



IN VES TIGA CIÓN Y SALUD

PRIMERAS JORNADAS INTEGRADAS

24 Y 25 NOVIEMBRE DE 2023

HOSPITAL DE NIÑOS DR. DEBILIO BLANCO VILLEGAS
TANDIL



UNICEN
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

CONICET



TANDIL



SISTEMA
INTEGRADO
DE SALUD
PÚBLICA



Municipio de **Tandil**
Lugar Soñado

Baliña, Tomás

Libro de trabajos : I Jornadas Integradas de Investigación y Salud 2023 SISP Tandil, UNCPBA, CONICET-Tandil / Tomás Baliña ; Elida Elichiribehety ; Sergio González ; compilación de Tomás Baliña ; Elida Elichiribehety ; Sergio González. - 1a ed. - Tandil : Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-658-614-0

1. Estrategias de la Investigación. 2. Salud. I. Elichiribehety, Elida. II. González, Sergio. III. Título.

CDD 362.042

Autoridades

Intendente de la Municipalidad de Tandil,
Dr. Miguel Ángel Lunghi

Presidente del Sistema Integrado de Salud Pública (SISP),
Dr. Matías Tringler

Director del Centro CONICET Tandil,
Dr. Alejandro Zunino Suárez

Rector de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA),
Dr. Marcelo Aba

Comité organizador

Baliña Tomás, SISP

Elichiribehety Elida L., SISP

González Sergio, SISP

Mastropierro Ileana, SISP

Nardello Matías, CONICET Tandil

Sánchez Bruni Sergio, UNCPBA, CONICET

Sparo Mónica, SISP, UNCPBA

Evidencia serológica de circulación del virus de hepatitis E en granjas de escala familiar del partido de Tandil, mediante el desarrollo local de un ELISA

S.E. Gutiérrez^{1,2}, L.P. Arce³, A.R. Bence^{1,2}, F. Sanchez², M.A. Rivero^{1,2}, M.C. Moran^{1,2}, M.G. Vizoso-Pinto³, S.M. Estein^{1,2}

1 Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (UNCPBA-CICPBA-CONICET), Tandil, Buenos Aires, Argentina.

2 Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Sanidad Animal y Medicina Preventiva, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

3 Laboratorio de Biología de las Infecciones. INSIBIO (CONICET-Universidad Nacional de Tucumán), San Miguel de Tucumán, Argentina.

Póster original

Introducción y objetivos:

La infección por el virus de la hepatitis E (VHE) representa un problema de salud pública a nivel global. Es la principal causa de hepatitis aguda en el mundo afectando a 20 millones de personas por año, con 3,3 millones de casos sintomáticos.

El genotipo 3 del VHE (VHE-3), el más frecuentemente detectado en América del Sur, es zoonótico, siendo el cerdo doméstico y el jabalí los principales reservorios. Este virus tiene poco o nulo impacto en la salud o la producción animal, pero supone un riesgo para la salud pública, a través de exposición ocupacional, consumo de carne porcina mal cocida y agua contaminada con materia fecal de cerdos.

El objetivo de este trabajo fue desarrollar un ELISA *in house* para detectar anticuerpos específicos contra VHE en suero porcino e investigar la circulación del virus en granjas de escala familiar del partido de Tandil.

Metodología:

Se expresó la proteína ORF2 de la cápside del HEV-3 truncada (aa 112-608) en forma recombinante, y se purificó por cromatografía de afinidad en condiciones nativas. Se optimizaron las condiciones del ensayo (dilución de sueros, agentes bloqueantes, tipo y dilución del conjugado) utilizando un panel de 157 sueros. Como técnica de referencia se empleó un ELISA comercial (HEV Ab Ultra, DIA.PRO, Italia). Se realizó un análisis Receiver Operating Characteristic (ROC) para definir el valor de corte. Se obtuvieron muestras de suero (n=296) de 49 granjas del partido de Tandil discriminadas por localidad/paraje, en el período diciembre 2021/junio 2022. Se analizaron por ELISA para detección de anticuerpos específicos, y se clasificaron como positivas o negativas.

Resultados:

El análisis Receiver Operating Characteristic (ROC) generó un área bajo la curva de 0,988, indicativo de la capacidad del ELISA *in house* para diferenciar muestras positivas y negativas.

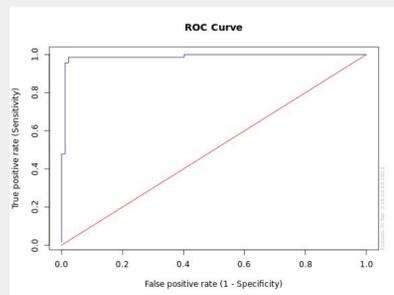


Tabla 1. Performance del ELISA *in house* en muestras de suero porcino clasificadas de acuerdo a su reactividad en el ELISA comercial HEV Ab ULTRA (DIA.PRO)

		ELISA comercial		
		Positivo	Negativo	Total
ELISA indirecto	Positivo	68	2	70
	Negativo	1	86	87
Total		69	88	157
Sensibilidad relativa		0,986 (IC 95%: 0,95-1,00)		
Especificidad relativa		0,977 (IC 95%: 0,94-1,00)		
Indice Kappa		0,961 (IC 95%: 0,9179-1,00)		

Tabla 2: Distribución de animales y granjas seropositivas a VHE en localidades y parajes del Partido de Tandil 2021/2022.

Localidad/paraje	Proporción granjas positivas	Animales muestreados (n)	Animales positivos (n)	Porcentaje positivos
Vela	17/22	125	79	63,2
Azucena	3/5	30	11	36,7
La Pastora	2/4	22	10	45,5
La Playa	2/2	20	18	90
Base Aérea	2/2	19	18	94,7
Ruta 74	2/2	13	9	69,2
Los Mimbres	1/2	7	2	28,6
Gardey	1/2	10	2	20
Cerro Leones	1/2	16	1	6,25
La Argentina	1/1	5	4	80
Santa Ana	1/1	3	1	33,3
El Solcito	1/1	10	5	50
El Empalme	0/1	1	0	0
Colonia M. Moreno	0/1	5	0	0
Fulton	0/1	10	0	0
Total	34/49	296	160	54,1

El 54% de las muestras analizadas resultó positiva para anticuerpos anti-VHE, encontrándose animales seropositivos en el 69,4% de las granjas. La mayoría (70,6%) de las granjas tuvo más del 50% de animales seropositivos. La frecuencia de granjas comerciales fue mayor en el grupo de las positivas ($p < 0.05$), mientras que entre las negativas hubo mayor proporción de establecimientos de subsistencia. En el 84% de las granjas había roedores, independientemente del estatus para VHE, mientras que la presencia de jabalíes fue poco frecuente (12% de las granjas).

Conclusiones:

- La colaboración con investigadores de otra región nos permitió desarrollar un *test* de alta sensibilidad y especificidad para investigar la situación del VHE en granjas porcinas locales.
- El VHE está ampliamente diseminado en las granjas de escala familiar del partido de Tandil, coincidiendo con resultados previos de otros autores en distintas regiones de Argentina. Estos hallazgos ponen en evidencia un riesgo para la salud pública, particularmente relevante por las características de estas explotaciones de tipo familiar.

Bibliografía:

Gutiérrez, S.E., Arce, L., Bence, A.R., Matías Brancher, J., Rivero, M., Moran, C., Vizoso-Pinto, M.G., Estein, S. Unraveling swine hepatitis E in the central region of Argentina through ELISA development and epidemiological insights. *Comp Immunol, Microbiol and Infect Dis* (2023) <https://doi.org/10.1016/j.cimid.2023.102082>
 Martínez Wassaf, M.G., Pisano, M.B. *et al.* First detection of hepatitis E virus in Central Argentina: environmental and serological survey, *J. Clin. Virol.* 61 (3) (2014) 334–339.
 Munne, M.S., Vladimirovsky, S. *et al.* Identification of the first strain of swine hepatitis E virus in South America and prevalence of anti-HEV antibodies in swine in Argentina, *J. Med. Virol.* 78 (12) (2006) 1579–1583.