



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS



**“CARACTERIZACIÓN DE LOS CASOS SOBREVIVIENTES
DE SINDROME CARDIOPULMONAR POR HANTA VIRUS,
EN PERSONAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA
(CHILE), 2005- 2007.”**

MARÍA JOSÉ CUEVAS ANDREU

Memoria para optar al Título
Profesional de Médico Veterinario
Departamento de Medicina
Preventiva Animal.

PROFESOR GUÍA: Dr. FERNANDO NÚÑEZ SALINAS

SANTIAGO-CHILE

2009



UNIVERSIDAD DE CHILE
 FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
 ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS



**“CARACTERIZACIÓN DE LOS CASOS SOBREVIVIENTES
 DE SINDROME CARDIOPULMONAR POR HANTA VIRUS,
 EN PERSONAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA
 (CHILE), 2005- 2007.”**

MARÍA JOSÉ CUEVAS ANDREU

Memoria para optar al Título
 Profesional de Médico Veterinario
 Departamento de Medicina
 Preventiva Animal.

NOTA FINAL:

		NOTA	FIRMA
PROFESOR GUÍA:	FERNANDO NÚÑEZ SALINAS
PROFESOR CONSEJERO:	PEDRO ABALOS PINEDA
PROFESOR CONSEJERO:	PEDRO CATTAN AYALA

SANTIAGO-CHILE

2009

Esta Memoria de Título fue dirigida por el Doctor Fernando Núñez Salinas, Médico Veterinario, Magíster en Salud Pública, Director del Departamento de Medicina Preventiva Animal y Profesor de Epidemiología y Salud Pública, Universidad de Chile; Coordinada y supervisada por el Doctor Fernando Fuerzalida Pezzi, Médico Veterinario del Departamento de Zoonosis de la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud de la Región Metropolitana (R.M.) y miembro del comité de Hantavirus de la misma Secretaría. Cuenta, además, con la asesoría técnica de la Doctora Marisol Rivera, Médico Cirujano encargada de Enfermedades No Trasmisibles, Subdepartamento de Epidemiología, SEREMI de Salud, R.M.

Este estudio ha sido autorizado por el Comité de Enfermedades Emergentes y Reemergentes de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana y aprobada por el Doctor Hugo Unda Díaz, Director de este Comité y Jefe de Gabinete SEREMI de Salud.

I. RESUMEN

El Síndrome Cardiopulmonar por Hanta (SCPH) es una enfermedad infecciosa aguda de rápida evolución a una insuficiencia respiratoria severa, presentando una alta letalidad. Los esfuerzos de las autoridades se han orientado principalmente a disminuir la letalidad mediante la prevención y detección temprana de la enfermedad. Los sobrevivientes tienen un alto riesgo de desarrollar secuelas cognitivas y/o físicas ya sea por efectos de la enfermedad o el tratamiento, tal como ha sido demostrado para otras enfermedades respiratorias.

Se diseñó un estudio observacional descriptivo basado en una encuesta de opinión dirigida a los 8 pacientes sobrevivientes de SCPH los años 2005 a 2007 en la Región Metropolitana, Chile, con el fin de caracterizar la presentación de la enfermedad y la percepción del estado de salud actual de los pacientes. Se recopiló, además, la información epidemiológica de la infección de los pacientes existente.

Mediante la recopilación de antecedentes epidemiológicos de los pacientes fue posible reafirmar que el factor de riesgo más comúnmente asociado a la enfermedad es el vínculo con las zonas rurales. Se confirmó, además, que la sintomatología más común era presencia de fiebre y, más manifiesto en esta serie de caso en particular, los síntomas gastrointestinales, además de la aparición de trombocitopenia (en el hemograma) y radiografía de tórax con infiltrado. Al momento de la entrevista, 7 pacientes indicaron percibir algún deterioro en sus condiciones mentales y/o físicas. Del total de los pacientes, 5 presentaban algún déficit cognitivo como daño en la memoria, la atención o la concentración y 6 pacientes señalaron tener una disminución de su capacidad física, ya sea por mialgias, fatigabilidad o debilidad. Durante la entrevista, se pudo observar la presencia de signos compatibles con algún estado de depresión o trastorno en la salud mental en 5 de los 8 pacientes. Con todos estos antecedentes y teniendo presente la edad de los pacientes y el corto período de tiempo transcurrido desde el momento de la infección hasta la realización del presente estudio, se estima que los sobrevivientes experimentan algún grado de deterioro en la calidad de vida debido a secuelas cognitiva y/o físicas que podrían asociarse a la hipoxemia, los efectos hemorrágicos del virus, el soporte agresivo en la Unidad de Tratamientos Intensivos (UTI), entre otros.

II. ABSTRACT

The Hantavirus Cardiopulmonary Síndrome (HCPS) is an acute infectious disease with fast progression to cardiovascular collapse, respiratory failure, and death. Authorities efforts have been guided mainly to diminish the mortality rate by means of the prevention and early detection of the illness. Survivors have a high risk of developing cognitive and/or physical sequelae either by the disease effects or by the treatment as well, just as it has been demonstrated for other respiratory illness.

A descriptive observational study was designed based on an opinion survey directed to the eight patients who survive HCPS the years 2005 at 2007 in the Metropolitan Region, Chile, with the purpose of characterizing the disease presentation and the patient's perception of their current state of health. It was gathered, also, the epidemic information of the patients' infection.

By means of the summary of the patients' epidemic antecedents it was possible reassert that the bond with rural areas is the most common risk of infection. It could be possible, also, to confirm that patients with HCPS typically present fever and , most in this cases, gastrointestinal symptoms. It appeared thrombocytopenia and pulmonary edema whose are strongly suggestive of an Hantavirus infection. At the interview, seven patients indicated that they perceive some deterioration under their mental and/or physical conditions. Of the all group, five patients presented some cognitive deficit like impaired memory, attention and/or decreased concentration, and six patients pointed out to have a physical capacity decrease, either because of myalgias, weakness or tiredness. Compatible signs with some depression state or dysfunction in mental health were noticed during the interview in five of the eight patients. With all these antecedents and having present the age of the patients and the short period of time lapsed from the moment of the infection until the realization of the present study, survivors may experience some grade of deterioration in their quality of life due to cognitive and/or physical sequelae whose could be associate to the hypoxemia, the virus hemorrhagic effects, the aggressive support in the Intensive Care Unit (ICU), among others.

III. ÍNDICE

I.	RESUMEN	3
II.	ABSTRACT.....	4
III.	ÍNDICE	5
IV.	INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	7
V.	INDICE DE ANEXOS	8
1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	2
2.1.	Agente causal.....	2
2.2.	El reservorio.....	3
2.3.	La enfermedad en el mundo.....	4
2.4.	Patogenia de la enfermedad.....	6
2.5.	Manifestaciones clínicas del SCPH.....	8
2.6.	Convalecencia y recuperación de enfermos críticos.....	14
2.7.	La enfermedad en Chile.....	17
2.8.	Hanta en la Región Metropolitana.....	19
2.9.	Medidas de acción tomadas en Chile.....	20
3.	OBJETIVO GENERAL.....	23
4.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
5.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
5.1.	Recolección de datos:	24
	Dimensiones y subdimensiones Módulo individual	26
	Dimensiones SF-12:.....	27
5.2.	Material:.....	28
5.3.	Presentación de resultados y análisis.....	29
6.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
6.1.	Caracterización de los casos	30
6.2.	Caracterización de los factores de riesgo asociados	32
6.3.	Descripción proceso de atención	35
	Descripción del proceso de atención por paciente:.....	37
6.4.	Caracterización de la presentación clínica.....	42
6.5.	Resultados encuesta	44
	Módulo 2: Aspectos generales de percepción de bienestar y salud.....	44
	Dimensión: Satisfacción vital con distintos aspectos de la vida.....	44
	Dimensión: Estrés, salud mental.....	46
	Dimensión: Actividad física	47
	Dimensión: Prevalencia de tabaquismo	48
	Dimensión: Prevalencia de consumo de alcohol	48
	Dimensión: Calidad de vida de los trabajadores.....	48
	Dimensión: Enfermedades y accidentes	49
	Dimensión: Calidad de vida relacionada con la salud, SF-12	51
	Módulo 3: Evaluación del paciente según sistemas.....	54
	Descripción del historial de consultas de los pacientes.....	54
	Evaluación neurológica.....	55
	Capacidad de atención	56
	Memoria a corto plazo y capacidad de retención	57

Trastornos del sueño	58
Capacidad visual y auditiva	59
Evaluación músculo-esquelética.....	60
Capacidad Física	60
Evaluación sistema respiratorio	61
Capacidad Respiratoria	61
6.6. Observaciones	65
7. CONCLUSIONES	66
8. BIBLIOGRAFIA	67
9. ANEXOS	74

IV. INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1: Caracterización de los casos de Síndrome Cardiopulmonar por Hanta. R.M., Chile, 2005-2007.	30
Tabla 2: Distribución edad-sexo de los casos, Chile, 2005-2007.	31
Tabla 3: Distribución edad-sexo de los pacientes sobrevivientes de SCPH, R.M., Chile, 2008.	32
Tabla 4: Actividad laboral de los casos confirmados de SCPH., R.M., años 2005-2007 v/s país año 2006.	32
Tabla 5: Actividades de riesgo desarrolladas por los pacientes al momento de infectarse con el virus Hanta. R.M, Chile, 2005-2007. Información recogida de la encuesta epidemiológica.	33
Tabla 6: Factores de riesgo presentes en los casos confirmados de SCPH, RM, Chile, 2005-2007.	34
Tabla 7: Casos confirmados de Hantavirus según probable lugar de contagio en la Región Metropolitana, Chile, los años 2005-2006 v/s país, año 2006.	35
Tabla 8: Días transcurridos entre distintos eventos del proceso de enfermedad, pacientes sobrevivientes 2005-2007, Chile.	36
Tabla 9: Días transcurridos entre distintos eventos del proceso de enfermedad, pacientes fallecidos 2005- 2007, Chile.	36
Tabla 10: Diagnósticos considerados por los centros de salud visitados, y por los centros a los que fueron derivados, pacientes 2005-2007, R.M., Chile.	40
Tabla 11: Diagnósticos de egreso, pacientes 2005-2007, R.M., Chile.	41
Tabla 12: Signos y síntomas, pacientes 2005-2007, R.M., Chile.	42
Tabla 13: Parámetros del hemograma evaluados, pacientes 2005-2007, R.M., Chile.	43
Tabla 14: Percepción de bienestar y salud, pacientes 2005-2007, R.M., Chile.	46
Tabla 15: Enfermedades o problemas de salud. Frecuencias percibidas por los casos en estudio, Chile.	50
Gráfico1: Dimensiones del componente físico del cuestionario SF-12 realizado a los pacientes sobrevivientes de Hanta los años 2005 a 2007. Chile.	52
Gráfico2: Dimensiones del componente mental del cuestionario SF-12 realizado a los pacientes sobrevivientes de Hanta los años 2005 a 2007. Chile.	53
Tabla 16: Percepción de la capacidad de prestar atención, pacientes 2005- 2007, R.M., Chile.	56
Tabla 17: Memoria a corto plazo percibida por los casos sobrevivientes de SCPH, año 2005-2007. Chile.	57
Tabla 18: Problemas de salud percibidos por los pacientes, posterior al cuadro clínico de SCPH. Pacientes sobrevivientes año 2005-2007. Chile.	63

V. INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1:	74
Tabla de pacientes.....	74
ANEXO 2:	75
Carta de consentimiento informado para pacientes	75
ANEXO 3:	76
Encuesta.....	76
Módulo 1: Antecedentes del paciente	76
Módulo 2:.....	77
Módulo 3:.....	81
ANEXO 4:	84
Descripción del instrumento SF-12	84
ANEXO 5:	85
Ordinarios para hospitales	85
ANEXO 6:	86
Tablas proceso atención.....	86
ANEXO 7:	87
Tablas resultados de encuesta	87
Módulo 2: Aspectos generales de percepción de bienestar y salud.....	87
ANEXO 8:	92
Tablas resultados de encuesta	92
Módulo 3: Evaluación del paciente:	92

1. INTRODUCCIÓN

Las zoonosis constituyen un importante grupo de enfermedades de los animales, que bajo diversas circunstancias o vías, pueden ser transmitidas al hombre. El cambio global, que han generado diversas intervenciones sobre el medio ambiente, ha traído como consecuencia el cambio en las relaciones del hombre con el medio que lo rodea y con esto, entre otros, la aparición de enfermedades nuevas o el resurgimiento de aquellas que se creían controladas.

En los últimos años ha aparecido en Chile una enfermedad zoonótica, viral, considerada emergente como es el Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus (SCPH). En Chile el primer caso de SCPH fue diagnosticado en 1995, aunque se demostró (mediante exámenes retrospectivos) anticuerpos Anti- Hantavirus en pacientes de la ciudad de Valdivia que sobrevivieron a una neumonía atípica en 1993 y otro paciente sobreviviente de Puerto Montt, quien presentó un Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) en 1975.

Esta patología emergente, que presentó una letalidad cercana a un 60% en sus inicios el año 1997, presenta actualmente (mayo 2008) una letalidad cercana al 40%. Si bien ha existido una disminución en la letalidad de la enfermedad, atribuible, entre otros factores, a la mayor alerta del personal de salud, mejor capacidad de diagnóstico precoz y experiencia en el tratamiento de soporte de los pacientes, la letalidad indicada es considerada aún muy alta, sumado a esto, debe destacarse el hecho de que la cepa Andes desarrolla una sintomatología de presentación más severa que otras cepas de la misma enfermedad.

De ahí que la presente memoria tiene por finalidad contribuir al estudio de la presentación y secuelas que el SCPH deja en los individuos afectados, para así poder aportar al perfeccionamiento de metodologías de seguimiento en el sistema de salud, posterior al alta hospitalaria, pero sujeto a un especial seguimiento hasta su mejoría total.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Agente causal.

Aunque las enfermedades causadas por Hantavirus han sido denominadas como emergentes, los antecedentes históricos permiten suponer que existen a lo menos desde hace mil años en el mundo y hace a lo menos 4 décadas en América, siendo los roedores su reservorio natural (Chile, 1998). En Latinoamérica es posible que estos agentes hayan estado presentes por muchos años y los cambios en las condiciones climáticas (entre otras cosas, por ejemplo cambios en uso de suelos, expansión urbana a zonas más rurales, etc.) hayan permitido un aumento de la población de roedores con el consiguiente aumento del contacto de estos animales con humanos, pero sólo en estos últimos años se ha podido relacionar este agente con una enfermedad que afecte al hombre, pues la capacidad de diagnóstico es reciente (Chile, 2001a; Navarrete, *et al.*, 2000).

El agente etiológico es un virus del género Hantavirus, perteneciente a la familia Bunyaviridae. Los virus de esta familia tienen una envoltura lipídica y un genoma ARN de polaridad negativa, compuesto por tres segmentos únicos y distintivos. La envoltura lipídica de los Hantavirus los hace sensibles a la mayoría de los desinfectantes domésticos comunes (Hipoclorito diluido, detergentes, etc.), por lo que basta una aplicación de éstos para inactivarlos (Nahabedian, 2003; Chile, 2001a).

Los Hantavirus tienen gran capacidad de mutar. Cada variante tiene su propio reservorio específico, dependiendo del área geográfica. Actualmente se han identificado sobre 20 Hantavirus solo en América (Nahabedian, 2003; Castillo y Ossa, 2002).

En Chile circulan dos variedades, la cepa Andes y la cepa Seoul. El virus responsable de SCPH en Chile, al igual que en la zona andinopatagónica argentina, corresponde específicamente a la cepa Andes, con un reservorio específico que es el ratón silvestre *Oligorizomys longicaudatus*, “ratón colilargo” (Chile, 2001a; Chile, 2004). El virus Seoul se presume de distribución mundial, debido a la amplia distribución de los roedores que acompañan al ser humano en todos los países. A diferencia del virus Andes, el virus Seoul se asocia a una Fiebre Hemorrágica con Síndrome Renal (FHSR), de menor gravedad que el SCPH. Los roedores del viejo mundo introducidos en América como *Rattus norvegicus* y *Rattus rattus* son los reservorios específicos del virus Seoul (Chile, 2004; Seijo *et al.*, 2003).

2.2. El reservorio

Los virus Hanta no causan enfermedad aparente en los hospederos reservorios, sino una infección crónica con viremia permanente y asintomática (Nahabedian, 2003). Por el contrario, la infección por Hantavirus en la población humana, que no tiene tratamiento específico ni vacuna preventiva, puede presentarse como cuadro inaparente, como enfermedad leve o como cuadro severo, incluyendo el fallecimiento del paciente. Se describe un período de incubación que frecuentemente fluctúa entre 1 a 3 semanas, con un rango de 3 a 45 días, pero se habla de que puede ser tan corto como 3 días y tan largo como seis semanas (Chile, 2001a; Chile, 2001b; Chile, 2006b). Los ratones infectados eliminan virus en la saliva, la orina y las heces por varias semanas, pero la duración y el período de máxima infectividad son desconocidos (Barreda, s.f.).

La transmisión entre ratones se produce en forma horizontal, principalmente vía aerosoles a partir de los productos contaminados. También puede haber infección entre ratones por mordeduras. El modo de transmisión más importante de ratones a seres humanos, es la inhalación de aerosoles, provenientes de las heces, orina y saliva de los roedores portadores, de preferencia en lugares cerrados, poco ventilados y con poca iluminación con presencia reciente de roedores, ya que el virus es muy lábil y no sobrevive demasiado tiempo en contacto con el medio ambiente (algunas pocas horas al sol) (Nahabedian, 2003; Chile, 2001a).

El aumento de la densidad en la población de roedores reservorios es el principal factor de riesgo para la infección en el hombre. Este fenómeno está fuertemente influenciado por condiciones ambientales, entre las que tienen especial importancia los inviernos lluviosos y con temperaturas templadas, lo que determina la producción de abundante vegetación y semillas, que son el alimento de los roedores. Con ello se facilita el aumento de la población de ratones a partir de primavera, alcanzando mayores densidades en verano – otoño, dependiendo de las áreas geográficas (Chile, 2001a; Chile, 2001b).

La población de *O. longicaudatus* en Chile cíclicamente (cada 8 años aproximadamente) presenta crecimientos repentinos coincidentes con la floración de la quila (*Chusquea quila*), especie de bambú silvestre, de carácter cíclico, en el sur, debido a la mayor disponibilidad de alimentación gracias a la gran producción de semillas de este

vegetal, por lo que se esperaría un aumento en las posibilidades de contacto debido a cambios en la dinámica poblacional de los roedores, asumiendo que la principal fuente de transmisión es el contacto roedor- humano (Chile, 2001a; Murúa, *et al.*, 2003; Nuñez, *et al.*, 1997). Además, las especies de roedores presentan un ciclo anual de abundancia, que en caso de *O. longicaudatus*, se caracteriza por aumento de su número en otoño-invierno como consecuencia del reclutamiento de animales al final del verano, época de reproducción para éstos, cuando se desplazan desde las áreas más boscosas a otras más abiertas, lo que, por una parte, disminuye la captura de los roedores en su hábitat habitual y favorecería además el contacto roedor-humano, junto con el aumento en el contacto entre roedores, lo que aumenta el grado de infección de los ratones por el aumento de las mordeduras en la época de celo (Barreda, s.f.; Murúa, *et al.*, 2003).

El *O. longicaudatus* tienen un cuerpo y cabeza corto, cola larga, orejas pequeñas y patas traseras relativamente largas, con las cuales se impulsa, desplazándose a saltos. Estos roedores son de hábitos predominantemente nocturnos y se alimentan preferentemente de semillas y frutos (rosa mosqueta, quila, moras y otras) (Chile, 2001a; Chile, 2006b).

La distribución geográfica de los Hantavirus refleja la de sus hospedadores. El *O. longicaudatus* se distribuye desde el límite norte de la tercera región hasta la undécima región y desde la costa hasta los 2 mil metros de altura en la cordillera. Su hábitat es predominantemente silvestre en terrenos cuya superficie está cubierta, al menos en un 70%, por malezas y arbustos y son dependientes de las fuentes de agua, es por esto que la distribución del virus Andes se describe de preferencia rural; en tanto el virus Seoul es fundamentalmente de zonas urbanas, compatible con la distribución de los roedores reservorios (Chile, 2001a; Chile, 2004).

2.3. La enfermedad en el mundo

La enfermedad por Hantavirus es conocida desde hace décadas en Asia y Europa. La Fiebre Hemorrágica con Síndrome Renal (FHSR) es prevalente en esos continentes, sin embargo, esta enfermedad es conocida por la medicina occidental sólo desde la ocurrencia de 3.200 casos de fiebre hemorrágica a principios de la década del 50 entre las tropas de las Naciones Unidas que participaban en la Guerra de Corea (Baró *et al.*, 1999; Castillo y Ossa, 2002).

La infección humana por Hantavirus era desconocida en las Américas hasta mayo de 1993, fecha en que ocurrió una serie de muertes inexplicables por neumopatía fulminante entre la población indígena de la región de *Four Corners* (USA), identificando una especie de Hantavirus desconocida hasta entonces, la cual se denominó Virus Sin Nombre y la enfermedad, de una alta letalidad, fue bautizada como Síndrome Pulmonar por Hantavirus (Baró *et al.*, 1999). En Sudamérica, los primeros casos de SCPH se produjeron en Argentina y Brasil en 1993 y 1994, respectivamente (Chile, 2002).

El síndrome de “permeabilidad capilar”, que causa edema y hemorragia, es un sello de SCPH/FHSR. En el caso de la FHSR, se describe una enfermedad febril, de inicio agudo, caracterizada por fiebre, mialgias, seguido de rubor y petequias. La enfermedad progresa a hemorragias gastrointestinal y subconjuntival e inestabilidad hemodinámica y ocasionalmente shock. Se desarrolla rápidamente una insuficiencia renal. Por otra parte, el SCPH se caracteriza por un pródromo febril con cefalea y mialgias, con o sin síntomas gastrointestinales y que es seguido por un “distress” respiratorio. Aunque ambos síndromes tienen muchas características en común, tal como el pródromo febril, trombocitopenia y leucocitosis, en el caso del SCPH, la permeabilidad capilar se localiza exclusivamente en los pulmones (Klingström *et al.*, 2006; Schmaljohn y Hjelle, 1997; Tapia, 1997; Vial *et al.*, 2004).

Dependiendo en parte de qué cepa de Hantavirus sea la responsable de la enfermedad, la FHSR puede aparecer como una enfermedad leve, moderada o severa, con una letalidad que puede variar desde menos de 0,1% para la enfermedad causada por virus Puumala, en Europa, hasta aproximadamente 5 - 10% para el síndrome causado por Hantaan virus, en China (Schmaljohn y Hjelle, 1997).

Al igual que en la FHSR, pueden observarse ciertas diferencias entre los pacientes con SCPH causado por diferentes cepas de Hantavirus. Es así como el SCPH presenta con mayor frecuencia insuficiencia renal y niveles de creatin-kinasa elevados en la infección con los virus Andes, en Chile y Bayou y Black Creek Canal en E.E.U.U, distinto de la infección por virus Sin Nombre. La diarrea, frecuente en EE.UU., ha ocurrido sólo en el 5% de los pacientes infectados con virus Andes, y la inyección conjuntival, frecuente en la fiebre hemorrágica, se encuentra en el 18% de estos casos. En la fase cardiopulmonar,

entre el 30 a 70% de los casos por virus Andes, cursan con trastornos hemorrágicos de magnitud variable, y un 6% desarrolla insuficiencia renal que requiere hemodiálisis transitoria. Se describe para este síndrome una letalidad cercana al 40% (Castillo y Ossa, 2002; Gavriloskaya *et al.*, 1999; Schmaljohn y Hjelle, 1997).

En Enero del 2000, Panamá se convirtió en el primer país centroamericano en sufrir un brote de Hantavirus, después de varias muertes y enfermedades debido a una neumonía atípica. La causa de este misterioso brote fue investigada y la epidemia de Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH) fue diagnosticada, y luego confirmada por el Centro de Control de Enfermedades (CDC) en Atlanta (Gaudreau y Danby, 2003).

Las cepas panameñas de Hantavirus son importantes por el hecho de que causan más comúnmente el SCPH en lugar del SPH, con una fase cardiaca de infección más pronunciada. En el SCPH, la muerte es por lo general debido a una insuficiencia cardiaca y no a edema pulmonar como en el caso del SPH. Los dos Hantavirus que se han confirmado en Panamá son el choclo virus y el calabazo virus (Gaudreau y Danby, 2003).

La prevención de esta enfermedad no solo es importante para el bienestar de las personas, ya que al igual que otras enfermedades tropicales, SCPH puede tener secuelas a largo plazo que podrían afectar aún más la vida de los pacientes (Gaudreau y Danby, 2003).

2.4. Patogenia de la enfermedad.

La secuencia de los eventos desde la inhalación de partículas virales infecciosas hasta la permeabilidad capilar pulmonar es aún en gran parte desconocida. Los Hantavirus que provocan SCPH probablemente replican en las células endoteliales temprano en la infección y esta infección de células inmaduras puede jugar un rol importante en la transmisión y diseminación del virus en todo el cuerpo. Estos virus se han encontrado en células endoteliales y pequeñas venas en una gran variedad de tejidos, incluidos el riñón, corazón, bazo, páncreas, linfonodos, músculo esquelético, intestino, adrenales, tejido adiposo, vejiga y cerebro (Borges *et al.*, 2006).

El SCPH evoluciona en 3 fases: prodrómica, cardiopulmonar y convalecencia (Chile, 2002). Se describe también una fase poliúrica de resolución, previa a la fase de convalecencia (Vial *et al.*, 2004).

La fase prodrómica simula un cuadro gripal, por lo que el diagnóstico diferencial se plantea en esta etapa especialmente con estados virales inespecíficos o síndromes febriles sin causa definida. La ausencia de rinitis facilita el diagnóstico diferencial con virosis respiratorias altas (Castillo y Ossa, 2002; Chile, 2006b). En esta fase ocurre la viremia y los niveles de antígenos alcanzan altos niveles. El virus se replica en el endotelio pulmonar, cardíaco y renal, sin ocasionar destrucción celular, pero, a diferencia del roedor, el ser humano desarrolla una intensa reacción inmunológica. Durante esta fase ocurre trombocitopenia por daño viral directo o secundaria a la alteración del epitelio (Castillo y Ossa, 2002).

Durante la fase cardiopulmonar ocurre una intensa alteración de la permeabilidad capilar a nivel pulmonar, en respuesta a las citoquinas y otros mediadores que actúan sobre el endotelio vascular de la membrana alveolo-capilar y probablemente en el miocardio y en otros órganos, desencadenando los mecanismos que llevan a un aumento dramático de permeabilidad vascular, con extravasación de líquido desde el espacio intravascular al extravascular, especialmente al territorio alveolar pulmonar. Esto produce edema pulmonar, con un fluido pulmonar de alto contenido proteico, y falla respiratoria, hipotensión y hemoconcentración. Estos mecanismos que desencadenan el aumento de permeabilidad llevan también, finalmente, a una falla cardíaca, shock y eventualmente la muerte (Castillo y Ossa, 2002; Chile, 2002; Vial *et al.*, 2004). En esta etapa, en la que el compromiso cardiovascular está establecido, el diagnóstico diferencial debe efectuarse con aquellas patologías que cursan con insuficiencia respiratoria aguda (Chile, 2006b).

La mayoría de las muertes ocurren durante la fase cardiopulmonar y son el resultado de “shock” cardiogénico y arritmias. Esto, sumado al compromiso respiratorio, ha definido esta enfermedad como Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus (Castillo y Ossa, 2002; Vial *et al.*, 2004).

La convalecencia del SCPH se caracteriza por una lenta recuperación del estado general del paciente, y se ha descrito un síndrome post- SCPH caracterizado por menor

capacidad física, disminución de la capacidad de atención, fatigabilidad fácil, trastorno del sueño, y persistencia de la alteración de la difusión de O₂ pulmonar. Estas alteraciones pueden durar por meses (Vial *et al.*, 2004).

2.5. Manifestaciones clínicas del SCPH

Clínicamente se describen tres síndromes originados por el virus Hanta: Fiebre hemorrágica con síndrome renal (FHSR), el síndrome pulmonar por Hantavirus (SPH) y el síndrome cardiopulmonar por Hantavirus (SCPH), estos últimos descritos en el continente americano. El SCPH posee una fase cardiaca más pronunciada, y la principal causa de muerte es la falla cardiaca, factores que, junto con la insuficiencia respiratoria, entregan finalmente el nombre a este síndrome, distinto del SPH, donde la principal causa de muerte reside en el edema pulmonar, como es el caso de la enfermedad causada por el Virus Sin Nombre (VSN), en Norte América. Existe también una variante denominada Enfermedad Leve por Hantavirus caracterizada por síntomas inespecíficos: cefalea, mialgias, calofríos, con o sin síntomas gastrointestinales, que evoluciona sin complicaciones pulmonares (sin requerimiento de oxígeno y con radiografía de tórax normal) y que, además, tienen el antecedente de exposición a situaciones de riesgo con roedores silvestres (Castillo y Ossa, 2002; Chile, 2002; Vial *et al.*, 2004).

El SCPH es una enfermedad infecciosa aguda de alta letalidad y se describe como un síndrome caracterizado por fiebre, mialgias, con o sin síntomas gastrointestinales como pródromo, y que se agrava súbitamente por la aparición de insuficiencia respiratoria e inestabilidad hemodinámica, sin trastornos hemorrágicos evidentes ni insuficiencia renal, que en algunos casos puede evolucionar hacia un edema pulmonar agudo, con “shock” y muerte, mientras que en otros, hacia una fase de convalecencia cuya duración es variable. Se describió una letalidad inicial que se acercaba al 50% (Castillo y Ossa, 2002; Chile, 2002; Navarrete *et al.*, 2000).

La fase prodrómica dura en promedio 6 días y se caracteriza por:

Cuadro 1: Síntomas prodrómicos de mayor frecuencia en el SCPH.

Fiebre	100%
Cefalea	100%
Náuseas y vómitos	90%
Mialgias	80%
Dolor abdominal	50%
Diarrea	40%
Escalofríos	30%
Mareos	30%

*Porcentajes descritos en un estudio desarrollado por el Dr. Pablo A. Vial.
(Vial *et al.*, 2004).

Cuadro 2: Síntomas prodrómicos de menor frecuencia en el SCPH.

Exantema máculo-papular tenue y transitorio
Conjuntivitis
Diplopia
Tos seca y disnea (más tardío, en ausencia de rinitis o congestión nasal)
Poliartralgias
Odinofagia

(Chile, 2002; Vial *et al.*, 2004)

Todos estos síntomas inespecíficos, ponen al clínico ante un desafío diagnóstico: debe sospecharse el diagnóstico en pacientes que viven o visitaron áreas rurales; si han tenido posible exposición a roedores o actividades laborales de riesgo; los síntomas se presentan entre primavera y otoño (Vial *et al.*, 2004). En esta fase, exámenes de laboratorios pueden ser de gran ayuda en la presunción diagnóstica del SCPH:

Cuadro 3: Alteraciones del hemograma en la fase prodrómica

Trombocitopenia (< 150.000 plaquetas/mm ³)* &
Presencia de inmunoblastos > 10% (linfocitos atípicos)
Recuento de blancos con desviación a la izquierda
VHS normal o ligeramente elevada
Hemoconcentración

* La Trombocitopenia está presente en el 100% de los casos durante la fase prodrómica.
(Chile, 2002; Vial *et al.*, 2004).

La presencia de 4 de los 5 elementos descritos en el hemograma durante la fase aguda de la infección, tiene una sensibilidad de 96% y una especificidad de 99% en el diagnóstico de SCPH (Vial *et al.*, 2004).

Al inicio de la fase prodrómica, la radiografía de tórax puede ser normal o presentar imágenes de infiltrados intersticiales uni o bilaterales difusos (Chile, 2002).

Luego de 2-8 días, un alto porcentaje de los pacientes inician la fase cardiopulmonar, que se caracteriza por aparición brusca de tos, dificultad respiratoria (disnea progresiva) e inestabilidad hemodinámica (hipotensión). En esta fase se establece edema pulmonar que rápidamente (en horas) evoluciona a falla respiratoria que requiere ventilación mecánica (Chile, 2002; Vial *et al.*, 2004). La rabdomiolisis de la musculatura estriada provoca mialgias de grandes masas musculares, durante la fase prodrómica, y el consecuente aumento de la concentración de CPK observado en la fase cardiopulmonar. La presencia de tos y las alteraciones de laboratorio que traducen compromiso renal, hepático, de coagulación y muscular, marcan el inicio de la fase cardiopulmonar en el SCPH (Chile, 2002).

Cuadro 4: Síntomas y signos durante la fase cardiopulmonar del SCPH.

Falla Cardiovascular
Disminución significativa del índice cardíaco
Taquicardia
Derrame pleural de cuantía variable
Taquipnea/ Disnea
Tos seca
Broncorrea serosa
Hipotensión con resistencia vascular sistémica aumentada
Hemorragias (sangramiento clínico en sitios de punción, hematemesis, hematuria, hemoptisis, epistaxis, gingivorragia, hemotórax, hemorragia pulmonar, púrpura petequiral)
Fiebre
Requerimiento de hemodiálisis o hemofiltración

(Chile, 2002; Vial *et al.*, 2004)

Durante la fase cardiopulmonar, un 50% de los pacientes presenta derrame pleural de cuantía variable, un 50- 70% presenta falla cardiovascular, un 90% presenta alteraciones de las pruebas de coagulación sugerentes de coagulación intravascular diseminada, la mitad de ellos con sangramiento clínico, un 80% presenta elevación del BUN y creatinina, requiriendo un 25% de ellos hemodiálisis o hemofiltración (Vial *et al.*, 2004).

Cuadro 5: Alteraciones de laboratorio en la fase cardiopulmonar.

Alteraciones de las pruebas de coagulación.	Hipoprotrombinemia Aumento TTPK Tiempo de protrombina alterado
Elevación BUN y creatinina (más tardío)	Aumento creatininemia
Aumento LDH	
Aumento CPK	
Moderado aumento enzimas hepáticas	Aumento SGPT y SGOT
Acidosis láctica	
Hiponatremia (Na<125)	

(Chile, 2002; Vial *et al.*, 2004)

Un 90% de los pacientes ingresa con hiponatremia (Na<125), el tiempo de protrombina y TTPK se encuentran alterados en el 75% de los casos, las enzimas hepáticas están moderadamente elevadas en el 50- 70% de los pacientes y la LDH está elevada en la mayoría de los pacientes (Vial *et al.* 2004).

El compromiso cardiopulmonar puede ser leve, moderado o severo, dependiendo de la presencia de hipotensión o shock, del requerimiento de ventilación mecánica y la respuesta a fármacos vasoactivos (Chile, 2002)

Al inicio de la fase cardiopulmonar puede haber signos de edema intersticial bilateral leve a moderado (edema pulmonar no cardiogénico con conservación de la forma y el tamaño de la silueta cardíaca). El infiltrado inicial progresa hacia un mayor compromiso con el desarrollo de edema alveolar, incluso en algunos casos se produce derrame pleural (Chile, 2002).

La mayoría de las muertes ocurren durante esta fase y son el resultado de shock cardiogénico y arritmias, más que de la insuficiencia respiratoria. Los principales factores de mal pronóstico son el shock, arritmias cardíacas (incluyendo taquicardia ventricular o fibrilación), concentraciones de ácido láctico superiores a 4.0 mmol/L, e índice cardíaco menos de 2.5 L/min/m² (Vial *et al.*, 2004).

Los pacientes que sobreviven a la fase aguda, inician a los 2 o 4 días una fase poliúrica, la que coincide con la resolución de la falla cardiopulmonar. En la experiencia de centros chilenos, algunos pacientes muestran un retroceso en la recuperación pulmonar, por reinstalación del edema pulmonar o por hemorragia pulmonar (esta complicación se ha notificado en 10- 20% de los pacientes) (Vial *et al.*, 2004).

A diferencia de los cuadros clínicos de la fase cardiopulmonar del SCPH descrito en EE.UU. una proporción variable de los pacientes en los casos chilenos presentó algún tipo de hemorragia externa y compromiso renal tales como: hematuria, oliguria/ anuria, proteinuria, cilindruria y poliuria (Chile, 2002).

En algunos pacientes se han observado manifestaciones neurológicas, las que pueden aparecer tanto en la fase prodrómica del SCPH, en forma de una meningitis aséptica, como en la fase cardiopulmonar, incluyendo en esta última la resistencia a la sedación y relajación. En la fase de recuperación pueden existir trastornos visuales (no atribuibles a la hipoxemia), hipoacusia sensorio-neural, bradipsiquia, y debilidad muscular extrema traduciendo esto último, un componente miopático (Chile, 2002).

De acuerdo a la experiencia de la serie de 10 pacientes de Temuco, IX región, 4 sujetos no presentaron lesiones. Los hallazgos tardíos más frecuentes fueron alteraciones retinales. Una paciente cursó con una neuritis óptica durante la fase cardiopulmonar en 1999 y alteración de la percepción de colores (rojo/verde), que persiste a la fecha. Algunos enfermos presentaron más de una alteración (Chile, 2008b).

Las lesiones pueden atribuirse a enfermedad grave, shock, anemia, o vasculitis retinal por Hantavirus. En realidad, no hay ningún examen que permita afirmar que los hallazgos retinales son causados por la infección por virus Hanta. Estos traducen una alteración circulatoria retinal que podría estar relacionada a vasculitis (como ocurre en la infección por otros virus). Esto debería demostrarse en la etapa aguda realizando una angiofluoresceinografía retinal. Se recomienda examinar en forma seriada a los pacientes en la etapa aguda para definir el momento de la aparición de las lesiones y reevaluarlos periódicamente con el objetivo de observar la evolución de éstas (Chile, 2008b).

En la Fiebre Hemorrágica con Síndrome Renal se ha descrito: fotofobia, disminución de la visión, miopatía transitoria, alteración de la presión intraocular y engrosamiento del cristalino (Chile, 2008b).

Se ha descrito hipoacusia sensorineural tardía en pacientes con SCPH, “la hipoacusia sensorineural se puede atribuir como un fenómeno secundario a la hipoperfusión o a la infección viral de nervios y estructuras del oído medio” (Chile, 2008b).

Los pacientes que sobreviven suelen ser dados de alta alrededor de 30 días después de haber iniciado la enfermedad. Los adultos presentan durante 2 a 3 meses decaimiento, cansancio, fatiga y escasa capacidad respiratoria (Chile, 2002).

Se han descrito, para el virus choclo o el virus calabazo, secuelas a largo plazo. A raíz de esta enfermedad, tanto trastornos somáticos como físicos son comunes, entre ellos:

- Signos de fatiga y menor capacidad física
- Disminución de la función pulmonar y el flujo de las vías respiratorias
- Debilidad motora en grupos musculares
- Mialgias
- Artralgias
- Empobrecimiento de la memoria a corto plazo
- Disminución de la capacidad de atención
- Trastornos del sueño

(Gaudreau y Danby, 2003; Vial *et al.*, 2004).

Si un paciente presenta cualquiera de estos problemas después de la infección, existe una posibilidad de que se produzca una disminución de la capacidad laboral del mismo. Si el paciente no puede ejercer como lo hizo anteriormente, su disminución de la producción en el trabajo podría resultar en una disminución de los salarios (Gaudreau y Danby, 2003).

2.6. Convalecencia y recuperación de enfermos críticos.

Es característica de esta enfermedad la evolución acelerada del compromiso respiratorio, de modo que un paciente puede ingresar a un centro con hipoxemia leve, con

infiltrados intersticiales mínimos y en horas presentar edema alveolar bilateral severo con importante compromiso respiratorio. Los pacientes expresan una disfunción cardiopulmonar variable que va desde hipoxemia leve, con hemodinamia estable, hasta falla respiratoria rápidamente progresiva y shock. Este síndrome ocurre como un cuadro grave, de corta duración, y los sobrevivientes requieren de cuidados intensivos (Vial *et al.*, 2004). Todo esto los describe como un paciente crítico que requiere tratamiento de soporte en unidad de tratamientos intensivos. En aproximadamente las dos terceras partes de los pacientes, se necesita ventilación mecánica por un lapso típico de cinco a siete días (OPS, 1999).

En el SCPH, la distribución de los infiltrados pulmonares radiológicos y el comportamiento mecánico del pulmón, son similares al observado en el síndrome de distress respiratorio agudo (SDRA) de origen extrapulmonar (Vial *et al.* 2004).

La supervivencia cada vez mayor de los enfermos críticos (de todo orden de patologías), está dando lugar a la aparición de nuevos y diversos síndromes neuromusculares que generalmente consisten en cuadros de debilidad de aparición aguda o subaguda. No hay tratamiento específico por lo que debido a la alta incidencia de estos síndromes y a su mal pronóstico, conviene conocer, diagnosticar y evitar, en la medida de lo posible, los factores que desembocan en el desarrollo de estos cuadros (Gurtubay *et al.*, 2001).

La pérdida y debilidad muscular son comunes y a menudo sorprendentes en los sobrevivientes de enfermedades críticas. Con la aparición de mejorías en el soporte cardiopulmonar para los enfermos críticos, síndromes de neuropatía y miopatía pronunciada son cada vez más reconocidos en los sobrevivientes de enfermedades críticas agudas. Estudios observacionales de pacientes que reciben ventilación mecánica, por tiempo prolongado, y otras formas de soporte de cuidados críticos, han determinado que desordenes neuromusculares adquiridos son extremadamente comunes. Factores tales como inflamación sistémica, medicación, disturbios de electrolitos e inmovilidad han sido implicados en la patogénesis de la “debilidad adquirida- UTI” (DA-UTI), pero no existen causa-efectos claros en la relación entre DA-UTI y las consecuencias, y no existe evidencia conclusiva para refutar la posibilidad de que la debilidad y secuelas

simplemente refleje el tipo y/o severidad de las condiciones del paciente (Schweickert y Hall, 2007).

Si se considera información de secuelas a largo plazo que muestran persistencia de anormalidades 1 – 5 años después de la salida de la UTI, el impacto de una polineuropatía del enfermo crítico (PEC) en la calidad de vida de los pacientes puede ser una importante causa de persistencia de ataxia, debilidad muscular, y parálisis en sobrevivientes de enfermedades críticas (Latronico, 2003).

Estudios de oximetría de pulso continuos en pacientes conectados a ventilación mecánica demostraron que éstos, de hecho, experimentan hipoxia prolongada (Rothenhäusler *et al.*, 2001). La hipoxia puede causar pérdida neuronal difusa, atrofia cerebral y ampliación ventricular, un indicador sensible de daño estructural (Hopkins *et al.*, 2006). Después de una anoxia o hipoxia, los individuos exhiben deterioro en la atención y concentración, memoria y déficit en la visión espacial. Estudios demuestran que cambios neuropatológicos (ej. Atrofia hipocampal) se asocian con déficit cognitivos (ej. Deterioro en la memoria) debido a la hipoxia (Hopkins *et al.*, 1999).

La atrofia hipocampal inducida por hipoxia ocurre en pacientes con asma, apnea obstructiva durante el sueño (caracterizada por hipoxia), anoxia post- cardíaca, arresto respiratorio, etc. (Hopkins *et al.*, 2006; Rothenhäusler *et al.*, 2001). Se describe que el síndrome de apnea obstructiva durante el sueño aparece destacado en discapacidad cognitiva. Además, la memoria deteriorada fue relacionada a la hipoxemia, y más, a la atrofia hipocampal, y otras disfunciones del sistema nervioso central se describen en enfermedades caracterizadas por hipoxia aguda, mientras que la atención afectada fue relacionada a otras razones tales como distres psicológico (Hopkins *et al.*, 1999; Rothenhäusler *et al.*, 2001). Algunas áreas del proceso de atención, en términos de velocidad de procesamiento de la información, son afectadas, mientras el espectro de la memoria que concierne los recuerdos inmediatos, la memoria retrasada y la memoria de reconocimiento no fue afectada. En el caso de los sobrevivientes de SDRA, la discapacidad cognitiva subsecuente es el mayor obstáculo para el trabajo. El problema para retornar al trabajo generalmente implica consecuencias sociales negativas para el paciente (Rothenhäusler *et al.*, 2001).

2.7. La enfermedad en Chile.

Desde que la enfermedad fue oficialmente notificada en Chile, el Ministerio de Salud ha registrado 543 casos (incluido el año 2007) confirmados (incluidos los casos retrospectivos de Llanchipal 1975- 1995 y Valdivia 1993), de los cuales 201 (37%) han resultado fatales. El número total de casos observados en el 2007 se encuentra dentro de un rango normal. Sin embargo, dada la alta letalidad observada en el país, es importante reforzar en los equipos de salud la pesquisa precoz de casos sospechosos para la hospitalización oportuna y el adecuado manejo clínico (Chile, 2008a). Los casos según probable lugar de infección se distribuyen desde la V a la XI región, concentrándose el mayor riesgo entre la VIII y XI región; sin embargo, el riesgo de enfermar existe en toda el área de distribución del reservorio. La tendencia de edad promedio es de 32 años, afectando a personas desde <1 a 76 años (Chile, 2001b; Chile, 2007a).

En 1996 se plantea por primera vez, luego de un brote ocurrido en Argentina, la evidencia epidemiológica y virológica de transmisión entre humanos, considerándose este mecanismo como excepcional. Sin embargo, no se ha establecido la vía exacta de transmisión (Chile, 2001b). En Chile existe la evidencia epidemiológica y virológica que sugiere ese tipo de transmisión en algunos grupos familiares, correspondiendo a una situación de muy baja frecuencia.

Como es habitual en esta enfermedad, asociada al trabajo, el año 2006 el 72% de los enfermos de SCPH correspondieron a hombres. La edad promedio fue de 31,6 años (rango de 3 a 61 años). Un 5% de los casos de SCPH corresponden a menores de 15 años (Chile, 2007b).

El riesgo de enfermar por Hantavirus aumenta en los grupos de edades productivas: las tasas de incidencia más altas en el año 2006 correspondieron al grupo de 20 a 29 años y 30 a 39 años (Chile, 2007b).

Se mantiene una mayor letalidad en las mujeres, 54,5% vs. 39% en los hombres. Al acumular los casos de los últimos 6 años, el riesgo de morir en las mujeres (42 de 108 mujeres) que enferman de SCPH es 30% superior en relación a los hombres (81 de 262 hombres) (Chile, 2007b)

La información obtenida en la investigación epidemiológica de los casos confirmados muestra que en un 36% el probable lugar de infección fue atribuido al domicilio, cifra inferior a los años anteriores. Por otra parte, la asociada al trabajo y actividades recreativas o paseos correspondió a un 28%. Un 31% de los casos tiene como actividad el trabajo agrícola o forestal, 29% estudiantes, 10% dueñas de casa y el resto desarrolla otras actividades. El 57% de los casos informan ser residentes en áreas rurales (Chile, 2007b).

La investigación epidemiológica y ambiental ha permitido, al igual que lo observado en los años anteriores, estimar las actividades que podrían ser de riesgo en los casos confirmados en comparación con los descartados. En los casos confirmados, se mantienen como principales actividades de riesgo las siguientes: manipular leña (75%), internarse en bosques (70%), observar roedores (69%) y entrar a recinto cerrados (53%), siendo estas actividades estadísticamente diferentes en comparación con los casos que se descartan (Chile, 2007b).

Durante el año 2007 se registraron 43 casos en el país, 21 de los cuales se confirmaron en el segundo semestre, entre los meses de julio hasta diciembre. La letalidad alcanzó a un 33%, con un total de 14 fallecidos, inferior a lo observado el año 2006 (Chile 2007a; Chile 2007b; Chile, 2008a).

En el caso de sospechar de un SCPH, se debe poner especial cuidado en el traslado inmediato del paciente a un Centro Hospitalario de Alta Complejidad, ya que la identificación temprana permite mejorar las posibilidades de supervivencia, a través de la aplicación oportuna de medidas de apoyo, ya que no existe una vacuna y el mejor tratamiento es el diagnóstico precoz (Chile, 2001b).

Para un proceder más eficiente se ha definido un caso sospechoso (circular 4F/45 del 31 de diciembre del 2001) como a todos aquellos individuos que presentan un cuadro clínico caracterizado por fiebre (T° superior a $38,3^{\circ}$ C) con mialgias, cefalea, acompañado o no de síntomas gastrointestinales que presenta una radiografía de tórax con infiltrado intersticial uni o bilateral o un hemograma con: trombocitopenia, recuento de glóbulos blancos con desviación a izquierda, inmunoblastos $>10\%$ (linfocitos atípicos) y/o hemoconcentración y, que además, tiene el antecedente de situaciones de riesgo o

exposición a roedores silvestres en las seis semanas previas al inicio de los síntomas; o aquella persona que presenta un cuadro de “distress” respiratorio (SDRA) sin causa que lo explique, y que ocurre en una persona previamente sana o; un cuadro respiratorio inexplicable, con resultado de muerte y autopsia que demuestra edema pulmonar no cardiogénico, sin una causa específica e identificable por laboratorio (Chile, 2008a).

La evaluación de los indicadores de vigilancia, el año 2006, muestra que un 97% de los casos son notificados en forma oportuna y en cuanto a la oportunidad de la hospitalización, un 66% de los casos se hospitalizan dentro de las primeras 24 horas desde la primera consulta (meta 70%). En los pacientes fallecidos, el promedio entre la consulta y la hospitalización es de 1,8 días, comparado con 0,75 en los casos que sobreviven. En las mujeres, este valor es mayor y en promedio es de 3,2 días vs. 1,2 en los hombres. Si bien es un indicador cuyo resultado tiene impacto en la evolución de los casos, éste mide la calidad de las acciones de la red asistencial y no de las acciones de epidemiología (Chile, 2007b).

2.8. Hanta en la Región Metropolitana.

El primer caso de infección por Hantavirus en la Región Metropolitana (R.M.) se diagnosticó el año 2000, resultando un caso de infección leve por Hantavirus en una persona que se infectó en las cercanías de Melipilla. Posteriormente, en el 2001 se diagnosticaron 7 casos con resultado de un fallecido que corresponde a un 14% de letalidad. En el año 2007 se diagnosticaron 5 casos confirmados de los cuales 3 resultaron fatales, con un 60% de letalidad. Durante el período especificado (desde el año 2001 hasta mediados del año 2007) se diagnosticaron 28 casos positivos a Hantavirus, con resultado de 9 fallecidos, que corresponde a un 32% de letalidad para la Región Metropolitana, muy similar a la registrada en Chile para el mismo período (34%) (Chile, 2007a; Chile, 2006b).

Los casos diagnosticados en este periodo corresponden en un 71,42% a hombres, de los cuales un 40% desarrollan actividades agrícolas. La edad promedio de los casos es de 34,67 años. Con estos antecedentes se asume que los más afectados serían varones en edad productiva. Hasta el año 2007 (período a estudiar), 18 de los 27 casos, incluidos los 9 fallecidos, corresponden al área poniente de la R. M., y su distribución se puede

asociar más específicamente a la cuenca del río Maipo. Su exposición de riesgo se debe principalmente a actividades agrícolas (Castillo y Ossa, 2002; Chile, 2008c; Chile, 2006b).

2.9. Medidas de acción tomadas en Chile

El Ministerio de Salud (MINSAL) implementó a partir de 1997, un sistema de vigilancia y control de esta enfermedad. Su objetivo es detectar cambios inesperados en la distribución y ocurrencia de los casos de enfermedad por Hantavirus, evaluar su tendencia y patrón de presentación en el largo plazo, así como identificar cambios en el agente o factores del hospedero (Chile, 2001b).

Con el fin de asegurar la oportunidad de las medidas de prevención, control e intervención, se debe iniciar una investigación epidemiológica ante una notificación de un caso sospechoso, no requiriéndose esperar la confirmación de laboratorio e idealmente antes de las 48 hrs. si éste cumple con la definición de caso. Esta investigación incluye la entrevista epidemiológica, la encuesta epidemiológica, la investigación ambiental o inspección del lugar, la educación y el registro de la actividad. El Ministerio de Salud invierte aproximadamente 200 millones de pesos al año (alrededor de US\$ 500.000) en campañas comunicacionales. La educación tendrá como finalidad orientar y entregar contenidos educativos, en forma individual o grupal, para adoptar las medidas preventivas o de control necesaria, ya que la única herramienta que sirve realmente es concientizar a la gente (Chile, 2001b, Muñoz, 2008).

Las medidas de prevención y control del Hantavirus son preferentemente acciones de saneamiento básico que deben ser internalizadas y operativizadas por la comunidad, con el apoyo de las organizaciones comunitarias y organismos del estado, ya que el control de los ratones dentro y alrededor de la casa es la primera y gran estrategia de prevención. Por ello, se deberán tomar las medidas tendientes a obtener la colaboración de las Municipalidades, a objeto de involucrar a los Departamentos de Desarrollo Comunitario, Departamento de Salud y Educación, Direcciones de Obras, Aseo y Ornato de estas Corporaciones (Chile, 2001a; Chile, 2001b).

A través de estas instancias se deben desarrollar las campañas de educación a la comunidad, las acciones tendientes a mejorar el manejo de las basuras en el área afectada, así como la eliminación de micro basurales, sitios eriazos y focos de atracción

de vectores. Por otra parte, en conjunto con las Direcciones de Obras, se deben materializar proyectos tendientes a obtener el mejoramiento de las viviendas y la limpieza y mantención de canales, con la participación de los organismos responsables en estos ámbitos (Chile, 2001b).

Las campañas de difusión de las medidas de prevención y control, deberán realizarse por los medios que de acuerdo a la experiencia local, tengan el mejor resultado. De fundamental importancia en esta materia es identificar los medios de comunicación social de mayor difusión en la zona, así como adaptar los mensajes comunicacionales a la realidad local (Chile, 2001b).

Considerando que las actividades de turismo y camping se realizan en ambientes naturales en los que pudiera existir un mayor riesgo, se debe reforzar la coordinación con organismos como la Corporación Nacional Forestal y el Servicio Nacional de Turismo, a fin de obtener su participación en las actividades de difusión de la campaña contra el Hantavirus (Chile, 2001b).

Con el objetivo de ampliar el conocimiento de la enfermedad por Hantavirus, se reunieron un grupo de investigadores chilenos, panameños y norteamericanos, para desarrollar un programa de Investigación sobre el tema; el cual, en 1999 se adjudica financiamiento proveniente del National Institute of Health (NIH de los Estados Unidos de Norte América) por medio de un programa denominado ICIDR (International Collaboration in Infectious Disease Research - Colaboración Internacional de Investigaciones en Enfermedades Infecciosas). El Programa Hantavirus tiene como misión, contribuir al estudio de los aspectos ecológicos, epidemiológicos, clínicos y terapéuticos del Síndrome cardiopulmonar por Hantavirus, mediante distintos protocolos de Investigación (UDD, s.f.).

El año 2007 nace desde el Programa Hantavirus el Centro de Educación y Prevención de Hantavirus con el firme propósito de educar y prevenir sobre la enfermedad del Hantavirus por medio de herramientas de apoyo concretas para el público general, personal de salud y grupos de riesgo. Las primeras actividades de este Centro serían las conversaciones y compromiso de colaboración con el Ministerio de Salud y la presentación de un “stand” de Hantavirus en el II Simposio Internacional de Virología

Clínica, Congreso de Sociedad Chilena de Infectología desarrollado en Pucón en Noviembre del 2007 (UDD, s.f.).

Entre todas estas acciones destinadas a la investigación y educación, hoy podemos encontrar la Fundación Chilena contra el Hanta que libera la batalla contra la enfermedad en dos frentes: el informativo y el económico. Difunde las medidas de prevención y recauda fondos para financiar los estudios sobre el tema. Actualmente, la mayor parte de los recursos los proporciona Estados Unidos (Muñoz, 2008).

3. OBJETIVO GENERAL

Contribuir al conocimiento del Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus (SCPH) a través del estudio de la sintomatología y la percepción del estado de salud posterior al alta hospitalaria de los pacientes que desarrollaron la enfermedad los años 2005 a 2007 en la Región Metropolitana.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 4.1. Caracterizar los determinantes o factores de riesgo en cada uno de los casos.
- 4.2. Describir el proceso de atención de los casos.
- 4.3. Caracterizar los casos según sintomatología y signos de presentación.
- 4.4. Conocer el estado de salud actual y percepción de calidad de vida de los casos.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo se realizó considerando los casos de SCPH ocurridos en los años 2005 - 2007 en la Región Metropolitana, definiéndose como caso clínico a un individuo sospechoso coincidente con lo descrito por el MINSAL en la circular 4F/45 del 31 de Diciembre del 2001 y que haya sido confirmado por el laboratorio de referencia, sin considerar los casos de enfermedad leves por Hantavirus ni las infecciones asintomáticas. Para los efectos de este estudio se solicitó la aprobación de la SEREMI de Salud R.M. dado que se requirió revisar la información existente, tanto de los casos fallecidos como de los sobrevivientes, disponible en el Departamento Salud Pública y Planificación Sanitaria, Subdepartamento de Epidemiología de esa Secretaría Ministerial, y a las correspondientes epicrisis de los pacientes afectados por el SCPH. A su vez, se realizaron entrevistas y encuestas de opinión a los pacientes sobrevivientes involucrados. Se requirió el consentimiento informado de los pacientes que sobrevivieron para ingresar al presente estudio y se solicitó la autorización a la Dirección del Servicio de Salud para revisión de fichas.

Dentro de las variables a estudiar se consideraron el sexo, edad, actividad laboral. Para concensuar el concepto de actividad laboral se tomó en cuenta como trabajador agrícola a todos aquellos donde el campo o los animales son fuente de trabajo ya que dentro de éstos se encontraban, además de trabajadores agrícolas, como tal, un criador de caballos, un cuidador de parcela y un administrador de un camping, ya que las funciones que desempeñaron incluyen iguales factores de riesgo.

El número de pacientes re-hospitalizados (distinto de derivación), se definió como el paciente dado de alta y que debe reingresar a éste o a un nuevo centro, posterior al alta.

5.1. Recolección de datos:

Con el propósito de determinar los factores de riesgo presentes y determinantes en cada caso y describir el proceso de atención, tanto para los casos fallecidos como para los sobrevivientes, se realizó una revisión de las encuestas epidemiológicas “anexo n°2” presentes en el Departamento Salud Pública y Planificación Sanitaria, Subdepartamento de Epidemiología del SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.

Se revisaron las “encuestas epidemiológicas específicas para Hantavirus” para obtener todos los datos relacionados con el proceso de atención del paciente. Entre otros la oportunidad de atención, número de centros de atención visitados por el paciente previos a la hospitalización, diagnósticos previos a la confirmación o a la sospecha SCPH y tiempo transcurrido entre: el inicio de los síntomas, la primera consulta y la hospitalización. Asimismo se visitó los centros asistenciales encargados de la atención de los pacientes confirmados, con el objeto de obtener las fichas clínicas de los casos y registrar todos los datos relacionados con el proceso de atención, la hospitalización del caso.

Junto con la obtención de los datos para la caracterización de cada caso en cuanto a los acontecimientos previos a la hospitalización y desenlace de la enfermedad, se describieron los síntomas y signos de presentación, mediante la interpretación de la epicrisis de egreso. Con estas fichas se realizó una caracterización de los casos en cuanto a los signos y síntomas más importantes, en su presentación.

Con el fin de obtener los antecedentes necesarios con respecto al estado de salud luego de 1, 2 o 3 años de presentado el cuadro, se formuló una encuesta de percepción de estado de salud y calidad de vida, aplicable a los 8 pacientes que cursaron con el cuadro durante los tres años a estudiar y sobrevivieron a la enfermedad. Estos constituyeron el grupo objetivo, y fueron visitados en sus domicilios para efectuar la encuesta. El formulario de encuesta se validó mediante su aplicación a un grupo de cinco profesionales epidemiólogos. Este cuestionario consta de tres partes, el primero corresponde a una ficha de resumen de los *Antecedentes del caso*, una segunda parte, el módulo individual, denominado *Aspectos generales de percepción de bienestar y salud* y la tercera parte que va dirigida directamente hacia los probables problemas de salud definidos en la literatura.

La siguiente tabla resume las dimensiones, subdimensiones y el número de pregunta de cada una de ellas para el módulo de Aspectos generales de percepción de bienestar y salud

Dimensiones y subdimensiones Módulo individual

Dimensión	Subdimensión	Total preg.
Satisfacción vital con distintos aspectos de la vida	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción con la privacidad del lugar de residencia - Satisfacción con el dinero que ingresa al hogar - Satisfacción con la condición física - Satisfacción con el bienestar mental o emocional - Satisfacción con la relación de pareja - Satisfacción con la cantidad de diversión Satisfacción con la vida familiar - Satisfacción con el trabajo - Satisfacción con la vida en general - Percepción general de salud - Evaluación del estilo de vida 	11
Estrés	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de nerviosismo, ansiedad o estrés - Presencia de trastornos del sueño 	2
Actividad física	<ul style="list-style-type: none"> - Actividad física normal - Realización de deporte o de actividad física 	2
Prevalencia de tabaquismo	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de tabaco 	2
Prevalencia de bebedores	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de alcohol 	2
Calidad de vida de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> - Situación laboral - Horas de trabajo 	2
Enfermedades y accidentes	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades o problemas de salud - Accidentes por el que tuvo que recibir atención médica 	21
CVRS a través del instrumento SF-12	Cuestionario de Calidad de Vida Relacionada a la Salud (CVRS), SF-12 versión 2, estándar	12

*La tabla sigue el orden de las preguntas en el cuestionario (Chile, 2006a)

El SF-12 es un instrumento que mide la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), que se puede aplicar tanto en la población general como en pacientes, a partir de los 14 años. Consta de 12 preguntas agrupadas en 8 dimensiones (Anexo 4), las cuales entregan un perfil del estado de salud percibido, es decir, el grado de bienestar y de capacidad funcional de las personas. Cada dimensión tiene una puntuación que va de 0 a 100, donde una puntuación mayor indica mejor estado de salud percibido (Alonso, s.f.). En esta encuesta se aplicó, mediante la entrevista individual, la *versión 2.0 estándar* de este instrumento cuyas preguntas hacen referencia a las **últimas 4 semanas**.

La incorporación de este instrumento en esta encuesta permite contar con un perfil de salud de los pacientes incorporados en este estudio y realizar comparaciones con la salud de los chilenos.

Dimensiones SF-12:

1. Función física: Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que Ud. podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿Lo limita para realizar estas actividades?. Si es así, ¿Cuánto? (Sí, me limita mucho, Sí, me limita un poco, No, no me limita nada)
 - Realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de una hora.
 - Subir varios pisos por la escalera.
2. Limitación del rol por problemas físicos: ¿Con qué frecuencia ha tenido algunos de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física?
 - ¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer?
 - ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?
3. Dolor corporal: Si ha tenido algún dolor, ¿Hasta qué punto éste ha interferido con sus tareas normales, incluido el trabajo dentro y fuera de la casa? (Nada, un poco, regular, bastante, mucho, no ha tenido dolor)
4. Percepción de la salud en general: En general, Ud. diría que su salud es: (Excelente, muy buena, buena, regular, mala)
5. Vitalidad: ¿Con qué frecuencia se sintió con mucha energía? (Siempre, casi siempre, algunas veces, rara vez, nunca)

6. Función social: ¿Con qué frecuencia su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales? (Siempre, casi siempre, algunas veces, rara vez, nunca)
7. Limitación del rol por problemas emocionales: ¿Con qué frecuencia ha tenido algunos de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional?
 - ¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer?
 - ¿Hizo su trabajo u otras actividades con menos cuidado que el de costumbre?
8. Salud mental: ¿Con qué frecuencia Ud. se sintió...?
 - Tranquilo(a) y calmado(a)
 - Desanimado(a) y deprimido(a)

Para la elaboración del tercer módulo del formulario de encuesta, se solicitó la colaboración de profesionales de la SEREMI, todos de la mayor experiencia en la atención de casos de SCPH, a fin de disponer de una pauta de mayor certidumbre en la elaboración de dicho formulario.

En conjunto con la encuesta, se tomó en cuenta la evolución de los pacientes, en cuanto al seguimiento que se pueda obtener de las fichas clínicas.

5.2. Material:

- Carta de consentimiento informado para los pacientes, que autorice la visita y entrevista necesaria para la obtención de la información y la posibilidad de acceder a las fichas de los centros clínicos, para permitir la obtención y utilización de los datos recopilados en estas fichas clínicas (Anexo 2).
- Encuesta epidemiológica específica para Hantavirus “anexo n°2”.
- Epicrisis de los pacientes, de los distintos centros asistenciales.
- Formulario de notificación inmediata y envío de muestras para casos sospechosos de infección por Hanta “anexo n°1”
- Carta de consentimiento informado para los centros clínicos, a fin de permitir la obtención y utilización de los datos recopilados en las fichas clínicas (Anexo 5).
- Registros de pacientes de la Región Metropolitana (Nombre, dirección) diagnosticados y afectados por Hanta en el período de tiempo considerado.

- Formulario de encuesta en el que se registrará la información entregada por los pacientes entrevistados, utilizándose para estos efectos un formulario elaborado por el memorista y que deberá considerar al menos los siguientes puntos: Antecedentes del paciente, estado de salud previo a la infección y situación de salud luego de ser dados de alta hospitalaria y hasta la fecha (Anexo 3).
- Vehículo, cartas de presentación y autorizaciones.

5.3. Presentación de resultados y análisis.

Los resultados se darán a conocer a través de tablas con las frecuencias de presentación, utilizando diferentes criterios de clasificación según las variables cualitativas en estudio.

Para el análisis de resultados, tanto de la información extraída de las fichas clínicas como de las entrevistas y encuestas de opinión, se procederá a su análisis en base a distribución de frecuencias y diferencias de proporciones y mediante estudio clínico epidemiológico descriptivo en individuos.

Con los datos recopilados de los registros individuales de los 8 pacientes entrevistados se realizará una “Serie de casos” con el fin de hacer una descripción de los distintos signos o síntomas presentes en los pacientes como secuela de la enfermedad. Estos estudios describen la experiencia de un paciente o un grupo de pacientes con un diagnóstico similar, en este caso, infección con el virus Hanta. Aunque estos estudios no sirven para evaluar o probar la presencia de una asociación estadística, son muy útiles para formar nuevas hipótesis mediante la descripción de una característica de la enfermedad.

Teniendo presente la gran variabilidad en los síntomas iniciales y en la severidad de presentación, se realizará una caracterización de los pacientes en su estado de salud posterior al alta hospitalaria, para conocer los casos e intentar orientar a la red asistencial sobre lo que pasa posterior a la superación del cuadro agudo.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. Caracterización de los casos

Mediante los registros de la encuesta epidemiológica de la SEREMI de Salud de los casos de la Región Metropolitana (R.M.) se obtuvieron los antecedentes que permitieron caracterizar a cada uno de ellos. En el período a estudiar, incluidos los años 2005 a 2007 se identificaron 12 pacientes infectados con el virus Hanta en la R. M. que fueron diagnosticados como positivos por el Instituto de Salud Pública (ISP). De un total de 12 casos, la letalidad alcanzó a un 33,3% (4 fallecidos), similar a lo observado para el país en el mismo período (34,9%) por el MINSAL. En el período se mantiene una mayor letalidad en las mujeres, 66,7% (2 de 3) versus un 22,2% (2 de 9) para los hombres en el mismo período, a diferencia de un 54,5% de letalidad en las mujeres vs. 39% en los hombres, descrito para el año 2006 en el país (Chile, 2007b). Las características de los pacientes se resumen a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1: Caracterización de los casos de Síndrome Cardiopulmonar por Hanta. R.M., Chile, 2005-2007.

Nº paciente	Año	Edad	Sexo	Evolución	Actividad
1	2005	60	M	Recuperado	Trabajador agrícola
2	2005	17	F	Recuperado	Estudiante
3	2005	39	M	Recuperado	Trabajador agrícola
4	2006	41	F	Fallecida	Dueña de casa
5	2006	57	M	Recuperado	Administrador camping
6	2006	36	M	Recuperado	Cuidador parcela
7	2006	16	M	Recuperado	Estudiante
8	2007	31	F	Fallecida	Empleada comercio
9	2007	47	M	Fallecido	Trabajador agrícola
10	2007	23	M	Recuperado	Estudiante
11	2007	13	M	Fallecido	Trabajador agrícola Estudiante
12	2007	47	M	Recuperado	Trabajador agrícola

De los 12 casos, incluidos los 4 fallecidos, siete (58%) residían en el área poniente de la R. M., correspondiente a la jurisdicción del Servicio de Salud Occidente, distribución geográfica asociada a la cuenca del río Maipo (ANEXO 1).

Como es de esperar en una enfermedad de este tipo, relacionada a un factor de exposición laboral, el 75% de los enfermos (9 de 12 casos diagnosticados) de SCPH correspondieron a hombres (como se observa en la Tabla 2), de los cuales 5 (55,56%) son trabajadores agrícolas y 7 (77,78%) desarrollaban actividades relacionadas con el trabajo en el campo. La edad promedio de los casos es de 35,58 años, y la edad de los pacientes se encuentra distribuida entre los 13 años y los 60 años. El riesgo de enfermarse por Hantavirus aumenta en los grupos de edades productivas: las tasas de incidencia más altas en los años 2005- 2007 correspondieron al grupo de hombres de 35 a 49 años, como se demuestra en la Tabla 2. Con estos antecedentes se asume que los más afectados fueron varones en edad productiva vinculados con el trabajo agrícola.

Tabla 2: Casos de SCPH, según sexo y grupo de edad, R.M., Chile, 2005-2007.

	<i>Hombre</i>		<i>Mujer</i>	
	<i>n</i>	<i>% casos</i>	<i>n</i>	<i>% casos</i>
menor 15	1	8.3	0	0.0
15 a 19	1	8.3	1	8.3
20 a 34	1	8.3	1	8.3
35 a 49	4	33.3	1	8.3
50 a 64	2	16.7	0	0.0
65 y más	0	0.0	0	0.0
Total sexo	9	75.0	3	25.0

Como se puede observar en la Tabla 3 sólo uno de los 8 casos sobrevivientes corresponde a una mujer, por lo que el análisis realizado más adelante concierne a todos los casos como un grupo, sin análisis diferenciado por sexo, ya que éste sería un análisis poco representativo y algo inconsistente.

Tabla 3: Casos sobrevivientes a SCPH, por sexo según edad, R.M., Chile, 2008.

	ESTUDIO (R.M.)			
	Hombre		Mujer	
	<i>n</i>	% casos	<i>n</i>	% casos
15 a 19	1	12,5	1	12,5
20 a 34	1	12,5	0	
35 a 49	3	37,5	0	
50 a 64	2	25	0	
65 y más	0		0	
total sexo	7	87,5	1	12,5

6.2. Caracterización de los factores de riesgo asociados

Con relación a la actividad laboral de los casos, la encuesta epidemiológica de la SEREMI señaló que un 58% de ellos tiene como actividad el trabajo agrícola o ganadero, 33,3% estudiantes, 8,3% dueñas de casa y el resto desarrolla otras actividades. Con respecto a la tendencia nacional observada el año 2006, en los casos ocurridos en la R.M. se aprecia mayor asociación con la actividad laboral con relación al país (31% de los casos con actividad laboral agrícola o forestal) (Tabla 4). Esto puede deberse al hecho de que en la R.M., que corresponde a una zona altamente urbanizada en comparación con otras regiones, el mayor porcentaje de personas en contacto con zonas rurales son los trabajadores agrícolas o ganaderos.

Tabla 4: Actividad laboral de los casos confirmados de SCPH., R.M., años 2005-2007 v/s país año 2006.

ACTIVIDAD	RM*		país**	
	<i>n</i>	% casos	<i>n</i>	% casos
Trabajador agrícola*	7 ¹	58.33	12	30.77
Estudiante	4	33.33	11	28.21
Dueña de casa	1	8.33	4	10.26
Otros	1	8.33	12	30.77

* Para el período en estudio

** Descrito para el año 2006

1 El paciente 11 desarrollaba actividades agrícolas al momento de infectarse con el virus, a pesar de pertenecer "estudiante"

Datos del país obtenidos de MINSAL, 2007b

La investigación epidemiológica y ambiental permitió estimar con mayor certeza las actividades que podrían ser de riesgo en los casos confirmados, en dichos casos, se mantienen como principales actividades de riesgo, según la Tabla 5, las siguientes: Visitas a zonas rurales (91,6%), incluidas las incursiones por recreación o por trabajo, observar roedores (66,7%), internarse en bosques o matorrales y desmalezar (58,3%) e ingreso a recinto cerrados (50%), distinto a lo observado en la tendencia nacional el año 2006, donde cobran mayor importancia las actividades como manipular leña, internarse en bosques y observar roedores.

Tabla 5: Actividades de riesgo desarrolladas por los pacientes al momento de infectarse con el virus Hanta, R.M, Chile, 2005-2007. Información recogida de la encuesta epidemiológica.

ACTIVIDAD DE RIESGO	PACIENTES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Visitas rural*	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
Observó roedores o nidos	+			+	+	+	+		+		+	+
Contacto c/orina o deposic.**	+		+		+							+
Comió alimentos roídos***												
Manipuló ratones vivos/muertos					+		+					
Entró recintos cerrados	+		+		+	+					+	+
Limpió recintos	+				+	+						
Desmalezó	+			+	+	+			+	+	+	
Demolición o desarme de casa												
Manipuló leña				+	+	+					+	+
Internó en bosques/ matorrales		+	+		+	+	+		+		+	
Recogió/olió/comió frutos				+	+				+			
Acampó zona silvestre												
Durmió intemperie												

* Incluyendo el hecho de vivir o trabajar en zonas rurales

** Manipulación de objetos sucios con orina o deposiciones

*** Incluye consumo de frutos silvestres sin lavar en zona de riesgo

Es importante destacar en este punto, que existió un caso de SCPH confirmado por el ISP donde no fue posible establecer de manera clara los factores de riesgo (paciente 8), sin embargo, la investigación ambiental de la vivienda del caso índice señaló que en el límite del condominio existía una empresa de áridos que tenía características de vegetación marcadamente abundante con la presencia de un canal de regadío (arbustos con semillas y frutos silvestres). La empresa no disponía de cebos como cordón sanitario,

sin embargo, existía un control de plagas en las oficinas. La investigación ambiental en el lugar de trabajo señaló que no existían las condiciones ambientales para la existencia de ratón colilargo en ese sitio, por lo que se descartó como probable lugar de contagio. Dadas estas condiciones se determinó que la fuente de infección provenía de la vivienda del paciente.

Tabla 6: Factores de riesgo presentes en los casos confirmados de SCPH, RM, Chile, 2005-2007.

Factor de riesgo	Hombre		Mujer		Total	
	<i>n</i>	% casos	<i>n</i>	% casos	<i>n</i>	% casos
Ruralidad en la vivienda	6	50,0	1	8,3	7	58,3
Lugar de trabajo en zona rural	7	58,3	0	0,0	7	58,3
Salida o paseo a zona rural***	2	16,7	2	16,7	4	33,3
Realización de trabajos agrícolas	7	58,3	1	8,3	8	66,7
Desmalezar	6	50,0	1	8,3	7	58,3
Limpieza de bodegas desocupadas	3	25,0	0	0,0	3	25,0
Contacto con roedores vivos o muertos	2	16,7	0	0,0	2	16,7
Contacto con fecas de roedores*	4	33,3	0	0,0	4	33,3
Contacto con alimentos roídos**	3	25,0	1	8,3	4	33,3
Heridas provocadas por roedores	0	0,0	0	0,0	0	0,0

* Manipulación de objetos sucios con orina o fecas de roedores sin mascarilla y guantes

** Incluye consumo de frutos silvestres sin lavar en zona de riesgo

*** Excluyendo a todos los que se internan por motivos de trabajo o por vivir en la zona

En la Tabla 6 se puede apreciar que el 66,7% de los casos (8 de los 12) tiene como factor de riesgo la realización de trabajos agrícolas y el 58,3% de los casos trabaja en zonas rurales. A su vez el 58,3% realizó actividad de desmalezamiento, sin embargo, algunos trabajadores agrícolas, a pesar de no haber desmalezado, estuvieron en contacto con áreas de abundante maleza. El 58,3% de los casos residían en áreas rurales, cifra similar a lo observado en el país el año 2006 (57%) (Chile, 2007b). Por todo esto, se asume que su exposición al riesgo se debe principalmente a la realización de actividades agrícolas en el medio rural, tal como lo indica la literatura (Chile, 2004; Chile, 2008b).

Tabla 7: Casos confirmados de Hantavirus según probable lugar de contagio en la Región Metropolitana, Chile, los años 2005-2006 v/s país, año 2006.

PROBABLE LUGAR DE CONTAGIO	RM		País	
	<i>n</i>	% casos	<i>n</i>	% casos
Domicilio	6	50,00	14	35,90
Trabajo	7	58,33	11	28,21
Paseo	3	25,00	11	28,21
Otro	0	0,00	3	7,69

Datos del país obtenidos de MINSAL, 2007b

La información obtenida en la investigación epidemiológica de los casos confirmados de la R.M. señala que en un 58,3% el probable lugar de infección fue atribuido al lugar de trabajo y en un 50% al domicilio. Por otra parte, el porcentaje asociado a actividades recreativas o paseos correspondió a un 25%. En comparación con lo descrito para el país el año 2006, en la R.M. se observa un mayor porcentaje de casos en los que el probable sitio de infección corresponde al lugar trabajo (Chile, 2008b). Cabe destacar que existen 4 casos donde el domicilio es también el lugar de trabajo, por lo que estarían incluidos en los dos ítems, a pesar de que los factores de riesgo de esos casos se asociarían al tipo de trabajo realizado (Tabla 7). En el 100% de estos casos el lugar de trabajo correspondía a una zona rural.

Debido a que este estudio se realizó sólo en la Región Metropolitana, y que la infección afectó en mayor proporción a los hombres en edad productiva, se hace evidente la mayor exposición a la que están sometidos los trabajadores agrícolas, insertos en el medio rural de la región, no obstante, es una situación que concuerda con el resto del país (Chile, 2008b).

6.3. Descripción proceso de atención

En el campo de la medicina se describen distintas especialidades, pero cualquiera sea es imprescindible la preocupación por la atención médica, entendida como el proceso que abarca todas las etapas de la enfermedad del individuo, desde que este ingresa al centro por alguna consulta o dolencia hasta su completa recuperación. Para lograr esto no solo es importante brindar la mejor atención, sino también que ésta sea oportuna, que permita satisfacer sus necesidades de salud y sus expectativas (Aguirre, 2007)

Tabla 8: Días transcurridos entre distintos eventos del proceso de enfermedad, pacientes sobrevivientes 2005-2007, Chile.

EVENTOS DEL PROCESO	PACIENTES								<i>promedio</i>
	1	2	3	5	6	7	10	12	
1° síntomas – 1° consulta	2	3	2	2	4	1	4	6	3
1° consulta – hospitalización	2	1	4	3	0	2	0	2	1,75
1° síntomas - Hospitalización	4	4	6	5	4	3	4	8	4,75

Para evaluar la calidad de la atención médica, es importante, dentro de la oportunidad de la atención, evaluar el tiempo de espera y el diferimiento (Aguirre, 2007). La repercusión de estos factores es que crean desconfianza en los pacientes y demoras que pueden ir en perjuicio del progreso de un cuadro que suele llevar ya algún tiempo de evolución y que en el caso del SCPH puede tener consecuencias desastrosas, sino fatales para la persona afectada. En los pacientes sobrevivientes se describe un promedio de 3 días entre la aparición de los primeros síntomas y la primera consulta (Tabla 8), mientras que para los pacientes fallecidos se describen 0,5 días entre estos eventos (Tabla 9).

Tabla 9: Días transcurridos entre distintos eventos del proceso de enfermedad, pacientes fallecidos 2005- 2007, Chile.

	Pacientes fallecidos				<i>promedio</i>
	4	8	9	11	
1° síntomas - 1° consulta	1	1	0	0	0,5
1° consulta - hospitalización	6	3	4	4	4,25
1° síntomas - Hospitalización	7	4	4	4	4,75

Se describe a nivel nacional, el año 2006, que un 66% de los casos se hospitalizan dentro de las primeras 24 horas desde la primera consulta (Chile, 2007b), en tanto que en los pacientes de la R.M., esta condición se puede observar sólo en un 25% de los casos (3 casos). Se observa en los pacientes sobrevivientes que el promedio entre la primera consulta y la hospitalización es de 1,75 días (0,75 días descritos para el país), comparado con 4,25 días para los pacientes que fallecen (1,8 días según la tendencia nacional observada el año 2006 para los casos de Hanta, Chile, 2007b), a pesar de que, en promedio, se presentaron 4,75 días desde la aparición de los primeros síntomas hasta la hospitalización para ambos grupos. La relevancia de este indicador es el impacto que

genera en la evolución de los casos, la calidad de las acciones de la red asistencial y la posibilidad de medir la oportunidad de atención y tratamiento

Con el fin de buscar mediciones para establecer una caracterización de la gravedad de los pacientes, se midió los días de hospitalización y el porcentaje de permanencia en unidades de tratamientos intensivos (UTI) o unidades de cuidados intensivos (UCI) y no en la sala común, donde recibían suministro de soporte vital o de soporte a los sistemas orgánicos. Aquellos pacientes admitidos en la UCI, que no requerían soporte para lo antedicho, generalmente fueron admitidos para la supervisión intensiva. El promedio de días de hospitalización (en los pacientes sobrevivientes) fue de 11,43 días, y el 64,7% del tiempo fue de permanencia en una sala de cuidados intensivos (Anexo 6, Tabla 1).

En el momento en que se busca el alivio del paciente, y la atención oportuna, se busca aumentar los beneficios, al tiempo de aminorar las demoras, que podrían eventualmente acarrear perjuicios en la evolución de la salud. En base a esto, se dirige este indicador que apunta a la capacidad de la red asistencial de advertir prematuramente un caso y actuar con prontitud. De esta manera, se analizó la cantidad de consultas o visitas realizadas por los pacientes durante el curso de la enfermedad. Se observó que en promedio, el número de consultas previo a la hospitalización, requeridas por los pacientes, fue de 2,25 consultas, lo que indica una demora en el diagnóstico o en la capacidad de acción. El promedio de visitas a hospitales fue de 1,42 visitas y existió un 66,6% de derivaciones a otros hospitales (8 pacientes fueron derivados a otros centros), ya sea por la gravedad del paciente o por el diagnóstico de una enfermedad grave y la falta de capacidad (entendida como espacio e insumos), ya que las camas generalmente constituyen un recurso limitado en la UCI de cualquier hospital además de los recursos, tanto de personal como de instrumental (Anexo 6, Tabla 2).

Descripción del proceso de atención por paciente:

Paciente 1: Realiza dos consultas a distintos centros. En la segunda consulta es hospitalizado en el centro asistencial. Sin diagnóstico precoz, se dirige por su cuenta a un tercer centro, de mayor costo, por sentirse “insatisfecho con el lugar”.

Paciente 2: Efectúa dos consultas médicas (distintos centros), en la segunda fue hospitalizado, desde donde fue derivado por falta de cupo en UCI, posteriormente se trasladó al servicio de salud de origen.

Paciente 3: Realiza dos consultas en distintos centros, pero luego de quedar hospitalizado, decide dirigirse por su cuenta a otro centro. Sufre una complicación posterior al alta y acude a un nuevo centro de atención.

Paciente 4: Realiza dos consultas (no está especificado el lugar de la primera consulta), en la segunda es hospitalizada en el centro, donde fallece a los dos días.

Paciente 5: Se dirige a un centro asistencial en dos ocasiones, es hospitalizado en la segunda consulta, desde donde es derivado a otro centro. Luego de ser dado de alta, recibe la confirmación de Hanta y requiere ser internado nuevamente, por los síntomas exhibidos. Se dirige al último centro asistencial desde donde es derivado nuevamente.

Paciente 6: En su primera consulta es derivado de inmediato a otro centro, donde se decide remitir de vuelta al primer centro luego de unos días, para continuar con el tratamiento. Luego de ser dado de alta hospitalaria sufre un nuevo accidente debido al SCPH por lo que es llevado de inmediato a un nuevo centro.

Paciente 7: Es hospitalizado en la tercera consulta al mismo centro, luego de que sus síntomas persistían. Es derivado de este centro por la evolución del cuadro y aumento del requerimiento de oxígeno a un segundo lugar.

Paciente 8: Realizan dos consultas en distintos centros, y es hospitalizado en la segunda, pero insatisfecho se dirige a un otro centro, desde donde es derivado a un tercero, lugar en el que fallece al día siguiente.

Paciente 9: Es hospitalizado en su segunda consulta en el mismo centro, pero es derivado en estado no grave del centro por sospecha de Hanta, al día siguiente es trasladado a la UCI y fallece al día siguiente.

Paciente 10: Realiza una consulta en un servicio de urgencia donde se le indica tratamiento sintomático. Debido a la persistencia de síntomas decide consultar a un médico particular. Luego de esta última, consulta al servicio de urgencia donde queda hospitalizado.

Paciente 11: Consulta 3 veces en el mismo centro, a la tercera vez lo derivan a una consulta a un centro de urgencias donde le proporcionan tratamiento ambulatorio y lo derivan a la casa. Realiza una quinta consulta, nuevamente al primer centro, donde lo remiten de nuevo a un servicio de urgencias, donde se sospecha de SCPH y se deriva a otro centro, se traslada en condiciones de extrema gravedad y fallece ese mismo día.

Paciente 12: realiza dos consultas (en dos centros), en el segundo es hospitalizado y derivado a los dos días a un nuevo lugar.

Para continuar con la pesquisa de la oportunidad de atención y hospitalización, en la evaluación de la calidad de atención, se observó el número de centros asistenciales visitados por los pacientes durante la evolución de la enfermedad, previo a la resolución de ésta, y la existencia de reingresos como indicadores. El promedio de centros visitados fue de 2,58 centros (Anexo 6, Tabla 3). No obstante dentro de la calidad de la atención médica, para satisfacer las necesidades de los pacientes, es inevitable cumplir con: cobertura, disminución de la morbilidad y mortalidad, incremento del promedio de vida, desaparición o disminución de las enfermedades prevenibles por vacunación y, muy importante a pesar de que no siempre se tiene en cuenta, mejoría de la calidad de vida y disminución de secuelas y discapacidades (Aguirre, 2007), la re-hospitalización aparece en tres pacientes, por persistencia de los síntomas, o por complicaciones (paciente 3, 5 y 6). Además de esto, 3 pacientes deciden realizar un cambio de establecimiento.

Tabla 10: Diagnósticos considerados por los centros de salud visitados, y por los centros a los que fueron derivados, pacientes 2005-2007, R.M., Chile.

	Diagnóstico primer centro	Diagnóstico ingreso centro final
Paciente 1	Cuadro gripal	Inmunosupresión Neoplasia
Paciente 2		
Paciente 3	Síndrome febril Síndrome séptico en estudio	Neumonitis Insuficiencia respiratoria Sospecha infección por Hantavirus
Paciente 4*	Distress respiratorio	--
Paciente 5	Neumonía intersticial	Insuficiencia respiratoria Neumonía atípica
Paciente 6	Sospecha Hanta	Sospecha Hanta
Paciente 7	Neumonía adquirida comunitaria Insuficiencia respiratoria	Insuficiencia respiratoria
Paciente 8*	SDRA	SDRA
Paciente 9*	Cuadro gripal Síndrome emético	Sospecha Hanta
Paciente 10	Síndrome febril sin foco	Snd. Febril Snd mononucleósido y bicitopenia en estudio
Paciente 11*	Insolación Trasgresión alimentaria/ deshidratación Intoxicación	Síndrome febril en estudio
Paciente 12	Síndrome febril en estudio Resfrío común	

-- No existe reingreso ni derivación.

*Pacientes fallecidos

Paciente 2 y 12: falta epicrisis

Como ya se había mencionado anteriormente, la infección no tiene un tratamiento específico, sino más bien toma importancia el diagnóstico precoz ya que la identificación temprana permite mejorar las posibilidades de supervivencia, a través de la aplicación oportuna de medidas de apoyo. Todos los síntomas inespecíficos, ponen al clínico ante un desafío diagnóstico, donde la capacidad de anamnesis y razonamiento dirigido al origen, con la competencia de rechazar correctamente diagnósticos diferenciales cobran mayor importancia. En la Tabla 10 se pueden observar los distintos diagnósticos estudiados por los centros responsables de la atención. Resulta importante notar que en el primer centro, solo se sospechó de Hanta en un paciente, mientras que en el resto de ellos sólo se sospecha de síndromes febriles inespecíficos, cuadros gripales u otros problemas respiratorios. A pesar de las campañas de educación, lo más habitual es que se confunda con un síndrome febril o un cuadro gripal y que los pacientes sean derivados

a sus casas con algún medicamento, afectando el tiempo y aumentando la evolución del cuadro. En el caso del paciente 1, la observación de la probabilidad de la infección por Hanta fue hecha por la esposa del paciente, pero no fue tomada en cuenta en un inicio.

Tabla 11: Diagnósticos de egreso, pacientes 2005-2007, R.M., Chile.

DIAGNÓSTICOS DE EGRESO	
Paciente 1	Síndrome Cardiopulmonar por Hanta Insuficiencia renal aguda Posible Tumor renal
Paciente 2	Síndrome Cardiopulmonar por Hanta Insuficiencia Respiratoria Aguda
Paciente 3	Infección por Hantavirus
Paciente 4	Fallecido
Paciente 5	Síndrome Cardiopulmonar por Hanta Falla renal aguda secundaria en recuperación
Paciente 6	Infección por Hantavirus Síndrome depresivo en tratamiento
Paciente 7	Infección pulmonar por Hantavirus Insuficiencia renal aguda superada HTA
Paciente 8	Fallecido
Paciente 9	Fallecido
Paciente 10	Síndrome Cardiopulmonar por Hanta Insuficiencia respiratoria aguda recuperada Anemia Normocítica- Normocrómica
Paciente 11	Fallecido
Paciente 12	

Paciente 2 y 12: Falta epicrisis.

Los pacientes que están críticamente enfermos, quienes generalmente también requieren supervisión y monitorización intensiva, por lo general también necesitan soporte para la inestabilidad hemodinámica (hipotensión), para las vías aéreas o el compromiso respiratorio o el fracaso renal, y a menudo los tres. Como se puede observar en la Tabla 11, se advierte un hecho importante como es el hecho de que 3 de los 6 casos, de los cuales se tienen los datos, cursaron con insuficiencia renal aguda durante el curso de la enfermedad. Asimismo, cabe preguntarse si es que existe alguna otra complicación en los pacientes, ya sea causada por el virus o por la respuesta del paciente. Luego de ser dados de alta, algunos pacientes indicaron que fue necesario recurrir a distintas especialidades médicas, además de los controles especificados luego del alta.

6.4. Caracterización de la presentación clínica

Distintas series de casos describen la frecuencia de presentación de los síntomas a modo de caracterizar la enfermedad, sin embargo no existe aún un patrón exacto a seguir, sino sólo una tendencia de presentación.

Tabla 12: Signos y síntomas, pacientes 2005-2007, R.M., Chile

SIGNOS Y SÍNTOMAS		PACIENTES												n	%
		1	2	3	4*	5	6	7	8*	9*	10*	11	12		
Compr. estado general		+	+					+	+			+		5	45,45
Fiebre			+	+		+		+	+	+	+	+	+	9	81,82
Cefalea		+	+	+				+	+	+	+		+	8	72,73
Mialgias			+	+			+		+	+	+	+	+	8	72,73
S. gástricos:	Nauseas		+	+			+		+	+	+	+	+	8	72,73
	Vómitos	+	+	+			+	+	+	+		+	+	9	81,82
	Diarrea		+	+			+		+	+		+	+	7	63,64
Dolor lumbar			+									+		2	18,18
Dolor abdominal			+					+						2	18,18
Compromiso respiratorio			+	+		+			+	+	+		+	7	63,64
Otros:		+	+				+	+	+		+			6	54,55

No se obtuvo datos del paciente 4

Paciente 1: Señala, además, la presencia de calofríos e inapetencia

Paciente 2: Describe la presencia de tos seca

Paciente 3: Describe sus mialgias como “calambre”

Paciente 6: Indica haber presentado tos (leve)

Paciente 7: Presentó odinofagia y debilidad muscular

Paciente 10: Presenta la aparición de pápulas en el pliegue del brazo izquierdo, eritematosas no pruriginosas.

Se pudo observar en los pacientes incluidos en el estudio, al igual que lo descrito por Vial *et al.* (2004) y MINSAL (Chile, 2008b), que el síntoma más frecuente, durante el prodromo de la enfermedad, es la presencia de fiebre, estando presente en un 82% de los casos (Tabla 12). En esta serie de casos se observó que los síntomas gastrointestinales estuvieron presentes con igual frecuencia, lo que difiere con lo descrito en otras series de casos que sitúan este síntoma alrededor del cuarto o quinto lugar (Chile, 2008b; Vial *et al.*, 2004) con una frecuencia de un 20 a un 60% de presentación. Si bien Castillo y Ossa (2002) indican que la enfermedad producida por la cepa Andes presenta menos diarrea que lo observado en EE.UU., en este estudio pudo observarse en un 63% de los

pacientes, lo que no deja de ser un porcentaje importante de considerar. En segundo lugar (luego de fiebre y síntoma gastrointestinales) apareció mialgias y cefalea, y el síntoma menos frecuente fue dolor lumbar.

La presencia de un signo o síntoma, en ocasiones no provee de suficiente información para indicar la causa por lo que es frecuente apoyarse en exámenes médicos. Los síntomas inespecíficos presentes en este síndrome, más el compromiso respiratorio con que generalmente llegan a la consulta los pacientes, no es concluyente, pero con el conocimiento del efecto hematológico generado por el virus, se pueden apreciar parámetros que encausan hacia la sospecha médica (que requiere del envío de muestras al laboratorio de referencia para la confirmación vía inmunoglobulinas).

Tabla 13: Parámetros del hemograma evaluados, pacientes 2005-2007, R.M., Chile.

HEMOGRAMA	PACIENTES												n	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Linf. Atípicos						+					+		2	22,22
Trombocitopenia			+		+	+	+	+		+	+		7	77,78
Hemoconcentración			+			+		+			+		4	44,44
Recuento blancos			+		+	+				+	+	+	6	66,67
Desviación a la Izquierda			+			+				+	+		4	44,44

No se obtuvo el anexo 1 de los pacientes 1, 2 y 4

La literatura describe que lo más útil para el diagnóstico es el hemograma (Chile, 2008b), y que lo más frecuente es la trombocitopenia igual que lo observado en este estudio (Tabla 13), donde, aunque no en el 100%, lo más frecuente fue la presencia de trombocitopenia con un 77,78% de presentación, ausente solo en dos de los 9 casos (de los que fue posible obtener la información). Aunque el paciente 9 no demostró, inicialmente, cambios importantes al hemograma, desarrolló posteriormente leucocitosis (27.600), desviación a la izquierda, hematocrito elevado y trombocitopenia. Es acá donde el antecedente de situaciones de riesgo o exposición a roedores silvestres en las seis semanas previas al inicio de los síntomas cobra mayor importancia, dado que no existe un signo patognomónico y el conjunto de signos a encontrar es muy variable, por lo tanto quizás la aproximación más correcta a una sospecha diagnóstica sería un paciente con fiebre y antecedentes de riesgo.

El MINSAL (Chile, 2008b) describe que la radiografía de tórax es generalmente normal durante el prodromo y que se altera muy tardíamente en el curso de la infección. Al momento de la hospitalización la mayoría de los pacientes (89%), en este estudio, mostraba una radiografía de tórax con algún grado de infiltrado, por lo que también es un parámetro a tomar en cuenta para un buen diagnóstico y oportunas medidas de soporte (Anexo 6, Tabla 4).

6.5. Resultados encuesta

Estos resultados se refieren al total del formulario aplicado a 8 individuos mayores de 15 años. En estas tablas se resumen los resultados descriptivos de los diferentes módulos del cuestionario aplicado a los pacientes sobrevivientes al SCPH en la R.M.

Módulo 2: Aspectos generales de percepción de bienestar y salud

A continuación se presentan los resultados obtenidos en las distintas dimensiones del segundo módulo de la encuesta realizada a los casos.

Dimensión: Satisfacción vital con distintos aspectos de la vida

Según la Organización Mundial de la Salud, la **salud** se define como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, y además de una vida sana, cobra importancia la "armonía con el medio ambiente" (WHO, 2006). La relevancia de indagar sobre la percepción del estado actual de los pacientes radica en la importancia de detectar el grado de calidad de vida en que se desenvuelven. Si bien es un concepto subjetivo, es en este caso la percepción que tienen los propios pacientes de los efectos de la enfermedad (después de la aplicación del tratamiento), en diversos ámbitos de su vida; en especial de las consecuencias que provoca sobre su bienestar físico, emocional o social y, finalmente, el impacto de la salud percibida en la capacidad del individuo de llevar una vida satisfactoria (Schwartzmann, 2003). En el caso de que los pacientes manifiesten diferencias entre la percepción de su estado actual versus previo a la enfermedad, podríamos suponer que, de alguna manera, existen secuelas posterior al curso de este síndrome, secuelas que deberían tomarse en cuenta para que el ciclo de atención médica, "salud- enfermedad", pueda cerrarse logrando la completa recuperación del paciente.

Con esta finalidad se consultó a los 8 pacientes sobrevivientes acerca de cómo se sienten en distintos aspectos de la vida de modo que cada uno debía calificar de 1 (muy mal) a 7 (muy bien) en relación a como se siente en estos dominios (Tabla 14). Si bien en esta pregunta, la mayoría de las notas obtenidas para estos ámbitos se presentaron como tendencia, más bajo que la evaluación realizada en la encuesta de calidad de vida realizada al país incluida la R.M., las inclinaciones de los mayores y menores puntajes asignados correspondieron a los mismos ámbitos (Chile, 2006a; Chile, 2008c) .

Las mejores valoraciones, como lo demuestra la Tabla 14, fueron para los ítems ¿Cómo se siente Ud. con su relación de pareja? Y ¿Cómo se siente Ud. con la vida familiar?, ambos evaluados con una nota 6.00. Cabe hacer notar que fueron, asimismo, los únicos asuntos mejor evaluados por los casos que lo obtenido en la encuesta nacional. Esto podría deberse al hecho de que el enfrentarse a una situación grave, de riesgo vital o de gran vulnerabilidad, “como unidad familiar”, generalmente hace aflorar todos los conflictos internos preexistentes, los pone a prueba, generando mayor vínculo y mejorando las relaciones interpersonales o familiares. Es por esto que las enfermedades graves, y las secuelas percibidas, tanto físicas como emocionales, no sólo afectan al paciente sino también a su entorno.

El ítem peor evaluado fue ¿Cómo se siente Ud. con la cantidad de dinero que entra al hogar?, siendo también el peor evaluado a nivel nacional, el puntaje asignado por los casos de Hanta en la R.M. es aún más bajo. Tomando en cuenta que ésta es una enfermedad laboral muy ligada a la actividad agrícola, y la posibilidad de que sus capacidades, habilidades o destrezas se vean afectadas, sobre todo las físicas, luego de una enfermedad grave, deja en evidencia el hecho de que para estos pacientes sea más difícil volver a ejercer su actividad en un medio donde estas aptitudes son de tal trascendencia.

Además de los temas ya nombrados, resulta de importancia advertir que la evaluación de algunos aspectos de la calidad de vida resultó menor en un punto con respecto a lo obtenido en la encuesta nacional. Entre estos se encuentra: La condición física, bienestar mental o emocional, trabajo, vida en general y salud en general.

Tabla 14: Percepción de bienestar y salud, pacientes 2005-2007, R.M., Chile.

P1	
¿Cómo se siente Ud...?	ESTUDIO
	<i>Prom. nota</i>
1 ...Privacidad que tiene donde vive	5,00
2 ...Cantidad de dinero	3,20
3 ...Condición física	4,00
4 ...Bienestar mental o emocional	4,13
5 ...Relación de pareja	6,00
6 ...Cantidad de diversión	4,50
7 ...Vida familiar	6,00
8 ...Trabajo	4,20
9 ... Vida en general	4,50
10 En general su salud está	4,25

Si bien la pregunta 1 abordaba temas acerca de la percepción del bienestar físico, mental o emocional de los casos, en esta dimensión de satisfacción con distintos aspectos de la vida se realizó también una pregunta relacionada con “la armonía con el medio ambiente” para acercarse más cabalmente la definición de salud entregada por la OMS.

Se preguntó en la entrevista a los casos: En general Ud. diría que su estilo de vida, es decir, la forma en que se relaciona, trabaja, se recrea y se alimenta es... (muy malo, malo, menos que regular, regular, más que regular, bueno, muy bueno) (Anexo 7, P4). El mayor porcentaje de los casos respondió “bueno” (50%), al igual que en lo descrito para la R.M. y para el país.

Dimensión: Estrés, salud mental

Siempre en la búsqueda del bienestar integral de la persona, se incluye esta dimensión acerca del estrés, medido a través de la presencia de nerviosismo, ansiedad, estrés propiamente tal o trastornos del sueño a través de las preguntas P2 y P3 de la encuesta realizada. Salud mental es el estado de bienestar en el cual cada individuo, en términos generales, logra su propio potencial y el equilibrio con su entorno socio-cultural lo que garantiza su participación laboral, intelectual y de relaciones para alcanzar un bienestar y calidad de vida (WHO, 2008)

Los resultados indicaron que, al igual que lo observado a nivel de país, el mayor porcentaje señala que “algunas veces” se siente nervioso(a), ansioso(a) o estresado(a) en su vida en general (el 50% de los casos), mientras que el 25% de los pacientes advierte que siempre es así. En el caso de los trastornos del sueño, en 50% de los casos señala, también, que “algunas veces” tiene dificultades para quedarse dormido(a) o despierta y no puede volver a dormirse, y en este caso difiere de la tendencia del país, donde el mayor porcentaje indica que rara vez tiene alguna de estas dificultades (Anexo 7, P2; Anexo 7, P3).

Dimensión: Actividad física

No obstante los beneficios de practicar ejercicio regularmente están ampliamente difundidos, solo uno de los ocho casos entrevistados manifiesta que practicó deporte o realizó actividad, fuera de su horario de trabajo, al menos una vez por semana en el último mes, pese a que se recomienda realizar ejercicio al menos 3 veces a la semana con una duración mínima de 30 minutos. Cuando indagamos acerca de la principal razón para no haber realizado más actividad física, el 33,3% de los casos (dos de ellos) indicó que su salud no se lo permite, igual cifra para los que señalan que no tuvieron tiempo (Anexo 7; P6), contrario a lo señalado por el país, que advierte que la principal razón de la población para no realizar más deporte es la falta de tiempo (Chile, 2008c).

Ante la pregunta: En relación a su actividad física ¿Con qué frase Ud. se siente más representado(a)? (Anexo 7; P5) el 50% de los entrevistados señaló sentirse más identificado con la frase “Camina bastante, pero no realiza ningún esfuerzo vigoroso” y el 25% señala que “pasa la mayor parte del tiempo sentado(a) y camina poco”, a pesar de que, por la actividad agrícola que desarrollan algunos de los casos, podría esperarse encontrar que “realicen esfuerzos vigorosos frecuentemente” o que “su actividad es habitualmente vigorosa y de mucho esfuerzo”, pero sólo 2 personas apuntan a estas frases, uno a cada una. Cabe preguntarse si previo a la presentación del cuadro de Hanta existía un mayor porcentaje para estas dos últimas aseveraciones, ya que al menos dos de los casos se vieron imposibilitados de volver a su actividad laboral anterior. En relación con lo expuesto en la encuesta de calidad de vida realizada a nivel nacional incluida la R.M. el mayor porcentaje también señala que camina bastante, y como segunda opción surgen aquellos que pasan la mayor parte del tiempo sentados (Chile, 2006a; Chile, 2008c).

Dimensión: Prevalencia de tabaquismo

Podríamos decir que se puede fumar de una manera afectiva (por placer o descarga de la ansiedad), y por hábito, pero cualquiera sea la razón para comenzar con esta adicción, está comprobado que constituye un factor de riesgo para múltiples enfermedades y existe consenso mundial y suficiente evidencia científica para afirmar que el consumo de tabaco representa la principal causa única prevenible de enfermedad, discapacidad y muerte en el mundo actual.

La Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud demostró un 40% de prevalencia a nivel de país, y en la R.M. se observa una prevalencia de un 42%. Este indicador fue considerado en la encuesta realizada a los 8 sobrevivientes de SCPH principalmente por dos razones: por el posible vínculo que podría existir entre este factor y, de ser encontrado en el paciente, alguna dificultad respiratoria y porque de haber empezado a fumar ellos posterior al alta de la enfermedad, revisar su posible conexión con el estado de ansiedad generado luego del alta. Si bien se encontró un 50% de prevalencia de fumadores entre los casos (4 pacientes), y un paciente que había dejado de fumar (12,5%), solo 1 de los 8 casos revela una relación con la enfermedad, un paciente que indica haber comenzado a fumar luego del alta, y atribuye el hecho a que ahora se siente más nerviosos y ansioso, y solo fuma para aplacar este sentimiento (Anexo7, P7).

Dimensión: Prevalencia de consumo de alcohol

Otro aspecto para medir el nexo con esta posible ansiedad o estrés generado posterior al cuadro clínico fue la prevalencia de bebedores o el surgimiento de ellos, pero a pesar de que el mayor porcentaje señala que “rara vez consume alcohol” (más bien consumen en fiestas u ocasiones especiales), todos ellos consumían de igual forma previo a la infección (Anexo7, P9).

Dimensión: Calidad de vida de los trabajadores.

El 99% de la población, según la Encuesta de Calidad de Vida y Salud, señala que realiza algún tipo de trabajo remunerado, con o sin contrato; el 93% lo ejecuta fuera de la casa y el 5,6% dentro del hogar (Chile, 2006a). Diferente es lo que encontramos en los casos, actualmente sólo el 57% de los casos (4 pacientes) realiza algún trabajo y el 43%

(3 casos) no lo realiza (Anexo7, P11). En el grupo que señala no realizar ningún trabajo se encuentran dos estudiantes y un paciente que señala que previo al cuadro trabajaba sin contrato, pero que le fue imposible continuar con sus actividades posterior al alta médica, por distintos factores, entre los que señala disminución en su capacidad física y mental.

El total de los 4 casos que indicaron desarrollar alguna actividad remunerada, señala dedicar 8 horas diarias a su trabajo, 3 de ellos corresponden a trabajadores agrícolas y uno manifiesta ser un diseñador gráfico independiente (Anexo7, P12).

Uno de los 8 pacientes dejó la pregunta sin contestar, de ahí que el total considerado en los resultados de esta pregunta fuesen sólo 7 pacientes, pero cabe destacar que luego de ser dado de alta hospitalaria, este paciente sufrió de una complicación que derivó en paraplejia de los miembros inferiores, por lo que le fue imposible seguir con su trabajo. Considerando este dato se puede afirmar que en 2 de los 8 casos, la enfermedad fue un factor que los imposibilitó a seguir con sus actividades laborales.

Dimensión: Enfermedades y accidentes

Puesto que el objetivo del presente trabajo es verificar el estado de salud de los casos sobrevivientes, se incluye en la encuesta la pregunta 13, Tabla 15, para indagar acerca de cómo se encuentran los casos con respecto a algunas enfermedades o problemas de salud más frecuentes.

Tabla 15: Enfermedades o problemas de salud. Frecuencias percibidas por los casos en estudio, Chile.

En el último mes, ¿Ha tenido Ud. alguno de las siguientes enfermedades o problemas de salud?

P13... Problemas de salud	
	ESTUDIO
	% casos
Dolor de cabeza	50,00
Dolor de espalda o lumbago	50,00
Enfermedad o molestia respiratoria	37,50
Depresión, angustia o neurosis	37,50
Problema dental	37,50
Enfermedad a la piel	37,50
Dolor de huesos y articulaciones	25,00
Fiebre	25,00
Pérdida de equilibrio que provoca caída	25,00
Enfermedad o molestia intestinal o digestiva	12,50
Problemas al riñón	0,00
Otros	50,00

Al analizar los principales problemas de salud percibidos por los 8 casos, se observa que siguen igual tendencia que los problemas percibidos por la población en general, presentándose como los más comunes: Dolor de cabeza, Dolor de espalda o lumbago, Enfermedad o molestia respiratoria, Depresión angustia o neurosis, entre otros. La mayoría la obtuvo: dolor de cabeza (50%), muy similar a lo descrito por la población, y dolor de espalda o lumbago (50%) que supera a la población. Los siguen: enfermedad o molestia respiratoria y depresión, angustia o neurosis con un 37,5% (3 casos), ambas por sobre lo descrito para la población. El único problema de la salud percibido por los casos entrevistados que se ubica por debajo de lo descrito para la población es “dolor de huesos y articulaciones que se manifiesta en 2 de los casos (25%).

Al consultar a los pacientes: En los últimos 6 meses ¿Ha tenido Ud. algún accidente por el que necesitó acudir a un establecimiento asistencial o profesional de la salud? (Anexo7, P14) Solo dos de ellos indicaron haber sufrido alguno. Uno de ellos era un estudiante que indica que posterior al alta médica (año 2005) ha permanecido con mucha debilidad muscular, y por esta causa sufrió de una caída que le produjo una herida que requirió afrontamiento por la que tuvo que acudir a un centro asistencial. Otro paciente, un trabajador agrícola, señaló que sufrió un accidente de tránsito a causa de un

alza de presión arterial, señala que el diagnóstico de HTA fue realizado posterior a la hospitalización por SCPH. Se le diagnosticó una fractura de la extremidad inferior por el accidente automovilístico en calidad de conductor y, luego de éste accidente, tuvo una caída al suelo por fatigabilidad.

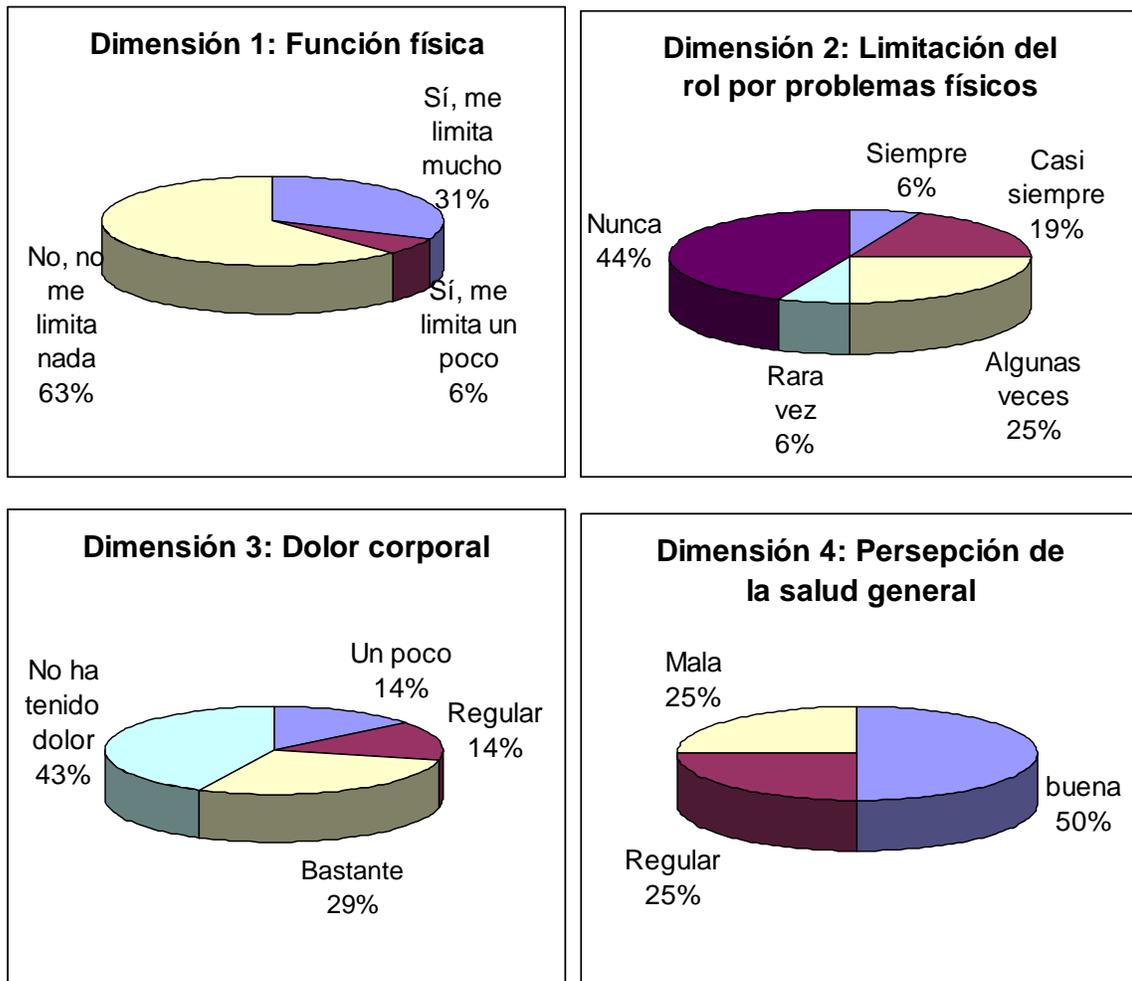
Dentro del análisis de los determinantes de la salud, y los posibles daños se incorpora una pregunta para medir la limitación de las actividades de la vida diaria. Se consultó a los 8 casos si presentaban alguna dificultad para realizar diversas actividades cotidianas (Anexo7, P16). De las áreas evaluadas las que obtuvieron mayor proporción de algún grado de dificultad para realizar fueron “Leer el diario o ver objetos pequeños incluso usando lentes” y “Oír conversaciones de al menos tres personas, o la radio y televisión a volumen normal, incluso usando audífonos”, ambas con 50% de los casos (4 de los 8 casos), incluso aparece un 12,5% (un caso) que señala no poder realizar dichas actividades. En segundo lugar les sigue la limitación para “Viajar en micro o metro” con un 37,5% de los casos que refieren este problema (3 casos) indicando uno de ellos que no puede hacerlo por invalidez.

Dimensión: Calidad de vida relacionada con la salud, SF-12

Es de conocimiento general que una enfermedad catastrófica genera un gran estrés en el organismo, y que esto repercute en los sistemas de distintas maneras, dejando efectos de largo o corto plazo. Por todo esto es de tal trascendencia realizar este cuestionario a los pacientes que sobrevivieron, pues para conocer su estado de salud, se debe indagar si su estado físico o mental se ve afectado de alguna forma, y cómo es percibido posterior a la enfermedad.

Dado el bajo número de casos de este estudio, no es posible realizar una comparación con los resultados obtenidos a nivel nacional en este cuestionario SF-12, ya que el SF-12 ha demostrado ser útil cuando la muestra es elevada (500 individuos o más) ya que pierde precisión, pero sí es posible describir la percepción de los pacientes en los distintos ámbitos de este cuestionario.

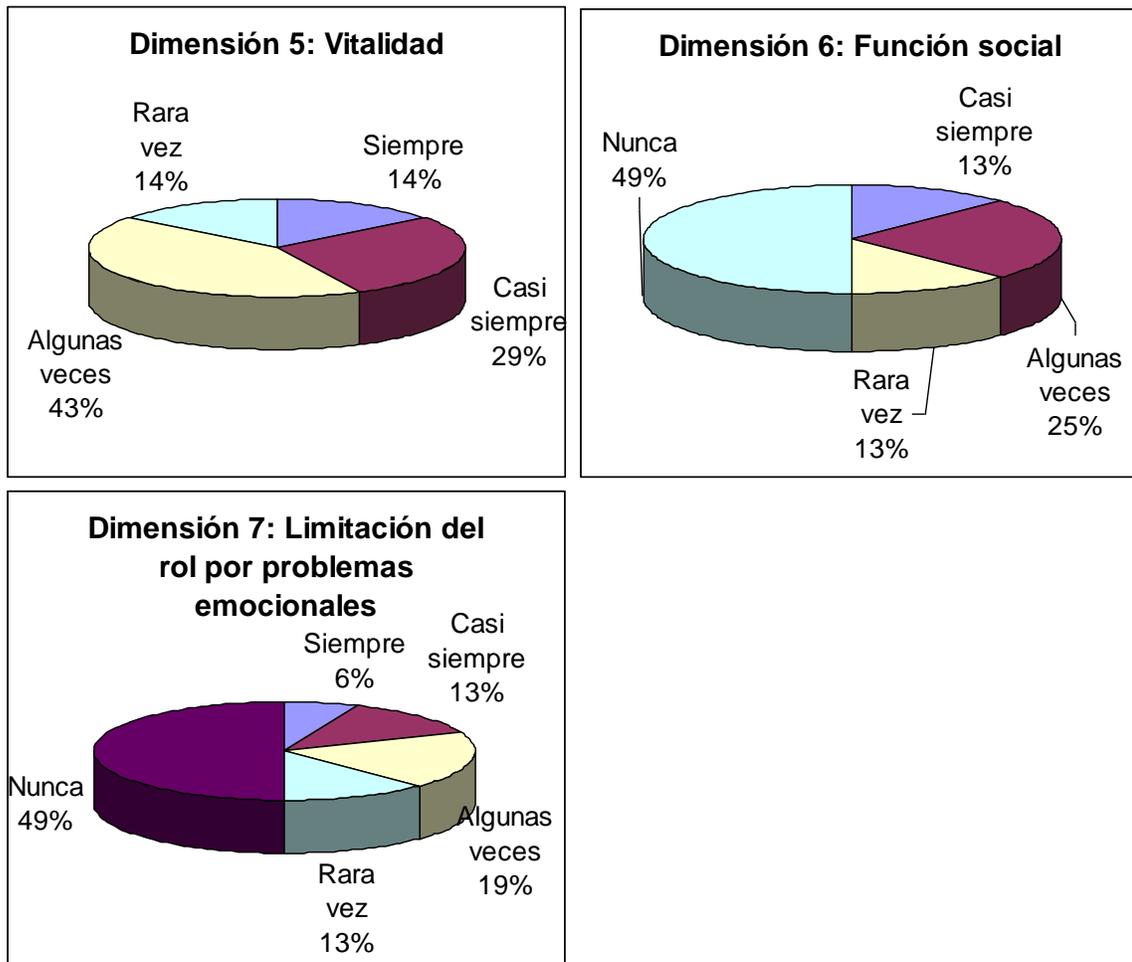
Gráfico1: Dimensiones del componente físico del cuestionario SF-12 realizado a los pacientes sobrevivientes de Hanta los años 2005 a 2007. Chile.



(Anexo 7, P19; Anexo 7, P18; Anexo 7, P21; Anexo 7, P17)

Con relación al bienestar físico de los individuos, es importante destacar que de los 8 pacientes entrevistados, el 50% se ha visto limitado en su trabajo o acciones cotidianas al menos alguna vez, asimismo, el 50% tiene una percepción mala o regular de su salud. Si bien sólo el 37% de los casos señala, en base a su salud actual, que se siente limitado con respecto a su función física, un 57% de ellos indica haber sufrido algún dolor corporal que haya interferido de alguna manera en sus actividades cotidianas (Gráfico 1).

Gráfico2: Dimensiones del componente mental del cuestionario SF-12 realizado a los pacientes sobrevivientes de Hanta los años 2005 a 2007. Chile.



(Anexo 7, P22; Anexo 7, P23; Anexo 7, P20)

Con respecto al bienestar mental o emocional, el 38% de los casos (3 de 8 casos) se ha visto limitado en su trabajo o actividades cotidianas, al menos alguna vez, por causa de su salud mental, y un 13% se ha visto limitado sólo rara vez. De igual manera, un 38% siente que por causa de su salud física o emocional ha tenido dificultades en sus actividades sociales, mientras que un 13% lo describe rara vez. Con respecto a la vitalidad, un 57% dice sentirse con mucha energía sólo algunas veces o rara vez (Gráfico 2).

Módulo 3: Evaluación del paciente según sistemas.

Descripción del historial de consultas de los pacientes.

Para verificar la completa recuperación de los pacientes luego del alta médica y los controles asignados, se les preguntó a los pacientes entrevistados, Posterior a la resolución de la enfermedad ¿ha necesitado controles médicos con alguna especialidad? Si es así ¿Cuál?. Se pudo observar que un 62,5% de los casos requirió de atención multidisciplinaria luego de haber sido dados de alta, lo que podría indicar que: aún no existía recuperación de los pacientes por lo que el alta fue anticipada o que los pacientes que sufren de SCPH padecen de complicaciones posteriores que son importantes de observar, estudiar y prevenir, desencadenadas por este síndrome o por el gran estrés generado al organismo por ser una enfermedad crítica. Cualquiera sea, finalmente, la razón, podría indicar que estos pacientes requieren de mayor cantidad de controles posteriores, o simplemente de una identificación que señale que son pacientes que tendrían una predisposición y por lo tanto deben ser considerados en la red asistencial, sin una alta hospitalaria, sino un constante seguimiento y control (Anexo 8, P1 - P4).

En resumen:

Paciente 1: Señala que luego del alta le indicaron que siguiera en consulta con un médico broncopulmonar, controles que siguió en el mismo establecimiento pero que además debió solicitar una consulta con un otorrino ya que posterior al alta disminuyó la audición, “me quedé sordo al inicio” señala el paciente. Requirió acudir a dos consultas en distintos establecimientos, consultas que no estaban incluidas en los controles posteriores a el alta médica.

Paciente 2: Los antecedentes previos a la enfermedad indican que el paciente había estado en consultas con un traumatólogo, del que fue dada de alta y con un psiquiatra por asuntos de personalidad, pero a pesar de eso indica que en la actualidad, posterior al alta por el SCPH, a debido acudir por su cuenta a distintas consultas con médicos generales y especialistas en salud mental debido a que, según ella relata, sufre de constantes “crisis de pánico” y no puede dormir debido a que constantemente tiene pesadillas con roedores.

Paciente 3: El paciente cursó con una neumonitis y una pleuroneumonía post alta (dos días) por lo que debió acudir a un nuevo centro donde permaneció 7 días en UTI, según indica.

Paciente 5: Señala que luego del alta médica se le indicó controles con médico general y broncopulmonar. El paciente indica además, que luego de éstos controles debió acudir a un Otorrino y está inserto en el programa de hipertensión arterial (HTA).

Paciente 6: A pesar de que el paciente señala no haber acudido a alguna especialidad médica previo al cuadro de Hanta, luego de una complicación durante la evolución de la enfermedad, el médico lo destinó a las especialidades de fisiatría, urología y psicología.

Paciente 7: Luego del cuadro de SCPH el médico le indicó acudir a controles con otorrinolaringólogo, broncopulmonar y psicólogo, quien lo derivó luego de unos meses a siquiatria.

Paciente 10: Se le asignó controles con medicina general luego de ser dado de alta.

Paciente 12: Se controló con un médico broncopulmonar por 3 meses.

En resumen, 5 de los 8 pacientes requirieron acudir a alguna especialidad, por su cuenta, (o a un centro por alguna complicación), no especificado en los controles post alta hospitalaria.

Dado que se describen, tanto en la fase prodrómica de la enfermedad como en la cardiopulmonar, manifestaciones neurológicas, y dado que es una enfermedad que incluye en el protocolo de tratamiento técnicas de soporte y manejo UCI, es significativo preguntarse qué efectos se observan en el individuo una vez dado de alta.

Evaluación neurológica

El compromiso respiratorio que se produce como efecto de la infección con Hanta virus genera una hipoxemia de distinta gravedad en los pacientes. Una hipoxemia leve puede producir alteraciones cognitivas como problemas en la capacidad de abstracción, la integración motora perceptiva y la función del habla (Ambrosino y Weiner, 2006). Se consultó acerca de aspectos psicológicos o cognitivos para evaluar lo descrito por Hopkins *et al.* (1999), Hopkins *et al.* (2006) y Rothenhäusler *et al.* (2001) en otras enfermedades respiratorias, y se encontró que los pacientes describen un deterioro en sus capacidades. Estos efectos o déficits podrían estar provocados por la intensa reacción inmunológica, daño viral directo, secundaria a la alteración del endotelio o por la hipoxemia y respuesta del paciente.

Capacidad de atención

La atención es un proceso mental por el que la persona focaliza su pensamiento en un estímulo particular e ignora otros. En este aspecto, se les preguntó a los entrevistados acerca de cómo perciben su capacidad de concentración y atención con respecto a los determinantes internos que actúan en su diario proceder, más que en circunstancias específicas donde actúan determinantes externos. Se los hizo reflexionar acerca de situaciones sobre tiempo y cantidad de estímulos cotidianos que intervienen en la capacidad de atención (Tabla 16).

Tabla 16: Percepción de la capacidad de prestar atención, pacientes 2005- 2007, R.M., Chile.

	...Prestar atención y comprender más de una conversación simultáneamente?		... Escuchar y comprender una conversación, siguiendo el tema por más de 30 minutos?		n	Total
	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%		
Siempre	1	12,50	0	0,00	1	6,25
Casi siempre	2	25,00	2	25,00	4	25,00
Algunas veces	3	37,50	1	12,50	4	25,00
Rara vez	0	0,00	3	37,50	3	18,75
Nunca	2	25,00	2	25,00	4	25,00

De los 8 casos, 6 indican que, al menos alguna vez, tienen dificultad para prestar atención y comprender más de una conversación simultáneamente, y tres de los 8 casos señalan que, al menos alguna vez, tienen dificultad para escuchar y comprender más de una conversación, siguiendo el tema por más de 30 minutos.

El 50% de los casos manifiesta que su capacidad de atención es buena, y el otro 50% señala que es regular (Anexo 8, P6). Al preguntarles acerca de si sienten que esta capacidad se modificó posterior a cursar con la enfermedad, 3 de ellos (37,5%) indican que sienten un cambio (Anexo 8, P7).

En resumen:

Paciente 1: Señala que siente que su capacidad de atención varió

Paciente 5: Indica que su rendimiento no es el mismo

Paciente 6: Señala que la enfermedad lo afectó psicológica y emocionalmente, y que su capacidad de atención se vio perjudicada.

Memoria a corto plazo y capacidad de retención

La memoria humana es proceso mediante el cual el ser humano puede retener experiencias pasadas. Estas experiencias, según el alcance temporal con el que se correspondan, se clasifican, convencionalmente, en *memoria a corto plazo* y *memoria a largo plazo*. El grado de conservación o estado de la información dependerá del tiempo y, por supuesto, de la capacidad fisiológica o genética de cada individuo (Anón, s.f.). Las funciones generales de este sistema de memoria abarcan la retención de información, el apoyo en el aprendizaje de nuevo conocimiento, la comprensión del ambiente en un momento dado, la formulación de metas inmediatas y la resolución de problemas.

Tabla 17: Memoria a corto plazo percibida por los casos sobrevivientes de SCPH, año 2005-2007. Chile.

	... Recordar las instrucciones entregadas o los nombres nuevos?		... Recordar la lista de las compras o las tareas que debe hacer?		n	Total
	n	%	n	%		
Siempre	3	37,50	2	25,00	5	31,25
Casi siempre	0	0,00	1	12,50	1	6,25
Algunas veces	2	25,00	2	25,00	4	25,00
Rara vez	1	12,50	1	12,50	2	12,50
Nunca	2	25,00	2	25,00	4	25,00

Se les preguntó a los casos acerca de situaciones cotidianas que no son reforzadas para el aprendizaje, sino pasajeras y de corto tiempo. Del total de casos, un 31,25% de los casos afirma tener dificultad para recordar la información, mientras que un 62,5% de los casos señala que, al menos algunas veces, tiene dificultad para esto (Tabla 17). Cuando se les consulta acerca de cómo perciben su memoria a corto plazo, el 75% de los entrevistados manifiesta que es regular o mala (Anexo 8, P9). Asimismo, al preguntarles sobre cómo la perciben, posterior al cuadro clínico, 5 de ellos (62,5%) señala que su memoria a corto plazo cambió (Anexo 8, P10). Si bien Rothenhäusler *et al.* (2001) describe que la memoria no fue afectada en los sobrevivientes de Síndrome de Distres Respiratorio Adulto (SDRA), en nuestros pacientes, tal como lo describe Hopkins *et al.*

(1999), Hopkins *et al.* (2006), el deterioro de la memoria fue uno de los aspectos presente, más aún, fue la alteración más frecuente.

En resumen:

Paciente 1: Indica que su memoria a corto plazo varió

Paciente 2: Señala que antes le costaba trabajo concentrarse, pero que ahora siente que está más lenta para hacer todo y para recordar estos eventos.

Paciente 3: “Habían cosas cotidianas que me costaba menos recordar, como los horarios de los niños del colegio, temas técnicos del trabajo, números de teléfono...”

Paciente 5: Siente que ha perdido rendimiento

Paciente 6: Simplemente siente que esta capacidad varió después de haber cursado con la enfermedad “a veces tengo lagunas y se me olvidan las cosas”.

Trastornos del sueño

Los factores que afectan la calidad del sueño pueden ser variados, y como ejemplo podemos mencionar, la depresión, ansiedad o estrés, consumo de ciertas sustancias o enfermedades físicas, entre otros y es relevante mencionar que, como efecto de estos trastornos, pueden generarse deterioro intelectual, cambios en la personalidad y alteraciones del comportamiento, entre otros (Ambrosino y Weiner, 2006).

Se les preguntó a los 8 casos: En general, Ud. diría que su calidad de descanso durante el sueño es: (Excelente, muy buena, buena, regular, mala). El 50% considera que su calidad de descanso es regular o mala, mientras que el otro 50% manifiesta que es buena (Anexo 8, P11). Al consultar acerca del estado previo a la enfermedad, 6 de los 8 casos (75%) asegura que su situación con respecto al sueño cambió, aunque uno de ellos estima que su calidad de descanso mejoró (Anexo 8, P12).

En resumen:

Paciente 1: Manifiesta que se desvela por las noches

Paciente 2: Señala que frecuentemente tiene pesadillas con roedores, y que no puede dormir durante toda la noche

Paciente 3: Le ha pasado que siente una tensión interna que lo despierta, y le cuesta retomar el sueño. Esto estaría ocurriendo posterior a la hospitalización.

Paciente 5: El paciente adjudica este cambio al hecho de que antes podía trabajar más y quedaba más cansado, y dormía mejor. Indica que “últimamente me ahogo durante y eso me quita el sueño, tengo que sentarme para recuperarme”.

Paciente 6: Señala que su capacidad de conciliar el sueño empeoró.

Paciente 7: Señala que su capacidad de descanso mejoró.

Capacidad visual y auditiva

La literatura describe secuelas a nivel de estos sentidos, que irían en perjuicio de los sobrevivientes, tales como hipoacusia y trastornos visuales.

El 62,5% de los casos (5 casos) manifiesta que tiene problemas para ver con claridad (Anexo 8, P13), aunque sólo 3 de ellos indica que esta condición empeoró posterior al cuadro de Hanta virus (Anexo 8, P16), mientras que el 50% de los encuestados (4 casos) siente problemas en su capacidad auditiva (Anexo 8, P14), 2 de ellos adjudicándolo al hecho de haber cursado con el SCPH.

En resumen:

Paciente 1: Posterior al alta se produjo una disminución de la audición, con el paso del tiempo recuperó algo, pero se mantiene aún un zumbido permanente en los oídos, después de la enfermedad, que le impide concentrarse y escuchar con claridad. El paciente indica que ve y oye menos que antes de la enfermedad.

Paciente 5: indica que posee una pérdida de la visión total al despertarse, pero que al pasar la mañana esto se normaliza. Además indica que debió consultar con un otorrino por su pérdida de audición, y que según éste, perdería en un tiempo, completamente la audición.

Paciente 6: Aunque admite que su audición es excelente, este paciente manifiesta que ha perdido la visión del ojo izquierdo. Durante su hospitalización (rehospitalización) presentó uveitis y vasculitis retiniana reactiva a virus Hanta.

Cuando se les pregunta a los casos acerca de cómo perciben su capacidad visual o auditiva, el 50% de los casos indica que su capacidad visual es regular o mala, igual porcentaje indica que su capacidad auditiva es regular o mala (Anexo 8, P15).

Evaluación músculo-esquelética

Capacidad Física

El agotamiento y la debilidad muscular son comunes y a menudo destaca en los sobrevivientes de enfermedades críticas (Schweickert y Hall, 2007). Se decidió consultar acerca de la existencia de esta debilidad, y de su duración e incluso permanencia en los casos incluidos en el estudio. Cabe señalar que luego de la resolución de la enfermedad, un paciente tiene una parálisis de los miembros inferiores o paraplejía producto de un hematoma subdural lumbar generado luego de una hemorragia post virus Hanta, el máximo daño a nivel motor, por lo que los resultados serán evaluados en el resto de los 7 pacientes.

Se incluyeron distintos aspectos como la actividad motora, capacidad física, presencia de fatigabilidad, mialgias o dolor articular. Un 25% de los casos (dos de ellos) indica que aún presenta debilidad muscular. Con respecto a la capacidad física, un 62,5% de los casos indica que actualmente está disminuida. En relación a la presencia o ausencia de fatigabilidad, mialgias o dolor articular, un 57% de los casos presenta fatigabilidad, mientras que un 37,5% de ellos (tres casos) indica que sufre de mialgias o dolor articular (Anexo 8, P17).

Al preguntarles qué opinaban sobre su capacidad y actividad física, un 75% de los casos indica que ésta es regular o mala (Anexo 8, P18), y al consultar su percepción acerca de la relación entre su salud física y su calidad de vida, un 75% manifiesta que su salud física afecta su calidad de vida (Anexo 8, P19). De los 8 pacientes entrevistados, 6 casos (75%) indican que su capacidad y actividad física empeoró posterior a la enfermedad (Anexo 8, P20).

En resumen:

Paciente 1: Declara que su capacidad disminuyó, lo que, entre otras cosas, le impide trabajar. Si bien este paciente señala que la debilidad muscular inmediatamente posterior al alta era más patente (incluso necesitaba de ayuda para movilizarse), ésta perdura en algún grado hasta ahora, 3 años después de haber sufrido el cuadro.

Paciente 2: El paciente indica que se agita mucho incluso al caminar rápido. Es usual que le den calambres y dolor de pecho. Siente debilidad muscular, principalmente en las piernas lo que le ocasiona con frecuencia caídas de distinta magnitud.

Paciente 5: Siente su capacidad física disminuida y debilidad muscular, además de mialgias y dolores articulares, siente que todo esto afecta su rendimiento y disminuye su actividad.

Paciente 6: El paciente realiza una rehospitalización y es derivado por cefalea, mareos y sopor. Un estudio determina la presencia de hematoma de fosa posterior que luego evoluciona con paraplejia secundaria a hematoma subdural lumbar compresivo. Si bien no puede demostrarse terminantemente que esta lesión haya sido producto del virus, existe una amplia probabilidad de que el daño vascular generado durante el curso de la enfermedad haya originado este daño.

Paciente 7: El paciente describe haber sufrido de debilidad muscular posterior al alta. A pesar de que asegura que antes de la enfermedad, su actividad física era regular, hoy indica que ésta es mala.

Paciente 10: A pesar de que siente que su actividad motora es normal, indica que siente su capacidad física disminuida y que presenta una fatigabilidad fácil.

Evaluación sistema respiratorio

Capacidad Respiratoria

Este punto se abordó por el hecho de que esta afección actúa principalmente sobre el sistema circulatorio y respiratorio, por lo que es de trascendental importancia examinar cómo están los pacientes en este ámbito.

En relación a este asunto, el 100% de los casos se evaluó dentro de lo normal con respecto a su tipo de respiración y frecuencia respiratoria, medido a través de la observación durante la entrevista. La intolerancia al ejercicio puede relacionarse tanto a problemas físicos (fatigabilidad) como a problemas cardiovasculares y respiratorios, ya se puede vincular a un paciente con insuficiencia cardiaca, el que tendrá, como uno de sus síntomas, dificultad para respirar y disnea de ejercicio. Un paciente con dificultad para oxigenar su sangre, tendrá una menor resistencia al ejercicio. En este aspecto, 4 de los 7 pacientes indica que sufre de intolerancia al ejercicio (Anexo 8, P21). Asimismo, al consultarles cómo perciben su capacidad respiratoria, 57% de los casos manifiesta que ésta es regular o mala (Anexo 8, P22), y tres de los 7 pacientes (43%) siente que su estado de salud con respecto a su capacidad respiratoria empeoró después del cuadro de Hanta (Anexo 8, P23).

En resumen:

Paciente 1: Declara que siente intolerancia al ejercicio, principalmente debido a su debilidad muscular, y señala que se agita con facilidad por lo que debe sentarse y no puede continuar con sus actividades. Él explica que su capacidad respiratoria cambió.

Paciente 2: Advierte que presenta una intolerancia al ejercicio, que su capacidad respiratoria es mala y que siente con frecuencia ahogos, principalmente en lugares cerrados.

Paciente 5: Este paciente cursa con disnea al despertar y al realizar actividad física, por lo que se describe disnea de esfuerzo y de reposo. Él señala que no tenía problemas previo a la enfermedad.

Paciente 10: Señala que padece de fatigabilidad puesto que posterior al alta, el año 2007, ha intentado realizar ejercicio pero se agita con facilidad. En una ocasión estaba haciendo deporte y tuvo un dolor en la intersección esterno-costal. Admite que en parte su actividad física disminuyó puesto a que se asusta de los posibles efectos, luego de los dolores y la fatigabilidad que ha experimentado. El paciente describe además, que hace unos días tuvo un dolor muy fuerte en el pecho, dice haberlo sentido hinchado y apretado, pero que al consultar al doctor éste le había dicho que era muscular. Este dolor incluso le había impedido dormir.

Durante la entrevista se logro recabar alguna información que, a pesar de que no formaba parte de las preguntas realizadas, resulta de importancia mencionarlas. Durante la conversación, muchos pacientes aludieron a ciertos problemas de salud mental, algunos que permanecían actualmente, y otros que se mantuvieron por algún tiempo, pero que ya no estaban presentes (Tabla 18).

En resumen:

Paciente 1: Posterior a la hospitalización, describe haber sentido una desorientación espacial, por un lapso de tiempo de 3 o 4 meses. Lo que más siente hoy, que ha perdurado, es el sentirse desmemoriado (confirmado por los familiares). Durante la entrevista se detectó la habilidad emocional sobre el umbral y sensaciones de desvalidez, entre otra, lo que sugiere que debería ser estudiado su estado mental.

Paciente 2: Señala que actualmente siente con frecuencia crisis de pánico.

Paciente 5: Manifiesta que posterior al alta médica sufría de caídas y luego no sabía donde estaba, con un zumbido constante en el oído. Señala que en general se

siente bien pero reiteradamente tiene bajones de ánimo. Se siente constantemente nervioso e indica que todo esto afecta su rendimiento en su actividad laboral, por lo que “se siente deprimido”. “A veces me siento un poco mal, veo como luces pero me siento al tiro, me fumo un cigarro y me siento bien” señala el paciente.

Paciente 6: Indica que la enfermedad lo afectó psicológica y emocionalmente. Luego del alta clínica, pasó por un período inestable emocionalmente, cursó con una depresión (período en el cual se separó de su familia). Hoy no puede continuar con su actividad laboral y constantemente se siente “nervioso, muy angustiado y deprimido”. Señala que sólo fuma cuando se siente nervioso.

Paciente 7: Indica que luego de cursar con la enfermedad, se despertaba con desorientación, se mareaba (describe que la primera vez este mareo duró alrededor de tres días). Señala que en ocasiones le costaba discernir entre lo real y los sueños. Estas situaciones han estado presentes aún este año.

Tabla 18: Problemas de salud percibidos por los pacientes, posterior al cuadro clínico de SCPH. Pacientes sobrevivientes año 2005-2007. Chile.

Problema de salud	PACIENTES							
	1	2	3	5	6	7	10	12
Problemas de salud mental	+	+		+	+	+		
Dificultad en la capacidad de atención	+			+	+			
Dificultad en la memoria a corto plazo	+	+	+	+	+			
Trastornos del sueño	+	+	+	+	+			
Dificultad visual	+			+	+			
Dificultad Auditiva	+			+				
Actividad motora		+		+	+			
Disminución capacidad física	+	+		+	+	+	+	
Fatigabilidad	+	+		+			+	
Mialgias	+	+		+				
Dolor articular	+	+		+	-			
Disnea				+	-			
Intolerancia al ejercicio	+	+		+	-			
Capacidad respiratoria	+	+		+	-		+	

- no fue evaluado.

Si bien nos parece que es importante corroborar todos estos datos mediante pruebas clínicas, para lograr resultados más objetivos, estos datos sí advierten que la percepción de calidad de vida asociada a la salud de los pacientes ha disminuido luego de cursar con el cuadro de SCPH.

En resumen, en el presente estudio se observó que los pacientes disminuyen su calidad de vida. Este dato contribuye al entendimiento de que los sobrevivientes de SCPH tienen significativos efectos a largo plazo, pero para conocer las reales causa- efectos se deben hacer exámenes más precisos previos al alta hospitalaria, para determinar la real incidencia de la enfermedad, los posibles cambios orgánicos y la mejoría luego del paso del tiempo, pero posibles factores relacionados podrían ser los daños vasculares y hemorragias (más frecuentes en los casos chilenos) generadas por el virus , el proceso inflamatorio, la hipoxia, la medicación, la inmovilidad durante el tratamiento en UTI u otras etiologías. Sería deseable realizar un control para observar si hay diferencia con el estado basal.

6.6. Observaciones

Durante el transcurso del trabajo en terreno y a raíz de lo observado y la información recopilada en las entrevistas, se coordinaron visitas con especialistas en el área de la salud para algunos de los pacientes, principalmente con el área de neurología, debido a que se advirtieron síntomas concordantes con trastornos de salud mental, sobre todo cuando su capacidad física está al límite.

Fue preciso realizar visitas con encargados de Salud Ocupacional, para revisar el estado de los pacientes en la Red de Salud, su oportunidad de solicitar los controles necesarios, y revisar el cumplimiento de la ley laboral en todos los casos. Fue necesario, además, observar qué ocurría con aquellos trabajadores independientes que no estaban insertos en la Red y revisar sus posibilidades.

Es por esto que se sugiere la creación de un protocolo de seguimiento a los pacientes inmediatamente confirmado el diagnóstico por el ISP. En éste, se podría establecer una unidad de trabajo que incorpore un equipo multidisciplinario que comprenda al menos personal de Salud Ocupacional y Zoonosis para reunir todos los antecedentes del caso, durante el curso de la enfermedad y luego del alta hospitalaria, e intentar que los pacientes permanezcan bajo observación médica para evaluar la evolución del estado de salud, sin ser dados completamente de alta hospitalaria, sino que continúen con controles médicos, al menos en las áreas señaladas en este estudio, hasta cumplir con la necesidad de reinserción de los pacientes, tanto en lo social como en lo laboral.

7. CONCLUSIONES

El factor de riesgo más frecuentemente asociado con la infección de Hanta es la condición de ruralidad y en particular la exposición durante el trabajo agrícola en el medio rural.

Fue posible observar que el promedio de días entre la primera consulta y la hospitalización es de 1,75 días para los pacientes sobrevivientes, comparado con 4,25 días para los pacientes que fallecen, sin embargo, el total de días desde el inicio de los síntomas hasta la hospitalización es de 4,75 días en ambos casos. En general, se pudo observar que, en promedio, el número de consultas realizadas por los pacientes, previo a la hospitalización, fue de 2,25 consultas, y el promedio de visitas a distintos hospitales fue de 1,42 visitas, con un 66,6% de derivaciones, ya sea por la gravedad del paciente o la falta de cupo en el hospital. Se pudo observar además, que existieron 3 pacientes que requirieron re- hospitalización, ya sea por persistencia de síntomas o complicaciones.

El síntoma más frecuente, durante el prodromo de la enfermedad, es la presencia de fiebre, con un 82%, asimismo, los síntomas gastrointestinales presentaron una alta frecuencia. Dentro de los parámetros de laboratorio, la presencia de trombocitopenia puede ser un indicio para la sospecha de infección por Hantavirus. La radiografía de tórax con infiltrado es, igualmente, un hallazgo importante para un diagnóstico diferencial.

Los pacientes sobrevivientes tienen una percepción mala o regular de su salud. Estos perciben que su capacidad física empeoró luego del cuadro, ya sea por la presencia de fatigabilidad, debilidad o dolor. Indican, además, que su salud física afecta su calidad de vida y los limita en las actividades diarias. Los pacientes entrevistados describen la presencia de algunos o todos los siguientes déficit: dificultad para prestar atención, concentrarse y deterioro en su memoria a corto plazo luego del SCPH. Algunos casos, incluso, señalan tener problemas visuales y/o auditivos a causa de la enfermedad.

8. BIBLIOGRAFIA

- **AGUIRRE, H.** 2007. Mejora continua y medicina basada en la evidencia. Instituto mexicano del seguro social, asociación mexicana de hospitales. [en línea]. <http://www.salud.gob.mx/dirgrss/foros_y_reuniones/PonenciasForoMarzo2007/07_Mejora_continua.ppt#349,1,Diapositiva_1> [consulta: 12-09-08].

- **ALONSO, J.** s.f. Descripción del instrumento cuestionario de salud SF-12. [en línea]. Barcelona. Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios. <http://iryss.imim.es/iryss/PDFs/Descripcion_SF-12_BiblioPRO.pdf> [consulta: 10-09-08].

- **AMBROSINO, A.; WEINER, E.** 2006. Pacientes con neumopatía. [en línea]. España. cap. 5. **In:** Manual de psiquiatría para pacientes con enfermedades médicas. <http://books.google.cl/books?id=ybpo4KcGofsC&pg=PA11&lpg=PA11&dq=%22evaluacion+neurologica%22+enfermedad+respiratoria&source=web&ots=VjHB6IHoeK&sig=OfI7sLozlqZQN8BqbmFWqrRXLks&hl=es&sa=X&oi=book_result&resnum=4&ct=result#PPR7,M1> [Consulta: 23-10-08].

- **ANÓN.** s.f. Teoría cognitiva global: la memoria y el lenguaje. [en línea]. <<http://www.molwick.com/es/memoria/133-memoria-corto-plazo.html#texto>>. [consulta: 03-09-08].

- **BARÓ, M.; VERGARA, J.; NAVARRETE, M.** 1999. Hantavirus en Chile: revisión y análisis de casos desde 1975. Rev. méd. Chile. 127 (12): 1513- 1523.

- **BARREDA, P.** s.f. Antecedentes acerca de la infección por virus Hanta. [en línea]. <http://www.pediatraldia.cl/pb/hanta_historicos.htm>. [consulta: 11- 01- 2007].

- **BORGES, A.; CAMPOS, G.; MORELI, M.; SOUZA, R.; AQUINO, V.; SAGGIORO, F.; FIGUEIREDO, L.** 2006. Hantavirus cardiopulmonary syndrome: immune response and pathogenesis. *Microbes and infection* 8 (8): 2324 – 2330.

- **CASTILLO, C.; OSSA, G.** 2002. Síndrome pulmonar por Hantavirus Andes en Chile. *Rev. chil. enferm. respir.* 18 (1): 35- 46.

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 1998. Hanta: La respuesta chilena. Ministerio de Salud. Santiago, Chile. 54 p.

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD; DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA.** 2001a. Control y prevención de la infección por Hantavirus. [en línea]. <<http://epi.minsal.cl>> [consulta: 23- 03- 2007].

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD; DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA.** 2001b. Circular n° 4F/45 “Medidas de prevención, control, diagnóstico y vigilancia epidemiológica de la infección por Hantavirus”. [en línea]. <<http://epi.minsal.cl/epi/html/normas/circul/Circular-Hanta.pdf>>. [consulta: 23- 03- 2007].

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 2002. Guía clínica: Diagnóstico y manejo del Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus. Ministerio de Salud. Santiago, Chile. 54 p.

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 2004. Encuesta Nacional de Salud Chile 2003. Enfermedades Transmisibles: Prevalencia nacional de virus de Hepatitis, Hantavirus y virus del Papiloma Humano. Ministerio de Salud. Santiago, Chile. 8 p.

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 2006a. II Encuesta de Calidad de vida y Salud, Chile 2006. Ministerio de Salud. Chile. 152 p.

- **CHILE. SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD REGIÓN METROPOLITANA.** 2006b. Enfermedad por Hantavirus (Síndrome cardiopulmonar por Hantavirus CIE 9: 480.8; CIE 10: J12.8) Informe de situación al 31 de diciembre 2006. Ministerio de Salud. Chile. 3 p.

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 2007a. Boletín epidemiológico de Hantavirus: Situación al 29 de junio de 2007. [en línea].
<<http://epi.minsal.cl/epi/html/bolets/reportes/Hantavirus/Hantavirus.pdf>>. [consulta: 05- 07- 2007].

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD; DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA.** 2007b. Vigilancia de enfermedad por Hantavirus. El vigia. 10 (24): 24-27.

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 2008a. Boletín epidemiológico de Hantavirus: Situación al 07 de mayo de 2008. [en línea].
<<http://epi.minsal.cl/epi/html/bolets/reportes/Hantavirus/Hantavirus.pdf>>. [consulta: 18- 05- 2008].

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 2008b. Guía clínica: Diagnóstico y manejo del Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus. Ministerio de Salud. Chile. 63 p.

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 2008c. Encuesta de Calidad de vida Región Metropolitana, Chile 2008. Ministerio de Salud. Chile. 28 p.

- **GAUDREAU, A.; DANBY, C.** 2003. An investigation of Hantavirus in Panama. Considering the ecosystem approach to health. McGill University. 47 p.

- **GAVRILOVSKAYA, I.; BROWN, E.; GINSBERG, M.; MACKOW, E.** 1999. Cellular entry of Hantaviruses which cause hemorrhagic fever with renal syndrome is mediated by B3 integrins. *J. virol.* 73 (5): 3951- 3959.

- **GURTUBAY, I.; MORALES, G.; OLACIREGUI, O.; NAVAJAS, D.; CARRERA, B.** 2001. Síndromes Neuromusculares del enfermo crítico. [En línea] <<http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol24/n2/revis1a.html>>[Consulta: 16-08-08]

- **HOPKINS, R.; WEAVER, L.; POPE, D.; ORME, J.; BIGLER, E.; LARSON-LOHR, V.** 1999. Neuropsychological sequelae and impaired health status in survivors of severe acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 160 (1): 50-56.

- **HOPKINS, R.; GALE, S.; WEAVER, L.** 2006. Brain atrophy and cognitive impairment in survivors of acute respiratory distress syndrome. *Brain injury.* 20 (3): 263 – 271.

- **KLINGSTRÖM, J.; HARDESTAM, J.; STOLIZ, M.; ZUBER, B.; LUNDKVIST, A.; LINDER, S.; AHLM, C.** 2006. Loss of cell membrana integrity in Puumala Hantavirus- infected patients correlates with levels of epithelial cell apoptosis and perforin. *J. virol.* 80 (16): 8279 - 8282.

- **LATRONICO, N.** 2003. Neuromuscular alterations in the critically ill patient: critical illness myopathy, critical illness neuropathy, or both?. Intensive Care Med. 29 (9): 1411 – 1413.

- **MUÑOZ, A.** 2008. La guerra contra el Hanta. El Mercurio, Santiago, Chile, 5 abril. Rev. Sábado 24 – 28.

- **MURÚA, R.; NAVARRETE, M.; CADIZ, R.; FIGUEROA, R.; PADULA, P.; ZAROR, L.; MANSILLA, R.; GONZÁLEZ, L.; MUÑOZ- PEDREROS, A.** 2003. Síndrome pulmonar por Hantavirus: situación de los roedores reservorios de la población humana en la Décima Región, Chile. Rev. méd. Chile. 131 (2): 169- 176.

- **NAHABEDIAN, S.** 2003. Hantavirus. [en línea].
 [<www.aamr.org.ar/cms/archivos/secciones/neumoclinica/hantavirus.doc>](http://www.aamr.org.ar/cms/archivos/secciones/neumoclinica/hantavirus.doc).
 [consulta: 23- 03- 2007]

- **NAVARRETE, M.; SALDIAS, F.; MANCILLA, R.; ZAROR, L.; FERRES, M.** 2000. Evidencia clínico epidemiológica de la existencia de síndrome pulmonar por Hantavirus en Valdivia- Chile desde 1993. Rev. chil. Infectol. 17 (3): 233- 240.

- **NUÑEZ, F.; O'RYAN, O.; CATTAN, P.** 1997. Virus Hanta (VH) en Chile. Tecnovet. 3 (3): 9 – 11.

- **OPS. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD.** 1999. Hantavirus en las Américas: Guía para el diagnóstico, el tratamiento, la prevención y el control. Washington D.C., E.U.A. 66 p.

- **ROTHENHÄUSLER, H.; EHRENTAUT, S.; STOLL, C.; SCHELLING, G.; KAPFHAMMER, H.** 2001. The Relationship between cognitive performance and employment and health status in long-term survivors of the acute respiratory distress syndrome: results of an exploratory study. *General Hospital Psychiatry*. 23 (2): 90 – 96.

- **SCHMALJOHN, C.; HJELLE, B.** 1997. Hantaviruses: A global disease problem. *Emerg. Infect. Dis.* 3 (2): 95- 102.

- **SCHWARTZMANN, L.** 2003. Calidad de Vida Relacionada con la Salud: Aspectos conceptuales. *Cienc. Enferm.* 9 (2): 9 - 21.

- **SCHWEICKERT, W.; HALL, J.** 2007. ICU-Acquired weakness. *Chest*. 131 (5): 1541-1549.

- **SEIJO, A.; PINI, N.; LEVIS, S.; COTO, H.; DEODATO, B.; CERNIGOL, B.; de BASSADONI, D.; ENRIA, D.** 2003. Estudio de hantavirus Seoul en una población humana y de roedores en un asentamiento precario de la ciudad de Buenos Aires. *Medicina (B. Aires)*. 63 (3): 193-196.

- **TAPIA, M.** 1997. Síndrome Pulmonar por Hantavirus. *Rev. Chil. Enf. Respir.* (13): 103-110.

- **UDD. UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO.** s.f. Programa Hantavirus – Facultad de Medicina. [en línea].
 [<http://www.udd.cl/prontus_docencia/site/edic/base/port/hantavirus.html>](http://www.udd.cl/prontus_docencia/site/edic/base/port/hantavirus.html). [consulta: 23- 04- 08].

- **WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION.** 2006. Constitución de la OMS: Documentos básicos- suplemento 2006. [en línea].
<http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf>. [consulta: 15-09-08].

- **WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION.** 2008. Organización Mundial de la Salud: Temas de Salud. [en línea]. <<http://www.who.int/en/>>. [consulta: 15-09-08].

- **VIAL, P.; VALDIVIESO, F.; FERRÉS, M.** 2004. Manejo del paciente crítico con Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus. Programa Hantavirus Ecología y Enfermedad de Chile. Santiago, Chile. 140 p.

9. ANEXOS

ANEXO 1:

Tabla de pacientes

N°	Año	Servicio Salud	Establecimiento	Edad	Sexo	Diagnóstico	Mes	Fecha Inicio	Fecha 1° cons	Fecha hosp	Comuna contagio	Localidad	Ocupación
1	2005	Occidente	H. del Trabajador	60	M	Cuadro gripal	Octubre	18-10-2005	20-10-2005	22-10-2005	Talagante	Lonquén	Trabajador agrícola
2	2005	Sur Oriente	H. Sótero del río	17	F		Diciembre	08-12-2005	11-12-2005	12-12-2005	Puente Alto	Puente Alto	Estudiante
3	2005	Occidente?	C. Tabancura	39	M	Síndrome Febril	Diciembre	29-12-2005	31-12-2005	04-01-2006	El Monte	Chinigue	Trabajador Agrícola
4*	2006	Occidente	C. Sta. María	41	F*	Distress Respiratorio	Enero	01-01-2006	02-01-2006	08-01-2006	Talagante	Lonquén	Dueña de casa
5	2006	Sur Oriente	H. Sótero del río	57	M	Neumonía Intestinal	Febrero	06-02-2006	08-02-2006	11-02-2006	Sn. José de Maipo	Fundo el toyo	Administrado camping
6	2006	Occidente	H. Sn Juan de Dios	36	M	Sospecha Hanta virus	Octubre	05-10-2006	09-10-2006	09-10-2006	Melipilla	Cmno Tránsito	Cuidador parcela
7	2006	Sur	H. Barros Luco	16	M	Neumonía	Octubre	30-10-2006	31-10-2006	02-11-2006	Buín	Valdivia Paine	Estudiante
8*	2007	Sur Oriente	H. Sótero del río	31	F*	SDRA	Enero	16-01-2007	17-01-2007	20-01-2007	Puente Alto	Puente Alto	Dueña de casa
9*	2007	Occidente	H. Sn Juan de Dios	47	M*	Snd Emético/ Hanta	Enero	15-01-2007	15-01-2007	19-01-2007	Melipilla	Mallarauco	Trabajador agrícola
10	2007	Central	C. U. Católica	23	M	Snd febril sin foco	Enero	19-01-2007	23-01-2007	23-01-2007	Maipú	Ciudad Satélite	Estudiante
11*	2007	Occidente	H. Félix Bulnes	13	M*	Snd Febril	Febrero	21-02-2007	21-02-2007	25-02-2007	María Pinto	Baracaldo	Trabajador agrícola
12	2007	Occidente	Mutual de Seguridad	47	M	Snd febril/ Resfrío común	Noviembre	27-11-2007	03-12-2007	05-12-2007	Melipilla	Mallarauco	Trabajador agrícola

* Fallecidos

ANEXO 2:

Carta de consentimiento informado para pacientes

Carta de Consentimiento Informado para participar en Investigación

El objeto de esta información es ayudarlo a tomar la decisión de participar o no en el estudio “Caracterización de los casos sobrevivientes de Síndrome Cardiopulmonar por Hanta Virus, en personas de la Región Metropolitana (Chile), 2005- 2007”.

El objetivo de este estudio es conocer el estado actual de los pacientes que cursaron con infección por Hantavirus en los años 2005 a 2007, para así describir su estado de salud y poder realizar el seguimiento más adecuado a los pacientes posterior a esta enfermedad.

Su participación , en caso que acepte, consiste en contestar una encuesta sobre aspectos de su salud y calidad de vida. El estudio considera, además, revisar la ficha clínica de su hospitalización y alta.

La datos obtenidos en este estudio serán de exclusiva utilización de quienes realizan la investigación. Es decir, los investigadores se comprometen a asegurar la confidencialidad de los datos.

Los resultados de este estudio permitirán diseñar una guía para el seguimiento de los pacientes posterior al Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus.

Este estudio no tiene ningún tipo de costo para Ud., ni presenta riesgos para su salud. Ud tiene todo el derecho para rechazar ser parte de esta investigación sin tener que dar ningún tipo de explicación y sin que esto lo perjudique de ninguna manera.

Ante cualquier consulta puede contactarse con:

Nombre: Dr. Fernando Fuenzalida

Nombre: Dra. Marisol Rivera

Fono: 3992483

Fono: 3898906

Nombre: María José Cuevas

Fono: 8120647

Si decide firmar se deja constancia que el investigador conversó con Ud, le explicó y entendió claramente en que consiste el estudio y su participación en él. También tuvo la posibilidad de aclarar todas sus dudas, tomado su decisión libremente y sin ningún tipo de presiones.

Investigador

Participante

Fecha: ____/____/____

ANEXO 3:

Encuesta

Módulo 1: Antecedentes del paciente

ANTECEDENTES DEL CASO

1. Nombre	2. Apellido Paterno	3. Apellido Materno	4. Fecha nac. dd mm aa
			5. Edad
7. RUT: _____ - _____			6. Sexo. 1= hombre 2 = mujer
8. Nivel educacional:			
Preescolar: <input type="checkbox"/>	Básico: <input type="checkbox"/>	Medio: <input type="checkbox"/>	Técnico: <input type="checkbox"/>
9. Domicilio		10. Comuna	
11. Actividad	12. Lugar probable de infección		
	Sector: _____ Comuna: _____		
13. Factor de riesgo:			
14. Seguridad Social:			
Seguro de Salud: _____	Fonasa: <input type="checkbox"/>	Isapre: <input type="checkbox"/>	Sin Seguro: <input type="checkbox"/>
Seguro de A. Trabajo(Ley 16.744): _____	INP: <input type="checkbox"/>	Mutualidades: <input type="checkbox"/>	Desprotegido: <input type="checkbox"/>
		(ACHS: <input type="checkbox"/>	MCCHC: <input type="checkbox"/>
		IST: <input type="checkbox"/>	No sabe: <input type="checkbox"/>

ANTECEDENTES CLÍNICOS

15. Fecha de primeros síntomas	dd	mm	aa	establecimiento	18. Periodo incubación: _____
16. Fecha 1ª consulta					19. Diagnóstico clínico:
17. Fecha hospitalización					
20. Signos y Síntomas: Marcar con una x cuando corresponda, y rellenar con los valores si es necesario					
<input type="checkbox"/> Fiebre <input type="checkbox"/> Cefalea <input type="checkbox"/> Mialgias <input type="checkbox"/> Náuseas/ Vómitos/ Diarrea <input type="checkbox"/> Compromiso estado general <input type="checkbox"/> Dolor lumbar <input type="checkbox"/> Dolor Abdominal <input type="checkbox"/> Otros: _____	<input type="checkbox"/> Compromiso respiratorio <input type="checkbox"/> Rx. Torax con infiltrado <input type="checkbox"/> Linfocitos atípicos (inmunoblastos > 10%) <input type="checkbox"/> Trombocitopenia: (< 150.000) _____ <input type="checkbox"/> Hematocrito elevado: _____ <input type="checkbox"/> Recuento de blancos con desv. Izquierda: _____				
Observaciones					

Módulo 2: ASPECTOS GENERALES DE PERCEPCIÓN DE BIENESTAR Y SALUD

A continuación hay una serie de preguntas que hacen referencia a cómo se siente
En distintos aspectos de su vida.

Ud. tiene que poner una nota de 1 a 7, donde el 1 es cuando Ud. se siente muy mal y el 7 cuando Ud. se siente muy bien.

P1	¿Cómo se siente Ud...?	NOTA (Marcar con una X)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Muy mal	Mal	Menos que regular	Regular	Más que regular	Bien	Muy bien	NS	NR	No aplica
	1 ...Con la privacidad que tiene donde vive?										
	2 ...Con la cantidad de dinero que entra al hogar?										
	3 ...Con su condición física?										
	4 ...Con su bienestar mental o emocional?										
	5 ...Con su relación de pareja?										
	6 ...Con la cantidad de diversión que tiene en su vida?										
	7 ...Con la vida familiar?										
	8 ...En su trabajo?										
	9...Con su vida en general?										
	10 En general, Ud. diría que su salud está?										

Las siguientes preguntas se relacionan con situaciones de la vida cotidiana

P2

¿Ud. se siente nervioso(a), ansioso(a) o estresado(a) en su vida en general?

1 Siempre 4 Rara Vez
2 Casi siempre 5 No sabe
3 Algunas veces 6 No responde

P3

¿Ud. tiene dificultades para quedarse dormido(a), o despierta y no puede volver a dormirse?

1 Siempre 4 Rara Vez
2 Casi siempre 5 No sabe
3 Algunas veces 6 No responde

P4

En general Ud. diría que su estilo de vida, es decir, la forma en que se relaciona, trabaja, se recrea y se alimenta es:

1 Muy malo 6 Bueno
2 Malo 7 Muy bueno
3 Menos que regular 8 No sabe
4 Regular 9 No responde
5 Más que regular

Las siguientes preguntas hacen referencia a su actividad física

P5

En relación a su actividad física
¿Con qué frase Ud. se siente más representado(a)?

1 Pasa la mayor parte del tiempo sentado(a) y camina poco
2 Camina bastante, pero no realiza ningún esfuerzo vigoroso
3 Hace esfuerzos vigorosos frecuentemente
4 Su actividad es habitualmente vigorosa y de mucho esfuerzo

P6

En el último mes ¿Practicó Ud. deporte o realizó actividad física, fuera de su horario de trabajo? Sí No

Si Ud. no practicó deporte en el último mes, o lo hizo menos de 1 vez por semana, indique
¿Cuál es la principal razón para no haber practicado más actividad física?

1 Su salud no se lo permite
2 No le interesa o no le motiva
3 No tuvo tiempo
4 No tiene lugares donde hacerlo
5 No le alcanza la plata para hacerlo
6 Otra

P15 ¿Qué efecto o daño le causó el accidente?
 Refiérase al accidente más reciente
 MARCAR TODAS LAS QUE CORRESPONDAN

1 Pérdida de conciencia o conocimiento por el golpe en la cabeza

2 Fracturas, quebraduras o heridas graves

3 Contusiones, moretones, cardenales, esguinces, luxaciones o torceduras

4 Envenenamiento o intoxicación

5 Quemadura

6 Ahogamiento o sofocación

7 Otros

8 No sabe

9 No responde

Las siguientes preguntas indagan sobre dificultades para realizar ciertas actividades de su vida cotidiana

P16 ¿Tiene Ud. alguna dificultad para...

ACTIVIDADES DE SU VIDA COTIDIANA	No tiene dificultad	Tiene alguna dificultad	Tiene mucha dificultad	No puede hacerlo
1 ¿Leer el diario o ver objetos pequeños incluso usando lentes?				
2 ¿Oír conversaciones de al menos tres personas, o la radio y televisión a volumen normal, incluso usando audífono?				
3 ¿Hablar?				
4 ¿Viajar en micro o metro?				
5 ¿Tomar o manipular objetos (lápiz, Peineta, tijera)?				
6 ¿Mascar o masticar cosas duras, como manzanas o zanahoria?				
7 ¿Controlar esfínteres (controlar su necesidad de ir al baño)?				

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud y cómo esta afecta su vida cotidiana. Por favor conteste lo que le parezca más cercano a o que Ud. piensa o siente.

P17 En general, Ud. diría que su salud es:

1 Excelente 4 Regular

2 Muy buena 5 Mala

3 Buena

P18 Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que Ud. podría hacer en un día normal. **Su salud actual ¿Lo(a) limita para realizar estas actividades?**
 Si es así, ¿Cuánto?

ACTIVIDADES	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
1 Realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de 1 hora.			
2 Subir varios pisos por la escalera			

P19 Durante las **últimas 4 semanas** ¿Con que frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física?

ACTIVIDADES	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
1 ¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer?					
2 ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?					

P20 Durante las **últimas 4 semanas** ¿Con que frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido(a) o nervioso(a))?

ACTIVIDADES	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
1 ¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer por algún problema emocional ?					
2 ¿Hizo su trabajo u otra actividad con menos cuidado que el de costumbre por algún problema emocional ?					

P21 Durante las **últimas 4 semanas**, si ha tenido algún dolor ¿Hasta que punto éste ha interferido con sus tareas normales (incluido el trabajo dentro y fuera de la casa)?

1 Nada 4 Bastante

2 Un poco 5 Mucho

3 Regular 6 No ha tenido dolor

Módulo 3:

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

En este módulo usted tiene que evaluar observacionalmente al paciente con las distintas preguntas.

Fecha de hospitalización	
---------------------------------	--

P1

Antes del cuadro de Hanta ¿Ud. se controlaba con alguna especialidad médica?

1 Medico general
 2 Broncopulmonar
 3 Neurología
 4 Otro

P2

Si Ud. se controlaba con alguna especialidad ¿por qué razón?

P3

Posterior a la resolución de la enfermedad ¿Ud. ha necesitado controles médicos con alguna especialidad médica?

1 Medico general
 2 Broncopulmonar
 3 Neurología
 4 Otro

P4

Si Ud. sí ha necesitado algún control con alguna especialidad ¿por qué razón?

EVALUACIÓN NEUROLÓGICA

Las siguientes preguntas hacen referencia a la capacidad de atención.

P5 ¿Ud. tiene dificultad para...

ACTIVIDADES	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
1 ...Prestar atención y comprender más de una conversación simultáneamente? (Dos o más personas, radio o televisión)					
2 ...Escuchar y comprender una conversación, siguiendo el tema por más de 30 minutos?					

P6

En general, Ud. diría que su capacidad de atención es:

1 Excelente 4 Regular
 2 Muy buena 5 Mala
 3 Buena

P7

En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
 ¿Siente usted que ha variado su situación?

1 Sí 2 No

Porqué: _____

Las siguientes preguntas hacen referencia a la memoria y capacidad de retención.

P8 ¿Ud. tiene dificultad para...

ACTIVIDADES	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
1 ...Recordar las instrucciones entregadas o los nombres nuevos que le indican?					
2 ...Recordar la lista de las compras o las tareas que debe hacer?					

P9

En general, Ud. diría que su memoria a corto plazo es:

1 Excelente 4 Regular
 2 Muy buena 5 Mala
 3 Buena

P10

En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
 ¿Siente usted que ha variado su situación?

1 Sí 2 No

Porqué: _____

Las siguientes preguntas hacen referencia a los trastornos del sueño

P11

En general, Ud. diría que su calidad de descanso durante el sueño es:

1	<input type="checkbox"/>	Excelente	4	<input type="checkbox"/>	Regular
2	<input type="checkbox"/>	Muy buena	5	<input type="checkbox"/>	Mala
3	<input type="checkbox"/>	Buena			

P12 En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
¿Siente usted que ha variado su situación?

1	<input type="checkbox"/>	Sí	2	<input type="checkbox"/>	No
---	--------------------------	----	---	--------------------------	----

Porqué: _____

Las siguientes preguntas hacen referencia a su capacidad visual y auditiva.

P13

En general, ¿Ud. siente que tiene problemas para ver con claridad?

1	<input type="checkbox"/>	Sí	2	<input type="checkbox"/>	No
---	--------------------------	----	---	--------------------------	----

P14

En general, ¿Ud. siente que tiene problemas para oír con claridad?

1	<input type="checkbox"/>	Sí	2	<input type="checkbox"/>	No
---	--------------------------	----	---	--------------------------	----

P15

En general, Ud. diría que su capacidad auditivo y/o visual es:

1	<input type="checkbox"/>	Excelente	4	<input type="checkbox"/>	Regular
2	<input type="checkbox"/>	Muy buena	5	<input type="checkbox"/>	Mala
3	<input type="checkbox"/>	Buena			

P16 En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
¿Siente usted que ha variado su situación?

1	<input type="checkbox"/>	Sí	2	<input type="checkbox"/>	No
---	--------------------------	----	---	--------------------------	----

Porqué: _____

EVALUACIÓN MÚSCULO- ESQUELÉTICA

En relación a lo observado y según las respuestas entregadas en el módulo anterior

P17

1 Actividad motora:	Normal	
	Debilidad grupos musculares	
	Plejía	
2 Capacidad física:	Normal	
	Disminuída	
3 Fatigabilidad:	No	
	Si	
4 Mialgias:	No	
	Si	
5 Dolor Articular:	No	
	Si	

P18

En general, Ud. diría que su capacidad y actividad física es:

1	<input type="checkbox"/>	Excelente	4	<input type="checkbox"/>	Regular
2	<input type="checkbox"/>	Muy buena	5	<input type="checkbox"/>	Mala
3	<input type="checkbox"/>	Buena			

P19

¿Ud. Siente que su salud física afecta su calidad de vida?

1	<input type="checkbox"/>	Sí	2	<input type="checkbox"/>	No
---	--------------------------	----	---	--------------------------	----

P20 En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
¿Siente usted que ha variado su situación?

1	<input type="checkbox"/>	Sí	2	<input type="checkbox"/>	No
---	--------------------------	----	---	--------------------------	----

Porqué: _____

EVALUACIÓN DEL SISTEMA RESPIRATORIO

En relación a lo observado y según las respuestas entregadas en el módulo anterior

P21

Tipo de respiración:	Normal (diafragmática)	
	Alterada (predominio costal)	
Frecuencia respiratoria:	Normal	
	Taquipnea	
	Bradipnea	
Disnea:	No	
	Si	
Intolerancia al ejercicio:	No	
	Si	

ANEXO 4:

Descripción del instrumento SF-12

Dimensiones SF - 12	Pregunta(s) cuestionario
<p>Función Física</p>	<p>Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que Ud. podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿Lo(a) limita para realizar estas actividades?. Si es así, ¿cuánto? (<i>Sí, me limita mucho; Sí, me limita un poco; No, no me limita nada</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de una hora ● Subir varios pisos por la escalera
<p>Limitación del rol por problemas físicos</p>	<p>¿Con qué frecuencia ha tenido algunos de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física? (<i>Siempre; casi siempre; algunas veces, rara vez o nunca</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ¿Hizo menos de los que hubiese querido hacer? ● ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?
<p>Dolor corporal</p>	<p>Si ha tenido algún dolor, ¿Hasta qué punto éste ha interferido con sus tareas normales, incluido el trabajo dentro y fuera de la casa? (<i>Nada, un poco, regular, bastante, mucho o no ha tenido dolor</i>)</p>
<p>Percepción de la Salud General</p>	<p>En general, ¿Ud. diría que su salud es <i>excelente, muy buena, buena, regular o mala</i>?</p>
<p>Vitalidad</p>	<p>¿Con qué frecuencia se sintió con mucha energía? (<i>Siempre, casi siempre, algunas veces, rara vez o nunca</i>)</p>
<p>Función Social</p>	<p>¿Con qué frecuencia su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales? (<i>Siempre, casi siempre, algunas veces, rara vez o nunca</i>)</p>
<p>Limitación del rol por problemas emocionales</p>	<p>¿Con qué frecuencia ha tenido algunos de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? (<i>Siempre, casi siempre, algunas veces, rara vez o nunca</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ¿Hizo menos de los que hubiese querido hacer por algún problema emocional? ● ¿Hizo su trabajo u otras actividades con menos cuidado que el de costumbre, por algún problema emocional?
<p>Salud Mental</p>	<p>¿Con qué frecuencia Ud. se sintió...? (<i>Siempre, casi siempre, algunas veces, rara vez o nunca</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tranquilo(a) y calmado(a) ● Desanimado(a) y deprimido(a)



GOBIERNO DE CHILE
Secretaría Regional Ministerial de Salud
Región Metropolitana
Autoridad Sanitaria R.M.

ANEXO 5:
Ordinarios para hospitales

ORDINARIO N° _____/

ANT. : No hay

MAT. : Vigilancia Hanta Virus

DEPTO. SALUD PUBLICA Y PLANIFICACIÓN SANITARIA
SUBDEPTO. EPIDEMIOLOGIA
DRA.SCL/DRA.MRS/DRA.VSG/DR. FFP

**DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGION METROPOLITANA**

A : DIRECTOR CLÍNICA _____

Junto con saludarlo, comunico a Ud. que en el marco de la Vigilancia de Hanta Virus, el Subdepto. de Epidemiología de esta SEREMI de Salud está evaluando la situación actual de los pacientes sobrevivientes a objeto de conocer sus necesidades de salud, como asimismo poder establecer el seguimiento mínimo, en la red de atención, que requieren los pacientes que cursan con esta enfermedad posterior al alta médica.

En atención a lo expuesto, los principales antecedentes clínicos de hospitalización son necesarios para completar la información de los casos que se están evaluando, por lo que solicito a Ud. tenga a bien facilitar epicrisis de _____, RUT: _____ hospitalizado el _____ en el establecimiento bajo su dirección. Para tales efectos, el Dr. Fernando Fuenzalida (Fono: 3898906-01), profesional encargado de la Vigilancia Hanta Virus, será quien se coordinará con quien Ud. indique.

Saluda atentamente a Ud.

DR. ROBERTO BELMAR ERPEL
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD

DISTRIBUCIÓN

Director Servicio de Salud Metropolitano Oriente
Secretaría Regional Ministerial de Salud R.M.
Depto. Salud Pública y Planificación Sanitaria SEREMI de Salud
Subdepartamento de Epidemiología SEREMI de Salud
Of. Partes
Int. N° 96 F: 30.04.2008

ANEXO 6:

Tablas proceso atención

Tabla 1: Días de hospitalización y permanencia en UTI, pacientes 2005-2007, R.M., Chile.

	PACIENTES												% sobrevivientes	% Fallecidos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Días hospitalización	10	11	11	2	7	4+4	18	1	2	15	1		11.43	1.5
Días UTI	6	8	8			4	11	1	1		1		7.4	1

Tabla 2: Ocurrencia de los distintos eventos del proceso de atención, pacientes 2005-2007, Chile.

	PACIENTES												%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N° consultas	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	5	2	2.25
N° visitas hospitalares	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1.42
N° derivaciones	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	1	1	0.67

Tabla 3: Número de centros asistenciales visitados en el curso de la enfermedad, pacientes 2005- 2007, R.M., Chile

	PACIENTES												%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N° centros	3	2	4	1	3	3	2	4	2	1	3	3	2.58

Tabla 4: Presencia radiografía de tórax de los casos, años 2005- 2007, R.M., Chile

RX TÓRAX	PACIENTES												n	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Infiltrado intersticial			+		+	+	+	+	-	+	+	+	8	88.89

No fue posible obtener los datos de los pacientes 1, 2 y 4

ANEXO 7:

Tablas resultados de encuesta

Módulo 2: Aspectos generales de percepción de bienestar y salud

	Estudio		Estudio	
	<i>n</i>	<i>% casos</i>	<i>n</i>	<i>% casos</i>
	P2... ¿Ud. se siente nervioso(a), ansioso(a), o estresado(a) en su vida en general?			
Siempre	2	25,00	1	12,50
Casi siempre	0	0,00	0	0,00
Algunas veces	4	50,00	4	50,00
Rara vez	2	25,00	3	37,50

P4	
En general Ud. diría que su estilo de vida, es decir, la forma en que se relaciona, trabaja, se recrea y se alimenta es...?	
% ESTUDIO	
Muy malo	0,00
Malo	0,00
Menos que regular	12,50
Regular	25,00
Más que regular	12,50
Bueno	50,00
Muy bueno	0,00

P4	
En general Ud. diría que su estilo de vida, es decir, la forma en que se relaciona, trabaja, se recrea y se alimenta es...?	
ESTUDIO	
Prom. Nota	5,00

	% Estudio
P5... En relación a su actividad física ¿Con qué frase Ud. se siente más representado(a)?	
Pasa la mayor parte del tiempo sentado(a) y camina poco	25,00
Camina bastante, pero no realiza ningún esfuerzo vigoroso	50,00
Hace esfuerzos vigorosos frecuentemente	12,50
Su actividad es habitualmente vigorosa y de mucho esfuerzo	12,50

P6... ¿Cual es la principal razón para no haber practicado más actividad física?

	ESTUDIO	
	<i>n</i>	<i>% casos</i>
Su salud no se lo permite	2	33,33
No le interesa o no le motiva	1	16,67
No tuvo tiempo	2	33,33
No tiene lugares donde hacerlo	1	16,67
No le alcanza la plata	0	0,00
Otra	0	0,00

P7... ¿Ha fumado Ud. al menos un cigarrillo en el último mes?

	ESTUDIO	
	<i>n</i>	<i>% casos</i>
Sí	4	50,00
No, dejó de fumar hace al menos 6 meses	0	0,00
No, dejó de fumar hace más de 6 meses	1	12,50
No, nunca ha fumado	3	37,50

P9... Con respecto al consumo de alcohol, Ud. podría afirmar que:

	ESTUDIO	
	<i>n</i>	<i>% casos</i>
Consume alcohol con frecuencia	1	12,50
Rara vez consume alcohol	6	75,00
No consume alcohol	1	12,50

P11... Actualmente, ¿Realiza Ud. algún trabajo, con o sin contrato?

	ESTUDIO	
	<i>n</i>	<i>% casos</i>
Sí, fuera de la casa	3	42,86
Sí, dentro de la casa	1	14,29
No	3	42,86

P12... En la última semana, ¿Cuántas horas al día dedicó usted a su trabajo?

	ESTUDIO	
	<i>n</i>	<i>% casos</i>
Menos de 8 hrs. diarias	0	0
8 hrs. diarias	4	100
Más de 8 hrs. diarias	0	0

P14... En los últimos 6 meses. ¿Ha tenido algún accidente por el que necesitó acudir a un establecimiento asistencial?

ESTUDIO		
	<i>n</i>	<i>% casos</i>
Sí	2	25,00
No	6	75,00

P16... ¿Tiene Ud. alguna dificultad para...

	No tiene dificultad	Tiene alguna dificultad	Tiene mucha dificultad	No puede Hacerlo
	<i>estudio</i>	<i>estudio</i>	<i>estudio</i>	<i>estudio</i>
1. ¿Leer el diario o ver objetos pequeños incluso usando lentes?	50,00	37,50	0,00	12,50
2. Oír conversaciones de al menos tres personas, o la radio y televisión a volumen normal, incluso usando audífono?	50,00	37,50	0,00	12,50
3. ¿Hablar?	87,50	12,50	0,00	0,00
4. ¿Viajar en micro o metro?	62,50	0,00	25,00	12,50
5. ¿Tomar o manipular objetos (lápiz, peineta, tijera)?	100,00	0,00	0,00	0,00
6. ¿Mascar o masticar cosas duras, como manzanas o zanahoria?	62,50	0,00	12,50	25,00
7. ¿Controlar esfínteres (controlar su necesidad de ir al baño)?	87,50	12,50	0,00	0,00

P17 En general, Ud. diría que su salud es:

	<i>n</i>	<i>%</i>
Excelente	0	0,00
Muy buena	0	0,00
buena	4	50,00
Regular	2	25,00
Mala	2	25,00

P18 Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que Ud. Podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿Lo(a) limita para realizar estas actividades?. Si así es, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho		Sí, me limita un poco		No, no me limita nada	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
1 Realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar Más de 1 hora	2	25	0	-	6	75
2 Subir varios pisos por la escalera	3	37,5	1	12,5	4	50
Total	5	31,25	1	6,25	10	62,50

P19 ¿Con qué frecuencia ha tenido algunos de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física?

	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Rara vez		Nunca	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1 ¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer?	1	12,5	1	12,50	3	37,50	1	12,50	2	25,00
2 ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	0	-	2	25,00	1	12,50	0	-	5	62,50

Total	1,00	6,25	3,00	18,75	4,00	25,00	1,00	6,25	7,00	43,75
-------	------	------	------	-------	------	-------	------	------	------	-------

P20 ¿Con qué frecuencia ha tenido algunos de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional?

	¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer?		¿Hizo su trabajo u otras actividades con menos cuidado que el de costumbre?		Total
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Siempre	1	12,5	0	0	6,25
Casi siempre	1	12,5	1	12,5	12,5
Algunas veces	1	12,5	2	25	18,75
Rara vez	1	12,5	1	12,5	12,5
Nunca	4	50	4	50	50

P21 Si ha tenido algún dolor, ¿Hasta qué punto éste ha interferido con sus tareas normales, incluido el trabajo dentro y fuera de la casa?

	<i>n</i>	%
Nada	0	0
Un poco	1	14,29
Regular	1	14,29
Bastante	2	28,57
Mucho	0	0,00
No ha tenido dolor	3	42,86

P22 ¿Con qué frecuencia se sintió con mucha energía?

	<i>n</i>	%
Siempre	1	14,29
Casi siempre	2	28,57
Algunas veces	3	42,86
Rara vez	1	14,29
Nunca	0	0,00

P23 ¿Con qué frecuencia su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales?

	<i>n</i>	%
Siempre	0	0,00
Casi siempre	1	12,50
Algunas veces	2	25,00
Rara vez	1	12,50
Nunca	4	50,00

ANEXO 8:

Tablas resultados de encuesta

Módulo 3: Evaluación del paciente:

Resumen P1- P4	Sí		No		Especialidades
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Antes del cuadro de Hanta ¿Se controlaba con alguna especialidad?	1	12,5	7	87,5	Traumatólogo Psiquiatra
Posterior a la resolución ¿Ha necesitado controlarse?	8	100	0	0	Broncopulmonar Fisiatra Med. General Urólogo Salud Mental Otorrinolaringologo
Luego de los controles asignados ¿Ha necesitado alguna nueva consulta?	5	62,5	3	37,5	Otorrinolaringologo Salud Mental Med. General Broncopulmonar

P6 En general Ud. diría que su capacidad de concentración es:

	<i>n</i>	%
Excelente	0	0,00
Muy buena	0	0,00
Buena	4	50,00
Regular	4	50,00
Mala	0	0,00

P7 En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
¿Siente Ud. que ha variado su situación en relación a su capacidad de prestar atención?

	<i>n</i>	%
Sí	3	37,5
No	5	62,5

P9 En general Ud. diría que su memoria a corto plazo es:

	<i>n</i>	%
Excelente	0	0
Muy buena	0	0
Buena	2	25
Regular	4	50
Mala	2	25

P10 En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
¿Siente Ud. que a variado su memoria a corto plazo?

	<i>n</i>	%
Sí	5	62,5
No	3	37,5

P11 En general, Ud. diría que su calidad de descanso durante el sueño es:

	<i>n</i>	%
Excelente	0	0
Muy buena	0	0
Buena	4	50
Regular	2	25
Mala	2	25

P12 En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
¿Siente Ud. que ha variado su situación?

	<i>n</i>	%
Sí	6	75
No	2	25

P13 En general, ¿Ud. siente que tiene problemas para ver con claridad?

	<i>n</i>	%
Sí	5	62,5
No	3	37,5

P14 En general, ¿Ud. diría que tiene problemas para oír con claridad?

	<i>n</i>	%
Sí	4	50
No	4	50

P15 En general, Ud. Diría que su capacidad...

	visual es:		auditiva es:		<i>n</i>	Total
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
Excelente	2	25	3	37,5	5	31,25
Muy buena	1	12,5	0	0	1	6,25
Buena	1	12,5	1	12,5	2	12,5
Regular	3	37,5	3	37,5	6	37,5
Mala	1	12,5	1	12,5	2	12,5

P16 En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
¿Siente Ud. que ha variado su capacidad auditiva y/o visual?

	<i>n</i>	%
Sí	3	37,5
No	5	62,5

P17 En relación a lo observado durante la entrevista y a las respuestas entregadas en el módulo anterior:

1. Actividad motora	<i>n</i>	%		
Normal	5	62,50		
Debilidad	2	25,00		
Plejía	1	12,50		
2. Capacidad Física	<i>n</i>	%		
Normal	3	37,50		
Disminuída	5	62,50		
			Sí	No
			<i>n</i>	%
3. Fatigabilidad	4	57,14	3	42,86
4. Mialgias	3	37,50	5	62,50
5. Dolor articular	3	37,50	5	62,50

P18 En general Ud. diría que su capacidad y actividad física es:

	<i>n</i>	%
Excelente	0	0,00
Muy buena	0	0,00
Buena	2	25,00
Regular	3	37,50
Mala	3	37,50

P19 ¿Ud. siente que su salud física afecta su calidad de vida?

	<i>n</i>	%
Sí	6	75,00
No	2	25,00

P20 En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
¿Siente Ud. que ha variado su situación en relación a su capacidad y actividad física?

	<i>n</i>	%
Sí	6	75,00
No	2	25,00

P21 En relación a lo observado durante la entrevista y a las respuestas entregadas en el módulo anterior:

	Normal		Alterada	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1. Tipo Respiación	7	100,00	0	0,00
2. Frecuencia Respiratoria	7	100,00	0	0,00
	Sí		No	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
3. Disnea	1	14,29	6	85,71
4. Intolerancia al ejercicio	4	57,14	3	42,86

P22 En general Ud. diría que su capacidad respiratoria es:

	<i>n</i>	%
Excelente	1	14,29
Muy buena	0	0,00
Buena	2	28,57
Regular	3	42,86
Mala	1	14,29

P23 En relación con su estado de salud previo a la enfermedad:
¿Siente Ud. que ha variado su situación en relación a su capacidad respiratoria?

	<i>n</i>	%
Sí	3	42,86
No	4	57,14