

INFORME PARA LA XXXI
REUNIÓN ANUAL DEL PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL
DE LA FIEBRE HEMORRÁGICA ARGENTINA

Villa María, 22 de septiembre de 2017

MINISTERIO DE SALUD
Dr. Jorge Daniel Lemus

SECRETARIA DE POLITICAS, REGULACION E INSTITUTOS
Dr. Raúl Alejandro Luis Ramos

ADMINISTRACION NACIONAL DE LABORATORIOS
E INSTITUTOS DE SALUD
“DR. CARLOS G. MALBRAN”
Dr. Carlos Alberto Ubeira

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
VIRALES HUMANAS
“DR. JULIO I. MAIZTEGUI”
Dra. Delia Enria



Instituto Nacional de
Enfermedades Virales Humanas
“Dr. Julio I. Maiztegui”



Administración Nacional de
Laboratorios e Institutos de Salud



Ministerio de
Salud
Presidencia de la Nación

TEMAS	Pág.
• Programa de actividades	4
• Casos de FHA por Centro de Notificación. Año 2016 (Tabla 1)	5
• Casos de FHA según posible lugar de contagio. Año 2016 (Tabla 2)	7
• Evolución de los casos notificados con diagnóstico clínico de FHA. Año 2016 (Tabla 3)	10
• Casos de FHA según género y edad. Año 2016 (Tabla 4)	12
• Casos de FHA según posible lugar de contagio. Año 2016 (Figura 1)	13
• Distribución de dosis de vacuna a las provincias. (Tabla 5)	14
• Mapa centros de stock vacuna Candid #1. Año 2017 (Figura 2)	15
• Vigilancia de <i>Calomys musculinus</i> , reservorio natural del virus JUNIN. Año 2017	16
• Implementación del banco de plasma inmune para el tratamiento de FHA en la provincia de Buenos Aires. Región Sanitaria IV	17
• Estudio de una forma alternativa de refrigeración para el transporte de la vacuna Candid #1 y su control mediante VVM (Vaccine Vial Monitor)	18

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

- 09.00 a 09.30 Apertura.**
Autoridades nacionales: Ministerio de Salud de la Nación, ANLIS, INEVH. Autoridades provinciales: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, Ministerio de Salud de CABA, Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, Ministerio de Salud de la Provincia de La Pampa, Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, Ministerio de Salud de la Provincia de Santiago del Estero. Autoridades municipales.
- 09.30 a 12.00 Epidemiología y Ecología de la Fiebre Hemorrágica Argentina.**
Coordinadores: Dra. Ana Briggiler y Dr. Julio Befani.
- 09.30 a 10.15 Informe epidemiológico integrado del brote epidémico de 2016 y de los casos registrados en el presente año.** Dra. Anabel Sinchi.
- 10.15 a 10.45 Vigilancia de *Calomys musculus*, reservorio del virus Junin.**
Dra. Gladys Calderón.
- 10.45 a 11.00 Pausa.**
- 11.00 a 11.45 Análisis y discusión de los aspectos clínicos y epidemiológicos del Programa Nacional de Control de FHA:**
Dra. María Soledad Frola (Pcia. Córdoba), Dr. Iván Insua (Pcia. Buenos Aires), Dra. Sandra Brazza (Pcia. Santa Fe), Dra. Ana Bertone y Vet. Roberto Vigorito (Pcia. La Pampa), Lic. Julián Antman (CABA), Dra. Florencia Coronel (Pcia. Santiago del Estero), Dra. Natalia Casas (Dirección Nacional de Epidemiología).
- 11.45 a 12.15 Tratamiento de la Fiebre Hemorrágica Argentina.**
Implementación de la obtención de plasma inmune en el banco de sangre de Córdoba.
Dra. Ester Castellón y Tec. Gabriel Amioni.
- 12.15 a 12.45 Implementación del Banco de plasma inmune en el Hospital San José de Pergamino.**
Dra. Adriana Torrigino y Dra. Mariel Cassamasima.
- 12.45 a 14.30 Almuerzo**
- 14.30 a 16.30 Prevención de la Fiebre Hemorrágica Argentina.**
Coordinadoras: Dra. Susana Devoto y Dra. Andrea Uboldi.
- 14.30 a 15.00 Estudio de una forma alternativa de refrigeración para el transporte de la vacuna Candid #1 y su control mediante VVM (Vaccine Vial Monitor).** Farm. Alejandro Bottale.
- 15.00 a 16.00 Experiencia con la Vacuna Candid #1 a diez años de su incorporación al calendario Nacional de Inmunizaciones:** Dra. Andrea Uboldi (Pcia. Santa Fe), Dra. Laura Suarez y Dr. Jorge Bolpe (Pcia. Buenos Aires), Dra. María Frías Céspedes (Pcia. Córdoba), Dra. Ana Bertone (Pcia. La Pampa), Dra. Dra. Alejandra Marcos y Dra. Liliana Cusmano (CABA), Dra. Florencia Coronel (Pcia. Santiago del Estero).
- 16.00 a 16.30 Discusión de las acciones a realizar durante el período 2017 - 2018.**
Conclusiones y cierre.

Lugar de realización:

Auditorio "Dr. Carlos Gagliano" Hospital Regional Dr. Louis Pasteur. Bv. Cnel. A. Larrabure 3000 - Villa María (Córdoba).

CASOS DE FHA POR CENTRO DE NOTIFICACION - AÑO 2016

Provincia	Centro de Notificación	Total Casos Notificados	Diagnóstico Etiológico ⁽¹⁾							
			No Vacunados				Vacunados			
			Curados		Muertos ⁽³⁾	Curados		Muertos		
			C	P		N	IE ⁽²⁾			
BUENOS AIRES	9 de Julio	3			1	2				
	Arrecifes	1						1		
	Azul	4	1			2		1		
	Bolivar	1						1		
	Bragado	1				1				
	Campana	2				1	1			
	Capilla del Señor	1				1				
	Carlos Tejedor	1				1				
	Carmen de Areco	10				10				
	Chivilcoy	4			1	3				
	General Madariaga	1				1				
	General Rodriguez	1				1				
	Junin	5				3	2			
	Lobos	1				1				
	Los Toldos	1					1			
	Maipu	1				1				
	Mar del Plata	12				12				
	Navarro	2			1				1	
	Olavarria	1				1				
	Pehuajo	4				4				
	Pergamino	17	2		6	7	1	1		
	San Andrés de Giles	1				1				
	San Antonio de Areco	1				1				
	San Nicolás	9		1	1	4	2		1	
	San Pedro	8			4	4				
	Tandil	1				1				
	Salto	2			1	1				
	Baradero	1				1				
	Total Buenos Aires		97	3	1	15	65	8	1	4
	CABA	Capital Federal	4				1	2		1
Total CABA		4				1	2		1	
CHACO	Roque Sáenz Peña	1				1				
Total Chaco		1				1				
CÓRDOBA	Bell Ville	5				5				
	Las Acequias	1				1				
	Villa María	6	2			4				
Total Córdoba		12	2			10				
LA PAMPA	Santa Rosa	1				1				
	General Pico	1				1				
Total La Pampa		2				2				

Provincia	Centro de Notificación	Total Casos Notificados	Diagnóstico Etiológico ⁽¹⁾							
			No Vacunados				Muertos ⁽³⁾	Vacunados		
			Curados		IE ⁽²⁾	Curados		Muertos		
			C	P		N	N		IE	
NEUQUÉN	Neuquén	1				1				
	Total Neuquén	1				1				
	Armstrong	1				1				
	Arroyo Seco	3			1			2		
	Berabevu	1						1		
	Cañada de Gomez	6			2	4				
	Casilda	18			1	9		1	7	
	Chabas	1				1				
	Correa	7			1	6				
	Elortondo	1				1				
	Firmat	8			1	5	1		1	
	Granadero Baigorria	8			1	7				
	Landeta	1				1				
	Las Parejas	1							1	
SANTA FE	Maximo Paz	6			1	2		2	1	
	Murphy	1						1		
	Pérez	2			1	1				
	Roldan	1				1				
	Rosario	281	2	2	20	233	5	2	16	1
	Rufino	2			1	1				
	San Carlos Centro	1				1				
	San Jorge	4			1	2			1	
	San Lorenzo	3				3				
	Santa Fe	1				1				
	Totoras	1				1				
	Va. Gdor. Gálvez	8			1	7				
	Venado Tuerto	10			4	4	2			
	Villa Constitución	7	1		3	1			2	
	Total Santa Fe	384	3	2	39	293	8	6	32	1
STGO. DEL ESTERO	Santiago del Estero	1				1				
	Total S. del Estero	1				1				
TOTAL GENERAL		502	8	3	55	373	18	7	37	1

(1) Por conversión serológica y/o aislamiento de virus Junin: Confirmado (C); Negativo (N).

(2) Ausencia de muestras adecuadas para completar el diagnóstico: Incompletamente Estudiado (IE).

(3) Se discriminan en Tabla 3.

CASOS DE FHA SEGUN POSIBLE LUGAR DE CONTAGIO - AÑO 2016

Provincia	Lugar de Contagio	Total Casos Notificados	Notificados menos negativos *	
			Curados	Muertos
	9 de Julio	1		
	Acevedo	2	1	
	Arrecifes	1		
	Azul	3	1	
	Batan	1		
	Bolivar	1		
	Bragado	1		
	Cañada Seca	1		
	Capilla del Señor	1		
	Carlos Tejedor	1		
	Carmen de Areco	5		
	Chivilcoy	1		
	Coronel Vidal	1		
	Erezcano	1		
	Estación Coronel Mom	1		
	Facundo Quiroga	1		
	General Alvear	1		
	General Arenales	1		
	General Maradiaga	1		
	Guerrico	1	1	
	Henderson	1		
	Los Cardales	2	1	
BUENOS AIRES	Los Toldos	2		
	Maipú	1		
	Mar del Plata	7		
	Mones Cazón	1		
	Navarro	2		
	O'Higgins	1	1	
	Olavarria	1		
	Patricios	1	1	
	Pehuajo	3		
	Pergamino	4	1	
	Recalde	1		
	Rojas	1		
	Roque Perez	1		
	San Antonio de Areco	2		
	San Nicolás	5		
	San Pedro	6	1	
	Santa Clara del Mar	2		
	Tandil	1		
	Junín	1		
	Salto	2		
	Baradero	1		
	Pdo. San Nicolás	2	1	
	Pdo. Pergamino	1		
	Pcia. Buenos Aires	9		1
Total Buenos Aires		88	9	1

Provincia	Lugar de Contagio	Total Casos Notificados	Notificados menos negativos *	
			Curados	Muertos
CHACO	Roque Saenz Peña	1		
Total Chaco		1		
CÓRDOBA	Bell Ville	3		
	Cruz Alta	2	1	
	Dalmacio Velez Sarsfield	1		
	Etruria	1		
	Morrison	1	1	
	Pascanas	1	1	
	Villa Concepción del Tío	1		
	Villa María	1		
Total Córdoba		11	3	
LA PAMPA	Santa Rosa	1		
	Eduardo Castex	1		
Total La Pampa		2		
SANTA FE	Acebal	1		
	Alcorta	1		
	Alvear	1		
	Arequito	1		
	Arroyo Seco	6		
	Berabevu	1		
	Bigand	1		
	Bombal	1		
	Cañada de Gomez	4	1	
	Cañada Rosquin	1		
	Capitán Bermudez	2		
	Casas	1		
	Casilda	13	1	
	Chabas	1		
	Chañar Ladeado	2		
	Chovet	1		
	Coronel Arnold	2	1	
	Correa	5		
	Figuiera	1		
	Firmat	3	1	
	Fray Luis Beltran	1		
	Funes	2	1	
	Godoy	2	1	
	Granadero Baigorria	4		
	Ibarlucera	2	1	
	J. B. Molina	1	1	
	Landeta	1		
Las Parejas	1			
Los Molinos	1	1		
Maciel	1			
Maggiolo	2	1		
Maximo Paz	3			
Murphy	1			
Perez	3			
Piñero	1			

Pueblo Esther	4		
Puerto Gaboto	4		
Puerto Gral. San Martín	1		
Pujato	1		
Roldan	2		
Rosario	176	42	
San Carlos Centro	1		
San Eduardo	1		
San Jorge	3	2	
San Lorenzo	4	1	
Santa Teresa	1		
Soldini	1		
Totoras	2	1	
Va. Gobernador Galvez	13	3	
Venado Tuerto	7	1	
Villa Amelia	1		
Villa Cañas	1		
Villa Constitución	4		
Villa Ocampo	1		
Wheelwright	2	1	
Dto. Constitución	3		
Dto. Gral. Lopez	1		
Dto. Rosario	4		
Dto. San Lorenzo	1		
Pcia. Santa Fe	14	5	
Total Santa Fe	328	66	
SANTIAGO DEL ESTERO Santiago del Estero	1		
Total Stgo. del Estero	1		
Sin determinar Provincia	71	5	
Total General	502	83	1

(*) Se considera el total de casos notificados menos los negativos por serología y los casos clínicamente no compatibles, con clínica dudosa o sin información, entendiéndose que esta cifra es la que mejor refleja el número real de casos.

**EVOLUCION DE LOS CASOS NOTIFICADOS CON
DIAGNOSTICO CLINICO DE FHA - AÑO 2016**

Provincia	Centro de Notificación	Total Casos Notificados	Evolución	
			Curados	Muertos
BUENOS AIRES	9 de Julio	3	3	
	Arrecifes	1	1	
	Azul	4	4	
	Baradero	1	1	
	Bolivar	1		1 ⁽²⁾
	Bragado	1	1	
	Campana	2	1	1 ⁽³⁾
	Capilla del Señor	1	1	
	Carlos Tejedor	1	1	
	Carmen de Areco	10	10	
	Chivilcoy	4	4	
	General Maradiaga	1	1	
	General Rodriguez	1	1	
	Junín	5	3	2 ⁽²⁾⁽³⁾
	Lobos	1	1	
	Los Toldos	1		1 ⁽²⁾
	Maipu	1	1	
	Mar del Plata	12	12	
	Navarro	2	2	
	Olavarría	1	1	
	Pehuajo	4	4	
	Pergamino	17	16	1 ⁽²⁾
	San Andres de Giles	1	1	
	San Antonio de Areco	1	1	
	San Nicolás	9	7	2 ⁽¹⁾⁽²⁾
	San Pedro	8	8	
	Tandil	1	1	
Salto	2	2		
Total Buenos Aires		97	89	8
CABA	Capital Federal	4	2	2 ⁽²⁾⁽²⁾
Total CABA		4	2	2
CHACO	Roque Saenz Peña	1	1	
Total Chaco		1	1	
CÓRDOBA	Bell Ville	5	5	
	Las Acequias	1	1	
	Villa María	6	6	
Total Córdoba		12	12	
LA PAMPA	Santa Rosa	1	1	
	General Pico	1	1	
Total La Pampa		2	2	
NEUQUÉN	Neuquén	1	1	
Total Neuquén		1	1	

Provincia	Centro de Notificación	Total Casos Notificados	Evolución	
			Curados	Muertos
SANTA FE	Armstrong	1	1	
	Arroyo Seco	3	3	
	Berabevu	1	1	
	Cañada de Gómez	6	6	
	Casilda	18	18	
	Chabas	1	1	
	Correa	7	7	
	Elortondo	1	1	
	Firmat	8	7	1 (2)
	Granadero Baigorria	8	8	
	Landeta	1	1	
	Las Parejas	1	1	
	Maximo Paz	6	6	
	Murphy	1	1	
	Perez	2	2	
	Roldan	1	1	
	Rosario	281	275	6 (2)(2)(2)(2)(2)
	Rufino	2	2	
	San Carlos Centro	1	1	
	San Jorge	4	4	
	San Lorenzo	3	3	
	Santa Fe	1	1	
	Totoras	1	1	
Va. Gobernador Gálvez	8	8		
Venado Tuerto	10	8	2 (2)(2)	
Villa Constitución	7	7		
Total Santa Fe		384	375	9
STGO. DEL ESTERO	Santiago del Estero	1	1	
Total Stgo. del Estero		1	1	
Total General		502	483	19

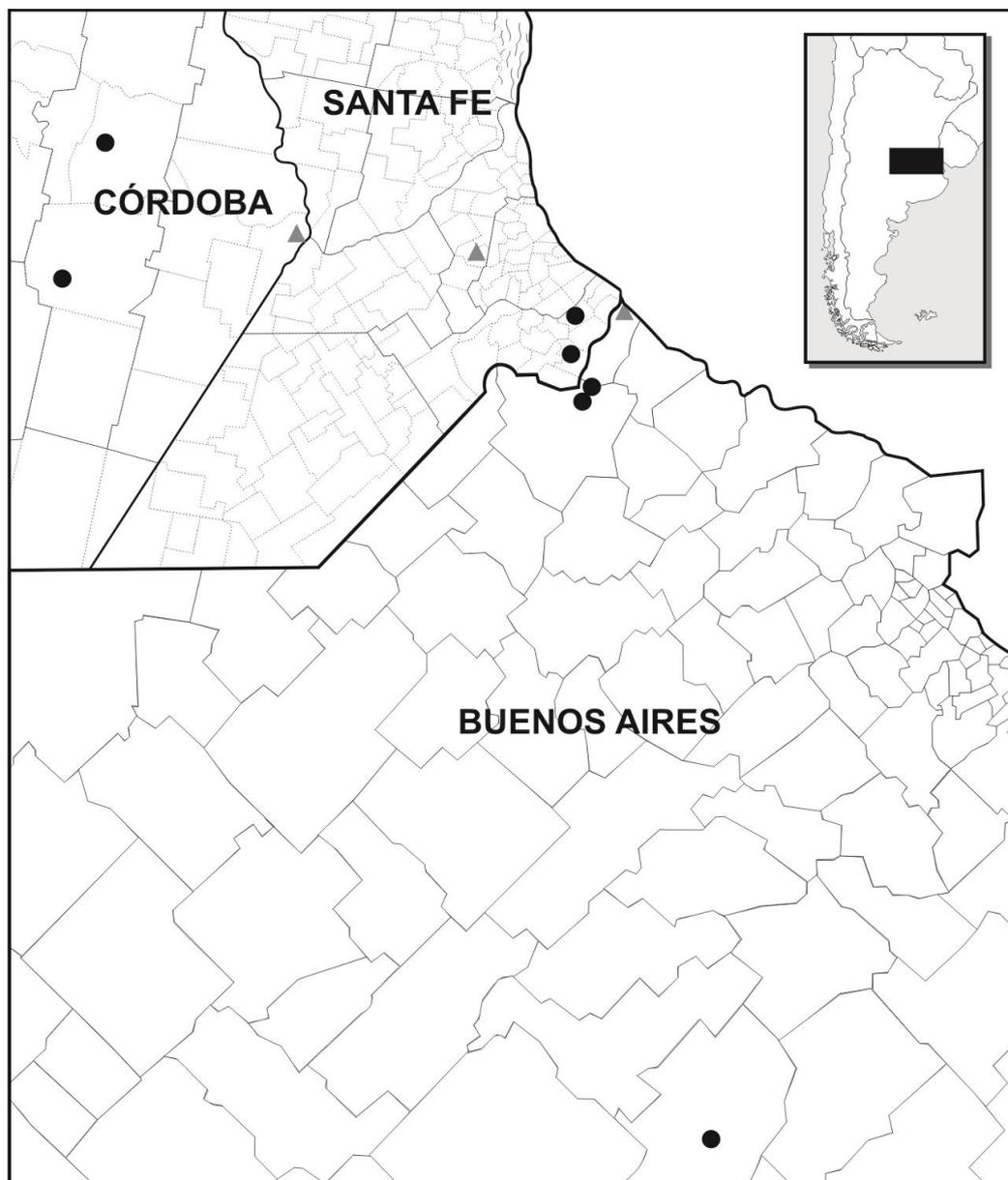
- (1) Caso Sospechoso No Conclusivo con Clínica Compatible.
(2) Caso Sospechoso No Conclusivo.
(3) Descartado por otro Diagnóstico.

**CASOS DE FHA SEGUN GENERO Y EDAD (*)
AÑO 2016**

EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Menores de 15	2	4	6
15-24	8	15	23
25-34	7	17	24
35-44	4	8	12
45-54	4	8	12
55-64	0	2	2
Más de 65	2	3	5
TOTAL	27	57	84

(*) Se considera el total de casos notificados menos los negativos por serología y los casos clínicamente no compatibles, con clínica dudosa o sin información.

**CASOS DE FHA SEGÚN
POSIBLE LUGAR DE CONTAGIO
AÑO 2016**



● **Casos confirmados 2016 (8)**

Provincia de Buenos Aires: Acevedo (1), Azul (1), Guerrico (1).

Provincia de Córdoba: Morrison (1), Pascanas (1).

Provincia de Santa Fe: Godoy (1), J.B. Molina (1), Pcia. Santa Fé (1).

▲ **Casos probables 2016 (3)**

Provincia de Buenos Aires: Pdo. San Nicolás (1).

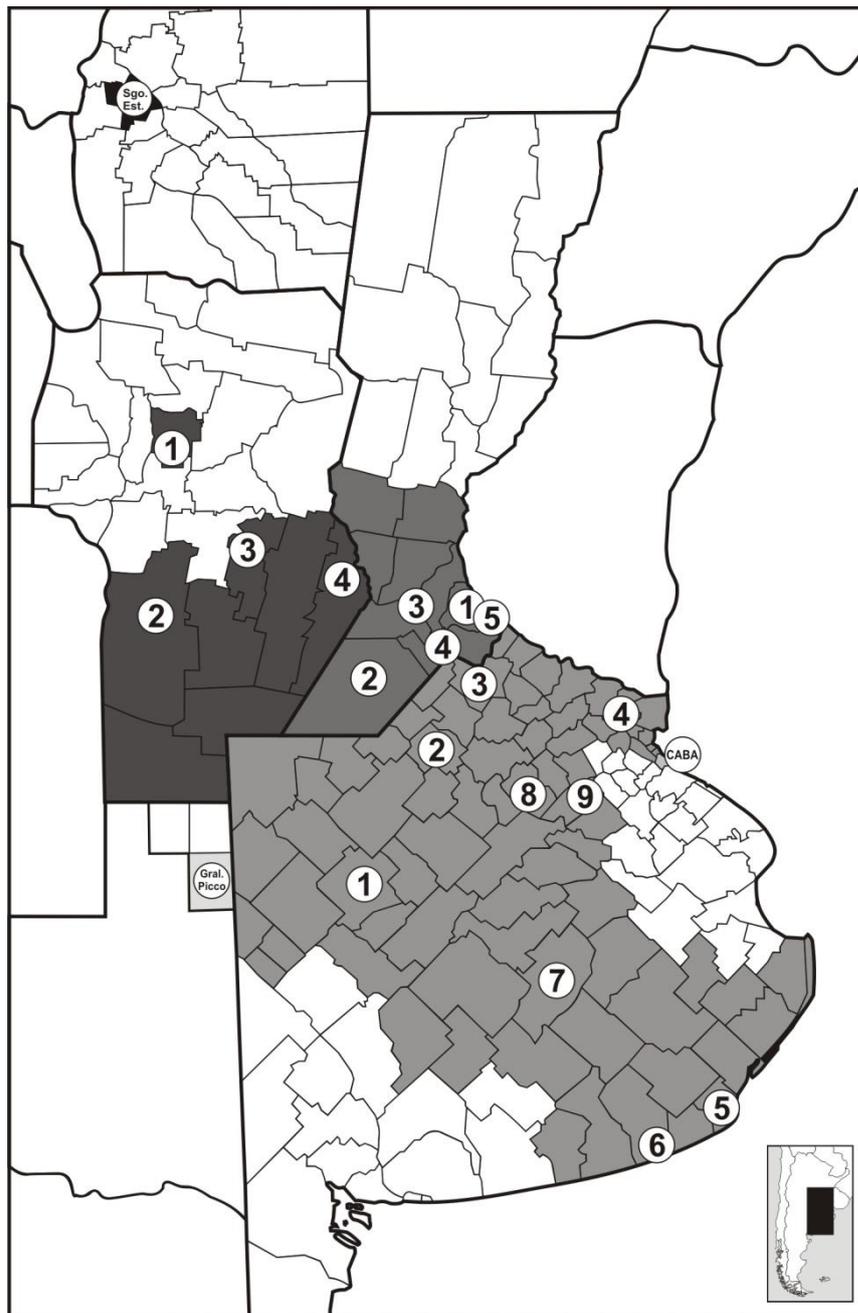
Provincia de Córdoba: Cruz Alta (1).

Provincia de Santa Fe: Coronel Arnold (1).

**DISTRIBUCION DE DOSIS DE VACUNA A LAS PROVINCIAS
2007 - 2017 (31/08/2017)**

Año	Buenos Aires	Santa Fe	Córdoba	La Pampa	CABA	Santiago del Estero	TOTAL
2007	1.310	16.550	27.000	-	-	-	44.860
2008	10.510	5.680	8.500	5.000	-	-	29.690
2009	3.320	8.040	6.600	800	-	-	18.760
2010	760	9.250	11.560	-	-	-	21.570
2011	6.570	8.000	19.800	5.000	240	-	39.610
2012	4.970	37.720	24.420	-	-	-	67.110
2013	31.880	81.180	11.880	3.300	3.960	-	132.200
2014	35.660	110.880	11.220	1.980	-	19.800	179.540
2015	10.180	100.320	11.880	3.400	-	-	125.780
2016	13.860	106.260	15.840	3.300	400	-	139.660
2017	7.920	71480	6.600	-	-	2640	88.640
TOTAL	126.940	555.360	155.300	22.780	4.600	22.440	887.420

MAPA CENTROS DE STOCK VACUNA CANDID #1 - 2017



SANTIAGO DEL ESTERO
Epidemiología Santiago del Estero Capital

CÓRDOBA
1- Epidemiología Córdoba
2- Hospital Río Cuarto
3- Hospital Villa María
4- Hospital Marcos Juárez

SANTA FE
1- Epidemiología Rosario
2- Hospital Venado Tuerto
3- Hospital Casilda
4- Hospital Máximo Paz
5- Hospital Arroyo Seco

BUENOS AIRES
1- Región Sanitaria II - Epidemiología Pehuajo
2- Región Sanitaria III - Epidemiología Junin
3- Región Sanitaria IV - Epidemiología Pergamino
4- Región Sanitaria V - Hospital Zarate
5- Región Sanitaria VIII - Epidemiología Mar del Plata
6- Región Sanitaria VIII - Hospital Necochea
7- Región Sanitaria IX - Zoonosis Rurales Azul
8- Región Sanitaria X - Epidemiología Chivilcoy
9- Región Sanitaria X - Hospital Navarro

CABA
Hospital Muñiz

LA PAMPA
Hospital Centeno Gral. Pico

VIGILANCIA DE *CALOMYS MUSCULINUS*, RESERVORIO NATURAL DEL VIRUS JUNIN AÑO 2017

Gladys Calderón y María Laura Martin.

En el marco de la vigilancia ecoepidemiológica para la Fiebre Hemorrágica Argentina (FHA), realizamos capturas de roedores dentro y fuera del área endémica de la enfermedad. Fuera del área endémica nos planteamos el objetivo de investigar la presencia del reservorio del virus JUN, el roedor *Calomys musculus*, como indicador potencial de riesgo de la FHA. En este sentido, realizamos muestreos en las localidades de Colonia San Bartolomé y Sacanta de la provincia de Córdoba; Esperanza de la provincia de Santa Fé y Victoria de la provincia de Entre Ríos.

Dentro del área endémica, realizamos una nueva captura en relación a un caso confirmado de FHA registrado en 2013 en la localidad de Chapadmalal, partido General Pueyrredón (Pcia. de Buenos Aires) con el objetivo de estudiar la presencia de infección en los roedores capturados. Asimismo, continuamos con los muestreos en la localidad de Chucul, departamento Río Cuarto (Pcia. de Córdoba) en el marco de un proyecto de investigación colaborativo con la UNRC.

Se analizaron muestras provenientes de un muestreo realizado por el Dpto. de Zoonosis Rurales de Azul en la localidad de Vela, provincia de Buenos Aires.

Los muestreos se realizaron con trampas de captura viva tipo Sherman colocadas en ambientes rurales. Los animales capturados fueron anestesiados previo a su procesamiento para la identificación morfométrica de la especie y para la obtención de muestra para estudios serológicos y moleculares.

Todas las muestras de sangre obtenidas fueron estudiadas por la técnica de ELISA para la detección de anticuerpos anti-virus JUNIN. Las muestras de sangre de *C. musculus* fueron además analizadas por Real-Time PCR para la detección del ARN viral.

La identificación de especie en el laboratorio, a través de la amplificación del gen del cit b, se realizó en una muestra de los roedores identificados por morfometría a campo pertenecientes al género *Calomys* de las localidades de Sacanta, Victoria y Esperanza.

Resultados: En las localidades de la provincia de Córdoba, capturamos un total de 524 roedores (163 Cm); en Esperanza se capturaron 105 roedores (sin captura de Cm) y en la localidad de Victoria se capturaron un total de 106 roedores (sin captura de Cm).

En Chapadmalal se capturaron un total de 60 roedores (4 C.m). En Vela se capturaron un total de 31 roedores (1 Cm).

En las localidades con captura de *C. musculus*, el análisis de los indicadores de riesgo en base a los parámetros ecológicos Abundancia Relativa y Éxito de Trampeo mostraron valores indicativos de riesgo para la localidad de Chucul en ambos parámetros; en las localidades de Chapadmalal, Vela y Sacanta, no mostraron valores indicativos de riesgo.

Los resultados de amplificación del gen cit b de los roedores del género *Calomys* estudiados determinaron la presencia de *C. musculus* en la localidad de Sacanta. En las restantes localidades no se evidenció la presencia del reservorio del virus JUN.

En relación a la infección, se registró nuevamente circulación de virus JUNIN en la localidad de Chucul, donde se obtuvo una prevalencia de infección total en *C. musculus* del 2.6%.

IMPLEMENTACION DEL BANCO DE PLASMA INMUNE PARA EL TRATAMIENTO DE FHA EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

Región Sanitaria IV.

El origen de este proyecto surge hace unos años, a ojos vista, a partir de la preocupación sobre esta situación tanto para la Coordinación de Hemoterapia de la Región Sanitaria IV y el INEVH, con respecto al Banco de Plasma Inmune.

Con ese fin, se implementaron todas las medidas necesarias para que al cabo de un lapso no tan extenso, se haya logrado dicho objetivo.

Para ello se realizó una Jornada para Implementar el Centro de stock de Plasma Inmune. Dicha actividad se realizó en la sala de situaciones de la Región Sanitaria IV y fue coordinada por profesionales del Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas “Dr. Julio I. Maiztegui”, autoridades de la Región Sanitaria IV y la coordinación regional de Hemoterapia. La Capacitación se dirigió a médicos, residentes y técnicos de toda la región sanitaria.

Este encuentro fue el paso previo para hacer la transferencia de unidades de plasma inmune al Servicio de Medicina Transfusional del H.I.G.A San José de Pergamino, que se transformó por decisión del director provincial de Hemoterapia en uno de los centros de stock para la Región Sanitaria IV. Esta medida asegura la disponibilidad de tratamientos en el lugar donde se internan los pacientes ante la sospecha de un cuadro de Fiebre Hemorrágica Argentina, y además de poder abastecer a los distintos servicios de Hemoterapia de la región, ante la sospecha de un caso probable de FHA.

Desde la Coordinación de Hemoterapia de la Región Sanitaria IV se consensuó previamente un protocolo para el funcionamiento del centro de stock en el servicio de Hemoterapia del nosocomio, con acuerdo de directores y jefes de servicio hospitalarios y profesionales del INEVH. Este protocolo tiene como objetivo lograr la optimización de recursos cumpliendo con los atributos necesarios, la seguridad de la calidad, cantidad y tiempo para que el plasma llegue a destino sin inconvenientes. De esta manera el Hospital San José se transformó en el centro de stock de plasma inmune para el tratamiento de la FHA en el norte de la provincia de Buenos Aires.

El día 19 de abril, técnicas del Banco de Plasma Inmune del Instituto formalizaron la entrega de unidades de plasma inmune al Servicio de hemoterapia del Hospital San José de Pergamino.

Desde ese momento, el hospital cuenta con unidades de plasma inmune para administrar en forma temprana a pacientes con sospecha de la enfermedad, a requerimiento de los médicos tratantes sin tener que solicitar las unidades al INEVH cada vez que se presenta una necesidad de transfusión.

El viernes 9 de junio se recibió al INEVH, primero y luego en el Hospital San José, la visita del Director del Instituto de Hemoterapia de la Provincia de Buenos Aires Dr. Oscar W. Torres, la Directora Asociada de Planificación Dra. Sebastiana Azzaro y la Jefa del Laboratorio de Inmunoematología Dra. Rosana Clapsos.

El motivo de la visita al INEVH fue conocer las actividades de Hemoterapia que se realizan en el Instituto, relacionadas a la obtención y distribución de plasma inmune para el tratamiento de los pacientes asistidos con diagnóstico la fiebre hemorrágica argentina.

Por otro lado, se revisaron las tareas técnico-administrativas realizadas en el banco de plasma del INEVH, en el marco de la ley vigente

ESTUDIO DE UNA FORMA ALTERNATIVA DE REFRIGERACIÓN PARA EL TRANSPORTE DE LA VACUNA CANDID #1 Y SU CONTROL MEDIANTE VVM (Vaccine Vial Monitor)''

Alejandro Bottale

La estabilidad de las vacunas impacta en el éxito de los programas de inmunización alrededor de todo el mundo. Es de suma importancia asegurar la cadena de frío para que a lo largo de toda la distribución, hasta llegar al usuario, el producto se mantenga estable e inmunológicamente eficaz. La Vacuna Candid #1 liofilizada almacenada a $-20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ha demostrado que mantiene sus propiedades por nueve años, período de vida útil recientemente autorizado por ANMAT. La vacuna se transporta hacia los centros provinciales de inmunización en conservadoras con hielo seco hasta ser colocadas nuevamente a $-20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ en el lugar de destino. Este circuito de distribución presenta dificultades al momento de la adquisición del hielo seco por motivos logísticos haciendo a la expedición de la vacuna un procedimiento poco práctico y engorroso. Dada las características propias de esta vacuna, el reemplazo del hielo seco por geles refrigerantes podría ser una opción adecuada si se prueba la estabilidad de la vacuna a través de una serie de ensayos que aseguren el mantenimiento de sus propiedades con las nuevas condiciones de transporte.

Por otro lado, la incorporación de nueva tecnología como el VVM (Vaccine Vial Monitor) permitiría el control de la cadena de frío desde el almacenamiento pos elaboración hasta el lugar de uso. El principal propósito del VVM es el de alertar al trabajador de salud cuando la exposición acumulativa a temperaturas inadecuadas ha superado el límite pre establecido haciendo a ese vial no apto para su uso.

El objetivo del presente estudio es evaluar mediante pruebas de laboratorio y simulación en terreno, una forma alternativa de refrigeración para el transporte de la vacuna Candid # 1 hacia los centros provinciales de inmunización a través de los parámetros de la estabilidad térmica de la vacuna y el comportamiento de los VVM como método de control de la cadena de frío.

Los resultados de los ensayos preliminares realizados en una primera expedición de prueba, muestran que las nuevas condiciones de refrigeración no alteraron la estabilidad térmica de la vacuna.

El establecimiento de un protocolo de expedición sencillo y que asegure mediante la incorporación de nueva tecnología la conservación y disponibilidad de una vacuna estable e inmunológicamente eficaz, será un aporte para colaborar con en el éxito de los programas provinciales de inmunización para la prevención de la FHA.

COLABORARON EN LA REDACCIÓN DE ESTE INFORME

Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas “Dr. Julio I. Maiztegui”

- Dra. D. Enria – INEVH
- Dra. A. M. Briggiler – INEVH
- Dra. A. Sinchi – INEVH
- Dra. S. Levis – INEVH
- Dr. J. Garcia – INEVH
- Bq. J. Brignone – INEVH
- Lic. C. Sen – INEVH
- Dra. G. Calderon – INEVH
- Dra. M. L. Martin – INEVH
- Farm. A. Bottale – INEVH
- Dra. L. Riera – INEVH
- Sr. D. Bonanno – INEVH

Pcia. Buenos Aires

- Dr. I. Insua – Dir. Provincial de Epidemiología y de Información Sistematizada
- Dra. L. Suarez – Resp. de Inmunizaciones
- Dr. J. Bolpe – Dto. Zoonosis de Azul

CABA

- Dr. J. Antman – Gerente Operativo de Epidemiología
- Dra. L. Cusmano – Jefa Inmunizaciones Hosp. Muñiz
- Dra. Alejandra Marcos – Resp. de Inmunizaciones

Pcia. Córdoba

- Dra. M. Frias Cespedes – Jefa Área de Epidemiología
- Dr. G. W. Gómez – Hosp. Pasteur de Villa María
- Sr. F. Forneris – Hosp. Pasteur de Villa María
- Dra. Ester Castellón – Banco de sangre de Córdoba
- Tec. Gabriel Amioni – Banco de sangre de Córdoba

Pcia. Santa Fe

- Dra. A. Uboldi – Dir. Promoción y Prevención para la Salud
- Dr. J. Befani – Dir. Programa Provincial de Epidemiología
- Dra. S. Brazza – Epidemiología Zona Sur
- Dra. Y. Hartman – Hosp. Provincial de Rosario
- Dra. P. Flaherty – CEMAR Rosario
- Dr. S. Lejona – CEMAR Rosario

Pcia. La Pampa

- Dra. A. Bertone – Dir. Epidemiología y Programa de Inmunizaciones

Pcia. Santiago del Estero

- Dra. F. Coronel – Resp. Programa Ampliado de Inmunizaciones

**Material editado e impreso en el
Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas
*“Dr. Julio I. Maiztegui”***

Septiembre 2017



**Instituto Nacional de
Enfermedades Virales Humanas
“Dr. Julio I. Maiztegui”**