

Diagnóstico Diferencial del Aborto Bovino

Canal, Ana María; Marini, María del Rocío; Sánchez, Amorina (Laboratorio Histopatología FCV-UNL)
Trabattoni, Enrique (Centro Veterinario, Esperanza, Santa Fe)

ENFERMEDAD AGENTE ETIOLOGICO MES DE GESTACION DISPONIBILIDAD DE VACUNAS EN ARGENTINA	LESIONES MACROSCOPICAS	LESIONES MICROSCOPICAS	ENSAYOS DE LABORATORIO	
			DIRECTOS	INDIRECTOS (Anticuerpos)
DIARREA VIRAL BOVINA Virus ARN, Flaviviridae, Pestivirus - Tipos 1 y 2 2° a 9° mes de gestación (mayor frecuencia entre el 4° y 6° mes) Se dispone de Vacunas Inactivadas Mixtas	Feto: Autolítico 2° a 4° mes: autolítico, momificado 4° a 6° mes: autolítico y a veces con malformaciones. 6° a 9° mes: retardo en el desarrollo, hipoplasia cerebelar, de pulmón o de timo. Ternero nace débil. Hemorragias puntiformes, con úlceras de 1-3 mm en dorso lengua, esófago, laringe, tráquea, conjuntiva, cuajar..	Pulmón: en fetos de mas de 150 dias (5 meses de gestación) bronquiolitis necrotizante, con hiperplasia linforeticular e infiltración linfocitaria de linfocitos en corion Timo: depleción linfoide y necrosis celular cortical (necrosis de linfocitos) Corazón: SLA Hígado: infiltración linfocitaria y de macrófagos. Hiperplasia de conductos biliares, bien delimitados Bazo: Depleción linfoide y necrosis de linfocitos de la pulpa blanca Intestino: necrosis del epitelio de vellosidades y glándulas; necrosis de linfocitos en placas de Peyer y tejido linfoide asociado. Necrosis y Licuefacción de folículos linfoides en especial en la válvula ileocecal Adrenal: Vasculitis, la que puede aparecer en otros órganos	• Cultivo e Identificación Viral • Inmunofluorescencia Directa	• Inmunofluorescencia Indirecta • ELISA • Seroneutralización

Diagnóstico Diferencial del Aborto Bovino

Canal, Ana María; Marini, María del Rocío; Sánchez, Amorina (Laboratorio Histopatología FCV-UNL)
Trabattoni, Enrique (Centro Veterinario, Esperanza, Santa Fe)

RINOTRAQUEITIS INFECCIOSA BOVINA IBR Virus ADN, Herpesviridae Alfaherpesvirinae HVP 1 5° a 8° mes de gestación Se dispone de Vacunas Inactivadas Mixtas	Placenta : edematosa, lesiones inespecíficas Feto: Autolítico a veces autolisis Líqu. Sanguinolento en pleura y cavidad peritoneal: feto rojo Pulmón: edema interlobular Corazón: petequias en miocardio Hígado: Hepatomegalia. Focos necróticos de 0.5 mm Riñón: edema y hemorragia peri-renal	Placenta: placentitis Pulmón: Neumonía intersticial y fibrinosa. Hemorragia subpleural. Edema. Focos de necrosis. Infiltrados intersticiales y rosetas alveolares. Puede haber cuerpos de inclusión intranucleares en epitelio traqueo-bronquial (dos días pos infección y duran 3 días) Corazón: epicarditis, con infiltrados mononucleares en epicardio de surcos coronarios Hígado: necrosis de coagulación focal con infiltración mononuclear Riñón: hemorragia y necrosis focal cortical Adrenal: hemorragia y necrosis focal cortical Nódulos Linfáticos: depleción y a veces necrosis focal Intestino: SLA o depleción linfoidea en la válvula ileocecal Cerebro: encefalitis no supurativa	• Cultivo e Identificación Viral • Inmunofluorescencia Directa	• Inmunofluorescencia Indirecta • ELISA • Seroneutralización
---	---	---	---	---

Diagnóstico Diferencial del Aborto Bovino

Canal, Ana María; Marini, María del Rocío; Sánchez, Amorina (Laboratorio Histopatología FCV-UNL)
Trabattoni, Enrique (Centro Veterinario, Esperanza, Santa Fe)

NEOSPOROSIS NEOSPORA CANINUM Protozoario – Bovino Huésped intermediario – Perro Huésped definitivo 4° a 7° mes de gestación No se dispone de vacunas	Generalmente son fetos autolíticos No se observan lesiones características Puede haber fetos momificados	Hígado: Hepatitis, con infiltrados de linfocitos y focos de necrosis Cerebro: <i>encefalitis multifocal no purulenta</i>; focos de necrosis con manguitos perivasculares de linfocitos. Puede haber meningitis. A veces presencia de quistes parasitarios Corazón: epicarditis y miocarditis no supurativa focal	• Inmunofluorescencia Directa • Inmunohistoquímica sobre cortes histológicos	• Inmunofluorescencia Indirecta • ELISA
LEPTOSPIROSIS LEPTOSPIRA INTERROGANS Serovares: Hardjo, Tarassovi, Canícola, Bratislava, Grippotyphosa, Pomona 6° a 9° mes de gestación Se dispone de vacunas Inactivadas Mono y Polivalentes y Mixtas	Placenta: edema gelatinoso pardo entre amnio y alantoides Cotiledones pardo amarillos. Feto: edema, a veces autólisis marcada. Puede observarse ictericia Cavidades: fluido hemorrágico Serosas: ictericas Riñones: puntillado blanco Hígado: tumefacto	Riñón: nefritis intersticial focal no supurativa. Microorganismos en luz tubular, (sólo identificados por técnicas de coloración especial: tinción de Levaditti) Hígado: Hepatitis portal, con focos de necrosis e infiltrados linfocitarios. Pulmón: Descamación epitelio bronquial, edema de septos	• Aislamiento • Inmunofluorescencia Directa • Microscopía campo oscuro • Tinción Levaditti en cortes histológicos	• Seroloaglutinación (MAT) Martin y Petit

Diagnóstico Diferencial del Aborto Bovino

Canal, Ana María; Marini, María del Rocío; Sánchez, Amorina (Laboratorio Histopatología FCV-UNL)
Trabattoni, Enrique (Centro Veterinario, Esperanza, Santa Fe)

CAMPYLOBACTERIOSIS CAMPYLOBACTER FETUS Subsp. VENEREALIS 4° a 6° mes de gestación Se dispone de Vacunas Inactivadas Mixtas	Placenta: espacio intercotiledonario opaco, edematoso. Cotiledones : edema, necrosis Feto: Fresco Tejido Conjuntivo subcutáneo y cavidades: líquido sanguinolento Abomaso: con coágulos turbios Hígado: bordes romos y ligero color amarillo, a veces lesiones mas o menos redondeadas con pérdida de la coloración Peritoneo: focos con material purulento	Placenta. Placentitis nectotizante con infiltrado difuso de histiocitos Pulmón: focos de bronconeumonía supurativa con engrosamiento pared alveolar. Riñón: congestión y hemorragia en intersticio y nefronas. Bazo: congestión e hiperplasia RE Hígado: Hepatitis, con tumefacción de hepatocitos y necrosis hepática focal, . Peri-hepatitis, con fibrina en cápsula de Glisson	• Aislamiento en Feto • Inmunofluorescencia Directa en Raspaje Prepucial y Feto	-----
BRUCELOSIS BRUCELLA ABORTUS 5° a 9° mes de gestación (mayor frecuencia entre el 7° y 9° mes) Se dispone de Vacunas Vivas Atenuadas (Cepa 19)	Placenta: opaca, edematosa necrosis de cotiledones Feto: Fresco. Edema fetal Cavidad abdominal : líquido amarillo-rosado con fibrina Abomaso: coágulos blancos-amarillos Mucosa y serosa gastroentérica: con hemorragias Ganglios y bazo : tumefactos TCS: edema sanguinolento	Placenta: Placentitis con Necrosis de cotiledones y edema intercotiledonario y corioalantoideo. Corion con infiltrados Leucocitarios Pulmon: Neumonía y bronconeumonía focal. Bronconeumonía catarral purulenta. Hemorragia subpleural y pleuritis serofibrinosa Corazon: pericarditis Hígado y Bazo: Hepatitis y esplenitis con focos de necrosis Timo: congestivo, con edema de septos Ganglios: congestivos Riñón: congestión de área cortical.	• Aislamiento • Inmunofluorescencia Directa	• BPA - SAT – 2-ME • FPA - FC

	Diagnóstico Diferencial del Aborto Bovino Canal, Ana María; Marini, María del Rocío; Sánchez, Amorina (Laboratorio Histopatología FCV-UNL) Trabattoni, Enrique (Centro Veterinario, Esperanza, Santa Fe)	
--	--	--

TRICHOMONIASIS TRICHOMONA FOETUS Protozoario 2° a 4° mes de gestación Se dispone de Vacuna Inactivada	Piómetra. Exudado uterino con flóculos, claro Placenta: Hemorragia sin necrosis de los cotiledones Feto: Autolíticos con momificación aséptica y también se puede encontrar maceración fetal		• Cultivo • Identificación morfológica (Tinción 15) • PCR en Raspaje Prepucial y contenido de cuajar fetal	-----
ARCANOBACTERIUM (EX-CORYNEBACTERIUM) PYOGENES Bacteria Gram (+) 3° a 9° mes de gestación (mayor frecuencia entre el 5° y 9° mes) No se dispone de vacunas	Placenta: edematosa, color marrón Feto: autolítico Tejido Conjuntivo subcutáneo y cavidades: líquido sanguinolento Órganos : cambios autolíticos	Placenta: hiperemia, zona hiliar con infiltrados leucocitarios, presencia de bacterias ; necrosis del corion. Feto: autolítico. Pulmón: Bronconeumonía purulenta Hígado: Focos de necrosis. Cerebro: Focos de necrosis	• Aislamiento e Identificación	----
SALMONELOSIS SALMONELLA DUBLIN Bacteria Gram (-) 6° a 9° mes de gestación Se dispone de Vacuna Inactivada	Abortos esporádicos o epidémicos. Placenta: Placentitis, con exudado amarillento, Feto autolítico Autólisis y putrefacción del feto.	Fetos con lesiones inespecíficas	• Aislamiento e Identificación	----

	Diagnóstico Diferencial del Aborto Bovino Canal, Ana María; Marini, María del Rocío; Sánchez, Amorina (Laboratorio Histopatología FCV-UNL) Trabattoni, Enrique (Centro Veterinario, Esperanza, Santa Fe)	
--	--	--

ESCHERICHIA COLI Bacteria Gram (-) 6° a 9° mes de gestación Se dispone de Vacunas Inactivadas Mixtas	Feto autolítico	Lesiones inespecíficas con infiltrados inflamatorios en intestino, hígado, pulmón y riñón, que indican septicemia.	• Aislamiento e Identificación	----
HAEMOPHILUS HAEMOPHILUS SOMNUS) Bacteria Gram (-) 3° a 9° mes de gestación Se dispone de Vacunas Inactivadas Mixtas	Placenta: Lesión placentaria crónica Feto autolítico	Pulmón: neumonía focal fibrinosa. Trombosis capilares alveolares – hemorragias Encéfalo: encefalitis necrótica con vasculitis. Meningoencefalitis tromboembólica	• Aislamiento e Identificación	----
ABORTO BOVINO EPIZOOTICO Flia Chlamydiacea Chlamydophila abortus Bacterias intracelulares 6° a 9° mes de gestación No se dispone de vacunas	Abortos esporádicos a partir del 6° mes o nacen con problemas. Placentitis y endometritis grave. Placenta: Engrosada y edematosas Necrosis de cotiledones Feto: Fresco con petequias en serosas y mucosas con liquido en cavidades corporales Tejido conjuntivo subcutáneo: edema Hígado: aumentado tamaño (hepatomegalia) y color rojo-naranja. Superficie granular o lobular. Timo: Petequias. Aplasia	Pulmón: proliferación endotelio alveolar e intersticial Neumonía intersticial aguda, alveolitis y hemorragias. Hígado: infiltración celular severa (granulomatosa) Timo: necrosis Cerebro: meningitis, procesos inflamatorios focales. Nódulos Linfáticos: hiperplasia del sistema retículoendotelial difusa o focal	• Cultivo en embrión de pollo. • Aislamiento en cultivos celulares (efecto patógeno) • Inmunofluorescencia directa	-----

	Diagnóstico Diferencial del Aborto Bovino Canal, Ana María; Marini, María del Rocío; Sánchez, Amorina (Laboratorio Histopatología FCV-UNL) Trabattoni, Enrique (Centro Veterinario, Esperanza, Santa Fe)	
--	--	--

HONGOS Aspergillus (Hongo imperfecto) Mucor (Zygomyceto) 6° a 9° mes de gestación No se dispone de vacunas	Diseminación Hematógena hasta la placenta desde focos en los pulmones y otros lugares. Placenta: Lesión Placentaria Crónica Placentitis con zonas intercotiledonarias con aspecto de cuero y cotiledones necróticos. Feto: Feto Fresco. En ocasiones placas micóticas pálidas delimitadas sobre la piel del feto. Dermatitis Fetal	Pulmón: Bronquitis y neumonía intersticial o bronconeumonía purulenta. Presencia de asteroides, colonias o hifas Piel: Dermatitis fetal	• Aislamiento e Identificación	----
LISTERIA MONOCYTOGENES Bacilo Gram (+) 5° a 9° mes de gestación (mayor frecuencia entre el 6° y 9° mes) No se dispone de vacunas	Placenta: necrosis de vellosidades con exudado purulento (es frecuente la retención de placenta) Abortos esporádicos durante el último tercio de gestación Feto: Autolítico. Hígado: Focos amarillentos en el parénquima	Hígado: Necrosis focal Pulmón: Bronconeumonía Bazo: Necrosis focal Se observan bacterias en los órganos (por la autólisis) Cerebro: Encefalitis purulenta.	• Aislamiento e Identificación	----
UREOPLASMA Ureoplasma diversum Flia Micoplasmataceae 7° a 9° mes de gestación No se dispone de vacunas	Aborto en el último tercio de gestación Nacimiento de terneros prematuros, débiles o muertos. Retención de Vulvitis, infertilidad y aborto Placenta: placentitis con hemorragias y necrosis		• Aislamiento e Identificación	----

	Diagnóstico Diferencial del Aborto Bovino Canal, Ana María; Marini, María del Rocío; Sánchez, Amorina (Laboratorio Histopatología FCV-UNL) Trabattoni, Enrique (Centro Veterinario, Esperanza, Santa Fe)			
Parainfluenza 3 Virus ARN Paramixoviridae Respirovirus Se dispone de Vacunas Inactivadas Mixtas	Feto: desprendimiento de capa pilosa Tejido conjuntivo subcutáneo: ictericia leve Vésicula biliar: edematosa Hígado: aumentado tamaño, friable Pulmón: congestivo Rínón: edema peri-renal Vejiga: petequias	Pulmón: Bronquitis, Bronquiolitis y Neumonía Intersticial. Hiperplasia linforreticular. Cuerpos de inclusión intracitoplasmáticos en epitelio alveolar y macrófagos	• Cultivo e Identificación Viral • Inmunofluorescencia Directa	• IHA • Inmunofluorescencia Indirecta •
BACILLUS LICHENIFORMIS Bacilos gram +, esporulado, aerobios o anaerobios facultativos, ambientales No se dispone de vacunas	Infección oral a partir de ensilado de mala calidad o heno, camas o pienso enmohecidos Aborto esporádico Placenta: Placentitis con lesiones secas con aspecto de cuero.		Aislamiento e Identificación: colonias opacas, rugosas, arrugadas y extremadamente adherentes al agar. A partir de la línea de siembra en medios en agar se producen crecimientos filiformes característicos El nombre de la especie deriva del parecido de sus colonias a líquenes.	----