolección de datos que se utiliza en este trabajo es personal y verbal a la población en estudio.

Decimos en forma personal ya que dicha entrevista se realizará concurrendo a un sitio público situado en el barrio de Caballito, en este caso en el parque Rivadavia. Tanto días de semana como fin de semana dividiéndonos en dos (2) grupos diferentes, en donde se seleccionará a los entrevistados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

Plan de análisis y tabulación de datos

Una vez recolectado los datos, se volcarán a una matriz, para luego realizar tablas de frecuencia y porcentaje con sus respectivos gráficos.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estimados

Somos estudiante de la Universidad Maimonides y estamos cursando la carrera Licenciatura en Enfermería. Debemos realizar un trabajo de investigación acerca de ¿Cuáles son los conocimientos sobre la enfermedad hantavirus que poseen los adultos que concurren al parque Rivadavia en Agosto 2019?

Por favor Ud. Responda las siguientes preguntas en forma anónima, las mismas serán tratadas en un ambiente de confidencialidad.

Muchas Gracias!!!

1. Genero

A. Masculino

B. Femenino

2. Edad

A. 21- 30 años.

C. 41- 50 años

B. 31- 40 años

D. 51- 60 años

3. ¿Qué nivel de estudio posee?

A. Primario completo

G. Terciario completo

B. Primario incompleto

H. Terciario incompleto

C. Primario cursando

I. Terciario cursando

D. Secundario completo

J. Universitario completo

E. Secundario incompleto

K. Universitario incompleto

F. Secundario cursando

L. Universitario cursando

4. ¿De qué material está construida su vivienda?

A. Material

B. Madera/prefabricada

C. Chapas

D. Otro

5. ¿Con qué medios se informa sobre el hantavirus?

- A. Televisor
- B. Radio
- C. Redes sociales
- D. Diarios
- E. Revistas
- F. Red de boca en boca
- G. Internet.

6. ¿Cuál es su ocupación actual?

- A. Trabaja
- B. Estudia
- C. Trabaja/estudia
- D. Desempleado
- E. otros

7. ¿Cuáles son los signos y síntomas?

- A. Fiebre
- B. Dolores musculares intensos
- C. Tos
- D. Dificultad respiratorio
- E. Vómitos
- F. Dolor abdominal
- G. Todas
- H. Ninguna

8. ¿Cuántos días puede presentar fiebre?

- A. 1 - 2 días
- B. 3 – 4 días
- C. 5 – 6 días
- D. 7- 8 días
- E. No sabe.

9. ¿Cuáles son las etapas en las que se puede dividir el síndrome cardiopulmonar por hantavirus?

- A. Febril, Cardiopulmonar, diurética, convalecencia
- B. Febril, diurética, convalecencia
- C. Febril, cardiopulmonar, diurética
- D. Todas
- E. Ninguna
- F. No sabe

10. ¿El paciente necesita oxígeno?

- A. Si
- B. No

11. ¿Cuál es el porcentaje de la tasa de mortalidad?

- A. 5%
- B. 20%
- C. 40%
- D. 50%
- E. No sabe

12. ¿Qué animal es el portador del virus hantavirus?

- A. Perros
- B. Gatos
- C. Ratones
- D. Otros

13. ¿Cuáles son las principales formas de transmisión?

- A. Por inhalación
- B. Por contacto directo
- C. Por mordeduras
- D. Por vía interhumana
- E. Todas
- F. Ninguna
- G. No sabe

14. El animal infectado ¿por dónde elimina el virus?

- A. Por orina
- B. Por heces
- C. Por saliva
- D. Todas
- E. Ninguna
- F. No sabe

15. ¿Cuántos días es el periodo de incubación?

- A. 5 días
- B. 25 días
- C. 45 días
- D. Todas
- E. No sabe

16. ¿Cuáles son los lugares de mayor riesgo?

- A. Agropecuario/rural
- B. Bosques/montañas
- C. Tropicales/isleñas
- D. Urbanas
- E. Todas
- F. Ninguna

17. ¿Con qué acciones evita la presencia de roedores para prevenir la enfermedad?

- A. Eliminar todo lo que pueda servir de nido
- B. Limpiar superficies donde puede haber orina, heces y saliva de los roedores
- C. Eliminación de acceso a los alimentos
- D. Tapar orificios en puertas, paredes y cañerías
- E. Todas
- F. Ninguna

18. ¿Cómo debe ser la dilución de la lavandina para limpiar la superficie?

- A. 1 parte de lavandina en 9 de agua
- B. 2 gotas de lavandina en 1 litro de agua
- C. Lavandina y agua en partes iguales
- D. 4 partes de lavandina en 6 de agua
- E. No sabe.

19. ¿Qué hace si se encuentra con un roedor muerto?

- A. Lo rocío con lavandina, lo agarro con guantes, lo entierro a tres metros o quemó.
- B. Lo levanto y lo tiro a la basura
- C. Lo dejo donde esta
- D. Lo entierro a 2 metros de profundidad
- E. Solo lo quemó
- F. No sabe

20. ¿Qué debe hacer si tuviera contacto con el material considerado infectado?

- A. Control estricto por 45 días
- B. Si presenta fiebre, consulta al medico
- C. Control estricto por 15 días
- D. Si presenta vómitos, consulta al medico
- E. A y B son correctas
- F. C y D son correctas
- G. No sabe

Bibliografía

Fundación Huésped: <https://www.huesped.org.ar/noticias/hantavirus-que-es-y-como-se-previene/>

Hospital Alemán: <https://www.hospitalaleman.org.ar/prevencion/hantavirus-principales-sintomas-y-formas-de-contagio/>

Ministerio de Salud y Desarrollo Social: <https://www.who.int/csr/don/23-January-2019-hantavirus-argentina/es/>

SMIBA: https://www.smiba.org.ar/revista/smiba_01/hanta.htm

Enfermedades infecciosas **Hantavirus**, diagnostico de hantavirus Guía para el equipo de salud Nro. 10ISSN Dirección de Epidemiología- Ministerio de Salud de la Nación. Cdad. Autónoma de Bs. As., República Argentina / Web: www.msal.gob.ar. Impresion: Enero/2012

Hantavirus//www.argentina.gob.ar/salud

Hantavirus: síntomas y formas de contagio- Hospital Alemán // www.hospitalaleman.org.ar