

**ASOCIACIÓN ARGENTINA DE VETERINARIOS DE LABORATORIOS
DE DIAGNÓSTICO**

Fundada el 21 de noviembre de 1984

Personería Jurídica 439/96

Afiliada a la World Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians (WAVLD)

BOLETÍN INFORMATIVO

2007 Vol. 10 N° 2

Publicación de la AAVLD

EDITORIAL

Nuevamente la Comisión Directiva de la AAVLD se pone en contacto formalmente con sus asociados a través de este boletín tratando de difundir noticias e informando sobre su actividad. Reiteramos que tienen a su disposición una página Web que es necesario enriquecer para lo cual los invitamos a enviar material científico de interés para ser publicado en dicho espacio. Seguramente este será el último boletín del año 2007, estamos ya muy cerca de fechas muy especiales como son la Navidad y el Año Nuevo, por lo que por este medio queremos hacerles llegar nuestros más sinceros saludos augurando a todos un buen 2008.

REUNION

Se realizó la 2º Reunión de la Comisión Directiva en la sede de la Soc. de Medicina Veterinaria el 5 de Octubre de 2007 donde se trataron los siguientes temas: 1) Asesoramiento por parte de una Contadora invitada a tal fin para regularizar temas contables y fijar nuestro domicilio legal en la Sociedad de Medicina Veterinaria; 2) Se comunicó la reorganización de la Comisión Científica de Leptospirosis, la misma quedó a cargo de la Dra Marta Tealdo; 3) Seguir insistiendo el pago de los socios morosos; 4) invitar a otros laboratorios a que formen parte de nuestra Asociación; 5) se fijó fecha para próxima reunión para el 7 o 14 diciembre del cte año e invitar a todos los Coordinadores de las distintas Comisiones Científicas para ya comenzar a elegir temas y sponsor de nuestra próxima reunión técnica año 2008.

ACTUALIZACIÓN DE DATOS

Se reitera el pedido de la actualización de los datos de los asociados para agilizar la entrega del boletín informativo, mediante la vía electrónica a la mayoría de los colegas que puedan recibirlo. Para ello dirigirse a: *Secretaría de la AAVLD, Nirma González y Ana María Canal - Ministerio de la Producción: Bv Pellegrini 3100 (3000) Santa Fe* por correo postal, o a través del correo electrónico: aavld@drwebsa.com.ar o nirmago@ciudad.com.ar

PÁGINA WEB

Invitamos a los asociados a visitar la página web de la AAVLD en www.aavld.org.ar y enviar noticias o datos de interés para nuestra actividad. Recuerden que está habilitado el foro permanente de uso exclusivo para los socios, en el que se podrán tratar temas inherentes a nuestra actividad y a la AAVLD. Las empresas interesadas en colaborar con su soporte económico pueden colocar allí el logo con un link que conecte a la página web de la citada entidad.

Para ello contactar con la Secretaría de la AAVLD, *Nirma González o Ana María Canal - Ministerio de la Producción: Bv Pellegrini 3100 (3000) Santa Fe* o por e-mail a: aavld@drwebsa.com.ar

Información de interés para Laboratorios de Diagnóstico disponible en la página web: www.aavld.org.ar en Reglamentaciones.

- Resolución de SENASA 555/06 de Triquinelosis
- Informe de la Subcomisión Técnica de la Comisión Nacional de Brucelosis
- Resolución de SENASA N° 438/06
- Colectiva N° 23/07

PAGO DE CUOTAS SOCIALES

En Asamblea de Socios, realizada en diciembre 2006 en Mar del Plata, se aprobó la moción de incrementar el monto de la cuota societaria a \$ 50 anuales; también de actualizar las deudas societarias a esa misma cifra y que los integrantes de Comisiones Científicas deben estar al día con su cuota. Aquellos que tengan dudas sobre su deuda pueden contactarse con la Secretaría en las direcciones mencionadas en el párrafo anterior.

Formas de pago:

- **Cheque o giro** a la orden de “ Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico” remitiéndolos a la Secretaría de la AAVLD, Ministerio de la Producción - Bv Pellegrini 3100 (3000)SANTA FE, y por correo se les enviará el recibo correspondiente.
- **Depósito** en cualquier sucursal de Banco Río a la cuenta corriente de la AAVLD N° 152-0000 18630 sucursal N° 152, remitiendo copia del comprobante a la dirección antes citada, o por fax al Nro 0342-4505300 Int 4187; o 0342-4505380 dirigida a Ana Canal o Nirma González o por correo electrónico a nirmago@ciudad.com.ar o amcanal@santafe.gov.ar
- **Transferencia bancaria** a la misma cuenta cuyo Nro de CBU es 07201529 20000000186304, remitiendo copia del comprobante a nuestra Secretaría.

-COMUNICACIONES DE INTERES

-Comisiones Científicas: Informamos sobre las diferentes Comisiones Científicas para que se contacten con los Coordinadores en caso de tener interés en los temas relacionados a las mismas. Recordamos que cada dos años deben renovarse Coordinadores y miembros y realizar reuniones como mínimo tres veces al año.

- Comisión Científica de Anaerobios: Coordinador Dr Federico Luchter- Inst. Rosembusch.
E-mail: analiadg@movi.com.ar
- Comisión Científica de Brucelosis: Coordinador Dra Liliana Cruz- SENASA- Lab. Regional Tucuman
E-mail: mlcruz@manant.unt.edu.ar
- Comisión Científica de Enfermedades Carenciales y Metabólicas. Coordinador Dr Leonardo Minatel-FCV-UBA E-mail: patolobas@fvet.uba.ar
- Comisión Científica de Enfermedades Exóticas. Coordinadora Dra Rosa Debenedetti- SENASA- Martinez E-mail: langenheim@arnet.com.ar
- Comisión Científica de Enfermedades Venéreas y Neosporosis. Coordinadora Dra Maria del Carmen Catena. FCV- UNCPBA E-mail: mcatena@vet.unicen.edu.ar
- Comisión Científica de Artrópodos; Parásitos y Enfermedades asociadas. Coordinador Dr. Ignacio Echaide - INTA Rafaela E-mail: iechaide@rafaela.inta.gov.ar
- Comisión Científica de Leptospirosis. Coordinador Dra Marta Tealdo - Inst. de Zoonosis Luis Pasteur, GCABA. E-mail: mtealdo@intramed.net
- Comisión Científica de Micobacterias. Coordinadora Dra Marcela Martinez Vivot- FCV- UBA
E-mail: mvivot@fvet.uba.ar
- Comisión Científica de Patología Clínica. Coordinador Dr Javier Mas- Laboratorio Diagnostest
E-mail: diagnostest@labdiagnostest.com
- Comisión Científica de Virología. Coordinadora Dra María Barrandeguy. INTA Castelar.
E-mail: barrandeguy@ciev.inta.gov.ar

Invitamos a las Comisiones Científicas de la AAVLD a enviar “**Notas Técnicas**” de interés para publicar como en este boletín.

PUBLICACIONES DE INTERÉS:

La AAVLD publicó:

- 1- Manual de Uroanálisis - Atlas de sedimento urinario. Año 2004.
- 2- Manual de Diagnóstico de Micobacterias de importancia en Medicina Veterinaria. Año 2005.

Los Manuales tienen un precio de \$ 30 y pueden obtenerlo dirigiéndose a la Secretaría o a las Coordinaciones de las respectivas Comisiones Científicas.

También se cuenta con Libros de Resúmenes de la XVI Reunión Científico Año 2006 que pueden solicitarlo a un costo de 10\$.

NOTAS TÉCNICAS:

Diagnóstico de las causas más comunes de aborto infeccioso en ovinos y caprinos

S.S. Diab y F.A. Uzal

California Animal Health and Food Safety Laboratory, School of Veterinary Medicine, San Bernardino Branch, University of California-Davis.

105 WCentral Ave

San Bernardino, CA 92408

US e-mail: ssdiab@cahfs.ucdavis.edu

fuzal@cahfs.ucdavis.edu

Introducción

El diagnóstico de abortos en animales domésticos ha sido y continúa siendo un difícil desafío para veterinarios y laboratorios de diagnóstico. Los ovinos y caprinos no son la excepción y, como regla general, una buena historia clínica, la necropsia de los fetos y el examen macro y microscópico de la placenta, mas los análisis de bacteriología, histología, virología y serología (materna y fetal) siguen siendo las herramientas mas comunes utilizadas para el diagnóstico. El avanzado estado de descomposición en el que frecuentemente llegan fetos y placentas al laboratorio dificulta aun más la identificación del probable agente infeccioso por medio de los métodos de diagnóstico convencionales (cultivos bacteriológicos y virológicos, histología y técnicas de inmunofluorescencia). Sin embargo, en los últimos años, la utilización de las técnicas de inmunohistoquímica y, más recientemente PCR, están ampliando el horizonte y aumentando la eficiencia del diagnóstico.

A continuación se describen las lesiones fetales y placentarias características y las pruebas de laboratorio mas relevantes disponibles para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas mas comunes que causan aborto en ovinos y caprinos.

Causas bacterianas

1-Brucelosis

Los abortos suelen ocurrir durante el final de la gestación. El examen macro y microscópico de placentas y fetos proporcionan generalmente un diagnóstico presuntivo, mientras que la confirmación del mismo se obtiene por cultivo del organismo causante.

Brucella melitensis y *Brucella abortus*: Caprinos y Ovinos

Lesiones macro y microscópicas:

- Placenta: placentitis necrótica que involucra los cotiledones y el tejido intercotiledonario, especialmente en proximidad de los cotiledones. El tejido intercotiledonario (cuando la placentitis es severa) puede presentar edema y un exudado espeso amarillento. Histológicamente, se observa necrosis y ulceración del epitelio corionico en la membrana corioalantoidea, que se encuentra cubierto por un exudado compuesto por trofoblastos descamados (que contienen bacterias), detritus celulares, bacterias libres, macrófagos y neutrófilos. Los casos mas severos presentan también lesiones en los placentomas, en donde se pueden observar bacterias en el tejido conectivo de las vellosidades

coriónicas, las cuales pueden estar rodeadas por epitelio trofoblástico intacto o por neutrófilos y detritus celulares. En ocasiones, la placenta puede no presentar lesiones.

- Fetos: edema subcutáneo difuso rojizo y peritonitis fibrinosa difusa. Microscópicamente los hallazgos más frecuentes son bronconeumonía supurativa, peri hepatitis fibrinosa, hepatitis peri vascular mononuclear y múltiples focos de necrosis en hígado, riñón y ganglios linfáticos.

Brucella ovis: Ovinos

Lesiones macro y microscópicas:

- Placenta: edema de placenta con múltiples placas blanco-amarillentas de engrosamiento en el tejido intercotiledonario y cotiledones, que dan a la placenta aspecto de "cuero". Histológicamente hay necrosis de los cotiledones con edema, infiltrado inflamatorio del estroma y bacterias en el citoplasma de las células epiteliales coriónicas.

- Fetos: pueden estar edematosos y tener fibrina en cavidad abdominal o torácica. Las placas de calcificación en las pezuñas son características cuando están presentes. Histológicamente las lesiones suelen ser sutiles, incluyendo neumonía, linfadenitis de ganglios mediastínicos, nefritis aguda intersticial y cholangiohepatitis.

Diagnóstico (*B. abortus*, *B. ovis* y *B. melitensis*):

- Observación macro y microscópica: las lesiones macro y microscópicas de la placenta y el feto son sugestivas pero no patognomónicas de infección por *Brucella spp.*
- Cultivo bacteriológico: El cultivo del microorganismo de contenido de abomaso y placenta proporcionan el diagnóstico definitivo.
- Serología: existen varias pruebas serológicas para la detección de anticuerpos contra *B. abortus*, *B. melitensis* y *B. ovis*. Este método no define el diagnóstico de aborto por brucelosis, pero indica infección y es una eficaz herramienta para el control y la erradicación de la enfermedad. Un programa continuo de identificación serológica de hembras infectadas permite erradicar la infección de los hatos y majadas.

2-Aborto enzootico

Chlamydophila abortus (ex *Chlamydia psittaci*): organismo intracelular que produce abortos, natimortos y nacimientos de crías débiles en ovinos y caprinos. La enfermedad es altamente contagiosa y una importante zoonosis, causando abortos en la mujer. En caprinos, el aborto se puede encontrar en cualquier momento de la gestación, mientras que en ovinos suelen ser en la segunda mitad.

Lesiones macro y microscópicas:

- Placenta: placentitis intercotiledonaria que se encuentra generalmente cubierta por un exudado purulento amarillento, lo que le da a la placenta aspecto de "cuero". Microscópicamente hay vasculitis, a veces necrotizante y con diferentes grados de exudado inflamatorio mixto. En el corion hay necrosis superficial y características inclusiones intracitoplasmáticas en las células trofoblásticas, manifestadas como pequeñas estructuras uniformes, redondas y generalmente basofílicas.

- Feto: las lesiones son generalmente escasas pero sugestivas de la infección por este microorganismo cuando están presentes. Se observan áreas focales de necrosis coagulativa en hígado y bazo, las cuales suelen ser pequeñas y estar rodeadas de un escaso infiltrado mononuclear. Se pueden observar infiltrados mononucleares en las áreas peri portales del hígado y en los septos alveolares del pulmón. Menos frecuentemente se han reportado meningoencefalitis con vasculitis y hemorragia.

Diagnóstico:

- Las improntas de placenta, boca o nariz del feto y vagina de la madre, teñidas con la coloración de Zhiel-Neelsen modificada para Clamidas, Gimenez o Giemsa e histopatología proporcionan un diagnóstico presuntivo de bastante certeza. Sin embargo, con estas coloraciones, la diferencia entre *Chlamydophila abortus* y *Coxiella burnetti* (Fiebre Q) es muy sutil y la diferenciación de ambas con coloraciones especiales es difícil.

- Las técnicas de inmunohistoquímica e inmunofluorescencia permiten establecer el diagnóstico definitivo.

- La serología fetal positiva es diagnóstica, aunque la serología positiva de las madres es de dudosa utilidad debido a la baja sensibilidad y especificidad de las técnicas disponibles actualmente.

- El cultivo bacteriológico no se realiza usualmente por el alto potencial zoonótico de este agente.

3-Fiebre Q

Producida por *Coxiella burnetti* (Rickettsia), que es también un parásito intracelular. La enfermedad es altamente contagiosa y zoonótica, y provoca abortos y/o nacimiento de crías débiles. Los abortos por lo general ocurren en la segunda mitad de la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

- Placenta: las lesiones son similares a las de *Chlamydomphila abortus*. A diferencia de esta, estos microorganismos son pleomórficos, finos y generalmente bacilares, aunque histológicamente y en improntas son difíciles de diferenciar. La vasculitis observada en la infección por clamidias no se observa por lo general en la Fiebre Q.
- Fetos: las lesiones suelen ser sutiles, con hepatitis granulomatosa y neumonía no supurativa.

Diagnóstico:

- Las lesiones histológicas de la placenta y la identificación del microorganismo en improntas de tejidos coloreadas con Gimenez, Zhiel-Neelsen modificado o Giemsa proporcionan un diagnostico presuntivo de bastante certeza, aunque, como se dijo mas arriba, la diferenciación con *C. abortus* es difícil con estos métodos.
- Las técnicas de inmunohistoquímica o inmunofluorescencia indirecta proporcionan el diagnostico definitivo.
- La serología de las madres se puede utilizar como complemento, pero un resultado positivo no confirma el aborto por Fiebre Q.
- El cultivo bacteriológico no se realiza usualmente por el alto potencial zoonótico de este agente.

4-Campilobacteriosis

Campylobacter fetus subespecie fetus y *Campylobacter jejuni* son pequeños bacilos intracelulares gram negativos que producen abortos y nacimiento de crías débiles. A diferencia de los bovinos, en el cual es una enfermedad venérea, la infección genital en cabras y ovejas ocurre luego de la infección intestinal y posterior bacteriemia. Los abortos se observan sobre todo en la segunda mitad de la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

- Fetos: suelen tener solo algunos cambios inespecíficos, como es el caso de los edemas. Sin embargo, la presencia, no siempre observada de múltiples focos de necrosis hepática multifocal (1-2 cm de diámetro) es muy característica de esta enfermedad. Frecuentemente hay también bronconeumonía supurativa.
- Placenta: el estroma del corion esta edematoso e infiltrado principalmente con células mononucleares y pocos neutrófilos. Las células epiteliales del corion suelen descamarse y contener abundantes bacterias intracelulares, al igual que los trofoblastos de las vellosidades cotiledonarias. Acúmulos de leucocitos, detritus celulares y colonias bacterianas son parte del exudado placentario. La presencia de numerosas bacterias en la luz vascular es muy característica.

Diagnóstico:

- Las lesiones macro y microscópicas y las improntas de tejidos o extendidos del fluido estomacal teñidos con gram y la histología proporcionan un diagnostico presuntivo bastante certero.
- El cultivo del microorganismo del contenido abomasal fetal proporciona el diagnostico definitivo.

5-Salmonelosis

Varias especies de este género producen abortos en ovinos y caprinos, además de provocar el nacimiento de crías débiles y a veces septicémicas. *Salmonella sp.* son pequeños bacilos gram negativos. Los abortos se observan por lo general en la segunda mitad de la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

Las lesiones no son específicas de este agente.

- Placenta: placentitis en cotiledones y tejido intercotiledonario.
- Feto: puede o no presentar múltiples focos de necrosis en el hígado y los pulmones.

Diagnóstico:

- El cultivo del microorganismo de contenido abomasal, placenta y/o hisopados vaginales de las madres proporciona el diagnóstico definitivo. La histología es de poca utilidad debido a la ausencia de lesiones características, aunque puede ser sugestiva de una causa infecciosa.
- Algunos laboratorios disponen de técnicas de inmunofluorescencia de improntas de riñón y placenta, que cuando son positivas proporcionan el diagnóstico definitivo de la infección.

6-Listeriosis

L. monocytogenes es un coco bacilo gram positivo que puede producir abortos, por lo general sobre el fin de la gestación, o nacimiento de crías débiles. Los abortos se presentan frecuentemente durante el final de la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

- Placenta: la retención placentaria y metritis son secuelas comunes. La placentitis supurativa que usualmente se observa incluye cotiledones y espacios intercotiledonarios. Estas lesiones no son específicas y son solo de utilidad para orientar el diagnóstico.
- Fetos: suelen presentar focos necróticos de 1-2 mm de diámetro en hígado y a veces en pulmón. Estas lesiones son muy sugestivas de aborto por *L. monocytogenes*, aunque no son patognomónicas del aborto por este microorganismo.

Diagnóstico:

- La historia clínica puede ser sugestiva si los animales han estado comiendo silajes en mal estado de conservación (pH por encima de lo normal).
- Las lesiones macro y microscópicas pueden orientar una causa bacteriana pero no son específicas.
- La identificación del microorganismo por cultivo de contenido estomacal fetal, secreciones vaginales y/o leche materna, o por inmunofluorescencia/inmunohistoquímica de tejidos fetales confirman el diagnóstico.

Causas parasitarias

1-Toxoplasmosis

Toxoplasma gondii es un protozoo que parasita las células endoteliales y es una común causa de muerte embrionaria y abortos en ovejas y cabras. Los abortos pueden ocurrir durante toda la gestación, pero son más frecuentes hacia el final de la misma.

Lesiones macro y microscópicas:

- Placenta: los focos de necrosis blanco-amarillentos de 1-3 mm de diámetro en los cotiledones y no en los espacios intercotiledonarios son característicos de la enfermedad y proporcionan un diagnóstico casi definitivo de la misma.
- Fetos: no tienen grandes lesiones, aunque se puede observar encefalitis, leucomalacia y lesiones inflamatorias en otros órganos. Estas lesiones son sugestivas pero no específicas de la enfermedad. Rara vez se observan parásitos en los tejidos afectados.

Diagnóstico:

- La identificación de este protozoo en tejidos fetales y placentarios puede realizarse mediante técnicas de inmunofluorescencia o inmunohistoquímica y proporciona el diagnóstico definitivo.
- La histología de la placenta puede ser muy sugestiva e incluso a veces se puede observar el parásito en los focos inflamatorios.
- La serología fetal y materna también puede ser realizada complementariamente, aunque un resultado positivo no confirma el diagnóstico.

2-Neospora

Neospora caninum es un parásito protozoario asociado en los últimos años a brotes de abortos en ganado bovino, mayormente lechero, pero también en ovinos y posiblemente en caprinos. Los abortos ocurren durante toda la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

- Fetos: no suelen haber lesiones macroscópicas características. Histológicamente pueden observarse necrosis y lesiones inflamatorias, generalmente mononucleares, en cerebro, corazón y músculo esquelético. Lesiones menos frecuentes son necrosis hepática multifocal, nefritis intersticial no supurativa, neumonía intersticial y adenitis adrenal.

- Placenta: puede presentar necrosis de cotiledones con ausencia de lesiones en el espacio intercotiledonario.

Diagnóstico:

- La histología y la identificación del parásito por técnicas de inmunohistoquímica son diagnósticas.
- La serología fetal positiva puede ser muy sugestiva de aborto por *Neospora spp.* si existen lesiones histológicas.
- La serología materna es una medida complementaria que no define el diagnóstico, pero puede ser una herramienta útil para el control de la enfermedad. Sin embargo, la mayoría de los estudios han sido realizados en bovinos.

Causas virales

1-Herpesvirus caprino

Herpesvirus caprino es un virus ARN que provoca abortos generalmente en el último tercio de la gestación en ganado caprino. El *Herpesvirus bovino tipo I* también puede infectar ovinos y caprinos, aunque solo han sido descritos abortos en ovinos. Los abortos se observan sobre el final de la gestación.

Lesiones macro y microscópicas:

- Feto: ocasionalmente pueden observarse pequeños (1 mm) focos de necrosis en hígado, riñón, pulmones y glándula adrenal. Estos focos de necrosis son evidentes microscópicamente con frecuencia pudiéndose encontrar además cuerpos de inclusión intranucleares característicos.
- Placenta: no suele presentar lesiones.

Diagnóstico:

- La histopatología es de valor diagnóstica si se observan los cuerpos de inclusión.
- La identificación del virus puede llevarse a cabo mediante aislamiento viral, PCR y microscopía electrónica.
- La serología es de importancia relativa y deber realizarse en forma pareada en las fases agudas y convalecientes de la enfermedad.

Otros agentes infecciosos

Otros agentes que pueden producir enfermedad reproductiva y abortos en ovinos y/o caprinos incluyen: *Leptospira sp.*, *Arcanobacterium pyogenes*, *E. coli*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Sarcocystis sp.*, *Border Disease Virus*, *Blue Tongue Virus*, y varios hongos.

Enfermedades producidas por *Clostridium perfringens* en rumiantes, con especial referencia al bovino

F.A. Uzal

California Animal Health and Food Safety Laboratory, School of Veterinary Medicine, San Bernardino Branch, University of California-Davis.

105 W Central Ave

San Bernardino, CA 92408

US e-mail: fuzal@cahfs.ucdavis

Clostridium perfringens produce enfermedades en ovinos, caprinos, bovinos y otras especies, la mayoría de las cuales son genericamente llamadas enterotoxemias. Este microorganismo puede ser un habitante normal del intestino de la mayoría de las especies animales, incluyendo al ser humano. Por lo tanto, el diagnóstico de las enfermedades producidas por *C. perfringens* es complejo, ya que con pocas excepciones, el solo aislamiento de esta bacteria del intestino, no es suficiente para confirmar un diagnóstico de infección por la misma. Es generalmente aceptado que cuando el ambiente intestinal se altera, usualmente debido a la presencia de grandes cantidades de hidratos de carbono no digeridos, *C. perfringens* prolifera y produce grandes cantidades de toxinas que actúan localmente o se absorben a la circulación general.

La historia, los signos clínicos y los hallazgos de necropsia son elementos útiles para establecer un diagnóstico presuntivo de la mayoría de las infecciones por *C. perfringens*. Sin embargo, la confirmación del diagnóstico de estas enfermedades debe siempre confirmarse por análisis de laboratorio, incluyendo muy especialmente la detección de toxinas clostridiales en el contenido intestinal, e histología.

Lo dicho mas arriba es particularmente cierto para la mayoría de las enterotoxemias de los pequeños rumiantes. Sin embargo, en el caso del bovino, el diagnóstico de las enfermedades producidas por *C. perfringens* es aun mas complicado. El principal problema en esta especie, es que la enterotoxemia no ha sido debidamente definida como entidad, los postulados de Koch no han sido cumplidos y, por lo tanto, es difícil, si no imposible, establecer un diagnóstico definitivo de la enfermedad. La llamada enterotoxemia bovina por *C. perfringens* tipo A por ejemplo, es un buen ejemplo de este problema. A pesar de lo frecuentemente que esta enfermedad se diagnostica en muchos países del mundo, la literatura científica sobre este problema es sumamente escasa y no existen criterios definidos para su diagnóstico. En este sentido, es sorprendente que cada vez mas laboratorios productores de vacunas en todo el mundo estén incorporando toxinas de *C. perfringens* tipo A a sus vacunas.

Quizás la excepción a lo dicho anteriormente sea la enterotoxemia por *C. perfringens* tipo C que afecta a terneros recién nacidos, y cuyo diagnóstico puede confirmarse por la detección de la toxina beta de *C. perfringens* en el contenido intestinal, o por el aislamiento de grandes cantidades de *C. perfringens* tipo C del intestino (este tipo de *C. perfringens* es raramente encontrado en el intestino de bovinos sanos, por lo que su aislamiento si tiene valor diagnóstico).

Con respecto a la enterotoxemia por *C. perfringens* tipo D, si bien se han descrito en bovinos lesiones muy similares a las producidas por este microorganismo en ovinos, no se ha podido aun demostrar la relación causal entre estas lesiones y *C. perfringens* tipo D.

Comisión Directiva de la AAVLD, periodo 2006 – 2008.

Presidente *Ana María Canal*
Facultad de Ciencias Veterinarias, UNL
Ministerio de la Producción, Santa Fe
amcanal@santafe.gov.ar

Vicepresidente:
María Graciela Draghi
EEA INTA Mercedes. Corrientes
mdraghi@ibera.net

Tesorero
Alejandro Abdala
EEA INTA Rafaela- Santa Fe
aabdala@rafaela.inta.gov.ar

Secretario
Nirma González
Laboratorio Regional SENASA Santa Fe
nirmago@ciudad.com.ar

Vocales titulares
Eduardo Lucca
CE.DI.VA. - Facultad de Ciencias Veterinarias,UNL
elucca@inthersil.com.ar
Fernando Paolicchi
EEA INTA Balcarce / Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP, Buenos Aires.
fpalicchi@balcarce.inta.gov.ar
Fernando Esain

Laboratorio Santa Rosa, La Pampa
labosrosa@cpenet.com.ar
Silvio Cravero, Instituto de Biotecnología, INTA Castelar, Buenos Aires
scravero@cnia.inta.gov.ar

Vocales suplentes

Jose Cordeviola
Laboratorio Azul, Buenos Aires
jcordeviola@laboratorioazul.com.ar
Elvira Falzoni
Laboratorio de Análisis Veterinarios - Capital Federal – Buenos Aires
elviraFalzoni@hotmail.com
Enrique Trabattoni
Centro Veterinario Esperanza- Santa Fe
Facultad Ciencias Veterinarias. UNL.
cevet@arnet.com.ar
Victor Vanzini
EEA INTA Rafaela – Santa Fe
vvanzini@rafaela.inta.gov.ar

Revisores de Cuentas, Titulares

Ana Nicola
Dilacot, SENASA, Buenos Aires.
ananicola@infovia.com.ar
Esteban Bakos
Laboratorio Regional SENASA .- Chaco
esteban_bakos@hotmail.com

Revisores de Cuentas, Suplentes

Susana Conigliaro
Laboratorio Centro Diagnóstico Veterinario, Buenos Aires
susanaconigliaro@cdvsa.com.ar
Norma Pereyra
Inst de Porcinotecnia, Minist. de la Producción. Chañar Ladeado
Facultad de Ciencias Veterinarias –UNR – Santa Fe
iporcinotecnia@furnet.com.ar