



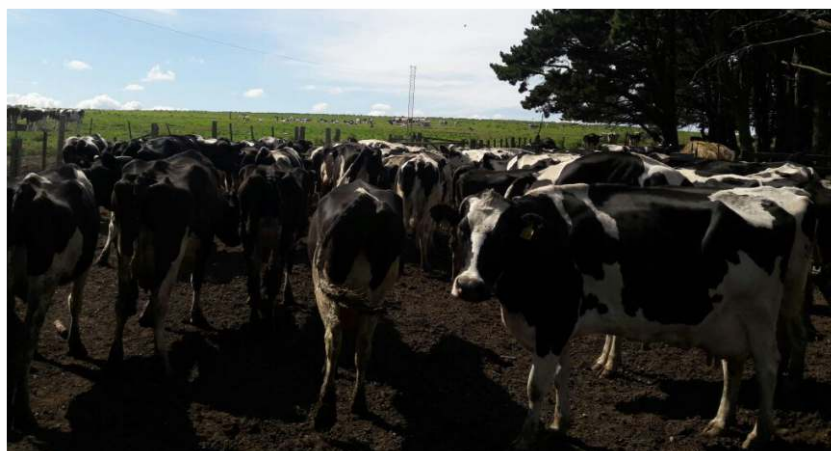
INTA EEA Balcarce



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria

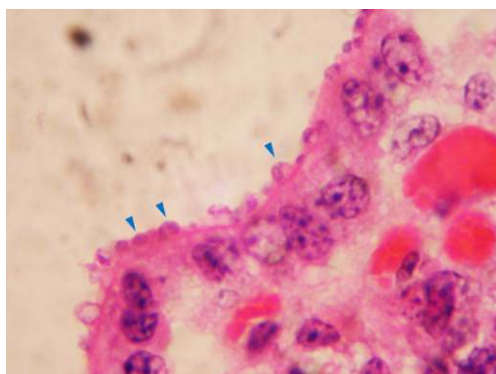
Servicio de Diagnóstico Veterinario Especializado

RESUMEN
SANITARIO
4^{to} Trimestre 2017



Casuística del SDVE durante el último trimestre del 2017

Desde fines de junio hasta fines de diciembre del 2017 ingresaron al Servicio de Diagnóstico Veterinario Especializado (SDVE) del INTA EEA Balcarce, 178 protocolos que incluyeron muestras enviadas por asesores y laboratorios de diagnóstico privados, así como viajes de diagnóstico (14 en total, recorriendo 6.200 km). Se realizaron 43 necropsias. A continuación se resumirán los casos de diagnóstico más relevantes registrados por el SDVE durante este período.



Estructuras compatibles con *Cryptosporidium* adheridas a las vellosidades

Criptosporidiosis en ternero de cría

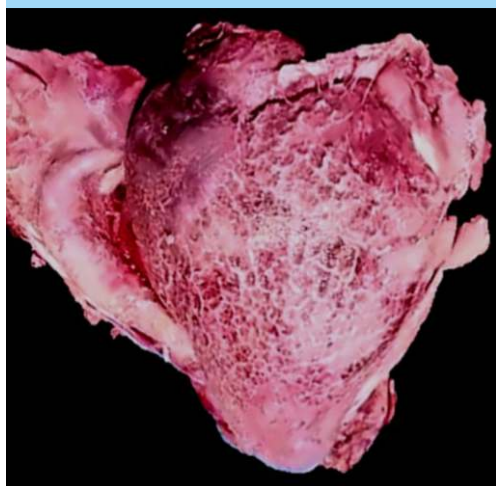
En septiembre se recibió un ternero de 5 días de vida con diarrea y deshidratación y suero de 25 terneros de menos de 30 días de vida, hijos de vaquillonas, vacunadas preparto contra diarrea neonatal, que se encontraban en un campo de cría del partido de Tordillo. Algunos terneros habían sido rehidratados y tratados con antibióticos, pero la respuesta no fue favorable. En la muestra de contenido intestinal analizada por inmunocromatografía lateral sólo se detectó *Cryptosporidium*, resultando negativa a otros agentes del complejo diarrea neonatal. En la histología se observó enteritis linfocítica con atrofia y fusión de vellosidades, y presencia de estructuras compatibles con *Cryptosporidium* adheridas a las mismas (foto). Además, se confirmó que la mitad % de los terneros muestreados presentaron fallas en la transferencia de inmunidad calostrual. Estos hallazgos permiten inferir que *Cryptosporidium* fue la causa de diarrea en este ternero y que el brote de diarrea pudo deberse a fallas de manejo (distocias) que afectaron el calostrado de los terneros. La presencia de *Cryptosporidium* explicaría en parte la falta de respuesta al tratamiento que se observó en algunos casos, lo que demuestra la importancia de incluir este agente en el diagnóstico diferencial de la diarrea neonatal.



Congestión ruminal en cordero intoxicado con "romerillo"

Intoxicación con romerillo en corderos

En octubre se diagnosticó una intoxicación con *Baccharis coridifolia* ("romerillo", "mio-mio") en corderos de 30-40 días de vida al pie de la madre en Balcarce. La majada estaba pastoreando un potrero al pie de la sierra. Habían muerto 10 corderos de un total de 300 animales. Se observaron corderos con bruxismo, distensión abdominal y expulsión de contenido ruminal por boca. Durante la necropsia se observó una ruminitis (foto) y abomasitis congestivas y/o hemorrágicas difusas generalizada, corroborada luego por histopatología. Se confirmó consumo de planta en contenido ruminal por microanálisis (gentileza Dr. Zeinsteger, UNLP). Esta intoxicación suele ocurrir en animales que desconocen la planta o en animales que están en transición de lactante a rumiante y recién comienzan a pastorear.



Pericarditis fibrinosa

Miocarditis clostridial en novillitos

También durante el mes de octubre, se visitó un establecimiento agrícola-ganadero ubicado en Trenque Lauquen donde se había registrado la muerte súbita de 12 novillitos en engorde intensivo. Al examen *post mortem* se evidenció pericarditis fibrinosa (foto) y múltiples áreas de coloración rojiza oscura, extendidas en el 70% del miocardio. El examen histopatológico confirmó una miocarditis necrohemorrágica y neutrofílica, con edema intersticial, enfisema y bacilos. Si bien no se intentó cultivo de anaerobios, los hallazgos sugieren que las muertes pudieron haber sido causadas por *Clostridium chauvoei*, microorganismo anaerobio estricto responsable de la “mancha”, presentación patológica mucho más frecuente. Sin embargo, existen múltiples reportes de miocarditis clostridial sin compromiso del tejido muscular-esquelético como en este caso. Factores como el estrés, deficiencias de vitamina E y selenio, entre otras, podrían actuar como predisponentes.

Patología de los espacios craneales

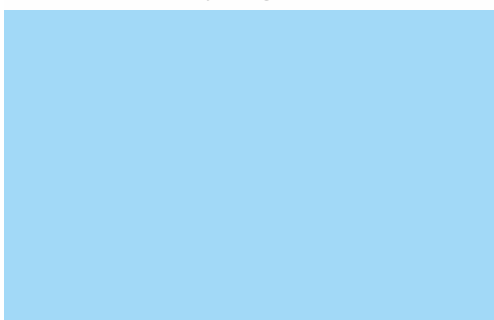
En el mes de octubre se realizó una visita a un establecimiento ubicado en Trenque Lauquen, ante una consulta de bovinos que presentaban signología nerviosa: incoordinación y parálisis facial con caída del pabellón auricular (foto), imposibilidad de cerrar el párpado y deglutir. Durante la necropsia se observaron lesiones proliferativas fibrosas ubicadas en meato acústico interno, comprimiendo los nervios facial y vestíbulo-coclear (foto) y en seno cavernoso. A la histopatología se apreciaron múltiples focos de infiltrado inflamatorio histiocítico. La presentación clínico-patológica confirmaron que los animales padecían un cuadro de patología de los espacios craneales, que aún permanece con de etiología incierta, afectando generalmente a animales en encierre. Este es el séptimo caso diagnosticado por el SDVE desde el año 2003.



Hemiplejía facial en bovino afectado.
Lesiones proliferativas en espacio craneal



Glottis edematosa y congestiva



*Secreción mucopurulenta en morro
de vaca con FCM*

Hipersensibilidad en toros

A fines de octubre se diagnosticaron episodios de hipersensibilidad en toros de un establecimiento en Mar Chiquita, luego de la aplicación de oxitetraciclina LA, viéndose afectados 5 de los 31 toros tratados. Los animales manifestaron disnea, sialorrea, tambaleo y movimientos exagerados de cabeza. Dos animales murieron corroborándose cianosis en mucosas, edema en glotis (foto) y pulmones enfisematosos. Si bien histopatológicamente se corroboró una traqueítis linfoplasmocítica severa difusa con presencia ocasional de eosinófilos y edema, el diagnóstico de estos episodios suele ser clínico y teniendo en cuenta los datos de anamnesis. Es complicado establecer cuál es el componente del producto aplicado que desencadenó el episodio y más difícil aún, dilucidar cuál fue la sustancia sensibilizante. Por esta razón, se recomienda siempre tener a mano epinefrina y/o dexametasona para tratar de contrarrestar los signos de anafilaxia que generalmente aparecen de forma inmediata.

Fiebre catarral maligna (FCM)

En el mes de noviembre se visitó un establecimiento ubicado en Tres Arroyos, provincia de Buenos, donde había una vaca que presentaba marcada incoordinación, giros en círculo, opacidad corneal bilateral, abundante secreción oculonasal mucopurulenta (foto), morro y fosas nasales cubierto de costras, ptialismo, disnea, hematuria y úlceras en mucosas oral y vulvar. A la necropsia se observó linfadenomegalia subescapular, entre otras lesiones ulcerativas en tracto gastrointestinal. A la histopatología se corroboró una vasculitis multifocal necrotizante no supurativa en la mayoría de los tejidos inspeccionados. Este lote de animales hacía 15 días había sido apartado de la majada de ovejas del establecimiento con el cual compartían potrero. En base a los datos epidemiológicos y clínico-patológicos, FCM constituyó el principal diagnóstico presuntivo. Hasta el momento, se han registrado 5 brotes de esta enfermedad en el historial del SDVE. La FCM en bovino se asocia al Herpesvirus ovino 2 el cual tiene como portador asintomático al ovino. Los brotes suelen ser esporádicos afectando a pocos animales, sin embargo su letalidad varía del 90 al 100%.



*Dilatación de vasos linfáticos mesentéricos
en yeyuno*

Paratuberculosis en ovino

En noviembre se recibió en el SDVE una oveja Texel de 6 años de una majada del partido de Balcarce. Había perdido condición corporal y presentaba diarrea intermitente desde hacía 5 meses, sin responder a tratamientos con antibióticos ni antiparasitarios. La oveja había resultado negativa a la prueba doble comparada para paratuberculosis. Se eutanasió y se observó leve ascites, linfonódulos mesentéricos agrandados y vasos linfáticos mesentéricos dilatados, intestino grueso engrosados. A la histopatología se observó una linfadenitis, colitis y hepatitis granulomatosa, con presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes en la tinción de Ziehl-Neelsen. Dados los antecedentes clínicos y patológicos se presumió de un caso de paratuberculosis.

Hemoncosis en una majada

A mediados de diciembre se diagnosticó un caso de hemoncosis en ovinos de una majada del partido de Balcarce. Al momento de la visita se habían registrado 23 muertes entre ovejas y corderos de un total de 340 ovinos que habían sido desparasitados con ivermectina 2 meses previos a la visita. Clínicamente se observó debilidad y aparente anemia (grado 5 de FAMACHA). A la necropsia de 2 corderos de 3 meses de edad se observó severa palidez en todos los tejidos, abomaso congestivo con presencia de abundante cantidad de *Haemonchus*. Se confirmó severa anemia: hematocrito 7 y 8%. Si bien estos casos suelen presentarse en animales más grandes al periparto y en corderos a fines de verano principio de otoño, es necesario extremar cuidados cuando las condiciones climáticas son favorables para esta parasitosis.



*Palidez severa en la mucosa ocular y
conjuntiva*

ACTIVIDADES DEL SDVE A LO LARGO DE AÑO 2017

Premio Antonio PIRES 2017 a la Residencia en Salud Animal del INTA Balcarce

La Residencia en Salud Animal del INTA Balcarce recibió el premio Antonio PIRES 2017 de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, y se realizó un homenaje al Dr. Adolfo Casaro, su fundador. Desde 1987, la Residencia ha formado a más de 160 veterinarios que hoy en día son reconocidos profesionales de la actividad privada, cumpliendo funciones académicas en distintas universidades y centro de investigación del país y del exterior.

Acto de entrega del premio PIRES 2017



Sistema de Gestión – SDVE

Durante este año se desarrolló en conjunto con el grupo de Informática de la EEA Balcarce, un Sistema de Gestión Web que pretende agilizar el funcionamiento interno del Servicio de Diagnóstico Veterinario Especializado del INTA Balcarce. Con el correr del tiempo, tratará de mejorar la comunicación entre los diferentes actores (profesionales asesores, productores, SDVE) y lograr generar una base de datos que permita un análisis más rápido de la información registrada.

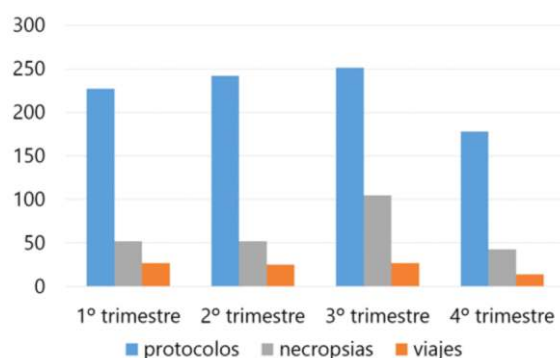
Protocolos	Subsistema	Productor	Establecimiento	Laboratorio	Responsable INTA	Destinatario
BA-2017-0400	Resumen	Galvani	Estancia La Cruz S.A.	CONSEJO N°1	RECIBIDO	25/09/2017
BA-2017-0597	Acta	María José	San Roque	PROBIO	Finalizado	25/11/2017
BA-2017-0598	Acta	María José	San Roque	PROBIO	Finalizado	25/11/2017
BA-2017-0601	Acta	María José	San Roque	PROBIO	Finalizado	25/11/2017
BA-2017-0602	Acta	María José	San Roque	PROBIO	Finalizado	25/11/2017
BA-2017-0605	Acta	María José	San Roque	PROBIO	Finalizado	25/11/2017
BA-2017-0606	Acta	María José	San Roque	PROBIO	Finalizado	25/11/2017
BA-2017-0608	Acta	María José	San Roque	PROBIO	Finalizado	25/11/2017
BA-2017-0614	Acta	María José	San Roque	PROBIO	Finalizado	25/11/2017

Desarrollo del SDVE INTA Balcarce

Actividad de diagnóstico realizada por el SDVE durante el 2017

Durante el 2017 ingresaron al SDVE del INTA EEA Balcarce, alrededor de 800 protocolos que incluyeron muestras enviadas por asesores y laboratorios de diagnóstico privados. Además, se realizaron alrededor de 100 viajes de diagnóstico, recorriendo casi 70.000 km. Se realizaron 250 necropsias.

Congestión ruminal en cordero intoxicado con "romerillo"



PRESENTACIONES EN CONGRESOS

1º Congreso Regional de Toxicología Veterinaria. Montevideo, Uruguay (noviembre 2017)

Se presentaron trabajos sobre intoxicación por "romerillo" en corderos, presunta intoxicación por dicumarol en terneros y de leucoencefalomalacia en equinos. Además, se presentaron estudios retrospectivos de casos de Diplodiosis y de síndrome distérmico en bovinos.

40º Congreso Argentino de Producción Animal. Córdoba, Argentina (noviembre 2017)

Se presentaron trabajos sobre interpretación de resultados serológicos para el diagnóstico de pérdidas reproductivas en los bovinos y potenciales factores agronómicos predisponentes para casos de Diplodiosis bovina.

Además, se presentó un reporte de una mortandad asociada a síndrome distérmico por consumo de *Claviceps purpurea* en un feedlot. Desde el Laboratorio de Bioquímica, se reportaron deficiencias minerales diagnosticadas en la EEA Bordenave, estudios de la calidad de agua de bebida para consumo animal en el partido de Tornquist, el estatus de cobre de acuerdo a la casuística del laboratorio de Bioquímica clínica del INTA Balcarce entre el año 2008 y 2016, estudios sobre la disponibilidad forrajera y minerales ofrecidos en pastizales naturales y deficiencias de selenio en bovinos del Delta del Río Paraná.

Diplodiosis bovina: potenciales factores agronómicos predisponentes durante 2016

Bovine diplodiosis: potential agronomic predisposing factors during 2016

Llada L¹*, Cantón G¹, Dalozzi M¹, Sicolo Gianechini L¹, Armendano J², Erreguerena L¹, Odriozola E¹
¹INTA EEA Balcarce, ²Universidad Nacional de Mar del Plata. eeab@inta.gov.ar

INTRODUCCIÓN

El consumo de maíces diferidos o rastrojos contaminados con *Stenocarpella maydis* (foto 1) puede provocar Diplodiosis, una neuromicotoxicosis del ganado que también causa pérdidas reproductivas si los vientres se exponen durante la segunda mitad de la gestación (foto 2). Teniendo en cuenta la frecuencia de casos de Diplodiosis registrada por el Servicio de Diagnóstico Veterinario Especializado (SDVE) del INTA Balcarce durante el año 2016, se evaluaron los principales factores que pudieron haber predispuesto a la emergencia de esta patología.



Foto 1. Espiga de maíz contaminada con *S. maydis*. Foto 2. Ternero con síntomas de Diplodiosis.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este estudio se incluyeron 16 brotes de Diplodiosis bovina registrados en la provincia de Buenos Aires durante el año 2016. Se analizó la información anamnésica: época del año, fecha de siembra, recurso utilizado (rastrojo y/o maíz diferido), método de siembra (directa o convencional), semilla utilizada (híbridos o hijos de híbridos), utilización de maíz como monocultivo o realización de rotación con otros cultivos.

RESULTADOS

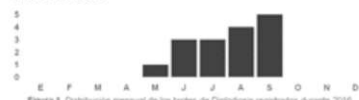


Figura 1. Distribución mensual de los brotes de Diplodiosis registrados durante 2016.



Figura 2. Distribución mensual de fecha de siembra de los maíces que provocaron los brotes de Diplodiosis.



Figura 3.

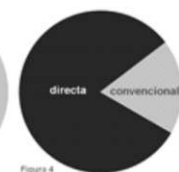


Figura 4.



Figura 5.



Figura 6.

Figuras 4, 5 y 6. Métodos de siembra empleados y tipo de semilla utilizada para la siembra de los maíces que provocaron los brotes de Diplodiosis.

CONCLUSIONES

Si bien las condiciones ambientales son fundamentales para la contaminación de los maíces, la aparición de casos de Diplodiosis puede verse favorecida por diversos factores de manejo que pueden exacerbar la presentación clínica. Estas condiciones deberían tenerse en cuenta para prevenir la aparición de la enfermedad cuando se utilice este alimento.

Estudioretrospectivo de Diplodiosis
(AAPA 2018)

3º Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiología Veterinaria y Medicina Preventiva. Valdivia, Chile (octubre 2017)

Se presentó un análisis retrospectivo de Paratuberculosis bovina diagnosticado durante el periodo 1991-2015.

PRESENTACIONES EN CONGRESOS

XII Congreso Argentino de Virología.

Buenos Aires, Argentina
(septiembre 2017)

Se presentaron trabajos sobre detección del vDVB en fetos abortados (poster) y mortalidad perinatal y brotes de Ectima contagioso en humanos de Argentina y Chile.

Detección de DVB en fetos abortados
(Congreso Argentino de Virología)

54^o Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia.

Foz do Iguaçu, Brasil
(julio 2017)

Se reportó el estudio de oligoelementos en sangre, pastura y agua de establecimientos de la provincia de La Rioja.

XLV Jornadas Uruguayas de Buiatría.

Paysandú, Uruguay
(junio 2017)

Se reporta una presentación atípica de leptospirosis en un rodeo de vaquillonas.

18th International Symposium of the World Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians.

Sorrento, Italia (junio 2017)

Se reporta el primer aislamiento de HVB-4 en un feto bovino abortado de Argentina.

X Congreso de la Asociación Latinoamericana de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos.

Punta Arenas, Chile (mayo 2017)

Se reporta un brote de "enteque seco" en ovinos de la provincia de Buenos Aires.



DETECCIÓN DEL VIRUS DE LA DIARREA VIRAL BOVINA EN FETOS ABORTADOS Y MORTALIDAD PERINATAL EN BOVINOS



Spetter MJ³, Louge Uriarte E.¹, González Altamiranda E.², Leunda M.¹, Pereyra S.¹, Cantón GJ¹,
Verna A.^{1,2}, Marín M.², Odeón A.¹

1: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Balcarce; 2: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas; 3: Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología

INTRODUCCIÓN

La elevada prevalencia del virus de la diarrea viral bovina (vDVB) en Argentina, su rol como causa de pérdidas reproductivas y la dificultad de su detección por métodos clásicos sugieren que los episodios de aborto asociados a este virus se encuentran subdiagnosticados. La rápida autólisis de los tejidos fetales requiere la utilización de técnicas poco influenciadas por la calidad de la muestra y de alta sensibilidad para la detección del vDVB.

El objetivo de este estudio fue implementar una técnica con alta sensibilidad analítica, como la RT-PCR, para confirmar la presencia del vDVB en tejidos de fetos, natimortos y neonatos bovinos.

MATERIALES Y MÉTODOS

- 22 fetos abortados/natimortos y 13 neonatos bovinos remitidos al Servicio de Diagnóstico Veterinario Especializado INTA Balcarce (2007-2016).
- Seleccionados según los siguientes criterios: resultado positivo al aislamiento (AV) e identificación del vDVB ($n = 5$); AV negativo (-) y presencia de anticuerpos neutralizantes (AcN) al vDVB (cepa NADL) en fluidos de cavidades ($n = 14$; títulos neutralizantes hasta 1:16); AV negativo (-) y malformaciones congénitas ($n = 16$).
- En cada caso se analizó bazo, pulmón, cerebro y fluido de cavidades, eventualmente se utilizó corazón, piel o linfonódulo mesentérico.
- El ARN total se extrajo con TRIzol® y se cuantificó para estandarizar su concentración en muestras de órganos (32,3-1580,9 ng/ μ l) y fluidos de cavidades (-0,16-958,32 ng/ μ l).
- Se realizó una RT-PCR anidada y múltiple para la región génica NS5B que permite clasificar al vDVB en genotipos 1 y 2.

RESULTADOS

- ✓ Se detectó el fragmento de NS5B del vDVB en el 20% de los casos (Tabla 1).
- ✓ Se logró un incremento del 28% en la detección del virus con RT-PCR respecto al aislamiento viral.
- ✓ El vDVB se identificó en todas las muestras procesadas de los 7 casos positivos a la RT-PCR.
- ✓ El 85,7% de las infecciones estuvieron asociadas al genotipo 1, con excepción de una, que presentó una co-infección con ambos genotipos.

Tabla 1: Detección del vDVB en fetos y natimortos bovinos.

	AV (+)	AcN ($\leq 1:16$) y AV (-)	Malformaciones congénitas y AV (-)	TOTAL
RT-PCR +	5	1	1	7
RT-PCR -	0	13	15	28
TOTAL	5	14	16	35

CONCLUSIONES

- ✓ La técnica de RT-PCR permitió la identificación del genoma viral, no sólo en tejidos de órganos habitualmente utilizados (bazo y pulmón), sino también en otros órganos de interés como cerebro.
- ✓ El método molecular empleado representa una valiosa herramienta para la detección y genotipificación del virus en casos de aborto y mortalidad perinatal del bovino.

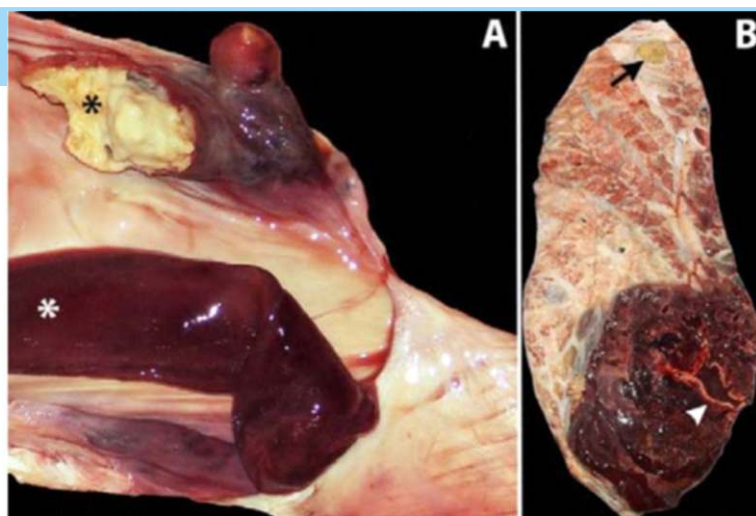
PUBLICACIONES Y LIBROS

- Brote de abortos ovinos por *Campylobacter fetus fetus*. Fiorentino y col. RedVet 18
- Abortos por *Neospora caninum* en tambos del sur de Brasil. Macedo y col. Rev Bras Parasitol Vet 26.
- La vacunación en la prevención, el control y la erradicación de las enfermedades infecciosas de los animales. Schudel. Fundación Prosaia.
- Abortos y otras pérdidas reproductivas en bovinos. Diagnóstico y control. Campero y col. Editorial Hemisferio Sur.
- Estudio retrospectivo de intoxicaciones en bovinos de Argentina (2000-2013). García y col. Pesq Vet Bras 37.
- Trombosis de vena cava en ganado lechero en Argentina. Schild y col. Ciência Rural 47.

Aborto ovino por Campylobacter.
Fiorentino y col. 2017



Trombosis de vena cava en vaca de tambo.
Schild y col. 2017



INTA EEA Balcarce
**Servicio de Diagnóstico
Veterinario Especializado**

RESUMEN SANITARIO
4^{to} Trimestre 2017



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Autores

Ernesto Odriozola, Germán Cantón, Ignacio Alvarez, Lucía Artía, Nahuel Bibbó,
Felipe Cheuquepan, Luis Colque, Micaela Dalceggio, Matías Dorsch, Pablo Ferreyra,
Fermín González, Ignacio Llada, Renata Perdomo, Clara Rial, Emilia Rivera,
Leonor Sicalo, Ignacio Urrutia.

Diseño y diagramación: Federico Miri

Servicio de Diagnóstico Veterinario Especializado

Estación Experimental Agropecuaria Balcarce
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Ruta Nacional 226 km 73,5 – C.C. 276 (7620) Balcarce

Teléfonos:

02266 439120
02266 15531479
02266 15440853
02266 15440854

Correos electrónicos:

odriozola.ernesto@inta.gob.ar
canton.german@inta.gob.ar
eeabalcarce.jefersa@inta.gob.ar
eeabalcarce.residsa@inta.gob.ar

