

EDITORIAL

Este año ha sido imposible por exceso de trabajo publicar trimestralmente el Archivo Veterinario como era nuestra intención. Por supuesto, el laboratorio mantiene la política de infomar sobre nuestro trabajo y comunicar periódica y estructuradamente toda la información diagnóstica que está bajo nuestra responsabilidad. Este nuevo boletín intenta subsanar ese retraso presentando la información acumulada por semestre. Se hizo una selección muy estricta de las enfermedades reportadas para no aumentar en demasía el tamaño de la publicación, pero la riqueza patológica de este boletín es quizá mayor al de otros ya que se reportan varias nuevas enfermedades, algunas de ellas incluso inéditas internacionalmente.



Dr. Fernando Dutra Quintela
Encargado del Laboratorio

Tabla de contenidos	Página
FRECUENCIA TRIMESTRAL DE FOCOS	2
TIPOS DE EVENTOS SANITARIOS	3
ENFERMEDADES DIAGNOSTICADAS	4
Bovinos	4
Fibrosis hepática congénita en Red Angus	4
Peritonitis por cáscara de arroz en novillos	6
Hemoglobinuria bacilar en vacas	7
Acidosis ruminal por afrechillo de arroz desgrasado	8
Ovinos	9
Intoxicación por <i>Cestrum parqui</i>	9
Intoxicación por <i>Vernonia squarrosa</i>	10
Equinos	12
Pitiosis equina	12
CLÚSTERES ESPACIO-TEMPORALES	14
VETERINARIOS Y MUESTRAS RECIBIDAS	15
PERSPECTIVAS SANITARIAS	16

Foto de Portada: Primer reporte de intoxicación por *Vernonia squarrosa* en ovinos



Edema de cabeza en cordero con fotosensibilización por *Vernonia squarrosa* ("mío-mío moro"). Esta planta hepatotóxica se sospechaba desde hace años como causantes de mortandades en la 6ª de Treinta y Tres y ahora se confirma por primera vez. Foto de Dr. Ruben Araújo.

FRECUENCIA TRIMESTRAL DE FOCOS

Como forma de describir los problemas sanitarios ocurridos en la región Este, se presenta la frecuencia trimestral de "focos", definido como un evento sanitario en el que enferman clínicamente y/o mueren uno ó más animales. El concepto de foco da igual peso a eventos sanitarios con un animal enfermo que a otro con, por ejemplo, 10 ó más animales muertos. No se reportan los eventos sanitarios de animales clínicamente sanos (Ej., prueba de Rosa Bengala para brucelosis, Test de Coggins de equinos, etc.). Como no todos los eventos sanitarios tienen un diagnóstico final, el total de focos trimestrales siempre excede al número de enfermedades informadas. En bovinos y ovinos, el número de focos registrados varía a corto plazo (meses) con la época del año, la tasa de ataque de las enfermedades y la rentabilidad del negocio ganadero. A largo plazo (años) contribuyen también el número de predios ganaderos, la población animal y la cantidad de veterinarios en el medio. En caninos, felinos y equinos, la mayoría de las consultas recibidas por el laboratorio son focos de casos individuales. Su número depende más bien de la severidad del cuadro clínico, el valor afectivo o económico de los animales individuales y la cantidad de veterinarios especialistas en actividad. Por las razones indicadas, las tendencias presentadas no necesariamente reflejan un aumento o disminución de la enfermedad en el campo, para lo cual hay que consultar el análisis de clusters espacio-temporales (pág. 13).

Bovinos

En primer semestre de 2012 se registraron en total 56 focos de enfermedades en bovinos, de los cuales 24 ocurrieron en primer trimestre y 32 en el segundo (Figura 1). Las consultas de bovinos al laboratorio vienen disminuyendo trimestre a trimestre desde el máximo pico en el 2T de año 2010, quizá asociado a una moderación en las expectativas de rentabilidad del sector agropecuario. Sin embargo, los niveles de diagnóstico se mantienen aún relativamente elevados en términos históricos. La cantidad de consultas al laboratorio en animales de producción tiene un componente económico importante y no necesariamente se asocia a la mayor o menor cantidad de enfermedad en los sistemas de producción.

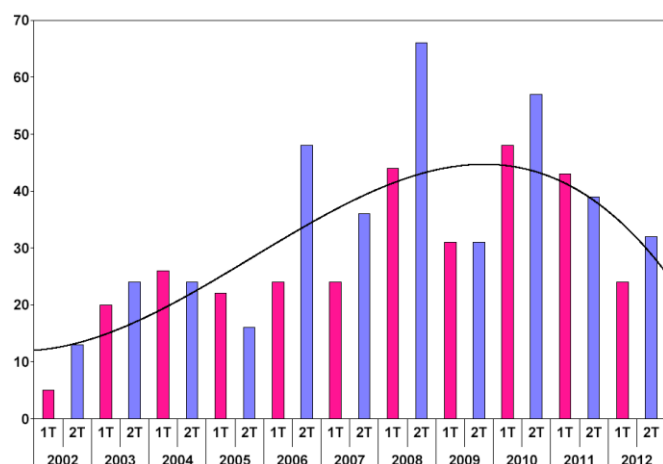


Figura 1. Frecuencia de focos en bovinos en el primer (barras rojas) y segundo trimestre (barras azules) entre 2002 y 2012. Regresión polinómica (línea).

En el mismo semestre se registraron 6 focos en ovinos, niveles similares al de años anteriores. Aunque el número de focos es muy pequeño, las consultas en ovinos han crecido en la última década debido a las mejores expectativas y alta rentabilidad del negocio ovino.

Caninos, equinos, ovinos y felinos

En el primer semestre de 2012 hubo 20 casos en caninos y 5 en felinos. En estas especies las consultas aumentan sostenidamente desde el año 2002 (Figura 2). Hubo 3 focos en equinos.

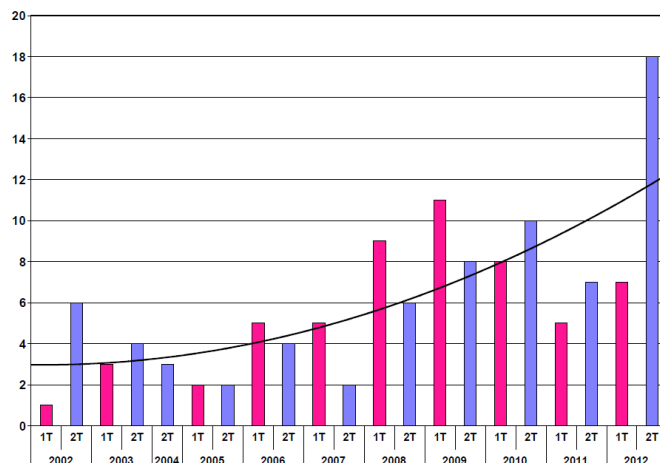


Figura 2. Frecuencia de casos en caninos y felinos acumulados en el primer (barras rojas) y segundo trimestre entre 2002 y el 2012 (barras azules). Regresión polinómica (línea).

Otras especies

En este primer semestre se registró 1 focos en aves (1T), 2 focos en suinos (uno en cada trimestre), y 1 foco de septicemia en bagres (*Rhamdia quelen*) de piscicultura comercial en la 2ª de Treinta y Tres, paraje Los Ceibos. De estas especies, el laboratorio tiene históricamente pocos registros y su tendencia no ha variado significativamente a lo largo del tiempo (Figura 3).

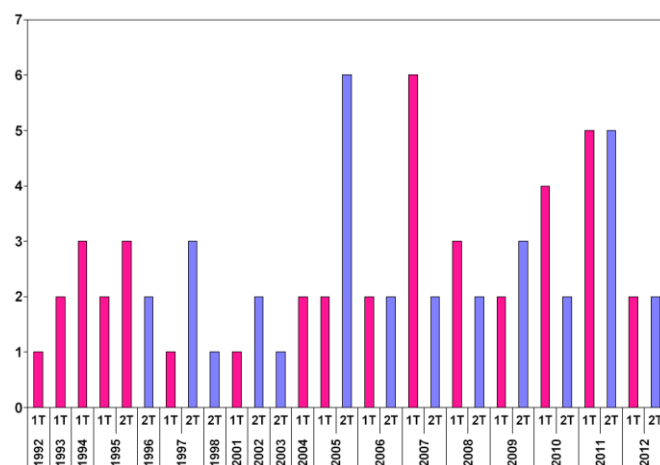


Figura 3. Frecuencia de focos en suinos, aves, abejas y animales silvestres o de zoológico acumulados en el primer (barras rojas) y segundo trimestre (barras azules) entre 1992 y 2012

TIPOS DE EVENTOS SANITARIOS

Como forma de describir los eventos sanitarios, los focos se clasifican en 3 niveles crecientes de especificidad diagnóstica: 1) el **motivo de consulta**, que hace referencia a los principales signos clínicos de los animales afectados, de los cuales se registran hasta 3 en cada foco, 2) el **síndrome clínico-patológico**, que señala el principal sistema orgánico en el que se localiza la lesión que define la enfermedad: Boca/Esófago, Cardiovascular, Endócrino, Gastrointestinal, Hemopoyético, Hígado, Mama, Musculo-esquelético, Nervioso, Ojo/Oído, Piel, Reproductivo, Respiratorio, y Urinario, y 3) la **etiología relativa**, que clasifica las enfermedades según es tradicional en 8 causas o etiología: Congénita/Hereditaria, Bacteriana, Etiología compleja, Metabólica/Nutricional, Neoplasia, Parasitaria, Tóxica, y Vírica.

Motivos de consulta

En el primer semestre de 2012 en bovinos se registraron 31 diferentes motivos de consulta, los principales fueron: diarrea (13 focos), muerte súbita (12 focos), desmejoramiento (10 focos), aborto (9 focos), deshidratación y temblores (7 focos c/u), decúbito (6 focos), ataxia, ceguera, depresión y torneo (4 focos c/u) y anemia y fiebre con 2 focos c/u (Figura 4). En ovinos predominaron los cuadros de ictericia, depresión y muerte súbita (2 focos c/u).

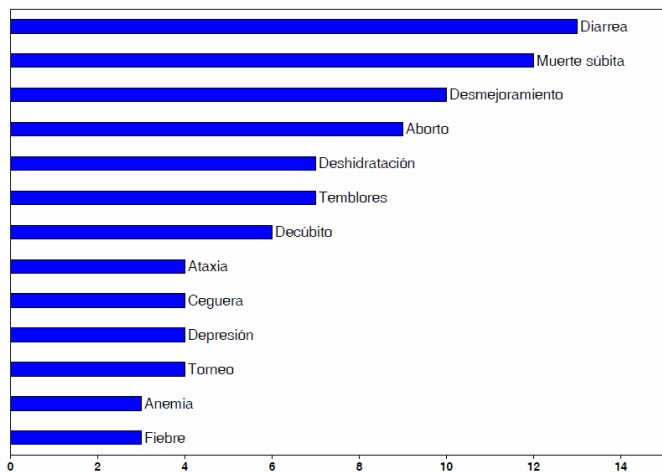


Figura 4. Principales motivos de consulta en bovinos en el primer semestre de 2012.

Síndromes clínico patológicos

En el primer trimestre de 2012, predominaron en bovinos los problemas referidos al sistema nervioso (8 focos) y gastrointestinal (7 focos), seguidos por el hígado (4 focos), sistema reproductivo (3 focos), y hemopoyético y ojo/oído con 1 cada uno (Figura 5, barras rojo oscuro). En el segundo trimestre, en cambio, los problemas clínico-patológicos más frecuentes fueron del sistema nervioso, hemopoyético, hígado y reproductivo con 4 focos cada uno, mientras que hubo 2 focos con afectación del sistema gastrointestinal (Figura 5, barras azules) No se detectaron enfermedades con asiento en el sistema cardiovascular, musculo-esquelético, mama, piel, respiratorio, urinario, o sistema endocrino. En caninos predominaron las enfermedades de la piel (4 en el primer trimestre y 5 en el segundo trimestre), luego mama, nervioso y reproductivo con 2 focos cada uno.

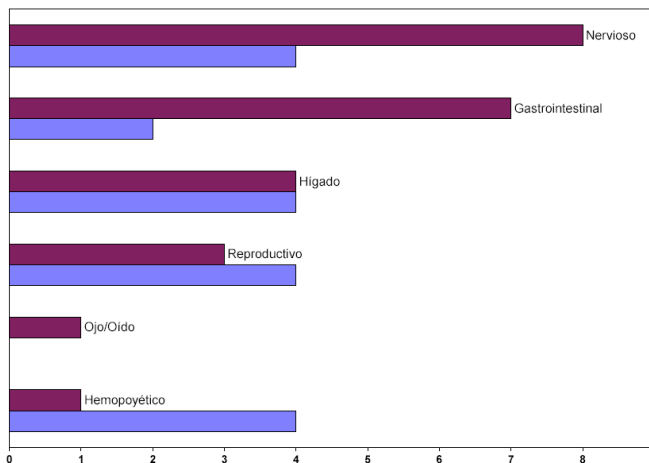


Figura 5. Síndromes clínico-patológicos en bovinos en el trimestre Enero-Marzo (rojo oscuro) y Abril-Junio (azul) de 2012.

Morbilidad relativa

En el primer semestre de 2012 predominaron en bovinos las enfermedades tóxicas (32%), seguidas de las metabólicas/nutricionales (18%) y luego las bacterianas, víricas y parasitarias con 14% c/u. Las congénitas/hereditarias fueron un 7%, algo levemente superior a su promedio histórico de 2-3%. En caninos y felinos, el 73% de los casos fueron neoplasias y el resto víricas, bacterianas, parasitarias y metabólicas en igual proporción. En ovinos predominaron las tóxicas (75%), muy por encima de su promedio histórico (12%).

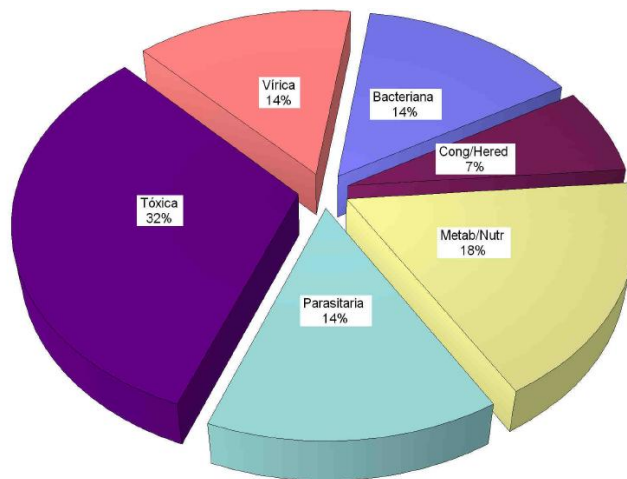


Figura 6. Morbilidad relativa de enfermedades en bovinos en el primer semestre de 2012.

ENFERMEDADES DIAGNOSTICADAS

Se presentan las enfermedades en las que se alcanzó un diagnóstico final (etiológico) en los trimestres Enero-Marzo y Abril-Junio 2012. Para bovinos y ovinos, se indica el departamento, seccional policial, número de focos, morbilidad, mortalidad, letalidad y el total de la categoría afectada. En equinos y pequeños animales, se muestra también la raza, edad y sexo. Se describen y se ilustran con fotos sólo algunas enfermedades, pudiéndose contactar con el laboratorio por cualquier otra información. Todos o casi todos los órganos con lesiones se fotografían al llegar al laboratorio, por lo que las fotos mostradas no son de archivo sino que corresponden a los casos reportados.

Bovinos

En los trimestres Enero-Marzo y Abril-Junio 2012 se diagnosticaron 18 enfermedades diferentes en bovinos y 5 en ovinos (Tabla 1).

De todas las enfermedades de la Tabla 1 analizadas con SaTScan™, sólo la Hemoglobinuria bacilar se presentó como epidemia activa al 30/6/12 en la 9ª de Rocha (ver Mapa de Clústeres Espacio-Temporales, p. 14). Se ilustran solo algunas de las enfermedades reportadas en la Tabla 1.

Fibrosis hepática congénita en Red Angus

Un caso inédito de fibrosis hepática congénita, de probable origen genético, se diagnosticó en una cabaña Red Angus de la 5ª de Treinta y Tres, paraje Verde Alto. Se afectó 1 ternera de un lote de 33 terneros Red Angus de pedigrí nacidos en octubre de 2011. Todos los animales eran de inseminación e hijos del mismo toro. Desde el nacimiento, la ternera presentaba mal estado corporal, debilidad, baja o nula ganancia de peso, anemia, deshidratación y diarrea intermitente (Figura 7a). A los 4 meses de edad los animales se destetaron y a los 5 meses la ternera pesaba solo 110 kg, en marcado contraste con el resto del lote que alcanzaba los 170 kg promedio. La patología clínica mostró importante lesión hepatocítica y hepatobiliar (AST 354 U/L y GGT 845 U/L; Dr. G. Uriarte, Mdeo.). No se encontraron plantas tóxicas en el potrero (Senecio spp.) ni había aflatoxinas en la ración de los animales (Dra. S. Collazo, Mdeo.). Como no hubo respuesta a ningún tratamiento se

Especie	Diagnóstico	Departamento	Secc polic	Focos	Población	Morbilidad	Mortalidad	Letalidad
Bovino	Coccidiosis	Florida	12a	1	--	--	--	100,00%
Bovino	Fibrosis hepática congénita	Treinta y Tres	5a	1	33	3,03%	3,03%	100,00%
Bovino	Intoxicación por Senecio	Cerro Largo	10a	1	46	4,35%	4,35%	100,00%
Bovino	Intoxicación por Senecio	Lavalleja	12a	1	160	1,88%	1,25%	66,67%
Bovino	Intoxicación por Senecio	Lavalleja	5a	1	94	7,45%	7,45%	100,00%
Bovino	Leptospirosis aguda	Rocha	3a	1	200	2,50%	2,00%	80,00%
Bovino	Salmonelosis	Rocha	3a	1	800	16,25%	16,25%	100,00%
Bovino	Tetania del destete	Treinta y Tres	2a	1	900	1,56%	1,56%	100,00%
Bovino	Tetania del transporte	Treinta y Tres	7a	1	139	3,60%	0,00%	0,00%
Bovino	Tristeza parasitaria / <i>A. marginale</i>	Cerro Largo	13a	1	60	3,33%	1,67%	50,00%
Bovino	Tristeza parasitaria / <i>A. marginale</i>	Maldonado	9a	1	--	--	--	0,00%
Ovino	Intoxicación por <i>Cestrum parqui</i>	Lavalleja	13a	1	1700	0,76%	0,76%	100,00%
Ovino	Intoxicación por <i>Vernonia squarrosa</i>	Treinta y Tres	6a	1	473	11,42%	11,42%	100,00%
Ovino	Polioencefalomalacia	Cerro Largo	4a	1	--	--	--	100,00%

Tabla 1. Enfermedades de bovinos y ovinos diagnosticadas en la región Este en el trimestre Enero - Marzo 2012.

Especie	Diagnóstico	Departamento	Secc polic	Focos	Población	Morbilidad	Mortalidad	Letalidad
Bovino	Aborto / Festucosis	Lavalleja	10a	1	300	3,33%	0,00%	0,00%
Bovino	Aborto / Leptospira positivo	Cerro Largo	10a	1	--	--	--	--
Bovino	Acidosis ruminal	Treinta y Tres	7a	1	45	13,33%	8,89%	66,67%
Bovino	BVD / Enfermedad de las mucosas	Lavalleja	10a	1	104	24,04%	2,88%	12,00%
Bovino	BVD / Enfermedad de las mucosas	Treinta y Tres	10a	1	--	--	--	100,00%
Bovino	BVD / Enfermedad de las mucosas	Treinta y Tres	11a	1	55	21,82%	3,64%	16,67%
Bovino	Encefalitis herpesviral / IBR	Rocha	4a	1	200	3,50%	2,00%	57,14%
Bovino	Hemoglobinuria bacilar	Rocha	9a	1	160	11,25%	10,00%	88,89%
Bovino	Impacción ruminal	Treinta y Tres	2a	1	98	5,10%	2,04%	40,00%
Bovino	Intoxicación por aflatoxinas	Cerro Largo	11a	1	79	12,66%	0,00%	0,00%
Bovino	Intoxicación por <i>Claviceps paspali</i>	Cerro Largo	14a	1	--	--	--	20,00%
Bovino	Intoxicación por <i>Claviceps paspali</i>	Lavalleja	3a	1	104	12,50%	2,88%	23,08%
Bovino	Intoxicación por Senecio	Cerro Largo	5a	1	110	2,73%	2,73%	100,00%
Bovino	Peritonitis por cáscara de arroz	Treinta y Tres	3a	1	440	1,14%	1,14%	100,00%
Bovino	Tristeza parasitaria	Cerro Largo	10a	1	390	1,28%	1,28%	100,00%
Ovino	Hemoncosis (<i>H. conturtus</i>)	Treinta y Tres	7a	1	103	7,77%	7,77%	100,00%
Ovino	Intoxicación por nitratos y nitritos	Lavalleja	13a	1	1400	1,79%	1,79%	100,00%

Tabla 1. Enfermedades de bovinos y ovinos diagnosticadas en la región Este en el trimestre Abril - Junio 2012.

solicitó la visita del laboratorio al predio para estudiar el caso.



(a)



(b)



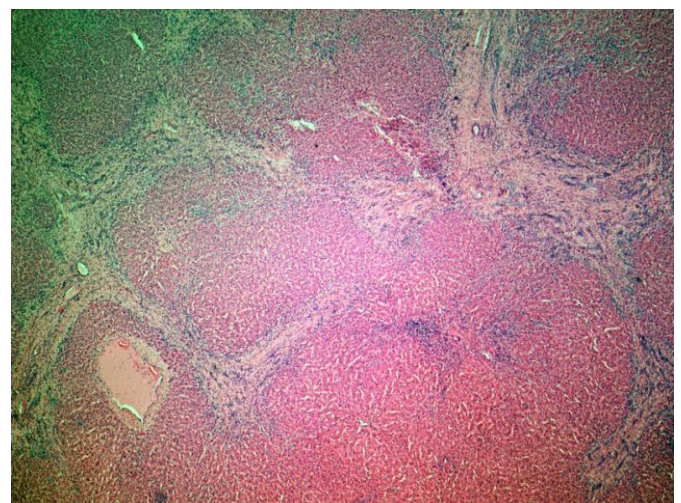
(c)

Figura 7. Fibrosis hepática congénita. (a) ternera Red Angus en pésimo estado corporal y con escasa diarrea; (b) hígado fibroso y nodular en lóbulo izquierdo; (c) superficie de corte del hígado mostrando fibrosis reticular severa.

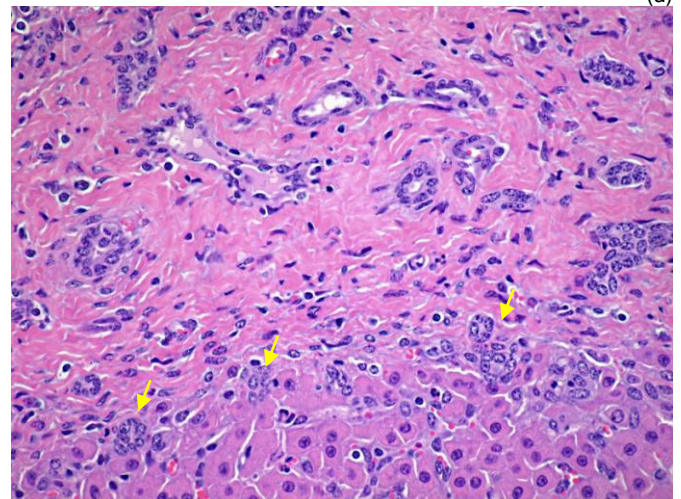
A la necropsia, se encontró caquexia, leve edema mesentérico y escaso trasudado seroso en peritoneo. El hígado era fibroso, duro, de superficie irregular, con bandas fibrosas y áreas nodulares de diferente tamaño, de color marrón oscuro normal, especialmente prominentes en el lóbulo iz-

quierdo (Figura 7b). En la superficie de corte se podía observar que la fibrosis tenía un patrón claramente reticulado, hexagonal, que delimitaba los lobulillos hepáticos, similar al hígado del cerdo (Figura 7c). El reticulado era más abierto y delgado en las partes rojo-nodulares y más denso y apretado en las partes fibrosas contraídas, en las cuales los lobulillos hepáticos estaban casi desaparecidos (Figura 7c). La vesícula biliar era pequeña con escasa cantidad de bilis mucoide. Los riñones y demás órganos eran normales.

El examen histopatológico mostró severa fibrosis portal que conectaba las tríadas portales entre sí delimitando lobulillos de diferente forma y tamaño, y las ramas de la vena porta parecían hipoplásicas o faltaban en las tríadas portales. (Figura 8a).



(a)



(b)

Figura 8. Histopatología del hígado. (a) Severa fibrosis porta-porta y ausencia de venas portales; (b) ductos biliares en tejido fibroso maduro y en lámina limitante (flechas).

Los ductos biliares eran pequeños, de contorno irregular, algunos tortuosos o ramificados, la mayoría sólidos, pero algunos con una luz pequeña, y estaban formados por una sola capa de células cuboidales (Figura 8a). La mayoría tendían a disponerse a lo largo de la placa limitante en directo contacto con los hepatocitos periportales (Figura 8b). Multifocalmente, en el interior de los sinusoides habían

cordones de células epiteliales y colangiomas que recordaban los canales de Hering. La vena centrolobulillar tenía la pared fibrosa y espesa en algunos lobulillos hepáticos. No había megalocitosis, inflamación, necrosis, o nódulos regenerativos.

La Fibrosis hepática congénita (FHC) es una causa muy rara y esporádica de mortalidad perinatal en bovinos. Existen solo unos pocos casos descritos en la literatura en fetos abortados o neonatos de pocas semanas de nacidos, la mayoría en la raza Holando y Romagnola. En el hombre la FHC es una enfermedad hereditaria, autosómica recesiva, generalmente asociada en niños a la Enfermedad Renal Poliúística Autosómica Recesiva (ARPKD, por su sigla en inglés). En veterinaria la FHC se ha reportado en gatos con enfermedad renal poliúística, potrillos de raza Freiburger, monos, y perros jóvenes de raza Cairn Terriers y West Highland. La patogénesis más probable de la FHC es una disgenesia biliar resultante de una falla en el remodelado de la placa ductal embrionaria, por lo que el número aumentado de conductos biliares observados son más bien un remanente del árbol biliar primitivo, antes que una respuesta reparadora del hígado. En este sentido, la lesión histológica de la FHC es bien diferente y descarta la intoxicación causada por alcaloides pirrolizidínicos (*Senecio* spp.) o aflatoxinas. La ocurrencia esporádica en animales de pedigrí y la falta de otras etiologías, sugieren que la FHC en este ternero Red Angus puede representar una mutación genética espontánea o heredable. Sin embargo, no hay marcadores genéticos para esta enfermedad en veterinaria. De todos modos, las enfermedades con una base genética potencial deben ser reconocidas e investigadas para evitar la perpetuación inadvertida de enfermedades que podrían tener un impacto económico en la cabaña e industria ganadera de nuestro país.

Peritonitis por cáscara de arroz en novillos

Un foco de peritonitis por perforación gastrointestinal se diagnosticó en un predio de arroz-ganadería de la 3ª de Treinta y Tres, paraje costas del Tacuarí. En el mes de junio enfermaron y murieron 5 novillos de sobreaño de un total de 440 reses. Los animales afectados presentaban fiebre, depresión, hinchazón abdominal más o menos severa y quedaban caídos uno o varios días hasta la muerte. Los novillos pastoreaban un potrero con escasa disponibilidad de forraje y desde hacía 20 días estaban siendo suplementados con 5 kg/cab/día de una ración compuesta por 2 kg afrechillo de arroz y 3 kg de arroz entero y con cascara. Se visitó el predio y un novillo enfermo fue sacrificado para diagnóstico.

A la necropsia, la cavidad abdominal tenía gran cantidad de

exudado de color amarillo, restos de contenido intestinal, láminas densas de fibrina adheridas entre los distintos órganos de la cavidad abdominal, y arroz con cáscara libre en la cavidad abdominal (Figura 9a). El rumen contenía gran cantidad de arroz entero y con cáscara sin digerir, su mucosa era de color oscuro-negro y las papilas pequeñas atróficas e incluso en algunas porciones ausentes. El pH del contenido ruminal era 6,5 (normal) descartando una acidosis. El omaso también estaba repleto de alimento sin digerir, mientras que el abomaso estaba dilatado con la mucosa congestiva. El intestino delgado tenía gran cantidad de líquido.



(a)



(b)

Figura 9. Peritonitis en novillos. (a) exudado fibrinosupurativo severo con cáscara de arroz libre en la cavidad abdominal (flecha); (b) muestra de ración ilustrando el carácter firme y punzante del arroz con cáscara.

La peritonitis por arroz con cáscara es relativamente frecuente en nuestra región arrocerá. El arroz con cáscara se utiliza por su alto contenido en fibra y energía, pero la cáscara es rígida y punzante y puede causar lesiones traumáticas en los preestómagos, e incluso puede causar la perforación del tubo digestivo cuando se la utiliza en grandes cantidades, como en este caso. De ser posible debe quebrarse o molerse el arroz entero con cáscara para su-

plementar los animales, o bajar su concentración, o bien eliminarlo de la dieta y agregar otra fuente de fibra.

Hemoglobinuria bacilar en vacas

Un brote severo de Hemoglobinuria bacilar (Sinónimo: Hepatitis necrótica infecciosa; etiología: *Clostridium hemolyticum*) se diagnosticó en el mes de mayo en un predio ganadero de la 9ª de Rocha, paraje Cañada Grande. En un potrero de 150 ha, ocurrieron desde principios de año 16 muertes de un total de 160 vacas adultas, de las cuales 6 murieron en los últimos 20 días del mes abril. El potrero es de campos bajos de bañado y la pastura natural es abundante y de buena calidad, por lo que las vacas se mantienen permanentemente en el mismo. El predio tiene diagnóstico de hemoglobinuria bacilar desde el año 2003 y desde entonces se han probado distintas vacunas de *Cl. hemolyticum* (la última 30 días antes) con suerte variada; las muertes se detienen durante algún tiempo pero luego ocurren otra vez en forma epidémica. El 2 de mayo se encontró en la mañana una vaca Hereford, con tambaleo, hemoglobinuria y sangre por el recto, la cual murió al poco rato. Los órganos refrigerados se transportaron en la misma mañana al laboratorio.



(a)

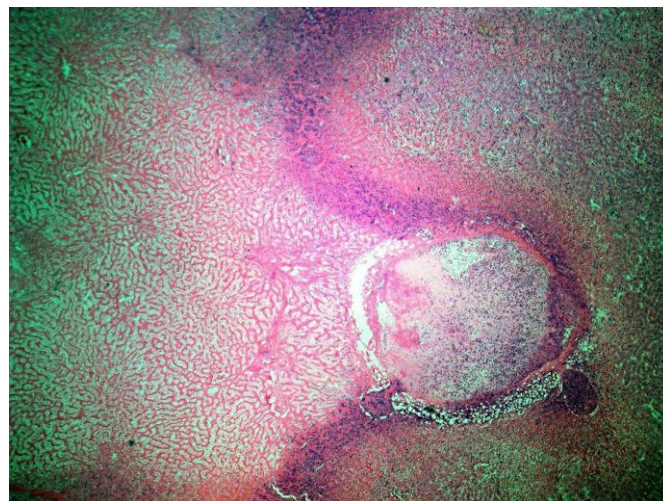


(b)

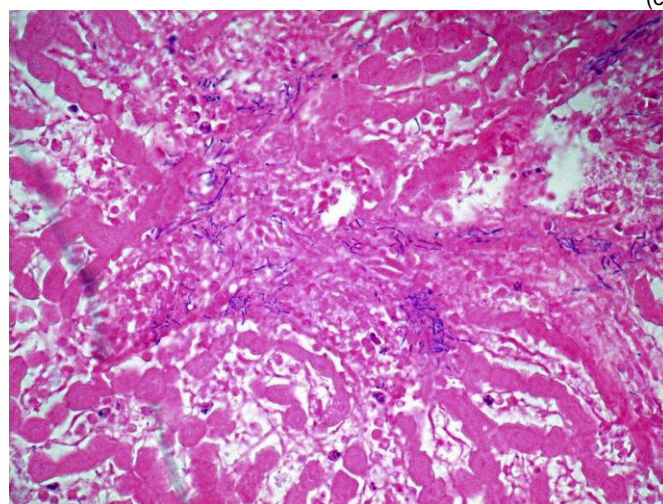
Figura 10. Hemoglobinuria bacilar. (a) infarto hepático grande en lóbulo izquierdo; (b) superficie de corte del infarto.

Los pulmones estaban congestivos y edematosos, los riñones hinchados con manchas oscuras casi negras en la corteza y la pelvis renal icterica, indicando un cuadro hemolítico intravascular. El bazo estaba muy agrandado, congestivo y hemorrágico. El hígado tenía un color anaranjado y presentaba en el extremo ventral del lóbulo izquierdo un infarto grande, irregular, prominente, y de consistencia firme al tacto (Figura 10a). Al corte el infarto era oscuro, tenía áreas friables, vasos sanguíneos trombosados, y aparecía bien delimitado del resto del parénquima (Figura 10b).

Histológicamente, las lesiones eran patognomónicas de hemoglobinuria bacilar. Había áreas extensas de necrosis de coagulación delimitadas por una reacción inflamatoria neutrofílica, venas trombosadas (Figura 11a) y numerosos bacilos intralesionales (Figura 11b). No habían lesiones macro- o microscópicas de saguaypé, el cual no se ha diagnosticado nunca en el predio.



(c)



(d)

Figura 11. Histología de la hemoglobinuria bacilar. (a) hepatitis necrótica con trombosis venosa; (b) bacilos clostridiales intralesionales.

La hemoglobinuria bacilar es la clostridiosis más importante de bovinos adultos (>2 años) en nuestra región, de la que ya hemos reportado varios focos en boletines anteriores. La

enfermedad en este predio es realmente severa porque las muertes ocurren en forma constante durante prácticamente todo el año y las vacunas no pueden detener el brote. El predio se encuentra dentro de una zona que presenta un patrón epidémico desde el año 2001 (ver Mapa de Clústeres Espacio-Temporales, p. 14), destacándose que las muertes ocurren también en predios vecinos. El *Cl. hemolyticum* es una bacteria anaerobia cuyas esporas sobreviven hasta 2 años en el suelo y en los cadáveres, y cuando son ingeridas por los animales permanecen latentes por meses dentro de las células Kupffer del hígado, por lo que es probable que la tasa de infección sea muy alta en esta zona. La causa desencadenante del infarto hepático es desconocida, insistiéndose que nunca se han encontrado lesiones de saguaypé en los hígados afectados.

Acidosis ruminal por afrechillo de arroz desgrasado

Un brote de acidosis ruminal (Sinónimo: Lactoacidosis ruminal, Indigestión con acidosis, etc.) se diagnosticó en el mes de junio en un predio de arroz-ganadería de la 7ª de Treinta y Tres, paraje Costas de Corrales. En un lote de 45 novillitos sobreañes de raza Aberdeen Angus de 280 kg de peso promedio, se encontraron 4 animales muertos, otro agonizante y un sexto con depresión, meteorismo y cojera intermitente, el cual murió pocos días después. Los animales estaban sobre un rastrojo de arroz con mucha paja y poco verde, y se suplementaban desde su ingreso al establecimiento, a comienzos marzo, con afrechillo de arroz desgrasado a razón de 3,8 kg/cab/día (aprox. 1,4%). Los novillitos se suplementaban de mañana una vez al día y, -debido a que el potrero era muy grande-, se los acercaba al comedero para asegurarse un consumo homogéneo, pero se supone que esta práctica no se cumplió bien en los últimos días por lo que algunos animales tuvieron un acceso inadvertido a grandes cantidades de afrechillo.

A la necropsia de 2 animales muertos y otro en decúbito lateral que fue sacrificado, se encontró distensión ruminal (Figura 12a), enoftalmia marcada, cianosis de mucosas, corrimiento de líquido ruminal por orificios nasales y escasa diarrea amarillenta en perineo. El rumen estaba repleto de ración en todos los animales; el contenido era pastoso, sin estructura fibrosa, de color amarillo-marrón en vez de verde-oliva normal (Figura 12b), y tenía gran cantidad de líquido amarillento cuyo pH era de 5 en dos animales y 5.5 en el tercero, confirmando acidosis ruminal (pH normal = 6.2 - 7). En los 3 animales, el abomaso y el duodeno estaban congestivos y algo edematosos, y el saco ventral del rumen tenía un color rojizo por hiperemia de las papilas. A la histología, las papilas ruminales mostraban hiperplasia y paraqueratosis, con severa ruminitis química multifocal

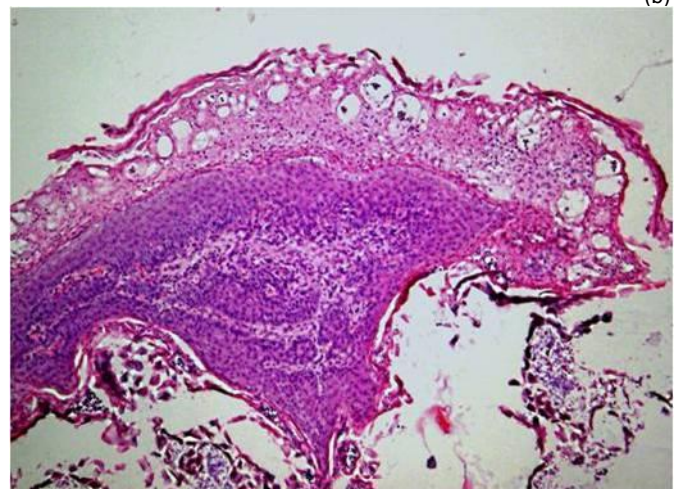
caracterizada por vacuolización y microabscesos en el epitelio superficial (Figura 12c). Estas lesiones indican que los animales presentaban acidosis subaguda de semanas de evolución (paraqueratosis), a la que se le sobre agregó una acidosis aguda por sobrecarga (ruminitis química).



(a)



(b)



(c)

Figura 12. Acidosis ruminal. (a) Novillo muerto en rastrojo de arroz con severa distensión ruminal; (b) contenido ruminal típico de lactoacidosis; (c) papila ruminal con hiperplasia de mucosa, paraqueratosis, microabscesos y vacuolización superficial.

Por su fácil disponibilidad, bajo costo, estabilidad y alto valor nutricional, el afrechillo (o salvado) de arroz desgra-

sado es un alimento muy utilizado en los sistemas pastoriles en la región Este. Diversos trabajos de INIA han mostrado que terneros, novillitos y vaquillonas de recría sobre campo natural suplementados con afrechillo de arroz desgrasado tienen un aumento significativo en la ganancia de peso. El afrechillo desgrasado es muy palatable y altamente fermentable, por lo que su rápido consumo en un corto período de tiempo puede resultar en la producción de gran cantidad de ácido láctico que sobrepasa la capacidad buffer del rumen. La acidosis suele ser aguda o subaguda. Aunque los animales que no están adaptados son más susceptibles, los animales adaptados al afrechillo pueden ser afectados bajo ciertas condiciones, tales como acceso súbito a los comederos, escasa cantidad de fibra en la ración, cambios de alimentación o restricciones temporales en la disponibilidad de alimento. El afrechillo desgrasado puede también causar un eczema alimentario de origen alérgico en las patas, por lo que su consumo debe limitarse a no más de 0.7% en terneros y sobreañes, mientras que novillos y vacas lecheras su ingesta no debe nunca superar el 0.4% o preferiblemente menos.

Ovinos

Intoxicación por *Cestrum parqui*

Un brote de intoxicación por el arbusto *Cestrum parqui* L'Herit (Solanaceae), popularmente conocido como "Duraznillo negro" o "Palqui", se diagnosticó en ovinos en el mes de febrero en un predio de la 13ª de Lavalleja, paraje Santa Lucia. En un lote de 1700 corderos pesados, de raza Corriedale, de aprox. 5 meses de edad, murieron 13 en una sola noche. La mayoría de los corderos se encontraron muertos o bien estaban caídos con depresión y agonía. Eran días de mucho calor y el potrero donde pastoreaban era una pradera vieja con muy poco verde. El potrero está contra el monte del río Santa Lucía y tenía un alambrado eléctrico para evitar que los animales entraran al monte, pues se sabía de muertes confirmadas por duraznillo negro en el predio al otro lado del río. Pero los corderos tenían lana y varios de ellos igual pasaban el alambrado eléctrico y entraban al monte, donde se los encontraba muertos. Se realizó la necropsia de varios animales y se remitieron órganos al laboratorio para confirmar el diagnóstico. El hígado presentaba un patrón lobulillar muy acentuado, el parénquima era amarillento y tenía múltiples áreas oscuras deprimidas que le daban un aspecto característico de "nuez moscada" (Figura 13a). A la histología, había una severa necrosis hemorrágica periacinar, conectiva vena-vena (Figura 13b). Las lesiones macro y microscópicas son diagnósticas de un cuadro hepatotóxico agudo, lo cual confirma la sospecha de intoxicación por *Cestrum parqui*. Los corderos se cambiaron de potrero y las muertes pararon.

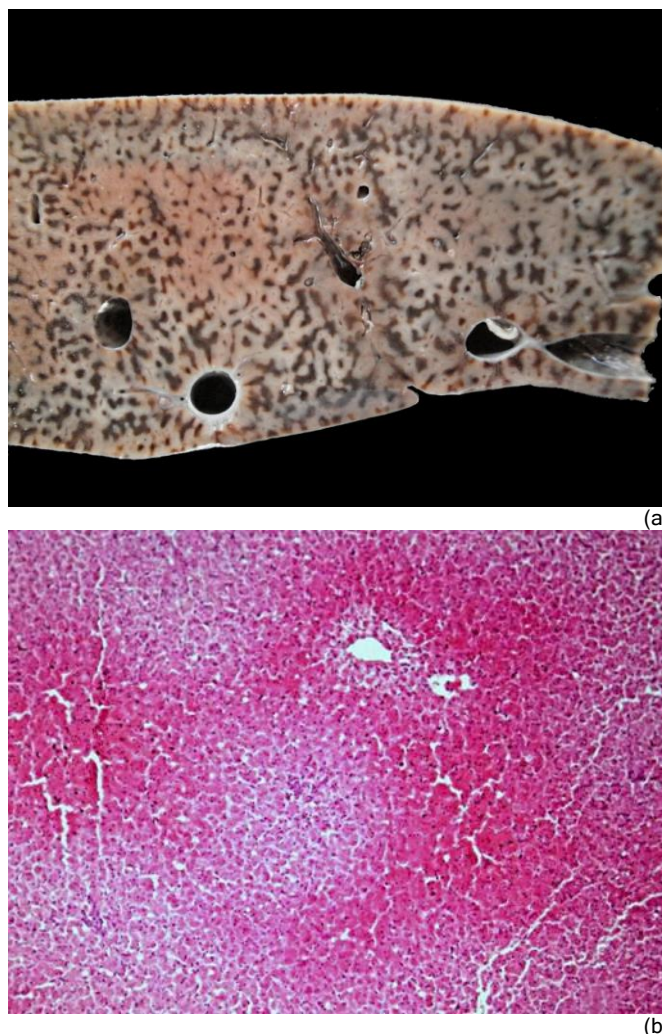


Figura 13. Intoxicación con duraznillo negro en ovinos. (a) Superficie de corte de hígado fijado en formol, mostrando un típico patrón en "nuez moscada"; (b) necrosis hemorrágica periacinar.

La intoxicación por *Cestrum parqui* es muy común en bovinos en nuestro país, pero los casos en ovinos son raros. Los brotes pueden ocurrir todo el año pero son más frecuentes a fines del verano (marzo). El análisis espacial conjunto de las bases de datos de los laboratorios de Treinta y Tres (región Este) y Paysandú (región Noroeste) muestra que los brotes se concentran a lo largo de los grandes ríos, principalmente el río Uruguay, río Santa Lucía y el Río Negro. Esto es debido a que el *Cestrum parqui* crece fundamentalmente en el sotobosque y en los pequeños sangradores que atraviesan los grandes montes ribereños, lugares a los que generalmente acceden los bovinos pero raramente los ovinos. La planta es fácilmente reconocible por sus ramas de color negruzco y el olor fétido que desprenden las hojas al frotarlas. La toxina es un glicósido atralactósido que causa necrosis de los hepatocitos periacinarios. El control se basa principalmente en evitar el acceso de los animales con hambre al monte. La destrucción de la plantas es poco práctica, aunque puede hacerse con herbicidas específicos.

Intoxicación por *Vernonia squarrosa*

Una mortandad importante causada por la planta *Vernonia squarrosa* (Asteraceae) (Figura 14) ocurrió en un predio ganadero-ovejero de la 6ª de Treinta y Tres, paraje Las Pavas. Los brotes espontáneos por esta planta nunca han sido descritos en la literatura veterinaria, por lo que este es el primer reporte de la misma.



Figura 14. *Vernonia squarrosa* en la 6ª de Treinta y Tres, Las Pavas. La tipificación fue realizada por el botánico Lic. Eduardo Alonso, Fac. Quím., (MVFQ Nº 4381). Foto Dr. Ruben Araújo.

La intoxicación por *V. squarrosa* -cuyo nombre vernáculo es "mío-mío moro" o "yuyo moro"- es conocida desde hace décadas por los vecinos de la zona de Las Pavas que relatan muertes de 3000 o más lanares luego de cada esquila durante las décadas de 1960-70. En el predio afectado uno de los potreros es llamado por esa misma razón "potrero veneno". Se dice incluso que el precio de los campos de la zona era castigado por potenciales compradores o arrendatarios. El Dr. Ruben Araujo, colega de vasta experiencia en la zona, tiene registros de mortandades desde 1975-76, incluso en ese mismo establecimiento, y las plantas sospechosas que hizo clasificar en esa época resultaron ser *Vernonia squarrosa* y *Vernonia flexuosa*. En Brasil, los profesores Tokarnia y Döbereiner -pioneros de la toxicología vegetal en Brasil- investigaron experimentalmente varias plantas sospechosas de causar grandes mortandades en ovinos en el Municipio de Uruguaiana, RS, en la década de 1960-70, llegando a la conclusión que la causa más probable era *V. squarrosa*, conocida en Brasil como "sálvia brava" o "lixé três" (agradecemos al Dr. Franklin Riet-Correa el envío de la publicación original de estos autores). Se encuentra distribuida en Uruguay, sur de Brasil y nordeste de Argentina. Es un subarbusculo perenne, de tallos simples, hojas finas, e inflorescencias violáceas, púrpuras o blancas (Figura 14). Vive en campos de lomadas y cerros, de suelo seco, arenoso o pedregoso. Durante el invierno, la parte aérea de la planta generalmente muere, pero el sistema subterráneo se comporta como un

órgano de reserva, por lo que la planta se regenera durante la primavera y el verano o después de una lluvia. Florece y fructifica durante el verano, desde diciembre a abril.

El presente brote ocurrió en el mes de marzo en un lote de 463 corderos cruce Merino, recién destetados. Enfermaron aproximadamente 60 y murieron 54 entre 2 y 6 días después de ingresar a un potrero de campo natural con gran cantidad de plantas de *V. squarrosa* en brotación. Los primeros animales se encontraban muertos, luego otros presentaron depresión, decúbito, hinchazón masiva de la cabeza, cara y orejas (Foto de portada) y más tarde fotosensibilización severa (Figura 15a). Los bovinos y equinos en el potrero no presentaron problemas. A la necropsia de 3 corderos afectados, había ictericia, hemorragias severas en el corazón, edema de vesícula biliar y un marcado patrón lobulillar en el hígado que presentaba un aspecto típico de "nuez moscada" (Figura 15b). A la histología, había colestasis, vacuolización de hepatocitos periportales y severa necrosis hemorrágica en la región periacinar (centrolobulillar), lesiones típicas de una enfermedad hepatotóxica (Figura 15c). En el riñón había moderada degeneración de túbulo proximales.



(a)



(b)

Figura 15 (continúa abajo)

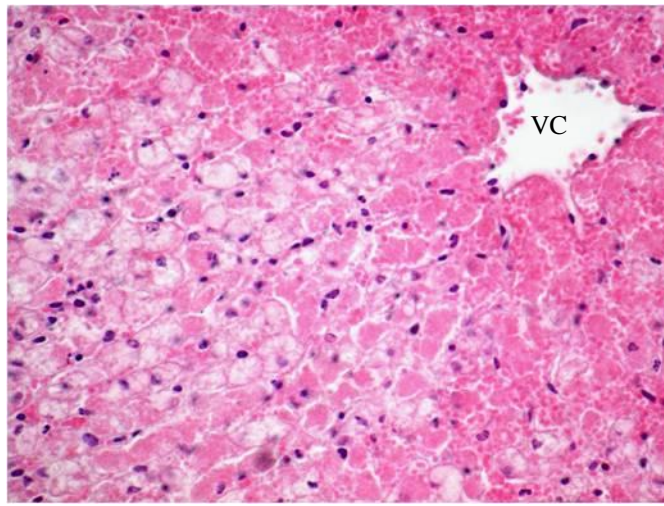


Figura 15. Intoxicación espontánea por *V. squarrosa*. (a) Fotosensibilización en cordero; (b) hígado en “nuez moscada”; (c) lesiones histológicas de necrosis hepática tóxica alrededor de la vena centrolobulillar (VC).

Dado que no existían en la literatura reportes de intoxicación, se decidió -como es de norma en estos casos- realizar la reproducción experimental de la enfermedad para confirmar la intoxicación. Para ello, partes aéreas de *V. squarrosa* se recogieron pocos días después en el mismo potrero donde ocurrió el brote (Figura 16a) y se administraron por vía oral, en dosis de 20 g por kg de peso vivo 4 veces cada 48 hrs, a un cordero Merino de 21 kg de peso vivo.

El animal presentó depresión, dolor abdominal y decúbito durante varias horas después de cada dosificación, pero luego se recuperó. Los niveles de enzimas hepáticas estaban elevados luego de cada dosificación (GGT >52 U/L, Dr. G. Uriarte, Dilave Mdeo.). Al otro día de la última dosificación el animal fue sacrificado.

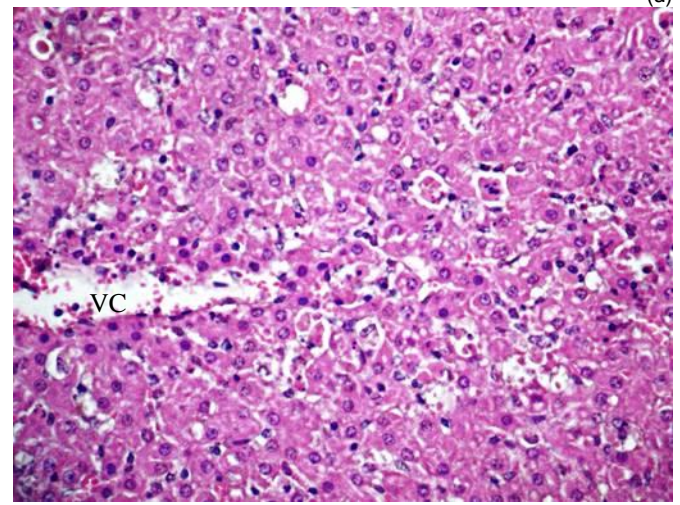


Figura 16. Reproducción experimental. (a) colecta de plantas en el potrero afectado por la Dra. Carina Quinteros; (b) desorganización de trabéculas y apoptosis de hepatocitos alrededor de la vena centrolobulillar (VC).

Especie	Diagnóstico	Enfermos	Categoría	Raza	Edad
Ave	Enfermedad de Marek	6	Pollo		4 mes/es
Canino	Momificación fetal	1	Perra	Hurzhaar	7 año/s
Canino	Liposarcoma	1	Perra	Yorkshire	16 mes/es
Canino	Tumor venéreo transmisible	1	Perra		7 año/s
Canino	Papiloma viral	1	Perro	Caniche	3 año/s
Canino	Hamartoma foliculo-sebáceo	1	Perro	Fila	4 año/s
Canino	Melanosarcoma metastásico	1	Perra	Cimarrón	12 año/s
Canino	Parvovirus canina	1	Cachorro	Border Collie	4 mes/es
Canino	Sarcoma histiocítico	1	Perra	Gran Danés	6 año/s
Canino	Histiocitoma	1	Perro	Boxer	2 año/s
Canino	Adenocarcinoma simple papilar	1	Perra		9 año/s
Canino	Botulismo	5	Perra	Ovejero	
Canino	Adenocarcinoma simple cistopapilar	1	Perra	Caniche	11 año/s
Canino	Adenoma sebáceo	1	Perro	Cocker	7 año/s
Equino	Sarcoide equino	1	Yegua	Criollo/a	
Equino	Pitiosis equina	1	Caballo	Cruza	s/d
Equino	Edema maligno post-inyección	1	Caballo		
Felino	Urolitiasis obstructiva	1	Gato	Cruza	7 año/s
Suino	Meningitis supurativa	1	Lechón		4 mes/es
Zoo	Septicemia bacteriana	120	Pez	Bagre negro	

Tabla 2. Enfermedades de aves, caninos, equinos, suinos y animales de zoológico diagnosticadas en el primer semestre de 2012.

A la necropsia, el hígado presentaba macroscópicamente un patrón lobulillar muy discreto, pero histológicamente había necrosis de hepatocitos alrededor de la vena centrolobulillar, lo que confirmó la hepatotoxicidad de *V. squarrosa*. Según Tokarnia y Döbereiner, la dosis letal tóxica de la planta es >30-40 g/kg (dosis mayor a la administrada por nosotros), siendo que dosis menores causan signos clínicos pero no muertes, igual que sucedió acá.

Equinos

Pitiosis equina

Un caso de pitiosis equina (*Pythium insidiosum*; sinónimo: "Leeches" en EE.UU, "Swamp cancer" en Australia, "Mal dos Pantanos" en Brasil) se diagnosticó por primera vez en la región Este; según creemos este caso puede ser también el primero en ser confirmado en el país. El caso ocurrió en el mes de mayo en un predio arroz-ganadería de la 3ª de Treinta y Tres, paraje Costas de Tacuarí, próximo a la Laguna Merín. Se afectó una yegua de raza Criollo de 19 años de edad de un total aproximado de 70 equinos adultos en el predio. A la primera consulta, el animal tenía un crecimiento exuberante ulcerado de solo 15 días de evolución en el labio inferior (Figura 17a). Diez días después, -es decir, 25 días después de aparecer la lesión por primera vez-, el crecimiento había destruido todo el labio y avanzado por el espacio intermandibular. La lesión consistía en una tumoración ulcerada e irregular, con apariencia de tejido de granulación, sangrante, que contenía concreciones irregulares de color amarillento, duras, que corresponden a los llamados *kunkers* (Figura 17b). Se sospechó pitiosis porque la misma es común del lado brasilero contra la Laguna Merín, en el municipio de Arroyo Grande, así que se enviaron muestras en formol para descartar un sarcoide u otro tumor. A la histología, había un proceso piogranulomatoso multifocal, con múltiples áreas necróticas irregulares conteniendo gran cantidad de eosinófilos muertos, abundante tejido fibroso y tejido de granulación, vasculitis leucocitoclástica, y reacción de Splendore-Hoeppli (Figura 17c). La coloración con la técnica de plata de Gomori mostró gran cantidad de hifas no-septadas intralesionales (Figura 17c, recuadro) Se recomendó el sacrificio del animal ya que era imposible la cirugía.

La Pitiosis, es una enfermedad piogranulomatosa crónica de distribución mundial que afecta especialmente al equino, también otros animales y al hombre. La enfermedad es endémica en climas tropicales y subtropicales. Es bien conocida en Brasil y nordeste Argentino, asociada a campos bajos, húmedos o zonas pantanosas, ocurriendo generalmente en los meses de verano-otoño, preferentemente mayo. *Pythium insidiosum* es un hongo termofílico que en su fase micelial infecta plantas acuáticas. Se reproduce asexual-

mente a través de zoosporas biflageladas, las cuales se liberan periódicamente y pueden adherirse a la piel de los animales, germinar, e invadir el tejido lesionado por trauma, picaduras de insectos, o macerado con el agua.



(a)



(b)

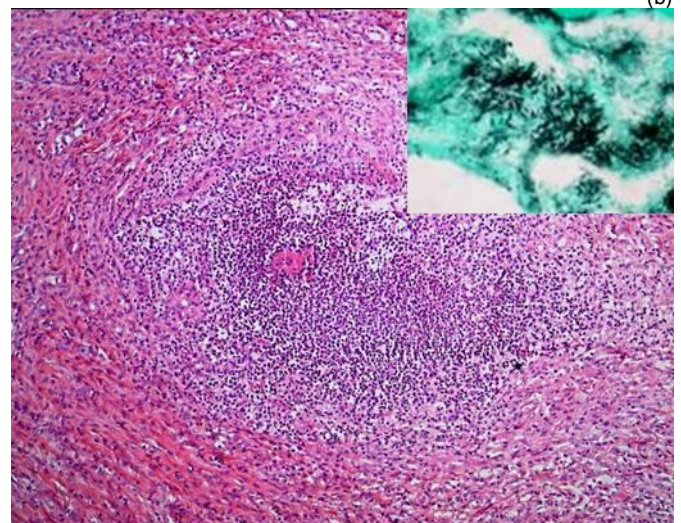


Figura 17. Pitiosis equina. (a) crecimiento exuberante en labio inferior de 10 días de evolución; (b) tejido de sangrante con múltiples *kunkers* (flechas); (c) piogranuloma con reacción de Splendore-Hoeppli; hifas en coloración de plata de Gomori. Fotos (a) y (b) del Dr. Felipe Malfatto.

El período entre el primer contacto con la piel y el desarrollo de las lesiones es de aproximadamente 3-4 semanas. La

lesión es generalmente única, puede alcanzar gran tamaño en corto tiempo, y generalmente aparece en las partes ventrales en contacto constante con el agua, tales como miembros distales (posteriores más que anteriores), región abdominal ventral, pecho, labios, mama y genitales. Los *kunker* son macroscópicamente característicos y corresponden a las áreas de eosinófilos necróticos encontradas en la histología. Las lesiones de los miembros pueden extenderse a las articulaciones y huesos y pueden incluso dar metástasis en los órganos internos. Aunque la enfermedad es bien conocida en los países de la región, su diagnóstico nunca se había confirmado del lado uruguayo, tal vez por el desconocimiento o confusión con otras patologías similares.

CLÚSTERES ESPACIO-TEMPORALES

Estadísticamente, la epidemia es un cluster espacio-temporal. Por lo tanto, para identificar las epidemias los datos de Tabla 1 se exportan al software SaTScan™ v9.1.1 (Marzo 9, 2011) de Kulldorff, que escanea en el espacio y en el tiempo toda la región en busca de los posibles clusters. Se utiliza el modelo probabilístico de Poisson, con el número de focos como casos y el número de predios como la población de riesgo. El máximo de escaneo espaciotemporal se especifica en 4% (seccional con mayor número de predios) para la base geográfica y 50% para el tiempo. El tiempo se precisa en días (fecha

del brote), se agrega en trimestres, y se ajusta para eliminar la tendencia anual creciente del número de consultas al laboratorio (11.9% anual desde 1990). El área total de escaneo comprende 68 seccionales policiales, 5.741.807 hectáreas, 17.480 predios, 4.370.937 bovinos y 3.394.291 ovinos (DICOSE 2007). El análisis se realiza entre el 1/1/1990 y el último día del trimestre analizado. Se consideran epidemias activas solamente aquellos clusters espacio-temporales que son altamente significativos ($P < 0.01$, 999 replicaciones Monte Carlo) y que están activos al último día del trimestre analizado.



Foto: http://visibleearth.nasa.gov/view_rec.php?id=6900
Figura 18. Mapa satelital nocturno de Uruguay tomado el 2 de enero de 2004 con el sensor TERRA/MODIS de la NASA. Se marcaron para mayor claridad las principales capitales del Este. Los círculos son proporcionales al área de los clusters pero su ubicación es aproximada.

Cluster	Localización	Período	Área (Há)	Predios	Focos	Riesgo Relativo	Verosimilitud (log-likelihood)	P-value
1- Hemoglobinuria bacilar	9ª Rocha	2001-30/06/2012	53.806	248	6	45.1	15.7	<0.001

Tabla 3. Datos estadísticos de los clusters espacio-temporales activos al trimestre Octubre - Diciembre 2011, mostrando la localización, tamaño en hectáreas, período de ocurrencia, número de predios y focos observados dentro de cada cluster y el riesgo relativo de cada enfermedad. Los clusters se ordenan en orden decreciente de verosimilitud (log-likelihood).

VETERINARIOS Y MUESTRAS RECIBIDAS

Se presenta la lista de médicos veterinarios que remitieron muestras al laboratorio para diagnóstico (o sea, muestras de animales enfermos) y/o análisis (muestras de animales clínicamente sanos), así como el tipo de muestra recibido discriminado por especie. Cada muestra registrada corresponde a 1 animal, es decir, son totales de "animales muestreados". El total de muestras de ambas tablas no necesariamente coinciden.

Colegas y muestras remitidas en el primer semestre de 2012

Adelaida Pérez Piñeyro	30	Gastón Farina Larrosa	3	María Eugenia Trobo	1
Adriana García Ferreira	3	Gerardo Fleitas Núñez	1	María Pia Antognazza Ritorni	1
Agustin Saá Irabedra	12	Gerardo Magalhaes	93	María Pía Núñez Artola	1
Alba Martínez Cuello	54	Gerardo Sosa Suárez	1	Mariana Rodríguez Ferreira	1
Alberto Casariego Fariña	7	Giovanna Barceló Fanlord	8	Mariano Becerra Velázquez	7
Alejandra Vicentino Magallanes	17	Gonzalo Ladós Urruela	7	Martha Techera Terra	11
Alicia Coito Carbone	1	Gonzalo Macció Diana	23	Martín Ruíz	4
Alvaro Castro Martínez	2	Gretel Koster Gigou	25	Miguel Angel Morales Olmos	2
Alvaro Rodríguez Maguna	1	Guillermo Nin Pratt	47	Mónica Burgos Oyarzum	1
Andrés Duarte Morales	6	Gustavo Fernández Facet	7	Nicolás Rosas Pérez	3
Antonio García Lamancha	3	Gustavo Morales Bentancour	20	Nilson Araújo	2
Aparicio Araújo Nocado	25	Gustavo Varela Antiga	1	Norberto Paiva Pereira	57
Arturo Martínez Duarte	1	Hugo Américo Matteo Cirión	1	Norma Ferrari De León	13
Aurencia Becerra Bello	1	Ignacio García Rossi	1	Oscar Jackson Perdomo	21
Beatriz Donatto Scigliano	1	Inspección Veterinaria MGAP	1295	Pablo Fratti Huguet	9
Bernardo Lockhart	3	Javier Etcheverze	1	Pablo Marinho Boschi	4
Betina Cópola	1	Javier González Moreira	1	Patricia Mesa Silva	2
Carina M. Quinteros Iturburo	1	Jorge Etcheberry Carrasco	13	Paula Trelles Otegui	12
Carlos Aristimuño De Angeli	64	José Luis Callero Cassou	1	Pedro Dartayete	3
Carlos Casas Pereira	32	José Luis Ferrari Vázquez	7	Pedro Fleitas Rodríguez	9
Carlos Eduardo Vila González	65	José Luis Martínez Polachek	4	Roberto Quadrelli Sánchez	184
Carolina Mayol de León	15	José M. Rodríguez Prudenza	4	Ruben Araújo Font	1
Christian Hernández Acosta	1	Juan José Quadrelli	8	Ruben Arismendi Garat	9
Cleopatra Ubilla López	201	Laura Núñez Alegre	3	Ruben Rivas	5
Daniel Acevedo Chávez	4	Laura Tarigo Bartaburu	34	Sanidad Animal	13282
Daniel Arambillete Cia	1	Luigi Baroni Vidal	10	Santiago Ferreira Chaves	2
Daniel Cabrera Viera	10	Luis Pérez Suarez	1	Severino Celhay	4
Daniel Da Fonseca	1	Luis Tarán Mastropierro	3	Tania Silvera Soria	6
Daniel Feijoo González	1	Luis Teles Algaré	52	Verónica Rodríguez Alvarez	1
Daniel Pereira Martínez	29	Ma. Eugenia Trobo	2	Virginia Rigamonti Cabrera	1
Federico Arruti Villaamil	1	Ma.Noelia Blanc Cabrera	2	Viterbo Gamarra Bonavoglia	3
Felipe Malfatto Fleitas	75	Marcelo Morales	4	Zacarías Pacheco	5
Gabriela Silvera Rodríguez	1	María Angélica Maguna Díaz	17	Total de colegas remitentes	98
				Total de animales-muestras	16037

Tipo de muestra	Ave	Bovino	Canino	Equino	Felino	Ovino	Suíno	Zoo	TOTAL
Animal muerto		5	2		1	3		2	13
Animal vivo		2	2			2		5	11
Biopsia			11	1	1				13
Feto y/o placenta		3	1						4
Frotis de sangre		5							5
Leche		1							1
Líquidos y/o exudados tisulares		1	1		3				5
Organos refrigerados y/o en formol	1	33		2		5	2		43
Raspaje y/o costras de piel			2						2
Sangre y/o suero		15610	13	253	1	53			15930
TOTAL	1	15660	32	256	6	63	2	7	16027

PERSPECTIVAS SANITARIAS

Predicciones para el trimestre **JULIO – SETIEMBRE DE 2012**

Se presenta la lista de enfermedades animales que, según los registros históricos de 20 años del laboratorio, tienen mayores probabilidades de ocurrir en el siguiente trimestre. Las enfermedades están ordenadas en forma decreciente de morbilidad o **incidencia relativa**, que es, creemos, la mejor forma de expresar cuantitativamente la experiencia histórica de un laboratorio. La información debe utilizarse como una lista de ayuda-memoria para ayudarse en los diagnósticos diferenciales.

Bovinos	Incidencia relativa	Ovinos	Incidencia relativa
Aborto / Leptospira positivo	16,26%	Gastroenteritis parasitaria y/o Hemoncosis	15,00%
Distocia	4,84%	Distomatosis aguda	5,00%
Gastroenteritis parasitaria	4,62%	Toxemia de preñez	4,00%
Cetosis	4,18%	Toxoplasmosis	4,00%
Leptospirosis aguda	3,30%	Intoxicación por Cobre	4,00%
Coccidiosis	2,86%	Distocia / Maceración fetal	4,00%
Carbunco	2,86%	Tétanos	3,00%
Intoxicación por <i>Perreyia flavipes</i>	2,64%	Urolitiasis obstructiva	2,00%
Tristeza parasitaria / Anaplasma	2,20%	Cenurosis (<i>Coenurus cerebralis</i>)	2,00%
Meteorismo espumoso	1,98%	Listeriosis	2,00%
Acidosis ruminal	1,76%	Absceso SNC	2,00%
Neumonía intersticial atípica	1,32%	Mortalidad perinatal	1,00%
Intoxicación por Senecio	1,32%	Muerte por predación	1,00%
Listeriosis	1,32%	Intoxicación por <i>Perreyia flavipes</i>	1,00%
Fiebre catarral maligna	1,32%	<i>Oestrus ovis</i>	1,00%
Urolitiasis obstructiva	1,32%		

Comité Editorial

El Archivo Veterinario del Este se edita en formato digital y se distribuye gratuitamente por correo electrónico (archivo.veterinario.este@gmail.com) a veterinarios, instituciones públicas y privadas, productores y técnicos del ámbito agropecuario y a todos quienes lo soliciten. Se permite la reproducción de la información citando el título-clave **Arch. Vet. Este**.

Por consultas y sugerencias:

Dr. Fernando Dutra: fdutra@mgap.gub.uy

Dra. Carina Quinteros: cquinteros@mgap.gub.uy

Dr. Agustín Romero: aromero@mgap.gub.uy

Admin. Stella Vergara: stellahvergara@gmail.com

Los boletines pueden bajarse de la página web de DILAVE:
<http://www.mgap.gub.uy/DGSG/DILAVE/Dilave.htm>