



INFORME TÉCNICO

**Roedores silvestres en la Patagonia noreste:
registro de especies y monitoreo sanitario.**

Autores: Lic. Marina Winter; Dr. Sergio Abate
Centro de Investigaciones y Transferencia Río Negro
(CONICET-UNRN)



mwinter@unrn.edu.ar / sabate@unrn.edu.ar

Resultados preliminares

noviembre de 2018

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	2
RESULTADOS.....	4
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	6
BIBLIOGRAFÍA.....	7
DIFUSIÓN DE RESULTADOS.....	9
ANEXO.....	10

INTRODUCCIÓN

Los roedores constituyen un grupo de mamíferos caracterizados por una gran diversidad de especies, de las que por sus hábitos crípticos suele haber mucho desconocimiento. Se reconoce que funcionan como reservorio de agentes causales de enfermedades con diferente grado de riesgo tanto para el hombre como para los animales domésticos. La asociación de los roedores con la epidemiología de diferentes patógenos como ser bacterias, virus y parásitos, se ve favorecida fundamentalmente por su elevada capacidad de dispersión, su potencial reproductivo y la estrecha relación que presentan con la vida del hombre (Gómez Villafañe et al., 2005). Sin embargo, en muchos sectores de Argentina en general y en la región norte de la Patagonia, en particular, la información continúa siendo escasa dada la distribución asimétrica de los esfuerzos de captura (Pardiñas et al., 2004). Contar con información de base sobre la comunidad de roedores silvestres es entonces importante para la Salud Pública, la producción pecuaria y la conservación de la biodiversidad.

METODOLOGÍA DE TRABAJO A CAMPO

Estos estudios se llevan adelante en el marco de la carrera de Doctorado de la Universidad de Buenos Aires (Acreditada y categorizada A por la CONEAU ResN° 1076/13) (CD) N°2136/ 16 de la Lic. Winter y de proyectos de Investigación de la Universidad Nacional de Río Negro- Sede Atlántica.

Se realizaron en total 12 campañas de captura y remoción utilizando líneas de 40 trampas tipo Sherman, con aproximadamente cinco metros de separación entre ellas y avena como sebo. Las trampas fueron facilitadas por la Unidad Regional de Epidemiología y Salud Ambiental (U.R.E.S.A) Zona Andina dependiente del Ministerio de Salud de la Provincia de Río Negro. Se realizaron 4 campañas por año: 2016, 2017, 2018, de dos (2016) y tres (2017 y 2018) noches consecutivas cada una. Se establecieron dos sitios de capturas 2016-2017: SITIO A -40.465314° / -62.798801° y SITIO B -40.726495° / -63.299056° ; 2018: SITIO A -40.465314° / -62.798801° y SITIO C -40.976359° / -62.885556° (Figura 1). Los tres sitios de captura corresponden a campos privados cuyos dueños autorizaron el ingreso y tareas realizadas. En cada campaña se montó un laboratorio de campo en el mismo sitio donde se colocaron las líneas de trampeo. Cada roedor capturado fue sacrificado en una cámara de eutanasia (15 cm x 20 cm) saturada con isofluorano. Se registraron medidas corporales, sexo y peso además de la tipificación de cada ejemplar. Se recolectaron muestras biológicas para llevar a adelante diversos métodos que detecten la presencia de agentes virales, bacterianos y parasitarios. La confirmación de las especies registradas se basó en la morfología y medidas corporales externas, morfología del cráneo y de los molares superiores. Para la remoción de los individuos y las tareas de laboratorio a campo se utilizó material de protección: overol descartable tyvek dupont, botas de goma, guantes descartables (dobles: guantes de nitrilo y de látex), antiparras, barbijo 3M 8210v N95. Todos los procedimientos fueron aprobados por el Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de Experimentación de la Facultad de Ciencias Veterinarias, de la Universidad de Buenos Aires (2016/4).

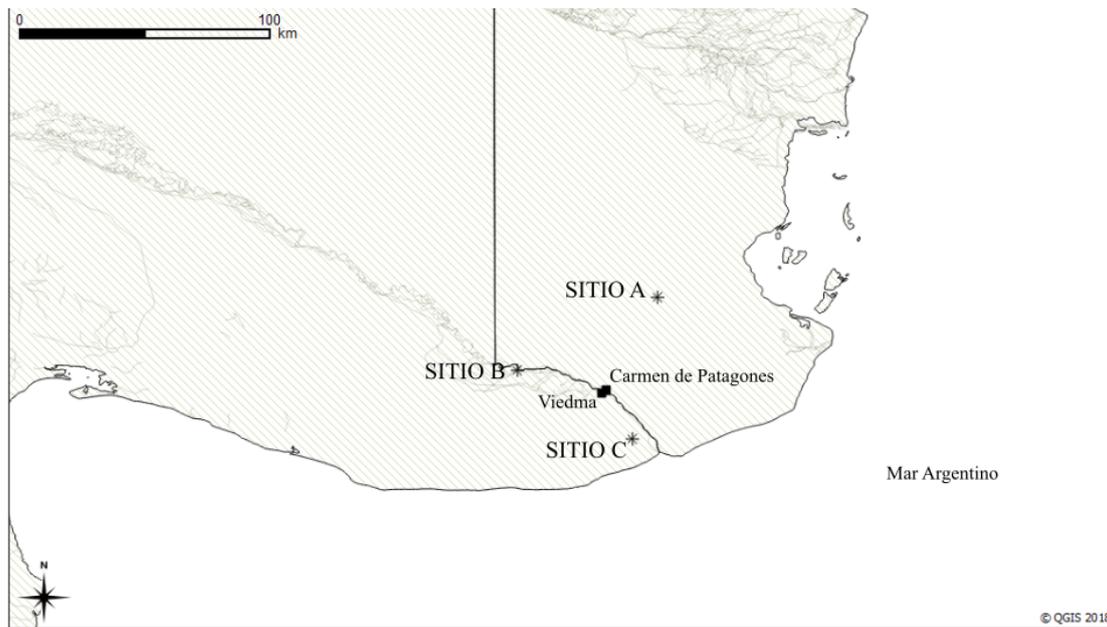


Figura 1. Ubicación de los sitios de capturas de roedores: A (provincia de Buenos Aires), B y C (provincia de Río Negro).

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra el número total de individuos capturados por año, por especie y por sitio.

Tabla 1. Número total de individuos capturados por año y por especie y punto de muestreo donde fue capturado.

Año	2016	2017	2018	Total	
Individuos capturados	47	61	66	174	
Especie					Sitio de Captura
<i>Akodo azarae</i>	0	7	7	14	A,B,C
<i>Akodon dolores</i>	5	7	5	17	A,B,C
<i>Calomys musculinus</i>	12	28	9	48	A,B,C
<i>Calomys laucha</i>	7	5	9	21	A,B,C
<i>Elygmodontia typus</i>	2	4	9	15	A,C
<i>Graomys griecoflavus</i>	11	8	21	40	A,C
<i>Oligoryzomys longicaudatus</i>	0	2	4	6	A,C
<i>Mus domesticus</i>	9	0	2	11	A,B

Tabla 2. Nombres específicos y vulgares de las especies capturadas.

Nombre específico	Nombre vulgar
<i>Akodo azarae</i>	ratón del pastizal pampeano
<i>Akodon dolores</i>	ratón pajizo/ ratón de campo
<i>Calomys musculus</i>	laucha bimaculada/ ratón maicero/ ratón de campo
<i>Calomys laucha</i>	laucha manchada
<i>Elymodontia typus</i>	laucha colilarga
<i>Graomys grieflavus</i>	pericote común
<i>Oligoryzomys longicaudatus</i>	colilargo común
<i>Mus domesticus</i>	ratón doméstico, ratón casero

MONITOREO SANITARIO

TRICHINELLOSIS

Se analizaron por el método de digestión artificial (Gamble et al., 2000) 107 carcasas completas de roedores. La totalidad resultó negativa a la presencia de *Trichinella* spp..

TUBERCULOSIS

Se procesaron 43 muestras de tejido pulmonar sin lesiones compatibles con tuberculosis (TBC) y una con puntillado blanquecino diseminado. Se realizaron improntas coloreadas con Gram y Ziehl Neelsen, que resultaron negativas para bacilos ácido alcohol resistentes; en la muestra con lesiones macroscópicas se encontraron cocos en racimo Gram (+). Previa decontaminación según Petroff, se cultivaron las muestras en los medios Stonebrink y Löwestein Jensen, a 37°C, realizando controles de crecimiento semanales durante 60 días. Al no observar desarrollo de colonias en ningún cultivo, todas las muestras fueron consideradas negativas a TBC.

VIRUS ANDES

Los sueros de los ejemplares de *O. longicaudatus* capturados en 2017 fueron analizados para determinar de presencia de anticuerpos IgG específicos contra el virus Andes mediante la técnica adaptada de ELISA directa (Padula, 2000), usando una dilución del suero 1:200 y anticuerpo conjugado anti IgG con peroxidasa específico para roedores sigmodontinos (*Peromyscus leucopus* - KPL) y un lector de Microplacas BioRad iMark Reader, en el Laboratorio Nacional de Referencia para Hantavirus, INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán. Las muestras de suero de los ejemplares de *O. longicaudatus*

capturados en 2017 (Figura 2) resultaron negativos a la presencia de anticuerpos IgG para nucleoproteínas del hantavirus Andes.



Figura 2. Ejemplar de *Oligoryzomys longicaudatus* capturado en 2017.

Otros análisis e investigaciones, así como la tipificación de ectoparásitos recolectados se encuentran en curso.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Desde hace varias décadas se considera que la gran mayoría de las enfermedades nuevas, emergentes y re-emergentes que afectan al hombre son originadas por un reservorio silvestre (Wobeser, 2002). En Argentina, las zoonosis silvestres son numerosas. El síndrome pulmonar por virus Hanta, la fiebre hemorrágica Argentina y la leptospirosis son importantes enfermedades transmitidas por roedores silvestres que han sido reconocidas por mucho tiempo. Sin embargo, aspectos relacionados con la ecología de estas enfermedades han sido muy poco estudiados. Muchas enfermedades zoonóticas de gran importancia en Argentina tienen componentes silvestres en sus ciclos (por ej., hidatidosis, trichinellosis, psitacosis, rabia, etc.), pero el conocimiento sobre su ecología/epidemiología en la fauna es alarmantemente escaso (Beldoménico, 2006).

La vigilancia epidemiológica en especies silvestres es la herramienta fundamental para monitorear la salud de ecosistemas. El estado sanitario de un individuo nos brinda datos sobre la salud de su población, y ésta a su vez puede orientarnos sobre la salubridad del ecosistema en general. Esto se debe a que la salud de la fauna es consecuencia de la salud

ambiental. Debido a la singularidad de cada ecosistema, no es posible basar decisiones en estudios llevados a cabo en otros países. Por lo tanto, para conocer la naturaleza de una enfermedad en una especie silvestre son indispensables los estudios regionales (Beldoménico, 2006).

De los resultados obtenidos y aquí expuestos, es importante resaltar y tener en consideración la presencia de *O. longicaudatus* en áreas rurales cercanas a las localidades de Viedma, Balneario El Cóndor y Carmen de Patagones. Recientemente se ha sugerido que el modelo de distribución espacial de los “ratones colilargos” en Argentina depende de variables climáticas, hidrológicas y nivel de cobertura vegetal (Carjabo et al., 2009). En las últimas décadas, la región noreste de la Patagonia ha sido influenciada por factores físicos naturales, biológicos y antrópicos, que modificaron significativamente las características del ecosistema natural, afectando potencialmente la distribución espacial de roedores silvestres. Considerando que la mayoría de registros de *O. longicaudatus* en la región de estudio son anteriores a los procesos de cambio ecológico, la captura de nuevos ejemplares resulta de gran importancia para justificar tareas de planificación de acciones preventivas en Salud Pública. Se reconoce a *O. longicaudatus* dos veces más abundante en sitios disturbados que en zonas silvestres (Piudo, 2011). Si bien existen diversos factores de riesgo de infección por hantavirus como las actividades de recreación al aire libre y limpieza de depósitos o viviendas deshabitadas (Iglesias et al., 2016) los ambientes domésticos rurales se encuentran entre los más riesgosos en términos de exposición y transmisión de hantavirus a humanos (Monteverde y Hodara, 2017), y que el área de estudio se encuentra dentro de la potencial distribución geográfica del SCPH descrita por algunos autores (Andreo et al., 2014). Si bien los resultados serológicos no pusieron en evidencia la circulación de hantavirus en la región de estudio, debe tenerse en cuenta que la especie considerada principal reservorio del virus Andes se encuentra presente en áreas rurales de la región. Esta información contribuye a la evaluación de riesgo epidemiológico en el marco del flujograma de manejo de casos sospechosos de hantavirus, en vista de prevenir y controlar el SCPH en Argentina.

BIBLIOGRAFÍA

-
- Andreo A, Neteler M, Rocchini D, Provencal C, Levis S, Porcasi X, Rizzoli A, Lanfri M, Scavuzzo M, Pini N, Enria D, Polop J. 2014. Estimating Hantavirus Risk in Southern

- Argentina: A GIS-Based Approach Combining Human Cases and Host Distribution. *Virus Res.* 6: 201-222.
- Beldoménico PM. 2006. Medicina y animales silvestres: desafío para las ciencias veterinarias en el siglo XXI. *Revista FAVE - Ciencias Veterinarias* 5 (1-2).
 - Carbajo A, Vera C, Gonzalez P. 2009. Hantavirus reservoir *Oligoryzomys longicaudatus* spatial distribution sensitivity to climate change scenarios in Argentine Patagonia. *Int J Health Geogr.* 8: 44.
 - Gamble HR, Bessonov AS, Cuperlovic K, Gajadhar AA, Van Knapen F, Noeckler K, Schenone H, Zhu X. 2000. International commission on trichinellosis: recommendations on methods for the control of *Trichinella* in domestic and wild animals intended for human consumption. *Vet. Parasitol.* 93: 393-408.
 - Gómez Villafañe IE, Miño M, Cavia R, Hodara K, Courtalón P, Suárez O, Busch M. 2005. Guía de roedores de la provincia de Buenos Aires. Ed. LOLA. 100 pp.
 - Iglesias AA, Bellomo CM, Martínez VP. 2016. Síndrome pulmonar por hantavirus en Buenos Aires, 2009-2014. *Medicina (B. Aires).* 76: 1-9.
 - Martinez VP, Colavecchia S, Garcia Alay M, Suzuki B, Trincheri A, Busto S, Rabinovich R, Padula P. 2001. Síndrome pulmonar por hantavirus en la provincia de Buenos Aires. *Medicina (B. Aires).* 61: 147-156.
 - Monteverde MJ, Hodara K. 2017. Movimientos de roedores intra- e inter-ambiente y riesgo de exposición al Hantavirus “Andes” en Patagonia norte, Argentina. *Ecol Austral*, 27:2.
 - Padula PJ, Rossi CM, Della Valle MO, Martinez PV, Colavecchia SB, Edelstein A, Miguel SDL, Rabinovich RD, Segura EL. Development and evaluation of a solid-phase enzyme immunoassay based on Andes hantavirus recombinant nucleoprotein. *J Med Microbiol.* 2000; 49: 149-155.
 - Piudo L. Efecto de la modificación antropogénica del hábitat en la composición e infección de roedores y su implicancia en el riesgo de contagio por Hantavirus. Tesis de Doctorado en Biología 2011. Centro Regional Universitario Bariloche y Universidad Nacional del Comahue.
 - Wobeser G. 2002. New and emerging diseases—the wildlife interface. *Can.Vet.J.* 43: 798.

DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Estos resultados fueron publicados en diversos eventos científicos.

-Winter M, Birochio D, Cifuentes S, Falzoni E, Barandiaran S, Martinez Vivot M, Abate S. Vigilancia de tuberculosis en roedores silvestres capturados en una zona de la Patagonia noreste Argentina. Jornadas Argentinas de Microbiología. Bahía Blanca, 2017.

-Winter M, Sage RD. Registro de colilargo *Oligoryzomys longicaudatus* (Cricetidae: Sigmodontinae) en Patagonia noreste: aporte a la distribución de una especie de importancia en salud pública. XXX Jornadas Argentinas de Mastozoología. Bahía Blanca, 2017.

-Winter M, Ercole M, Fariña F, Pasqualetti M, Birochio D, Cifuentes S, Abate S, Ribicich, M. Roedores silvestres registrados en Patagonia noreste en el marco de investigaciones de trichinellosis en fauna silvestre. XXX Jornadas Argentinas de Mastozoología. Bahía Blanca, 2017.

-Winter M, Birochio D, Abate S, Ercole M, Fariña F, Pasqualetti M, Alonso B, Marcos A, Veneroni R, Castillo M, Ribicich M. Estudios de vigilancia de trichinellosis en jabalíes y roedores silvestres en Patagonia noreste. I Jornada de Investigadores/as Noveles, Becarios/as y Tesistas. Viedma, 2017.

-Winter M, Abate SD, Sage RD, Coelho R, Martinez VP. Registro de *Oligoryzomys longicaudatus* y análisis serológico frente a virus andes en la Patagonia norte extra-andina. Libro de Actas de la XXII Reunión Científico Técnica de la Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico (AAVLD). Rio Cuarto, 2018. ISBN 978-987-688-306-1.

-Winter M, Illesca M, Elizondo J, Dall'Acqua F, Torres G, Abate S. Registro de roedores silvestres (Cricetidae: Sigmodontinae) en el noreste de la provincia de Río Negro y análisis de riesgo sanitario. II Jornada de Investigadores/as Noveles, Becarios/as y Tesistas. Viedma, 2018.

-

ANEXO

E15- REGISTRO DE *OLIGORYZOMYS LONGICAUDATUS* Y ANÁLISIS SEROLÓGICO FRENTE A VIRUS ANDES EN LA PATAGONIA NORTE EXTRA-ANDINA

M. Winter¹, S.D. Abate¹, R.D. Sage², R. Coelho³, V.P. Martinez³

¹Centro de Investigaciones y transferencia Río Negro (CONICET-UNRN), ²Sociedad Naturalista Andino Patagónica (SNAP), Río Negro, ³Laboratorio Nacional de Referencia para Hantavirus, INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán".

mwinter@unrn.edu.ar

Introducción

Oligoryzomys longicaudatus o "ratón colilargo", es el reservorio primario del virus Andes (ANDV) genotipo Sur, agente etiológico del síndrome cardio-pulmonar por hantavirus. El hombre al infectarse puede desarrollar un cuadro clínico grave con elevada mortalidad. El control de esta zoonosis se basa en la rapidez de la sospecha clínica en personas con sintomatología compatible, considerando para ello la distribución del reservorio. Existen escasas referencias sobre la distribución espacial de *O. longicaudatus* en Patagonia norte extra-andina, incluyendo el sur de la provincia de Bs. As. El objetivo del presente trabajo fue realizar un monitoreo sanitario en roedores silvestres, determinación de distribución de *O. longicaudatus* y circulación de ANDV por ELISA.

Materiales y métodos

En el marco de investigaciones sanitarias en fauna silvestre, se realizaron campañas de captura y remoción de roedores utilizando transectas de 40 trampas tipo Sherman con avena como cebo. En otoño-invierno, durante 2 noches consecutivas en 2016 y tres noches consecutivas en 2017 y 2018. El área de muestreo posee escasa cobertura vegetal constituida por flora nativa, con predominio de *Larrea cuneifolia* alternada con agrocultivos. Se encuentra a 50 metros de la ruta nacional n° 3 y en sus alrededores habitan pobladores rurales. La identificación de las capturas se realizó considerando medidas corporales y características anatómicas externas, diseño de molares superiores y morfología del cráneo. El diagnóstico de infección viral se realizó por determinación de presencia de anticuerpos IgG específicos contra el virus Andes mediante la técnica adaptada de ELISA directa (Padula, 2000), usando una dilución del suero 1:200 y anticuerpo conjugado anti IgG con peroxidasa específico para roedores sigmodontinos (*Peromyscus leucopus* - KPL) y un lector de Microplacas BioRad iMark Reader.

Resultados

En uno de los sitios de trampeo (40°28' / 62°48') (Figura 1) se capturaron dos individuos de *O. longicaudatus* (Figura 2) en la campaña de 2017, y dos durante la campaña de 2018. En todos los casos, las capturas se realizaron en la misma zona de transecta pero en días diferentes. Los ejemplares capturados en 2017 resultaron negativos a la presencia de anticuerpos IgG para nucleoproteínas del hantavirus Andes. Los estudios sobre los animales capturados en 2018 se encuentran en curso.



Figura 2. Ejemplar de *O. longicaudatus* capturado y cráneo en vista ventral de uno de los ejemplares de *O. longicaudatus* capturados.

Discusión y conclusión

La proporción de *O. longicaudatus* sobre el total de roedores capturados fue de $n(4/108) = 0,037$. En transectas de 500 metros sobre las cuales se colocaron 40 trampas, todas las capturas se realizaron en 3 puntos de trampeo contiguos, poniendo en evidencia un patrón de distribución agregada.

Si bien los resultados serológicos fueron negativos, la captura de dos "ratones colilargos" contribuye al conocimiento de la ecología de *O. longicaudatus* en una zona con escasa información, dada la distribución asimétrica de los esfuerzos de captura. Esta información resulta de gran importancia para la planificación de acciones preventivas en Salud Pública, ante los nuevos escenarios ecosistémicos de la Patagonia norte, dados por el incremento del desmonte, el desplazamiento de la frontera agrícola, e impactos del cambio climático.

Bibliografía

-Padula PJ, Rossi CM, Della Valle MO, Martinez PV, Colavecchia SB, Edelstein A, Miguel SDL, Rabinovich RD, Segura EL. 2000. Development and evaluation of a solid-phase enzyme immunoassay based on Andes hantavirus recombinant nucleoprotein. *J Med Microbiol*, 49: 149-155.
-Patton, JL, Pardiñas, UFJ y D'elía, G. 2015. *Mammals of South America*, vol 2 Rodents. Chicago, The University of Chicago Press, p. 427-429.

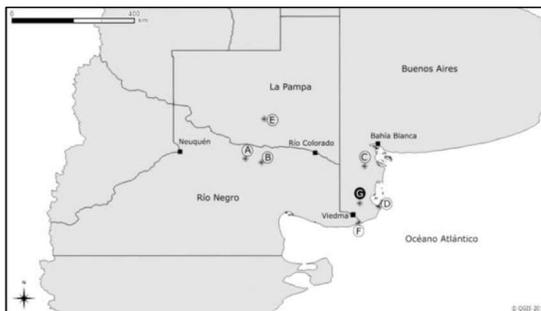


Figura 1. Nuevo punto de captura de *O. longicaudatus* (G) y sitios históricos de captura en Patagonia extra-andina: año 1928 (A), año 1940 (B), año 1973 (C y D), año 1985 (E). Año 2012 (F) (comunicación personal Sage).



REGISTRO DE *OLIGORYZOMYS LONGICAUDATUS* Y ANÁLISIS SEROLÓGICO FRENTE A VIRUS ANDES EN LA PATAGONIA NORTE EXTRA-ANDINA

M Winter¹, SD Abate¹, RD Sage², R Coelho³, VP Martinez³

mwinter@unrn.edu.ar

1. *Oligoryzomys longicaudatus* o “ratón colilargo”, es el reservorio primario del virus Andes (ANDV) genotipo Sur, agente etiológico del síndrome cardio-pulmonar por hantavirus.

El hombre al infectarse puede desarrollar un cuadro clínico grave con elevada mortalidad.

El control de esta zoonosis se basa en la rapidez de la sospecha clínica en personas con sintomatología compatible, considerando para ello la distribución geográfica del reservorio.

Ante la escasa información sobre distribución espacial de *O. longicaudatus* en Patagonia norte extra-andina, nuestro objetivo fue realizar un monitoreo de roedores silvestres, determinando la distribución de *O. longicaudatus* y circulación de ANDV por ELISA.



2. Muestreo: otoño-invierno de 2016, 2017 y 2018

Estrategia de trampeo: transectas con 40 trampas tipo Sherman cada aproximadamente 5 metros, con avena como cebo. Captura y remoción durante 2 a 3 noches consecutivas

El **área de muestreo** de escasa cobertura vegetal: flora nativa con predominio de *Larrea cuneifolia* alternada con agrocultivos y cría bovina y ovina.

En sus alrededores habitan pobladores rurales.



Identificación de las capturas: medidas corporales, características anatómicas externas, diseño de molares superiores y morfología del cráneo.

Diagnóstico de infección viral: determinación de anticuerpos IgG específicos contra el virus Andes mediante ELISA directa (Padula, 2000), usando una dilución del suero 1:200 y anticuerpo conjugado anti IgG con peroxidasa específico para roedores sigmodontinos (*Peromyscus leucopus* - KPL) y un lector de Microplacas BioRad iMark Reader.



3. RESULTADOS

En un sitio de trampeo (40°28' / 62°48') se capturaron dos *O. longicaudatus* en 2017, y dos durante la campaña 2018. En todos los casos, las capturas se realizaron en la misma zona de transecta pero en días diferentes.

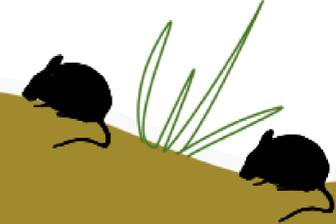
Los ejemplares capturados en 2017 resultaron negativos a la presencia de anticuerpos IgG para nucleoproteínas del hantavirus Andes. Los estudios sobre los animales capturados en 2018 se encuentran en curso.

Nuevo punto de captura de *O. longicaudatus* (G) y sitios históricos de captura en Patagonia extra-andina: año 1928 (A), año 1940 (B), año 1973 (C y D), año 1985 (E). Año 2012 (F) (comunicación personal Sage).

Cráneo de uno de los ejemplares de *O. longicaudatus* capturados. Vista ventral (a), vista lateral (b), esplanocráneo (c), detalle del diseño de los molares superiores (d)



4. La proporción de *O. longicaudatus* sobre el total de roedores capturados fue de $n (4/108) = 0,037$. En transectas de 500 metros sobre las cuales se colocaron 40 trampas, todas las capturas se realizaron en 3 puntos de trampeo contiguos, poniendo en evidencia un patrón de distribución agregada. Aunque los resultados serológicos fueron negativos, la captura de dos “ratones colilargos” contribuye al conocimiento de la ecología de *O. longicaudatus* en un zona con escasa información dada la distribución asimétrica de los esfuerzos de captura. Esta información resulta de gran importancia para la Salud Pública.



Registro de roedores silvestres (Cricetidae: Sigmodontinae) en el noreste de la provincia de Río Negro y análisis de riesgo sanitario

Winter M^{1,2}, Illesca M², Elizondo J², Dall'Acqua F², Torres G², Abate S^{1,2}.

¹Centro de Investigaciones y Transferencia Río Negro (CONICET-UNRN). ²Universidad Nacional de Río Negro- Sede Atlántica.

mwinter@unrn.edu.ar

Los roedores constituyen un grupo de mamíferos caracterizados por una gran diversidad de especies, de las que por sus hábitos crípticos suele haber mucho desconocimiento. Funcionan como reservorios naturales de virus, bacterias y parásitos que pueden afectar al ser humano y los animales de producción. Contar con información de base sobre la comunidad de roedores silvestres es importante para la producción animal, la Salud Pública y la biodiversidad. El objetivo del presente trabajo fue identificar la diversidad de roedores en una zona del este de la provincia de Río Negro, y realizar un análisis de riesgo sanitario en función de la información obtenida y búsqueda bibliográfica.

Área de muestreo (-40.97°/-62.88°).



Fisonomía arbustivo-graminosa, con acumulación de agua de escurrimiento y evidencias de presencia de otros mamíferos.

Julio/ agosto de 2018: 2 campañas de captura y remoción de 3 noches consecutivas cada una. 2 líneas de 20 trampas de captura viva tipo Sherman, separadas por aproximadamente 5 metros. Las 40 trampas fueron revisadas diariamente. Se montó un laboratorio de campo *in situ* para cumplir con los protocolos de eutanasia, tipificación y toma de muestras.



Laboratorio de campo



Medidas corporales

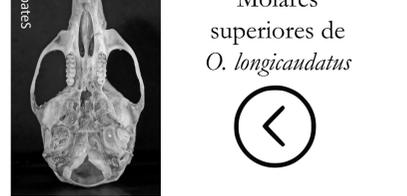
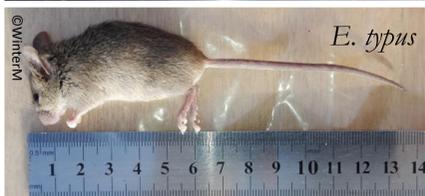
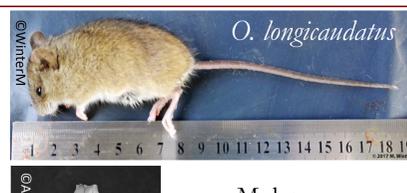


Búsqueda de ectoparásitos

RESULTADOS: 27 roedores capturados, pertenecientes a 6 especies.

Nombre específico	Nombre vulgar	N	M	H	P	LT	LC	LP	LO	ECTO	Hábito de vida
<i>Graomys griseoflavus</i>	pericote común	10	6	4	60,1	247	140	27	24	si	nocturno
<i>Eligmodontia typus</i>	laucha colilarga	5	3	2	32,5	187	103	23	18	si	crepuscular/ nocturno
<i>Oligorizomys longicaudatus</i>	colilargo común	2	1	1	13,9	155	89	23	10	si	nocturno
<i>Calomys musculus</i>	laucha bimaclada/ ratón maicero/ ratón de campo	3	3	0	15,9	141	73	16	9	no	vespertino
<i>Calomys laucha</i>	laucha manchada	5	4	1	18,3	139	68	17	11	no	vespertino
<i>Akodon azarae</i>	ratón del pastizal pampeano	2	1	1	31,1	162	80	21	15	si	crepuscular/nocturno

*N: número de individuos capturados por especie, M: machos, H: hembras, P: peso en gramos, LT: largo total promedio en mm (desde el hocico hasta el extremo terminal de la cola), LC: largo promedio de la cola en mm, LO: largo promedio de la oreja derecha en mm, LPP: largo promedio de la pata posterior derecha en mm, ECT: presencia de ectoparásitos. Los hábitos de vida corresponden a datos bibliográficos.



✓ Todas las especies presentan un estado de conservación riesgo bajo (preocupación menor).

✓ Los procedimientos cuentan con la aprobación del Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de Experimentación de la Facultad de Ciencias Veterinarias, de la Universidad de Buenos Aires.

Análisis bibliográfico de riesgo sanitario:

Especie reservorio	Enfermedades y agente etiológico
<i>Graomys griseoflavus</i>	Trypanosomiasis/Enfermedad de Chagas (<i>T. cruzi</i>)
<i>Eligmodontia typus</i>	-
<i>Oligorizomys longicaudatus</i>	Síndrome pulmonar por Hantavirus (virus Andes, virus Orán).
<i>Calomys musculus</i>	Fiebre Hemorrágica Argentina (virus Junín) Síndrome Pulmonar por Hantavirus, virus Bunyamwera (BUN), Rabia, Trypanosomiasis/Enfermedad de Chagas (<i>Trypanosoma cruzi</i>).
<i>Calomys laucha</i>	Fiebre Hemorrágica Argentina (virus Junín), Síndrome Pulmonar por Hantavirus, <i>Trypanosoma cruzi</i> ,
<i>Akodon azarae</i>	Síndrome Pulmonar por Hantavirus (virus Pergamino), virus Bunyamwera (BUN), <i>Taenia taeniaformis</i> .



Estos resultados contribuyen al conocimiento de la comunidad de micromamíferos en una zona con escasa información, y construyen antecedentes de sanidad ambiental para futuras decisiones frente a un ecosistema cambiante.

Roedores silvestres de la Patagonia noreste: resultados preliminares en el marco de investigaciones de trichinellosis en fauna silvestre

Winter, M. ^(1,2), Ercole, M. ⁽³⁾, Fariña, F. ^(2,3), Pasqualetti, M. ⁽³⁾, Birochio, D. ⁽¹⁾, Cifuentes, S. ⁽¹⁾, Abate, S. ⁽¹⁾, Ribicich, M. ⁽³⁾.

(1) CIT- RIO NEGRO- Sede Atlántica.

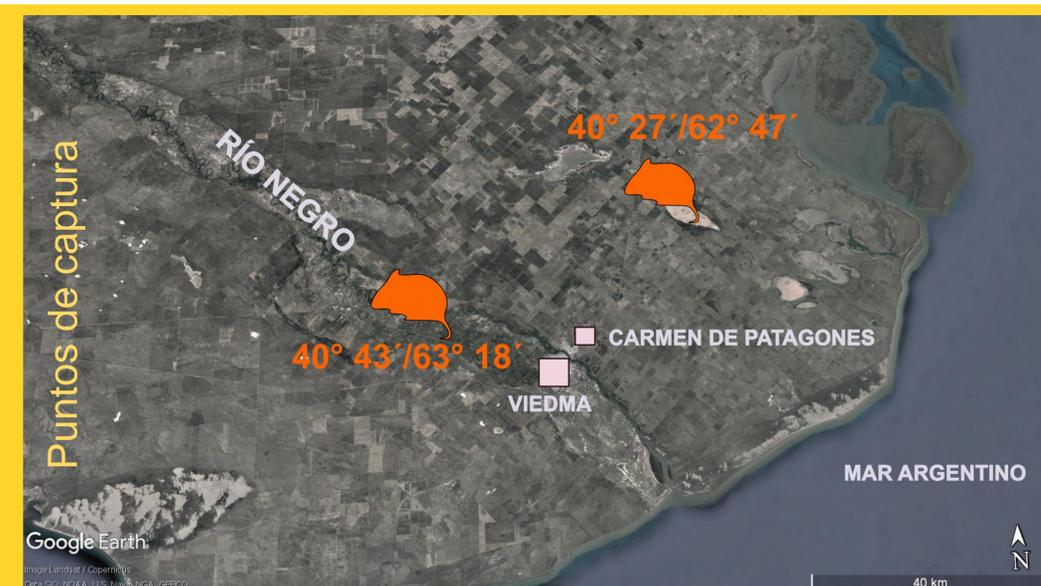
(3) Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias



CIT-RIO NEGRO



La trichinellosis es una zoonosis parasitaria de amplia distribución mundial. Es endémica en Argentina constituyendo un grave problema de Salud Pública, dadas las altas tasas de morbilidad que presenta. Si bien las diversas especies del género *Trichinella* afectan en gran medida a animales de hábitos carnívoros y/o carroñeros, se reconoce también el hallazgo de formas infectantes de este parásito en especies herbívoras, e incluso en invertebrados. En particular, el ciclo silvestre de *Trichinella* spp. y el rol de los roedores en su epidemiología es todavía desconocido para varias regiones del mundo, entre ellas la Patagonia noreste.



Materiales y métodos

otoño- invierno 2016

4 campañas



Trampas de captura viva tipo Sherman

Líneas de 40 trampas con avena como cebo.

Los procedimientos de muestreo, captura, eutanasia y manejo de residuos cuentan con la aprobación del CICUAL de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA.

Todos los individuos fueron analizados mediante la técnica de Digestión Artificial



Se colocaron un total de 320 trampas, con las cuales se capturaron 41 individuos pertenecientes a 7 especies: *Akodon dolores* (5), *Calomys laucha* (7), *Calomys musculus* (12), *Eligmodontia typus* (2), *Graomys griseoflavus* (11), *Mus domesticus* (4). La eficacia de captura general resultó 12,81 %.

Si bien todos los individuos resultaron negativos a la presencia de *Trichinella* spp., es importante realizar estudios de vigilancia sanitaria dado que la dinámica ambiental podría generar alteraciones en la epidemiología de este y otros agentes patógenos de importancia zoonótica.

Vigilancia de tuberculosis en roedores silvestres capturados en una zona de la Patagonia noreste, Argentina



Winter, M.^(1,2); Birochio, D.⁽¹⁾; Cifuentes S.⁽¹⁾; Falzoni, E.⁽³⁾; Barandiaran, S.⁽³⁾; Martinez Vivot, M.⁽³⁾ y Abate, S.⁽¹⁾ mwinter@unrn.edu.ar

JAM 2017
XVII Jornadas Argentinas de Microbiología

- (1) Universidad Nacional de Río Negro-Sede Atlántica-Viedma-Río Negro.
(2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
(3) Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad de Buenos Aires.



RÍO NEGRO
UNIVERSIDAD NACIONAL

CONICET



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires



Algunas especies de micobacterias son capaces de producir graves zoonosis. Su distribución es mundial y este problema se manifiesta como una enfermedad re emergente.

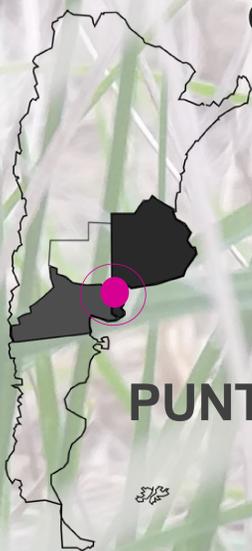
Complejo *Mycobacterium tuberculosis* (CMT)
Complejo *Mycobacterium avium* (MAC)



Muchos mamíferos son susceptibles a ciertas especies de micobacterias productoras de tuberculosis. La tuberculosis bovina es importante como zoonosis y por su impacto económico. En Argentina las autoridades sanitarias llevan adelante el Plan Nacional de Control y Erradicación de la Tuberculosis Bovina (Resolución N°128/2012). La circulación de micobacterias patógenas en fauna silvestre de vida libre podría afectar negativamente el logro de los objetivos de dicho Plan.

Una vez introducidas las micobacterias entre animales silvestres que comparten el espacio físico (de pastoreo, bebederos, depósitos de balanceado, etc.) con bovinos, aumenta la probabilidad de propagación de estos patógenos incrementando el riesgo de tuberculosis en hospedadores susceptibles, incluyendo el hombre. Considerando la escasa información sobre la circulación de micobacterias en fauna silvestre y habiendo detectado un jabalí con tuberculosis en la zona de estudio, se consideró relevante conocer el posible rol de roedores silvestres como reservorios de micobacterias potencialmente patógenas.

Con este objetivo, se capturaron un total de 44 roedores utilizando trampas de captura viva tipo Sherman, durante otoño de 2016.



PUNTOS DE CAPTURA

40°27'/62°47'

40°43'/63°18'

ESPECIES CAPTURADAS

Calomys musculus (12)

Graomys griseoflavus (11)

Mus domesticus (8)

Calomys laucha (6)

Akodon dolores (5)

Eligmodontia typus (2)

RESULTADOS

De cada ejemplar se colectó la totalidad del tejido pulmonar. Se realizaron improntas coloreadas con Gram y Ziehl Neelsen. Previa decontaminación por el método de Petroff, se cultivaron en los medios Stonebrink y Löwestein Jensen, a 37°C.

No se observaron bacilos ácido alcohol resistentes, ni desarrollo de colonias compatibles con micobacterias, por lo que todas las muestras fueron consideradas negativas.

Posterior eutanasia en cámara de eutanasia saturada con isofluorano

