

# I Jornada de Difusión de la Investigación y Extensión de la FCV



## Área SALUD PUBLICA

### Listado de trabajos

NOMBRE PRIMER AUTOR	TITULO	PAGINAS
NAGEL, O	Sistema Microbiológico en microplacas (SMmp) par la detección y clasificación de residuos de antimicrobianos en la leche	3
ALTHAUS, R	Tratamiento de leche contaminada con antibióticos para la obtención de levaduras	4
FRIZZO, L.	Evaluación cuantitativa de riesgos de Salmonella spp. Y Campilobacter termofílicos en la cadena cárnica avícola	5
GARBE, N	Consumidores y sus preferencias a la hora de elegir productos de la pesca	6 y 7

CADOCHE, L	Modelo educativo para promover el consumo de carne de pescado en escolares	8
REJF,P.	Los roedores como transmisores de enfermedades zoonóticas	9 y 10
KIENER M.	Educación de la comunidad en la prevención de zoonosis y tenencia responsable de mascotas y Control de la población callejera en La Francia (Córdoba)	11
KIENER M.	Contribución al saber y al hacer comunitario en prevención de zoonosis	12
MARIÑO, B	Concientización sobre enfermedades zoonóticas y el uso racional del equino de tiro en la ciudad de Santa Fe	13, 14 y 15
RUIZ,M	Conocimiento de los médicos veterinarios respecto de las parasitosis zoonóticas transmitidas por caninos y felinos. Resultados preliminares	16 y 17
MARTI, E.	Fortalecimiento de la responsabilidad ciudadana en la prevención de ETAS y Zoonosis	18 y 19

## **Sistema Microbiológico en microplacas (SMmp) para la detección y clasificación de residuos de antimicrobianos en la leche**

Nagel, O., Althaus, R., Tumini, M. , Gasparotti, M.L., Molina, M.P.

El uso de medicamentos veterinarios, y concretamente los antibióticos, representa una práctica habitual en la cría y la explotación ganadera. Para el ganado productor de leche se utilizan principalmente los antibióticos para el tratamiento de infecciones microbianas de la ubre, o en tratamientos preventivos durante el secado. Sin embargo, los residuos de estos antibióticos pueden encontrarse en la leche, incluso después de finalizar los períodos de retirada de los diferentes medicamentos que sugieren las casas fabricantes.

Para el control de estos residuos de antibióticos, existen en el mercado una amplia variedad de métodos que pueden detectar residuos pertenecientes a diferentes familias de antimicrobianos (betalactámicos, tetraciclinas y sulfamidas). Sin embargo, antibióticos pertenecientes a otros grupos (por ejemplo quinolonas, macrólidos o aminoglucósidos) no siempre pueden ser detectados.

Entre los test de screening más utilizados se destacan los métodos de inhibición microbiológica que emplean *Geobacillus stearothermophilus* como bacteria-test, aunque este microorganismo no presenta sensibilidad para residuos de quinolonas y gran número de macrólidos y aminoglucósidos.

Por ello, y debido a la ausencia de un único método de screening ideal que sea capaz de detectar la totalidad de los antibióticos utilizados en ganadería, se plantea el diseño, la optimización y validación de Sistemas Microbiológicos en microplacas (SMmp) que permitan una detección más amplia de antibióticos y una clasificación previa en familias (betalactámicos, tetraciclinas, sulfamidas, quinolonas, macrólidos y aminoglucósidos), antes de proceder a su identificación inequívoca mediante técnicas cromatográficas.

Para ello, se emplean diferentes microorganismos (*B. subtilis*, *B. cereus*, *B. megaterium*, *B. pumilus*, *G. kaustophilus*) que posean una adecuada sensibilidad hacia cada familia de antimicrobiano y que brinden una respuesta en un tiempo reducido, haciendo uso de diferentes indicadores, medios de cultivos, hidratos de carbonos, sustancias mejoradoras de la sensibilidad.

Durante el desarrollo de esta metodología bioanalítica se utilizarán técnicas de diseños experimental exploratorio de tipo factoriales fraccionados o Plackett & Burman., técnicas de diseños factoriales (matriz de Dohelert, etc.) con modelos interactivos, análisis de superficies de respuestas y finalmente se implementará la función deseabilidad con el propósito de optimizar tanto los factores de control como las condiciones operativas de cada método.

De este modo, los laboratorios lactológicos encargados del control de la calidad podrán disponer de métodos de cribado que resulten económicos, fáciles de implementar y que brinden una respuesta dicotómica simple de interpretar.

## Tratamiento de leche contaminada con antibióticos para la obtención de levaduras

Althaus, R., Nagel, O., Espíndola, B., Zimmermann, J., Molina, M.P.

En Argentina, la producción láctea se desarrolla principalmente en la región pampeana (84% de la actividad). La producción nacional alcanzó un volumen de 10.055 millones de litros de leche en el año 2009 con aproximadamente dos millones de vacas en ordeño distribuidas en más de 13000 establecimientos productivos.

En los tambos productores de leche se emplean frecuentemente los antibióticos, con el propósito de tratar diferentes patologías del ganado vacuno, entre las cuales se destacan las infecciones microbianas en la ubre.

Los residuos de ATBs presentes en la leche ocasionan inconvenientes para la salud de los consumidores, las empresas lácteas, los productores que entregan leche contaminada y el medio ambiente donde pueden derramarse el material contaminado.

Por ello, la leche contaminada con antibióticos constituye un serio problema que involucra no solo a las empresas lácteas y a los productores, sino también al medio ambiente como destinatario de este material contaminado. Entre las diferentes alternativas que suelen emplearse para la leche contaminada con antibióticos se destacan:

- 1.- Alimentación de terneros (esta alternativa no se considera viable en virtud de la resistencia microbiana que puede producir a los terneros).
- 2.- Landfarming como técnica de biorremediación (opción perjudicial para el medio ambiente debido a la persistencia de moléculas tales como sulfamidas y quinolonas).
- 3.- Vertido de la leche contaminada en lagunas de sedimentación (igual inconveniente que el caso anterior)

Por todo ello, y a fin de evitar los problemas medioambientales que ocasiona la leche contaminada con antibióticos, se plantea desarrollar un sistema sustentable para el tratamiento de este residuo a fin de garantizar su inocuidad y evitar un impacto negativo sobre el medio ambiente.

En una primera etapa se evaluará el efecto que producen los tratamientos térmicos a diferentes tiempos y temperaturas de esterilización a fin de garantizar la inactivación de la mayor cantidad posibles de moléculas de antibióticos utilizados en el tratamiento del ganado vacuno. Posteriormente, este medio estéril y libre de antimicrobianos, se utilizará como sustrato para el crecimiento de levaduras. De esta manera se obtendrá biomasa y se reducirá la carga orgánica contaminante.

En una segunda etapa se optimizará las mejores condiciones de fermentación de la levadura (*Kluyveromyces marxianus*) para matrices lácteas contaminadas con diferentes antibióticos (betalactámicos, tetraciclinas, sulfonamidas-trimetoprim, macrólidos, aminoglucósidos o quinolonas).

Finalmente se evaluará el posible efecto fitotóxico del residuo procedente de un biorreactor sobre semillas de los cultivos más difundidos en la región.

De este modo se espera transformar un residuo contaminado en un insumo (extracto de levadura) que pueda utilizarse como suplemento alimenticio en la cría y engorde del ganado vacuno del propio tambo.

## **Evaluación cuantitativa de riesgos de *Salmonella* spp. y *Campylobacter* termofílicos en la cadena cárnica avícola**

Frizzo; L

El análisis de riesgos es un proceso por el cual se examinan los posibles efectos nocivos para la salud como consecuencia de un peligro presente en un alimento y se establecen opciones para mitigarlo. Uno de los peligros más importantes asociados al consumo de alimentos en Argentina es *Salmonella* spp., la cual es responsable de numerosos casos de infección en humanos. Otro agente zoonótico poco estudiado en nuestro país es *Campylobacter* termofílicos (fundamentalmente *C. jejuni* y *C. coli*). En las dos últimas décadas las cepas de *Salmonella* spp. y *Campylobacter* termofílicos han incrementado su resistencia a los antimicrobianos, reduciendo las opciones de tratamiento y generando infecciones severas en humanos. Las deficiencias en la práctica veterinaria son, al menos en parte, un generador de esta resistencia microbiana. Los pollos son uno de los reservorios más importantes de estos patógenos, estando su carne asociada con la aparición de numerosos brotes de salmonelosis y campylobacteriosis a nivel mundial. Debido a la tradición en la producción cárnica de nuestro país, al alto consumo de carne por parte de nuestra población, a los cambios en los sistemas productivos tendientes a una mayor intensificación e integración de la producción avícola y a la incidencia de infecciones por *Salmonella* spp. y presuntivamente por *Campylobacter* termofílicos, se propuso la realización del presente proyecto. El objetivo general es evaluar integral y cuantitativamente el riesgo para la salud pública por *Salmonella* spp. y *Campylobacter* termofílico debido al consumo de carne de pollo, considerando las características productivas, comerciales y de consumo nacionales. Inicialmente se realizó un seguimiento de la presencia de ambos patógenos a lo largo de la cadena cárnica avícola, evaluando los factores de riesgo asociados a su presencia. Actualmente se está evaluando la difusión de cepas de dichos patógenos a lo largo de los diferentes eslabones que componen la cadena cárnica aviar. Adicionalmente, se está analizando la emergencia y diseminación de cepas de *Salmonella* y *Campylobacter* resistentes a antimicrobianos a lo largo de la cadena cárnica avícola. Con base en la información generada se elaboró un modelo siguiendo los pasos de la evaluación de riesgos desde la producción primaria hasta el consumo final para *Campylobacter* termofílicos y se plantea replicarlo para *Salmonella* spp. La información científica disponible para cada etapa del proceso se integró al modelo como distribuciones de probabilidad empleando el programa @Risk®. Una vez construido el modelo, se estimó la ocurrencia y extensión de la contaminación por *Campylobacter* termofílicos en carne de pollo identificando las etapas del proceso que más afectan la probabilidad de infección y realizando análisis de escenarios sobre el impacto de diferentes estrategias de manejo del riesgo sobre la probabilidad de infección. Los resultados generados, además de evaluar la cadena de la carne avícola, aportarán la evidencia científica para la toma de decisiones sobre la gestión y comunicación del riesgo, siendo una herramienta básica para los organismos gubernamentales, empresas privadas del sector y organizaciones no gubernamentales relacionadas con el área de interés.

## Consumidores y sus preferencias a la hora de elegir productos de la pesca

Garbe, N. E.; Cadoche, L. S.

El pescado y los productos pesqueros representan una fuente muy valiosa de proteínas y nutrientes esenciales para tener una nutrición equilibrada y disfrutar de buena salud<sup>3</sup>, además, son una gran fuente de ácidos grasos esenciales del tipo omega 3 y omega 6, cuyos beneficios destacan en la prevención de enfermedades cardiovasculares y el desarrollo óptimo del sistema nervioso<sup>2</sup>. De acuerdo a la definición aprobada por la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, por lo que una dieta será saludable no solo cuando sea variada y balanceada nutritivamente sino que igualmente importante es una manipulación de los alimentos óptima para conservar su inocuidad al momento de ser consumidos minimizando los riesgos de producir enfermedades y así lograr el fin deseado. Este trabajo tuvo como objetivo aportar datos que den a conocer dónde eligen los consumidores comprar la carne de pescado y cuáles son sus preferencias a la hora de elegirlos, pudiendo ser utilizados para el diseño de un plan estratégico en la cadena de valor del río, a la vez que se buscó visualizar cómo es manipulado éste producto como alimento. Para esto, se realizaron encuestas on-line a 100 ciudadanos de localidades con un número de 200.000 habitantes promedio, de diferentes provincias del país. El resultado observado fue que los productos pesqueros son obtenidos principalmente en Pescaderías (82,5%) y desde la pesca (15%), un 2% parece elegir el Supermercado para comprar esta carne y un 0,5% lo elige en restaurantes. El producto mayormente elegido es aquel elaborado (69%) frente al pescado entero (38%) y en orden de preferencia: Milanesas 54%, filetes 46%, compartiendo el tercer lugar con un 31% las hamburguesas junto con los enlatados y conservas. En cuanto a la preferencia entre pescado de río o de mar los resultados fueron similares para ambos con 38% y un 15% prefiere ambos productos por igual. En lo referido a los datos obtenidos sobre sanidad alimentaria se pudo constatar que elevado porcentaje (85%) de individuos cocina debidamente los pescados hasta que lo observan bien cocido en el centro y sin eliminación de jugos rosados. Un 77% considera que las carnes rojas crudas pueden transmitir enfermedades y un porcentaje algo menor, 60%, considera que la carne de pescado cruda también lo hace. El 85% de los encuestados respeta el hecho de que no deben pasar más de dos horas desde que compran la carne cruda hasta que la colocan en su heladera. Sesenta y nueve por ciento demostraron saber que los alimentos crudos contaminan los cocinados, pero solo un 30% coloca las carnes crudas en el estante inferior de la heladera para evitar que los jugos que pudieran volcarse contaminen los demás alimentos presentes en la misma. El bajo porcentaje de encuestados que elige consumir pescado de supermercados o en restaurantes puede deberse al hecho de que las personas tienen cierta desconfianza acerca de la procedencia de éstos productos o de la frescura de los mismos en dichos lugares. A grandes rasgos podemos ver que debido al ritmo acelerado de vida que hoy se lleva se eligen productos elaborados y de rápida cocción como los filetes y milanesas que a diferencia de las hamburguesas, son productos que, si bien presentan similar velocidad de cocción, pueden ofrecer mayor confiabilidad en su composición y frescura. Estos resultados podrían sugerir que las cualidades nutricionales de la carne de pescado son apreciadas en la dieta como un constituyente necesario para una alimentación variada y saludable y a pesar de que en nuestro país, el consumo de carnes está influenciado por cuestiones relacionadas con hábitos y viejas costumbres, se considera que cada vez más, factores como la practicidad de cocción, el sabor y la calidad nutricional son variables de peso que ocupan un lugar preponderante al momento de seleccionar un alimento. En consecuencia, existen en términos de marketing enormes oportunidades para trabajar. Con respecto a los conocimientos sobre manipulación de los alimentos puede concluirse que en general a pesar de observar que conceptos como conservación de la cadena de frío o de contaminación cruzada están presentes, aún debe seguirse trabajando para mantener a la población informada sobre las buenas prácticas de manipulación de la carne de pescado para prevenir la presentación de peligros que atenten contra la salud, así como conseguir la

implementación de sistemas de identificación y control de puntos críticos aplicados a cada eslabón de ésta cadena de procesamiento en particular<sup>3</sup>.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Bifaretti A. ¿Cómo compran carne los argentinos? Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina. [http://www.ipcva.com.ar/documentos/791\\_comocompran.pdf](http://www.ipcva.com.ar/documentos/791_comocompran.pdf)
2. Dirección de Acuicultura. Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca de la Nación Argentina. "Aportes nutricionales de los pescados de Consumo" 2012. <http://www.minagri.gob.ar>
3. Grainger R., Farmer T. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2012. Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. Roma, 2012. ISBN 978-92-5-307225-5

## **Modelo educativo para promover el consumo de la carne de pescado en escolares**

Cadoche L; Garbe N; Sahda A; Sahda N; Prendes M; Verdaro A; Nedher V; Rebelindo E; Blanco L; Rebelindo M; Suarez M; Kinen A; Ceruti A; Imvinkelried M; Zbrun C; Garbe M; Kern J; García Y

La carne de pescado es un alimento con gran valor nutritivo y su consumo es sumamente importante para la dieta humana ya que aporta proteína de alto valor biológico, gran variedad de vitaminas y minerales, así como ácidos grasos esenciales. En nuestro país, la costumbre de consumo preferentemente de carnes rojas, provoca que los productos de la pesca no sean adecuadamente incluidos en la dieta cotidiana, con el consecuente desconocimiento de su valor para una alimentación saludable.

En este proyecto de extensión pretendemos promover el consumo de pescado en niños en edad escolar. Para ello hemos previsto el desarrollo de Talleres en los que procuraremos que estos pequeños reconozcan el valor nutricional del pescado, sus distintas formas de consumo, y todo aquello que propicie el interés por incluir en la dieta, esta saludable carne. Este estímulo creemos que será de gran valor pues los niños son los mejores difusores de procesos de cambios sociales, y su interés puede repercutir positivamente en la alimentación de todos.

Esta propuesta está en consonancia con el interés promovido por nuestra provincia en temas relacionados con la Producción acuícola. Pensamos que el aumento del consumo puede promover la actividad productiva mediante una acuicultura sustentable para desactivar la dura realidad que hoy enfrentan los recursos pesqueros de sobreexplotación.

El equipo extensionista, conformado por profesionales y estudiantes de las distintas áreas de la salud y pedagógica implicadas, afianzará conocimientos sobre las cualidades nutritivas de la carne de pescado, así como de buenas prácticas de manipulación de los alimentos, en especial de este producto. Deseamos por un lado concientizar y crear hábitos de alimentación saludable en la población y por el otro que los futuros profesionales comprometidos con el proyecto visualicen el importante papel que la universidad posee en la articulación de los saberes que en ella se generan, con la vida cotidiana.

Las tareas se desarrollarán en un Centro de Salud del Barrio Los Troncos de la ciudad de Esperanza, e invitaremos a los encuentros a niños de distintas escuelas que ya han comprometido su participación e interés por la propuesta. La propuesta es interactuar con los niños para instruirlos de manera lúdica, entretenida, pero rigurosa sobre el camino que transita el pescado (haciendo foco en especies de nuestros ríos) hasta llegar a la mesa de las familias, informando tanto sus beneficios nutricionales como posibles amenazas, propiciando buenas prácticas alimenticias.

## Los roedores como transmisores de enfermedades zoonóticas

Mariño B; Mazzini R; Blainq L

En el marco de los proyectos de extensión de cátedra convocatoria 2012 que promueve la Universidad Nacional del Litoral, se llevó a cabo una propuesta educativa con estudiantes de la carrera de Medicina Veterinaria, cuyos beneficiarios directos fueron alumnos de escuelas primarias rurales de la zona de influencia de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UNL). La extensión es función esencial de la Universidad, ya que promueve el diálogo permanente entre Estado, instituciones educativas, organizaciones civiles y el sector productivo con el objeto de identificar y resolver problemas regionales tendientes a mejorar la calidad de vida de la población. Este proyecto, buscó la vinculación con establecimientos educativos de la comunidad local y regional, proponiendo abordar y transferir conocimientos adquiridos tanto en docencia como en investigación; el mismo se tituló "Los roedores como transmisores de enfermedades zoonóticas". Las actividades se llevaron a cabo en ocho escuelas de zonas rurales de Esperanza y localidades cercanas como Colonia Pujol, Colonia Larrechea y Rincón del Pintado. Los establecimientos visitados poseen un reducido número de alumnos, los cuales en promedio fueron 25. En algunos casos por el escaso número de niños que asisten, comparten las aulas alumnos de diferentes edades los cuales tienen tareas diferenciadas según el criterio del docente. En base a esto también se diseñaron diferentes propuestas, principalmente actividades lúdicas y de entretenimiento como rompecabezas, crucigramas, sopa de letras, títeres y teatro. La temática que se abordó, estuvo en relación directa a la importancia de la prevención de enfermedades zoonóticas. El desconocimiento de la población sobre los riesgos que representan determinadas actividades de su vida cotidiana como por ejemplo tareas hogareñas, actividades escolares, esparcimiento o ámbitos laborales (criaderos de pollos, tambos, huertas) a los cuales muchas veces los niños concurren, los transforman en potenciales blancos de estas infecciones. Las zoonosis son enfermedades que afectan a los animales y que, bajo determinadas condiciones, pueden transmitirse al hombre y viceversa. El estudio y control de las zoonosis implica un estrecho vínculo entre la salud animal y la salud pública. Entre las enfermedades infecciosas que pueden presentarse en esta región podemos mencionar hantavirus y leptospirosis, ambas comparten el mismo mecanismo de transmisión: los roedores. La enfermedad ocasionada por hantavirus en humanos es extremadamente grave y es causada por un virus perteneciente a la familia *Bunyaviridae*. El principal modo de transmisión de ésta afección es a través de la vía aerógena; la infección se establece al inhalar aire que contiene el virus en un ambiente contaminado con materia fecal, orina o saliva de roedores. Este virus fue reportado en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos, Salta, Jujuy, Río Negro, Chubut, Neuquén y Santa Fe. Por otra parte la leptospirosis es una enfermedad producida por una bacteria del género *Leptospira*<sup>2</sup>. La principal fuente de infección es el agua contaminada con orina de animales infectados por esta bacteria. Los roedores son los principales reservorios de la enfermedad y los animales domésticos más afectados son los caninos, bovinos, porcinos y equinos. Son consideradas personas de alto riesgo aquellas que desarrollan actividades laborales o de recreación en ambientes con aguas estancadas y presencia de reservorios. El objetivo principal del proyecto fue brindar información, promover hábitos y conductas relacionadas con la higiene y la convivencia de los niños del ámbito rural con los animales, tendientes a disminuir el riesgo de contraer enfermedades transmisibles. Bajo esta óptica se elaboró una propuesta de trabajo interdisciplinaria entre Universidad - Dirección Provincial de Zoonosis - Ministerio de Educación. Los alumnos de la Facultad de Ciencias Veterinarias diseñaron folletos, afiches, imanes, portalápices, reglas, prendedores, que los alumnos se llevaron como obsequio y en el caso de cada escuela entregamos un pizarrón con dibujos y mensajes alucivos; nuestro lema fue "con los roedores no se juega, siempre lejos de casa". El 90% de los niños que participaron de esta experiencia, hicieron preguntas, se manifestaron muy entusiasmados, compartieron vivencias y anécdotas en relación a la presencia de roedores, demostraron un gran interés y aceptación de la información. Los resultados que pudimos obtener de las tareas en el aula junto con encuestas y entrevistas a docentes, demostraron gran interés y aceptación de la información brindada en la formación escolar. Además se logró un enriquecimiento mutuo entre docentes y alumnos de la FCV y el personal de Zoonosis como resultado del trabajo interdisciplinario. Según nuestra percepción, es de suma importancia la inserción de la Universidad en el ámbito educativo rural en lo que respecta a

enfermedades zoonóticas y consecuentemente garantizar la sostenibilidad de este tipo de actividades extensionistas.

## **Educación de la comunidad en la prevención de zoonosis y tenencia responsable de mascotas y Control de la población canina callejera en La Francia (provincia de Córdoba)**

Kiener M; Romano G; Sguerzo W, Poitevin A, Beltramini L, Fusari M; Dilascio D; Miller V, Serafino L, Perlo B; Sierralta L, Malano G, Bonaparte J, Barolin J, Dolzani M, Manetti R, Neme Y, Sturtz W, Scipioni N.

Convenio de trabajo con Instituciones locales:

1. Municipalidad de La Francia
2. Instituto de Nivel Medio La Francia
3. Escuela Primaria Damas patricias

Actividades realizadas en La Francia:

1. Censo poblacional de mascotas: realizado en la localidad de La Francia los días 9 y 10 de junio de 2012 en el cual fueron censadas el 61 % de viviendas.
2. Recolección de materia fecal en espacios públicos: Plaza San Martín, Plazoleta Islas Malvinas, Plazoleta Carlos Nadalín.
3. Relevamiento de especies de parásitos potencialmente zoonóticos presentes en los espacios públicos.
4. Reuniones con médicos del Hospital Municipal "Amancio Rodríguez Álvarez" y de clínicas privadas para conocer datos locales sobre la aparición de zoonosis.
5. Realización de la Campaña de Vacunación Antirrábica anual.
6. Realización de la Campaña Municipal de Castración.
7. Participación en micros radiales sobre Tenencia Responsable de mascotas.
8. Charlas sobre tenencia responsable de mascotas y prevención de zoonosis en la escuela primaria, donde se desarrollaron actividades con los alumnos relacionadas con el tema y colaboración de los docentes dependiendo de la edad y conocimientos previos de los niños.
9. Charlas sobre tenencia responsable de mascotas y prevención de zoonosis en el colegio secundario, donde se desarrollaron actividades con los alumnos relacionadas con el tema y colaboración de los docentes dependiendo de los conocimientos previos de los jóvenes.
10. Publicaciones realizadas en XIV Congreso y XXXII Reunión Anual de la SBR 2012  
XIV Jornadas de Divulgación Técnico-Científicas 2013.FCV UNR

## **Contribución al saber y al hacer comunitario en prevención de zoonosis**

Kiener M; Poitevin A, Beltramini L, Fusari M; Dilascio, Sguerzo W, D; Miller V, Serafino L, Perlo B; Malano G, Bonaparte J, Barolin J, Dolzani M, Manetti R, Neme Y, Sturtz W, Scipioni N; Brignoni I.

Convenio de trabajo con Instituciones locales:

1. Municipalidad de La Francia

### **ACTIVIDADES PROPUESTAS**

1. Se trabajará sobre cinco zoonosis en particular: Rabia, Brucelosis, Leptospirosis, Toxoplasmosis, Parásitos gastrointestinales, Triquinelosis.
2. Realización de la campaña de Vacunación Antirrábica anual, masiva y gratuita.
3. Difusión de información sobre zoonosis en grupos de riesgo y población en general.
4. Continuar con el Relevamiento de especies de parásitos potencialmente zoonóticos presentes en los espacios públicos.
5. Reuniones con médicos del Hospital Municipal "Amancio Rodríguez Álvarez" y de clínicas privadas para conocer datos locales sobre la aparición de zoonosis Continuar con la realización de la Campaña Municipal de Castración.
6. Participación en micros radiales sobre Tenencia Responsable de mascotas y prevención de zoonosis.
7. Visita a criaderos porcinos de la zona para difundir información sobre la prevención de la aparición de Triquinelosis y su diagnóstico.
8. Revisión del cumplimiento de normativas nacionales en lo que respecta a la observación veterinaria de animales mordedores.

## **Concientización sobre enfermedades zoonóticas y el uso racional del equino de tiro en la ciudad de Santa Fe**

Mariño, B; Mazzini R

En los barrios marginales de la ciudad de Santa Fe, las condiciones de cuidado, manutención, tratamiento, profilaxis y utilización del equino como herramienta de trabajo de las personas y su grupo familiar abocadas al negocio del "cartón", se identificó como altamente inadecuada desde los puntos de vista sanitario y nutricional. Esto se constituye además en una circunstancia de alto riesgo para la salud pública y contaminación ambiental.

Estos grupos poseen bajos e irregulares recursos, deficiencias en el acceso a servicios sociales, siendo el caballo una herramienta de trabajo muy importante, pues de él depende, en muchos casos, el ingreso diario de dinero para la manutención del grupo familiar, generalmente numeroso.

El cuadro de situación descrito amerita una solución integral a esta realidad concreta; este trabajo constituye un eslabón parcial que deberá complementarse, en un futuro, con otras acciones adicionales.

Se estima que en Argentina hay más de 1.500.000 personas vinculadas a la tracción a sangre y más de 30.000 caballos utilizados en la actividad del cirujeo y que afecta principalmente a los grandes centros urbanos de nuestro país (Córdoba, Buenos Aires, Santa Fe, Corrientes).

Condiciones geográficas, climáticas y ecológicas propias de la ciudad de Santa Fe, favorecen el desarrollo y permanencia de reservorios y vectores (roedores, aves y artrópodos) permitiendo la aparición de enfermedades antropozoonóticas, (este término hace mención a las enfermedades que afectan a los animales pudiendo ser transmitidas al hombre), entre ellas podemos mencionar, leptospirosis, dengue, encefalitis por arbovirus, hantavirus y triquinelosis etc.

En la ciudad de Santa Fe existen un número importante de barrios afectados por esta problemática, entre ellos San Rosa de Lima, Barranquitas, Pompeya, Las Lomas, San Agustín entre otros. En los mismos la tracción a sangre es el método habitual, ya sea como medio de transporte o como herramienta de trabajo para la recolección informal de residuos. Para la misma se utilizan equinos que en la mayoría de los casos no se encuentran en condiciones sanitarias adecuadas.

En lo particular, los problemas acuciantes y de mayor trascendencia que afectan a estos animales son: el cuidado en general del animal, su nutrición, el empleo excesivo y/o abusivo para el trabajo, la ausencia de tratamientos adecuados, la falta de controles periódicos y la ausencia de conocimientos básicos referidos a las medidas que se deben tener presente para evitar enfermedades infecto-contagiosas (profilaxis).

Como antecedente de acción de los docentes y alumnos de la cátedra Práctica Hospitalaria de Grandes Animales de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UNL) se destaca la participación de los mismos en la emergencia hídrica de la ciudad de Santa Fe en el año 2003. En dicha ocasión se realizó un trabajo asistencial de atención de las urgencias y prevención de enfermedades equinas en el corto y mediano plazo, pero no se planteó un programa sustentado a largo plazo. Tampoco se trabajó en lo referido a la educación y/o brindar información sobre las enfermedades de importancia en salud pública.

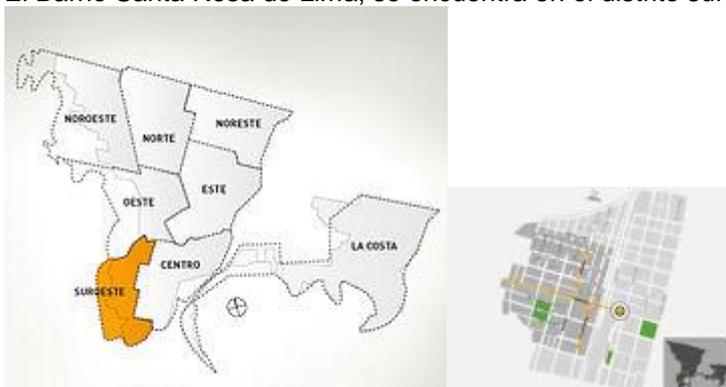
Los docentes involucrados en el proyecto han colaborado en las actividades desarrolladas por la Municipalidad de Santa Fe en el marco del programa denominado: "Reconversión de los recolectores informales de residuos y la eliminación gradual de los vehículos de tracción a sangre". Al haber trabajado en el barrio seleccionado para dicho programa, hemos podido identificar la problemática referida al tema central del proyecto presentado. Incluso hemos podido interactuar con los propietarios y en muchos casos con su grupo familiar dónde ellos manifestaban las necesidades que tenían en relación al tema planteado en el proyecto.

En el presente proyecto se trabajará en torno a las relaciones animal-propietario-grupo familiar-ambiente bajo condiciones reales con el objeto de brindar conocimientos básicos en el contexto de las interdependencias que existen entre ellas.

Para la concreción del mismo se consideró iniciar las actividades en el barrio Santa Rosa de Lima; este barrio es el más populoso de la ciudad, se estima que su población asciende a los 16000

habitantes. Su perímetro está delimitado por el trazado ferroviario y el terraplén de la Avenida de Circunvalación. La tracción a sangre cumple un rol fundamental en la vida de quienes lo habitan.

El Barrio Santa Rosa de Lima, se encuentra en el distrito suroeste de nuestra ciudad.



Serán beneficiarios de esta propuesta:

Grupos de carreros y su entorno familiar. Aproximadamente 100 familias.

Escuela Particular N 1196. Aproximadamente 450 alumnos.

Se estima que serán beneficiarios directos e indirectos más de 600 personas.

La estrategia de acción del presente proyecto tendrá las siguientes etapas:

**Diagnóstico:** se realizará un relevamiento y registro de la población equina presente en el barrio y se evaluará el estado clínico-sanitario de los caballos utilizados para el cirujeo.

Se realizará también una evaluación del grupo familiar y de sus conocimientos en relación al cuidado de los animales, del ambiente y sobre el riesgo de contraer enfermedades; identificación de los temas de mayor interés y que las personas necesiten información.

**Formativa:** se proyecta realizar una aproximación a la comunidad a través de la atención clínica y charlas sobre los diferentes temas considerados de interés, destinadas a grupos de carreros y a niños en la escuela primaria. Entrega de folletos y difusión radial en micros de alcance local.

**Investigación:** se realizará un estudio serológico para determinar el estado epidemiológico frente a Leptospirosis y a las encefalitis por arbovirus. Determinación de la tasa de infección y circulación de los agentes etiológicos.

**Evaluación:** al inicio, durante y una vez culminado el proyecto se realizarán evaluaciones mediante monitoreo y encuestas.

## FINALIDAD

Mediante esta propuesta se desarrollarán acciones para promover un cambio de actitud de los propietarios de los equinos y de su grupo familiar en relación al bienestar de la comunidad, de los animales y al cuidado del ambiente a los fines de reducir la marginalidad y la discriminación en la que están inmersos.

## OBJETIVOS GENERALES

- Promover desde los conocimientos la integración social, a los fines de reducir la marginalidad a la que se ven sometidos los “carreros”, quitándoles el componente de maltrato hacia los animales con el que normalmente se los identifica.
- Lograr una mejora en el estado sanitario de los caballos utilizados para el “cirujeo” y que ésta sea, en la medida de lo posible, sostenidas en el tiempo.
- Promover desde la Facultad de Ciencias Veterinarias una intervención socioeducativa que favorezca el aprendizaje en servicio, el trabajo interdisciplinario, participando de este modo en actividades concretas hacia y para la comunidad.
- Incrementar el grado de conocimiento y compromiso de la comunidad, mediante la participación activa en acciones concretas dirigidas a prevenir zoonosis, solucionar

problemas derivados de la convivencia humano–animal y mejorar las condiciones higiénico–sanitarias del ambiente comunitario.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

### **Que al término del proyecto se logre:**

- Realizar un relevamiento de la población equina y determinar el estado de los equinos que se utilizan en el barrio para la recolección de residuos.
- Conocer algunos aspectos sociales del entorno familiar de los carreros.
- Determinar el estado serológico de los equinos en relación a enfermedades zoonóticas.
- Mejorar hábitos y conductas relacionadas con el manejo y el estado sanitario de los equinos.
- Concientizar a los propietarios y su grupo familiar sobre el cuidado del ambiente y de los animales.
- Estimular a que los futuros profesionales se involucren y conozcan la problemática de este sector y contribuyan al bienestar de la sociedad.

## Conocimiento de los médicos veterinarios respecto de las parasitosis zoonóticas transmitidas por caninos y felinos. Resultados preliminares

Ruiz, MF; Migliore, C; Márquez, P; Torres, P; Bono, MF, Cadoche, L.

Desde los albores de la humanidad la medicina humana y veterinaria tienen la responsabilidad de proteger la salud de la población humana. La medicina veterinaria, en este sentido, contribuye a la prevención, control y erradicación de enfermedades animales transmisibles al hombre.

En nuestro país y en la región numerosos autores han realizado estudios relacionados con enfermedades zoonóticas parasitarias ya sea investigando los agentes etiológicos en el ambiente, en los perros y gatos y en el hombre con la finalidad de concientizar a la población humana e implementar estrategias de prevención y control de estas zoonosis.

Conscientes del importante rol que poseen los veterinarios en la transmisión de saberes y prácticas tendientes a lograr una adecuada convivencia humano-animal, en la capacitación para promover prácticas saludables de tenencia de animales y en favorecer el acceso a información que facilite la prevención de enfermedades zoonóticas se diseñó una encuesta con el objetivo de conocer qué y cuánto saben los profesionales veterinarios del país sobre parasitosis zoonóticas transmitidas por caninos y felinos.

La encuesta voluntaria se basó en un cuestionario estructurado con preguntas abiertas y cerradas orientadas a conocer qué saben los veterinarios sobre el tema pero también si trabajan en la prevención y la educación de los propietarios de las mascotas que atienden y si estarían interesados en un proceso de capacitación sobre esta temática.

La muestra seleccionada se obtuvo de la base de datos de profesionales egresados de la FCV (UNL) que tienen vínculos con la Institución pues participan de distintas actividades y trabajan en Clínica de pequeños animales. Fueron seleccionados 100 profesionales, solo contestaron 80, 55 vía email y el resto mediante entrevista personal.

Del análisis de 6 preguntas se pueden realizar las siguientes descripciones:

Pregunta 1: "Nombre enfermedades parasitarias zoonóticas transmitidas por caninos y felinos". El 99% de los encuestados es capaz de nombrar al menos una enfermedad. Las nombradas con más frecuencia son toxoplasmosis (85%), sarna (70%), síndrome de larva migrans visceral (69%), síndrome de larva migrans cutánea (58%), leishmaniasis (50%), giardiasis (46%), hidatidosis (39%). En menor medida fueron señaladas dirofilariosis (12%), dipilidiasis (10%), tripanosomiasis (7%), babesiosis (5%), amebiasis (4%), dirofilariosis (3%), criptosporidiosis (1%), dracunculosis (1%) y difilobotriasis (1%). El 31% denominan a las enfermedades mediante su agente etiológico o rango taxonómico al que pertenecen, sin utilizar el nombre correcto. Equivocadamente enuncian enfermedades zoonóticas de origen no parasitario un 23% y enfermedades zoonóticas parasitarias no transmitidas por los perros y gatos un 11%. Para el caso de las enfermedades zoonóticas de origen no parasitarias fueron enunciadas con mayor frecuencia dermatofitosis (55%) y leptospirosis (50%). Brucelosis, rabia y psitacosis se nombraron en bajo porcentaje. En tanto que las enfermedades zoonóticas parasitarias no transmitidas por los caninos y felinos como la triquinellosis (89%) y sarcosporidiosis (56%) han sido las más mencionadas. En menor medida señalaron a fasciolosis y cisticercosis.

Pregunta 2: "¿Conoce la prevalencia de las enfermedades parasitarias zoonóticas transmitidas por caninos y felinos en su ámbito de trabajo?". El 81 % de los profesionales manifestó no conocer la prevalencia. El 19% sospecha que estas enfermedades poseen una elevada prevalencia, sin ninguna fundamentación científica que los respalde.

Pregunta 3: "¿Conoce cuáles son los factores que favorecen la presentación, en su área de trabajo, de las zoonosis parasitarias de los perros y gatos?". El 88% de los médicos veterinarios interrogados reconoce diferentes factores que favorecen la presentación de estas enfermedades, más del 25% es capaz de nombrar al menos tres factores. Entre éstos se destacaron: falta de información de la población (47%), falta de control veterinario (43%), falta de higiene (31%), perros vagabundos (16%) y ambiente contaminado con heces (14%).

Pregunta 4: "En su lugar de trabajo, como veterinario, ¿brinda información sobre aspectos relacionados a estas enfermedades a los propietarios de sus pacientes?". El 95% de los profesionales manifiesta brindar información sobre estas enfermedades, haciendo hincapié en medidas de prevención (57%), aspectos relacionados a la enfermedad (30%) y tenencia responsable de mascotas (8%).

Pregunta 5: “¿Participa en actividades de prevención para estas enfermedades en su trabajo?”. Solo el 43% de los veterinarios entrevistados realiza alguna actividad tendiente a la prevención. Entre las actividades que citan se destacan el cumplimiento del plan sanitario (desparasitaciones y vacunaciones) (35%), charlas sobre tenencia responsables de mascotas (20%) y control de la población canina mediante castraciones (9%).

Pregunta 6: “¿Ha recibido algún tipo de capacitación en relación a estas enfermedades? ¿Le interesa realizar actividades de capacitación sobre esta temática?”. Un 52% de los encuestados ha realizado algún tipo de capacitación y el 95 % manifiesta interés hacerlo sobre esta temática.

Creemos que conocer qué saben los profesionales nos permitirá elaborar una estrategia de educación continua que incidirá positivamente en la población en general y en la educación para su propia salud y la de sus mascotas.

## Fortalecimiento de la responsabilidad ciudadana en la prevención de ETAs y zoonosis

Martí, E

A través del presente proyecto se busca promover en los estudiantes de escuelas primarias, una actitud responsable respecto del cuidado de su salud, a partir de la adopción de medidas básicas de prevención de las ETAs y zoonosis.

En 1920 el Dr. Charles E. Winslow definía a la Salud Pública como “*la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida y acrecentar la salud y las energías mentales, físicas y espirituales, mediante los esfuerzos organizados de la comunidad*”.

Si bien el concepto fue ampliado por la OMS y la OPS, la Salud Pública se puede sintetizar en la resultante de un conjunto de acciones que tienen a la participación organizada de la comunidad con base insustituible. De manera que para lograr ese objetivo es necesario generar actividades que promuevan una conducta ciudadana responsable en cada uno de los integrantes de esa comunidad.

Mediante este proyecto, se pretende generar acciones educativas que den como resultado la adopción de esa conducta, en quienes en un futuro cercano, adoptarán la ciudadanía como derecho y obligación.

Para ello se prevén una serie de estrategias de abordaje, que se detallan a continuación:

- a) *Consolidación de un equipo de trabajo*: el equipo de trabajo del Departamento de Salud Pública, que ha venido desarrollando en los últimos años diversas actividades de extensión, ha incorporado nuevos actores, tanto docentes, como graduados, estudiantes y pasantes. En esta etapa se busca consolidar el grupo, y profundizar en su formación a través de actividades específicas en el marco de las actividades propias de la Salud Pública Veterinaria, incorporando aspectos pedagógicos definidos.
- b) *Transferencia de conocimientos básicos*: mediante la metodología diseñada, y a través del proceso de enseñanza y aprendizaje, se trabajarán con los docentes un conjunto de conocimientos respecto de la prevención de ETAs y las zoonosis, dirigidos a los estudiantes (destinatarios directos), desde la visión de futuros ciudadanos
- c) *Fortalecimiento del rol participativo de los ciudadanos*: a través de la metodología prevista en el presente proyecto, se busca la motivación de los estudiantes involucrándose activamente en los programas de prevención y control de problemas sanitarios que le afectan en forma directa o indirecta en su comunidad (ETAs y zoonosis), a través del conocimiento y del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se abordarán aspectos básicos relacionados con el rol del ciudadano y del Estado, sus obligaciones y responsabilidades.

A partir de estas estrategias, el proyecto se propone contribuir en la formación de futuros ciudadanos, responsables y comprometidos con la promoción de la salud, a partir de los siguientes cursos de acción:

- *Formación de agentes multiplicadores* (nuevos integrantes del equipo de trabajo) *de impacto en el presente* (estudiantes y pasantes del DSP-FCV), a través de la transferencia de conocimientos a estudiantes de escuelas primarias, y comunidad en general.
- *Formación de agentes multiplicadores de impacto en el futuro*, a través de la capacitación de docentes de escuelas provinciales con el fin de brindarles los elementos técnicos necesarios para que se transformen en multiplicadores del conocimiento adquirido hacia sus alumnos. Cuando finalice el proyecto los mismos docentes contarán con las herramientas para seguir haciendo educación para la salud a los alumnos de los siguientes años.
- *Promoción de actitudes ciudadanas responsables en el cuidado de la salud*, a través de la transferencia de conocimientos básicos por medio de diferentes actividades pedagógicas que promuevan nuevos hábitos y conductas con carácter preventivo respecto de las ETAs y zoonosis más frecuentes. De manera que se trabajará con los docentes diferentes contenidos básicos respecto de la prevención de estas enfermedades, y luego se transferirá a estudiantes de las escuelas primarias los conocimientos necesarios para desarrollar actitudes que le permitan un correcto manejo de los alimentos (adquisición, manipulación, preparación, conservación de alimentos) con el objetivo final de mejorar la calidad de vida y disminuir los riesgos de desarrollar ETAs. Asimismo se brindará información básica que permita a los destinatarios directos, decidir las medidas a tomar frente al cuidado de las mascotas, al desarrollo de determinadas actividades

laborales en el ámbito rural, y a responder frente a las enfermedades reemergentes con actividades sencillas que disminuyan la diseminación de las mismas. Se profundizarán aspectos generales sobre el rol del ciudadano y del Estado en materia de salud pública, con énfasis en las obligaciones de ambos, y la necesidad de contar con Políticas Públicas sobre los temas abordados.