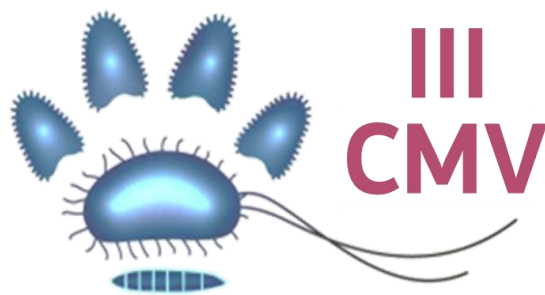




# III Congreso de Microbiología Veterinaria



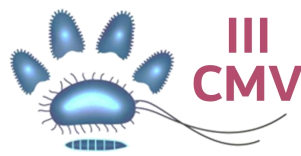
**LIBRO DE RESÚMENES**

**6 al 8 de agosto de 2025**

**Facultad de Ciencias Veterinarias - UNNE**

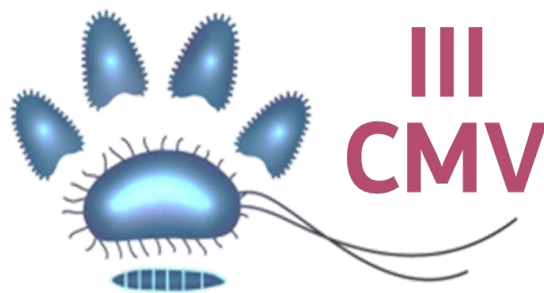
**Corrientes, Argentina**





# III Congreso de Microbiología Veterinaria

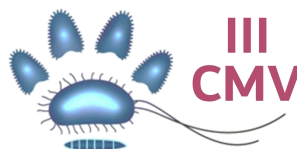
*“Microbiología veterinaria: Construyendo puentes  
hacia Una Salud sin fronteras”*



**Bacteriología | Micología | Virología**  
**Resistencia Antimicrobiana | Diagnóstico Microbiológico**

**6 al 8 de agosto de 2025**

**Facultad de Ciencias Veterinarias - UNNE**  
**Corrientes, Argentina**



Mendoza, Jorge Arnaldo

III Congreso de Microbiología Veterinaria / Jorge Arnaldo Mendoza ; Sofía Lizardo Falcón ; Marcos Gabriel Guidoli ; Compilación de Sofía Lizardo Falcón ; Jorge Arnaldo Mendoza ; Marcos Gabriel Guidoli. - 1a ed. - Corrientes : Universidad Nacional del Nordeste, 2025.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-631-6623-25-6

1. Microbiología Veterinaria. I. Lizardo Falcón, Sofía, comp. II. Mendoza, Jorge Arnaldo, comp. III. Guidoli, Marcos Gabriel, comp. IV. Título.

CDD 636.089

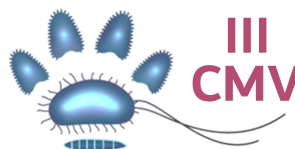
ISBN 978-631-6623-25-6



AUTORES: Jorge Arnaldo Mendoza, Sofía Lizardo Falcón, Marcos Gabriel Guidoli.

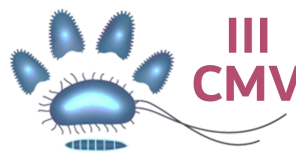
COMPILADORES: Sofía Lizardo Falcón, Jorge Arnaldo Mendoza, Marcos Gabriel Guidoli.

Sitio web del congreso: <https://vet.unne.edu.ar/cm2025/>

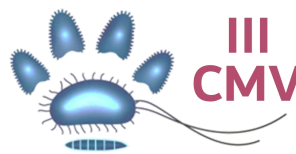


## CONTENIDO

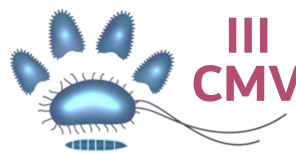
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	1
<b>COMISIÓN ORGANIZADORA</b> .....	3
<b>COMISIÓN CIENTÍFICA</b> .....	3
<b>COMISIÓN TÉCNICA</b> .....	4
<b>INSTITUCIONES AUSPICIANTES</b> .....	5
<b>PATROCINADORES</b> .....	6
<b>PRORAMA DEL EVENTO</b> .....	8
<b>RESÚMENES DISERTACIONES</b> .....	12
ORIGEN, PREVALENCIA Y EVOLUCIÓN DE $\beta$ -LACTAMASAS.....	13
PREVALENCIA DE BACTERIAS RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS EN SISTEMAS LECHEROS DEL CENTRO DE SANTA FE .....	14
BACTERIAS RESISTENTES A LOS ANTIMICROBIANOS DE IMPORTANCIA CRÍTICA EN MEDICINA HUMANA PRESENTES EN LA CADENA CÁRNICA AVIAR .....	15
RESISTENCIA BACTERIANA EN PACÚ: UN DESAFÍO PARA LA ACUICULTURA Y EL MEDIO AMBIENTE .....	16
RABIA PARESIANTE – VAMPIRO .....	17
RABIA: DIAGNÓSTICO MOLECULAR Y VIGILANCIA EN LA ERA GENÓMICA.....	18
EPIDEMIOLOGÍA DE LA RABIA EN ARGENTINA: SITUACIÓN ACTUAL Y DESAFÍOS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.....	19
RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS EN ANIMALES DE COMPAÑÍA: UNA AMENAZA CRECIENTE CON IMPACTO EN LA SALUD PÚBLICA .....	20
APLICACIÓN DE LA SECUENCIACIÓN DE NUEVA GENERACIÓN A LA VIGILANCIA DE BACTERIAS RESISTENTES A LOS CARBAPENEMES EN AGUAS RESIDUALES: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN ENTORNOS CON RECURSOS LIMITADOS.....	21
VADEMECUM: UNA HERRAMIENTA PARA PROMOVER EL USO RESPONSABLE DE ANTIBIÓTICOS EN GANADO PORCINO Y BOVINO .....	22
MICOSIS EN MEDICINA VETERINARIA POR HONGOS TERMO-DIMORFOS: <i>Sporothrix spp.</i> , <i>Histoplasma capsulatum</i> Y <i>Coccidioides spp.</i> .....	23
PATÓGENOS BACTERIANOS DE TRANSMISIÓN VECTORIAL.....	24
ESPECTROMETRIA DE MASAS MALDI-TOF EN MICROBIOLOGIA APLICACIONES E IMPLEMENTACION EN RED DE LABORATORIOS. ....	25
HACIA EL DIAGNÓSTICO EN TIEMPO REAL: IDENTIFICACIÓN DE PATÓGENOS BOVINOS USANDO SECUENCIACIÓN DE TERCERA GENERACIÓN .....	26
INMUNODIAGNÓSTICO DE MICOSIS SISTÉMICAS .....	27
ASPERGILOSIS DE LAS BOLSAS GUTURALES.....	28
RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN ANIMALES DE CRÍA .....	29
PROBIÓTICOS EN PRODUCCIÓN ANIMAL: ¿NEUTRALES EN LAS BUENAS Y AMIGOS EN LAS MALAS? .....	30



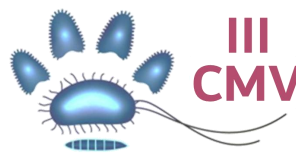
DESARROLLO DE HIDROGELES A BASE DE QUITOSANO COMO ESTRATEGIA PARA EL TRATAMIENTO DE LA MASTITIS EN BOVINOS DE LECHE .....	31
ACEITES ESENCIALES E IDÉNTICO NATURALES EM CRIANZA AVÍCOLA. ....	32
FAGOTERAPIA EN ANIMALES: VENTAJAS, DESAFÍOS Y FUTURO FRENTE A LOS ANTIBIÓTICOS .....	33
PRIMATES COMO CENTINELAS DE LA SALUD DE LOS ECOSISTEMAS EN EL NORESTE ARGENTINO .....	34
EL CERDO SILVESTRE COMO ESPECIE CENTINELA EN LA VIGILANCIA DE MICROORGANISMOS EN ARGENTINA.....	35
ESTUDIO DEL VIROMA E IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS VIRUS EN MURCIÉLAGOS DE ARGENTINA .....	36
ARGENTINA FRENTE A LOS DESAFÍOS DE INFLUENZA AVIAR DE ALTA PATOGENICIDAD .....	37
ENCEFALITIS EQUINAS POR ARBOVIRUS EN EL CONO SUR: PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO Y DESAFÍOS PARA LA SALUD PÚBLICA Y VETERINARIA .....	38
BRUCELOSIS EN BÚFALOS.....	39
TUBERCULOSIS EN BÚFALOS ( <i>Bubalus bubalis</i> ).....	40
LEPTOSPIROSIS BOVINA .....	41
LA MICROBIOLOGÍA EN ACCIÓN: DE LA SALUD MICROSCÓPICA A LA CONSERVACIÓN DE NUESTRAS ESPECIES SILVESTRES .....	42
<b>RESÚMENES TRABAJOS PRESENTADOS .....</b>	<b>43</b>
<b>EJE TEMÁTICO BACTERIOLOGÍA .....</b>	<b>44</b>
<i>Apilactobacillus kunkeei</i> POTENCIAL PROBIÓTICO BIOCONTROLADOR DE <i>Ascosphaera apis</i> DE <i>Apis mellifera</i> Y PRODUCTOR DE RIBOFLAVINA .....	45
CARACTERIZACIÓN DE BACTERIAS LÁCTICAS PROBIÓTICAS OBTENIDAS DE GUANO DE GALLINAS ORGÁNICAS CON CAPACIDAD DE INHIBICIÓN SOBRE <i>Salmonella</i> .....	46
MODELO IN VITRO DE EXPLANTOS DE ÚTERO BOVINO PARA EL ESTUDIO DE LA PATOGENIA DE LA CAMPILOBACTERIOSIS BOVINA.....	47
EFFECTO MODULADOR DE UNA NANOEMULSION A BASE DE ACEITE ESENCIAL DE <i>Mintostachys verticillata</i> SOBRE LA MICROBIOTA INTESTINAL DE LECHONES DESTETADOS.....	48
CAPACIDAD DE FORMAR <i>BIOFILMS</i> DE AISLAMIENTOS DE <i>Streptococcus agalactiae</i> OBTENIDOS DE LA CUENCA MAR Y SIERRAS .....	49
VIRULENCIA Y CAPACIDAD DE FORMAR <i>BIOFILMS</i> DE AISLAMIENTOS DE <i>Streptococcus dysgalactiae</i> OBTENIDOS DE VACAS LECHERAS CON MASTITIS DE LA CUENCA MAR Y SIERRAS .....	50
EFFECTOS DE LA INCORPORACIÓN DE DOS BACTERIAS ACIDOLÁCTICAS A LA ALIMENTACIÓN, SOBRE LOS PARAMETROS PRODUCTIVOS DE JUVENILES DE PACÚ ( <i>Piaractus mesopotamicus</i> ) .....	51
EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LA APLICACIÓN DE UN CANDIDATO VACUNAL CONTRA PARATUBERCULOSIS BOVINA.....	52



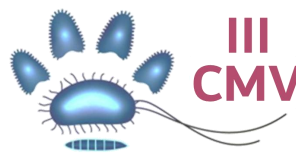
ANÁLISIS BIOINFORMÁTICO EN GENOMAS DE CEPAS DE <i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>paratuberculosis</i> CON DIFERENTE GRADO DE VIRULENCIA. ....	53
CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA ASOCIADA CON LA VIRULENCIA DE AISLAMIENTOS LOCALES DE <i>Mycobacterium avium</i> subespecie <i>paratuberculosis</i> .....	54
PRESENCIA DE <i>Klebsiella pneumoniae</i> EN POLLO COCIDO ANALIZADO POR TÉCNICAS MICROBIOLÓGICAS Y MOLECULARES.....	55
ESTUDIO ESTACIONAL DE <i>Moraxella</i> spp. ASOCIADAS A QUERATOCONJUNTIVITIS INFECCIOSA EN SISTEMAS GANADEROS DE CÓRDOBA .....	56
CARACTERIZACIÓN GENOTÍPICA DE CEPAS DE <i>Escherichia coli</i> PROVENIENTES DE TERNEROS SANOS DE LA CUENCA CENTRAL SANTAFESINA .....	57
CARACTERIZACIÓN TOXINOTÍPICA DE <i>Clostridium perfringens</i> AISLADO DE LECHONES CON DIARREA PROVENIENTES DE GRANJAS TECNIFICADAS.....	58
PRIMERA SECUENCIACIÓN DEL GENOMA COMPLETO DE AISLAMIENTOS BOVINOS DE <i>Histophilus somni</i> EN ARGENTINA.....	59
ENSAYOS DE VIABILIDAD CELULAR LUEGO DEL COCULTIVO CON AISLAMIENTOS DE <i>Streptococcus agalactiae</i> .....	60
MONITOREO SEROLÓGICO DE <i>Leptospira</i> spp. EN UNA POBLACIÓN CANINA DE REFUGIO: CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN PERROS DE SITUACIÓN DE ABANDONO.....	61
ESTUDIO DE LA DINÁMICA DE INFECCIÓN DE AGENTES ASOCIADOS AL COMPLEJO RESPIRATORIO PORCINO EN GRANJAS CON INFECCIÓN ENDÉMICA EN ARGENTINA.....	62
IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS EN MUESTRAS TEGUMENTARIAS DE <i>Gymnotus carapo</i> : IMPLICANCIAS EN PISCICULTURA Y SALUD PÚBLICA.....	63
CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA DE FUENTES DE AGUA UTILIZADAS PARA CONSUMO HUMANO .....	64
PRESENCIA DE <i>Moraxella</i> spp EN OJOS DE BOVINOS DE RODEOS LECHEROS Y SU RELACIÓN CON LESIONES DE QUERATOCONJUNTIVITIS INFECCIOSA BOVINA.....	65
EL USO DE <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> RC 009 Y <i>Lactiseibacillus rhamnosus</i> RC007 COMO ADITIVOS ALIMENTARIOS MEJORAN EL CRECIMIENTO Y MODIFICAN EL PERFIL METABÓLICO DE CERDOS EN RECRÍA .....	66
IMPACTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICOS SOBRE LA MICROBIOTA FECAL DE CERDOS DE RECRÍA.....	67
EVALUACIÓN DE LA SEROPREVALENCIA DE <i>Brucella canis</i> Y <i>Brucella abortus</i> EN PERROS DOMÉSTICOS ALOJADOS EN LA CIUDAD DE VILLA DEL ROSARIO .....	68
PREVALENCIA DE <i>Campylobacter</i> spp. COMO AGENTE ZONÓTICO PRODUCTOR DE DIARREAS HEMORRÁGICAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE NIÑOS, “DR. DEBILIO BLANCO VILLEGAS” DE TANDIL .....	69
EVALUACIÓN DE LA INOCUIDAD Y EFICACIA DE UNA VACUNA COMERCIAL PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN CERDOS.....	70
EVALUACIÓN DE LA INOCUIDAD Y EFICACIA DE UNA VACUNA INACTIVADA MULTIVALENTE FRENTE A INFECCIONES SISTÉMICAS BACTERIANAS EN PORCINOS.....	71



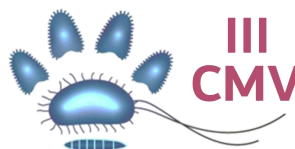
ASLAMIENTO DE <i>Mycoplasma bovis</i> Y <i>Mycoplasma arginini</i> A PARTIR DE MUESTRAS DE LECHE CAPRINA CONGELADA.....	72
BROTE DE MICOPLASMOSIS EN NOVILLOS ANGUS EN ENGORDE A CORRAL EN EL SUR DE CÓRDOBA, ARGENTINA .....	73
EVALUACIÓN A CAMPO DE LA PASTEURIZACIÓN DE LA LECHE EN LA TRANSMISIÓN DE TUBERCULOSIS BOVINA A LOS TERNEROS: RESULTADOS PRELIMINARES .....	74
REPORTE DE UN CASO DE MICOBACTERIOSIS EN UN CANINO SCHNAUZER MINIATURA EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, ARGENTINA .....	75
ALTA CIRCULACIÓN DE MICOPLASMAS HEMOTRÓPICOS EN LA REGIÓN SUR DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA .....	76
ASLAMIENTO, CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN DE CEPAS DE <i>Streptococcus equi</i> PARA EL DISEÑO DE UNA VACUNA AUTÓGENA EQUINA .....	77
EVALUACIÓN DE LA VACUNA DELTA PGM APLICADA A VACAS ADULTAS: INTERFERENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DE BRUCELOSIS Y EXCRECIÓN DE LA CEPA VACUNAL EN LECHE .....	78
MONITOREO DE BACTERIAS ZONÓTICAS EN PRIMATES SILVESTRES Y ANIMALES DOMÉSTICOS EN AMBIENTES DE INTERFAZ DEL BOSQUE ATLÁNTICO ARGENTINO DESDE UN ENFOQUE DE UNA SALUD .....	79
EVALUACIÓN IN VITRO DEL EXTRACTO HEXÁNICO DE <i>Achyrocline satureioides</i> COMO AGENTE ANTIMICROBIANO CONTRA CEPAS DE <i>Paenibacillus larvae</i> AISLADO DE MUESTRAS APÍCOLAS DE CÓRDOBA Y SAN LUIS .....	80
ASLAMIENTO DE <i>Corynebacterium renale</i> DE UNA CUY MASCOTA ( <i>Cavia porcellus</i> ) CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO .....	81
REPORTE DE CASO DE <i>Rhodococcus equi</i> EN UNA CABRA CON PIOGRANULOMAS SISTÉMICOS EN LIMA, PERÚ .....	82
REPORTE DE CASO DE NACIMIENTO PREMATURO EQUINO POR <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> EN ESPERANZA, SANTA FE, ARGENTINA .....	83
<b>EJE TEMÁTICO MICOLOGÍA .....</b>	<b>84</b>
DISEÑO DEL TABLERO DE AJEDREZ EN COMBINACIONES DE ACEITES ESENCIALES DE ESPECIES AUTÓCTONAS SOBRE EL HONGO <i>Ascosphaera apis</i> .....	85
CRPTOCOCOSIS FELINA EN LA TRIPLE FRONTERA: PRIMER REGISTRO DE <i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>neoformans</i> EN PUERTO IGUAZÚ, MISIONES, ARGENTINA .....	86
REPORTE DE CASO CLÍNICO DE CRPTOCOCOSIS EN UN GATO DOMÉSTICO .....	87
COMPARACIÓN DE <i>Aspergillus</i> AISLADOS EN LA SUPERFICIE OCULAR Y EL HÁBITAT DE ALOJAMIENTO DE EQUINOS SANOS.....	88
DERMATOFITOS EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE LA PLATA. ....	89
¿UN DESAFÍO PARA LA SALUD PÚBLICA? .....	89
<b>EJE TEMÁTICO VIROLOGÍA .....</b>	<b>90</b>
CARACTERIZACIÓN MOLECULAR Y ANÁLISIS FILOGENÉTICO DE LA CEPA INVOLUCRADA EN UN BROTE DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY .....	91
DIAGNOSTICO MOLECULAR DE ENFERMEDADES VIRALES DE LOS EQUINOS EN ARGENTINA EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS .....	92



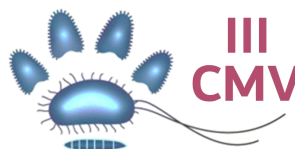
PARVOVIRUS EQUINO: NUEVOS HALLAZGOS EN CABALLOS DE ARGENTINA.....	93
EFFECTO DE LA VITRIFICACIÓN SOBRE LA SUCEPTIBILIDAD DE EMBRIONES BOVINOS PRODUCIDOS <i>IN VITRO</i> AL VIRUS DE LA DIARREA VIRAL BOVINA .....	94
ANÁLISIS DE LA RESPUESTA GÉNICA ENDOMETRIAL BOVINA EN INFECCIONES POR GAMMAHERPES VIRUS BOVINO TIPO 4 Y LIPOPOLISACÁRICO EN PRESENCIA DE PLASMA RICO EN PLAQUETAS: UN ENFOQUE INNOVADOR HACIA TERAPIAS INMUNOMODULADORAS .....	95
EL VIRUS DE LA DIARREA VIRAL BOVINA Y LA ACTIVACIÓN <i>IN VITRO</i> DE LA RESPUESTA A PROTEÍNAS DESPLEGADAS .....	96
MATERIAL DE FEEDBACK PARA LA INMUNIZACIÓN CONTRA PARVOVIRUS PORCINO: ¿UNA ESTRATEGIA EFICAZ? .....	97
DIVERGENCIA EN LA PATOGENICIDAD ENTRE LA VACUNA MA5 Y EL AISLAMIENTO DE CAMPO A13 DEL VIRUS DE LA BRONQUITIS INFECCIOSA AVIAR .....	98
AISLAMIENTO Y ANÁLISIS FILOGENÉTICO DE UNA VARIANTE PERTENECIENTE AL GENOGRUPO A2D DE IBDV PRESENTE EN ARGENTINA .....	99
RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE SOMBRAS DE GUMPRECHT Y SU RECUENTO LINFOCITARIO EN ANIMALES INFECTADOS POR EL VIRUS DE LA LEUCEMIA BOVINA .....	100
EFFECTO DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA LEUCOSIS BOVINA Y EL <i>Staphylococcus aureus</i> SOBRE PARÁMETROS DE SALUD CELULAR Y APOPTOSIS EN CÉLULAS EPITELIALES MAMARIAS BOVINAS.....	101
ESTUDIO GENÓMICO APLICADO A LA VIGILANCIA MOLECULAR DE RABIA EN EL NORESTE ARGENTINO (2024).....	102
<b>EJE TEMÁTICO DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO .....</b>	<b>103</b>
DETECCIÓN DE <i>Corynebacterium kutscheri</i> EN UNA COLONIA DE HÁMSTERS SIRIOS UTILIZADOS EN EXPERIMENTACIÓN EN ARGENTINA .....	104
PARATUBERCULOSIS BOVINA: ESTUDIO SEROLÓGICO EN EL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS (UNL) .....	105
REPORTE DE CASO: TUBERCULOSIS MENÍNGEA EN VAQUILLONA NEGATIVA A LA INTRADERMORREACCIÓN .....	106
MORTALIDAD DE POLLOS REPRODUCTORES POR <i>Pseudomonas aeruginosa</i> : ¿UN PATÓGENO SUBDIAGNOSTICADO?.....	107
PREVALENCIA DE INFECCIONES BACTERIANAS EN LAVADOS UTERINOS DE YEGUAS.....	108
DIAGNÓSTICO DE PARATUBERCULOSIS BOVINA MEDIANTE ELISA ETANOL DE <i>Mycobacterium</i> <i>avium</i> subsp. <i>avium</i> .....	109
DIAGNÓSTICO DE LA PARATUBERCULOSIS BOVINA A TRAVÉS DE UN ELISA ÚREA UTILIZANDO PROTEÍNA G .....	110
DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES VENÉREAS EN RODEOS DE CRÍA BOVINOS DE LA REGIÓN CENTRO DE ARGENTINA.....	111
TUBERCULOSIS EN GATO. REPORTE DE CASO .....	112
MICROORGANISMOS OPORTUNISTAS: REPORTE DE INFECCIÓN POR <i>Candida parapsilosis</i> Y <i>Mycobacterium fortuitum</i> EN FELINO DOMÉSTICO.....	113



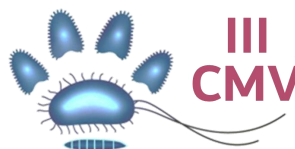
CASUÍSTICA DE ANEMIA INFECCIOSA EQUINA EN CABALLOS UTILIZANDO LA TÉCNICA DE POLARIZACIÓN DE FLUORESCENCIA.....	114
VALIDACIÓN PRELIMINAR DEL ENSAYO DE POLARIZACIÓN FLUORESCENTE PARA DIAGNÓSTICO CONFIRMATORIO DE BRUCELOSIS CAPRINA.....	115
CASO CLINICO: ESTOMATITIS EN BOA LAMPALAGUA, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO .....	116
CASOS DE MICOPLASMOSIS BOVINA CONFIRMADOS POR DOS TÉCNICAS: INMUNOHISTOQUÍMICA Y CULTIVO MICROBIOLÓGICO .....	117
DETECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE <i>Leptospira</i> spp. EN RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES DEL PARTIDO DE TANDIL .....	118
EVALUACIÓN DE LA INTERFERENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DE BRUCELOSIS BOVINA POR LA VACUNACIÓN CON BACTERINAS DE PATÓGENOS RESPIRATORIOS BOVINOS.....	119
RIESGOS LABORALES ASOCIADOS A LA PRESENTACIÓN DE PSITACOSIS EN UN CENTRO DE RESCATE DE FAUNA.....	120
SALMONELOSIS EN UN OSO HORMIGUERO GIGANTE BAJO PROGRAMA DE REINTRODUCCIÓN EN EL PARQUE IBERÁ, CORRIENTES .....	121
PRIMER REPORTE DE LA PRESENCIA DE ANTICUERPOS ESPECÍFICOS ANTI- <i>Leptospira</i> spp. EN <i>Puma concolor</i> EN ARGENTINA .....	122
CASOS DE LEPTOSPIROSIS POR <i>Leptospira interrogans</i> SEROVAR POMONA EN NOVILLITOS EN EL NOROESTE ARGENTINO.....	123
DIAGNÓSTICO MOLECULAR Y VARIABILIDAD GENÉTICA DE <i>Anaplasma marginale</i> EN DIFERENTES REGIONES FITOGEOGRÁFICAS EN LA PROVINCIA DE FORMOSA .....	124
ENFERMEDADES VENÉREAS Y PRÁCTICAS PECUARIAS EN FORMOSA: UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO PARA EL DISEÑO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL .....	125
<b>EJE TEMÁTICO RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS.....</b>	<b>126</b>
EFFECTO DEL EUGENOL SOBRE ECTO- Y ENDOPARÁSITOS DE <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> : ESTACIONALIDAD E INTERACCIÓN HUÉSPED-PARÁSITO .....	127
NANOGELES SEMI-INTERPENETRADOS CON QUITOSANO COMO AGENTES ANTIMICROBIANOS: SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y APLICACIÓN POTENCIAL .....	128
UNA SALUD, MÚLTIPLES RIESGOS: EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA Y DETECCIÓN DE BETA-LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO (BLEE) EN <i>Escherichia coli</i> AISLADAS DE ESTABLECIMIENTOS PORCINOS DE CÓRDOBA.....	129
ACTIVIDAD ANTIBACTERIAL DE NANOPARTÍCULAS DE CARBONO Y PLATASOBRE PATÓGENOS DEL GANADO OVINO Y ACUICULTURA DE LA PATAGONIA .....	130
FORMULACIÓN DE MICROPARTÍCULAS CON TANINOS Y EVALUACIÓN DE SU ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA FRENTE A CEPAS DE REFERENCIA .....	131
RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN EQUINA DE LA CUENCA DEL SALADO, BUENOS AIRES, ARGENTINA.....	132
ACEITE ESENCIAL DE CLAVO DE OLOR Y SUS HIDROLATOS: EVALUACIÓN DE CARACTERÍSTICAS ANTIMICROBIANAS CONTRA <i>Escherichia coli</i> .....	133
PERFILES DE SUSCEPTIBILIDAD EN BACTERIAS AISLADAS EN UN LABORATORIO CLÍNICO VETERINARIO CUCUTA COLOMBIA.....	134



CANINOS Y FELINOS PORTADORES DE CEPAS DE <i>Escherichia coli</i> RESISTENTES A CEFALOSPORINAS DE TERCERA GENERACIÓN .....	135
RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS EN AISLAMIENTOS DE <i>Enterococcus</i> spp. AISLADOS EN LAGUNAS DE ESTABILIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PORCINA INTENSIVA .....	136
PERFILES DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN <i>Enterobacterales</i> AISLADOS DE CUADROS CLÍNICOS EN ANIMALES DE COMPAÑÍA .....	137
PERFILES DE RESISTENCIA EN <i>Staphylococcus aureus</i> METICILINO RESISTENTE DE CANINOS Y FELINOS DE MENDOZA.....	138
SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE CEPAS DE <i>Salmonella</i> spp. AISLADAS DE ÓRGANOS DE TERNEROS CON SEPTICEMIA .....	139
ANÁLISIS GENÓMICO COMPARATIVO DE <i>Escherichia coli</i> PRODUCTOR DE BETA-LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO PROVENIENTE DE LA AVICULTURA ARGENTINA.....	140
EVALUACIÓN DE LA DISEMINACIÓN DE <i>Escherichia coli</i> MULTIRRESISTENTE A TRAVÉS DE LA CADENA CÁRNICA AVÍCOLA ARGENTINA MEDIANTE PFGE .....	141
PERFILES DE SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA EN AISLAMIENTOS BACTERIANOS DE EQUINOS CON PATOLOGÍAS SUPURADAS Y RESPIRATORIAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA VETERINARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS – UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE.....	142
HIDROGELES NATURALES A BASE DE QUITOSANO Y $\epsilon$ POLI-L-LISINA COMO ESTRATEGIA FRENTE A UN CONSORCIO BACTERIANO MULTI-RESISTENTE AISLADO DE MASTITIS BOVINA .....	143
CARACTERIZACIÓN DE LA RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS DE <i>Staphylococcus aureus</i> RESISTENTE A METICILINA EN GRANJAS DE CERDOS DE CÓRDOBA .....	144
RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS EN GRANJAS DE CERDOS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA .....	145
DETECCIÓN DE ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE B-LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO EN CULTIVOS URINARIOS DE CANINOS Y FELINOS.....	146
<i>Escherichia coli</i> PORTADORAS DE SECUENCIAS DE INSERCIÓN DE ALTA EFICIENCIA DE TRANSPOSICIÓN Y GENES DE RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS AISLADAS DE CARNE PORCINA.....	147
CONCENTRACIÓN INHIBITORIA MÍNIMA DE CEFALEXINA Y CEFTIOFUR FRENTE A <i>Escherichia coli</i> UTERINA EN VACAS LECHERAS CON METRITIS.....	148
ACEITE ESENCIAL DE ORÉGANO CONTRA <i>E. coli</i> AISLADAS DE POLLOS DE ENGORDE: ESTUDIO IN VITRO Y PERSPECTIVAS EN ONE HEALTH .....	149
CARACTERIZACIÓN GENÉTICA DE <i>Salmonella typhimurium</i> RESISTENTES A ANTIMICROBIANOS CON IMPACTO EN SALUD PÚBLICA AISLADAS DE GRANJAS PORCINAS DE CÓRDOBA, ARGENTINA .....	150
EVALUACIÓN <i>in vitro</i> E <i>in silico</i> DE ACEITES ESENCIALES DE CANELA FRENTE A ENTEROBACTERIAS MULTIRRESISTENTES AISLADAS DE CERDOS .....	151



ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA <i>in vitro</i> DE ACEITES ESENCIALES DE TOMILLO ( <i>Thymus vulgaris</i> ) Y CLAVO ( <i>Eugenia caryophyllata</i> ) FRENTE A ENTEROBACTERIAS MULTIRRESISTENTES AISLADAS DE CERDOS.....	152
RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN BACTERIAS AISLADAS DE PECES CAPTURADOS EN ZONA CERCANA AL DESAGÜE DEL PARQUE MITRE .....	153
EVALUACIÓN DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA DE BACILOS GRAM NEGATIVOS AISLADOS DE <i>Piaractus mesopotamicus</i> EN AMBIENTE NATURAL, CRÍA EXTENSIVA Y CAUTIVERIO ....	154
EFFECTIVIDAD DEL TIEMPO DE RETIRO DE FOSFOMICINA EN POLLOS PARRILLEROS Guidoli MG <sup>1</sup> , Lizardo Falcón S <sup>1</sup> , Revidatti, F <sup>2</sup> , Sindik M <sup>2</sup> , Rodriguez C <sup>3</sup> , Amable VI <sup>1</sup> .....	155
EVALUACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD <i>IN VITRO</i> DE <i>Prototheca bovis</i> A IVERMECTINA, ALBENDAZOLE SULFÓXIDO, FENBENDAZOLE SULFÓXIDO DIFLUBENZURÓN Y DIMINAZENO .....	156
DETECCIÓN DE <i>Staphylococcus aureus</i> y <i>Staphylococcus</i> spp. RESISTENTE A METICILINA EN DISTINTOS ESLABONES DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN AVIAR .....	157

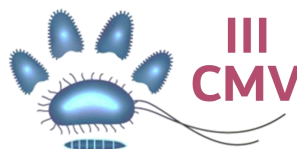


## PRESENTACIÓN

El Congreso de Microbiología Veterinaria (CMV) es una reunión científica internacional que se llevó a cabo por primera vez en nuestro país en el año 2021, en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata, y en el año 2023, en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. La organización de este evento surge ante la necesidad de abordar temas inherentes a la Microbiología en un ámbito en el cual los Médicos Veterinarios y profesionales afines tengan la posibilidad de actualizarse, intercambiar información y debatir sobre esta rama de la ciencia.

A partir de su creación se definió que el CMV se desarrolle bajo cinco ejes temáticos generales: Bacteriología, Virología, Micología, Diagnóstico Microbiológico y Resistencia a los Antimicrobianos. De esta manera, se abordan diferentes problemáticas de la Medicina Veterinaria cuyos protagonistas son los agentes bacterianos, virales y micóticos y su interacción con los animales y el hombre. Asimismo, se estableció que la sede sea rotativa con la participación de todas las Facultades de Ciencias Veterinarias del país.

En 2025, la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) fue sede del III Congreso de Microbiología Veterinaria bajo el lema “Microbiología veterinaria: Construyendo puentes hacia Una Salud sin fronteras”. Dicho evento científico, de relevancia nacional y regional, se realizó entre el 6 y el 8 de agosto, en el Centro de Transferencias e Investigación Agroindustrial y Agronegocios (CTIAA) del Campus Sargento Cabral de la UNNE. Contó con noventa y ocho asistentes que presentaron un total de ciento veinte resúmenes y participaron de un taller precongreso denominado “Resistencia a los antimicrobianos: Protocolos fenotípicos y genotípicos de detección de betalactamasas en Enterobacterales: ¿Qué podemos hacer en nuestros laboratorios?”, siete mesas redondas, nueve miniconferencias y dos conferencias plenarias. Al igual que en ediciones anteriores, en esta reunión científica de gran relevancia a nivel nacional, los disertantes fueron referentes en sus áreas, que expusieron avances en los diferentes ejes temáticos propuestos por el Comité Científico, dando lugar al debate y discusión entre los participantes. A lo largo de estas tres jornadas, los profesionales médicos veterinarios y de ciencias afines, nos informamos, actualizamos y debatimos. Durante esta



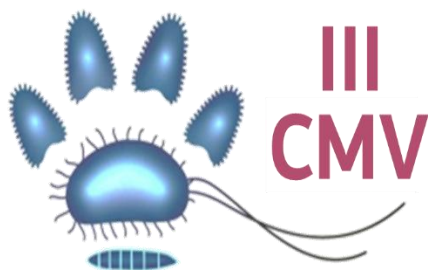
interacción forjamos nuevos vínculos y reforzamos aquellos que vienen teniendo lugar desde hace muchos años.

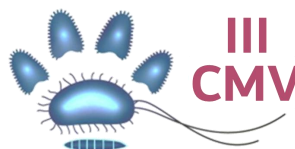
Al cierre del evento, y en comunicación con el Sr. Decano de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), Dr. Rosendo Lisboa, y el Sr. Director de la Estación Experimental Agropecuaria Marcos Juárez, INTA, MSc. Guillermo Gerster, se dio el pase a la que será la próxima sede de IV Congreso de Microbiología Veterinaria en 2027 en la provincia de Córdoba.

Desde las Comisiones Organizadora, Científica y Técnica queremos agradecer a nuestra Facultad por aceptar el desafío de ser sede de un evento de tal magnitud, al Gobierno de Corrientes, a las Facultades de Veterinaria y carreras afines a la Microbiología que nos cedieron su auspicio, a las empresas que fueron sponsors del evento y a todos aquellos que de alguna manera aportaron para llevar adelante este fructífero encuentro científico.

Comisión Organizadora

III Congreso de Microbiología Veterinaria





## COMISIÓN ORGANIZADORA

### **Presidente**

Dra. Diana Martínez (UNNE)

### **Vicepresidente**

Dra. Valeria Inés Amable (UNNE)

### **Secretaría General**

Dra. Gabriela Chileski (UNNE)

MSc. María Bárbara De Biasio (UNNE - Hospital de Campaña de Corrientes)

Dra. Gabriela Espasandin (UNNE)

M.V. Albertina Flinta (UNNE)

Dr. Marcos Gabriel Guidoli (UNNE - CONICET)

Dra. Irina Martínez (UNNE -INTA)

Dra. Nolly Monzón (UNNE - CONICET)

## COMISIÓN CIENTÍFICA

### **Coordinadora general:**

Dra. Guillermina Dolcini (CONICET - UNCPBA - CICPBA)

### **Integrantes:**

Dr. Fabrisio Alustiza (UNR - INTA)

Dra. Laura Bresser (UNVM - CONICET)

Dra. María Laura Chiapparrone (UNCPBA - CICPBA - CONICET)

Dra. Romina DellaVedova (UNLP)

Dr. Luis Merino (UNNE - IMR)

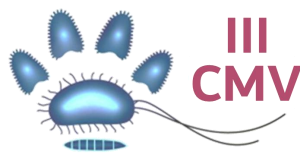
Dr. Javier Panei (UNLP - CONICET)

Dra. Sandra Pérez (UNCPBA - CONICET)

Dra. María Valeria Rumi (UBA)

Dra. María Virginia Zbrun (UNL - CONICET)

Dra. Patricia Zimmer (INTA Formosa)



## COMISIÓN TÉCNICA

**Secretaria:**

Iberá Del Greco

**Integrantes:**

Sr. Francisco Almua

Srta. Karimi Alucin

Srta. Yamila Batalla

Srta. Erika Berón de Astrada

Sr. Mauro Cáceres

Srta. Erika Castillo

Srta. Abril Colman

Srta. Paula Cremona

Srta. Camila Cristaldo

Srta. Griselda Itatí Encinas

Srta. Ariana García

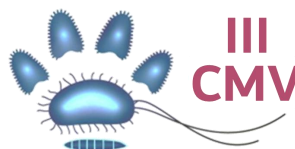
Srta. Rocío Natalí Mansilla

Srta. Victoria Monguet

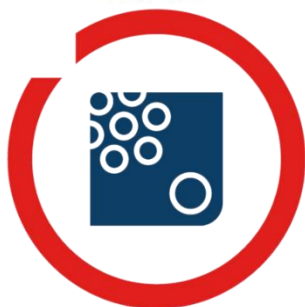
Sr. Ignacio Moreno

Srta. Agustina Ocampo

Sr. Claudio Rafael Romero



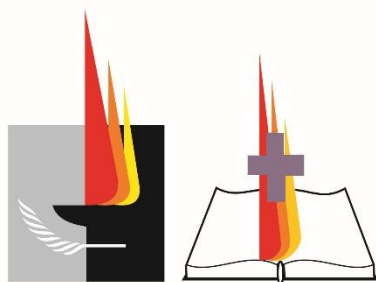
## INSTITUCIONES AUSPICIANTES



**Universidad  
Nacional  
Villa María**



**UCASAL**  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA



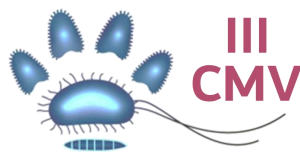
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

**Universidad Nacional de La Pampa**



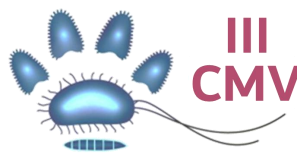
**UNL • FACULTAD DE  
CIENCIAS VETERINARIAS**





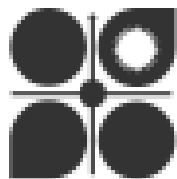
## PATROCINADORES



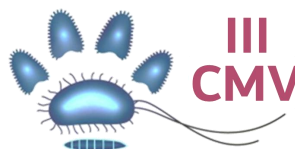


**CORRIENTES**

Ministerio de Salud Pública



**EUDENE**  
EDITORIAL



## PRORAMA DEL EVENTO

### Día 1 Miércoles 6 de Agosto de 2025

09:00 a 18:00 | TALLER TEÓRICO-PRÁCTICO PRECONGRESO

Resistencia a los antimicrobianos: Protocolos fenotípicos y genotípicos de detección en betalactamasas en Enterobacteriales ¿qué podemos hacer en nuestros laboratorios?

Dirección: Dra. Valeria Inés Amable – Msc. María Bárbara De Biasio

Docentes: Dr. Fernando Pasterán (Anlis Malbrán), Msc. María Bárbara De Biasio (FCV-UNNE), Dra. María Valeria Rumi (FCV-UBA), Esp. Yanina Calza (Instituto de Cardiología de Corrientes y Dra. Valeria Inés Amable (FCV-UNNE)

### Día 2 Jueves 7 de Agosto de 2025

09:00 a 09:15 | III CONGRESO DE MICROBIOLOGÍA VETERINARIA. APERTURA Y PALABRAS DE BIENVENIDA A cargo de la autoridades del Congreso y de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste

09:15 a 10:30 | CONFERENCIA PLENARIA DE APERTURA  
Origen, prevalencia y evolución de betalactamasas  
Dr. Gabriel Gutkind (FFyB-UBA)  
Coordinadora: Dra. Valeria Inés Amable

10:30 a 11:00 | Coffe Breack y exposición de pósters

11:00 a 12:30 | MESA REDONDA

Resistencia a los Antimicrobianos I

Coordinadora: Dra. Laura Breser

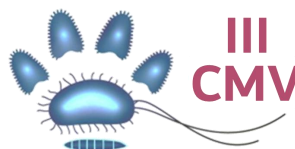
- Bovinos de leche  
Dra. Agustina Peña (INTA)
- Pollos  
Dra. María Virginia Zbrun (FCV-UNL)
- Peces de cría  
Dra. Valeria Amable (FCV-UNNE)

| MESA REDONDA

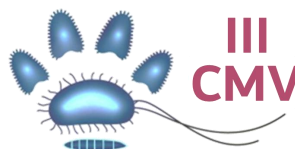
Rabia, una problemática de ayer, de hoy y del mañana. Abordaje de casos sospechosos y el rol del laboratorio diagnóstico

Coordinadora: Dra. Guillermina Dolcini

- Dr. Gabriel Russo (SENASA)
- Dra. Guadalupe Piccirilli Martínez (Anlis Malbrán)
- Dra. Florencia Pastorino (Zoonosis Urbanas, Min. Salud Pcia. Bs. As.)



- 12:30 a 13:30 | Almuerzo
- 13:30 a 14:30 | Rondín de Pósters
- 14:30 a 16:30 | MESA REDONDA  
Resistencia a los Antimicrobianos II  
Coordinador: Dr. Luis Merino
- Pequeños animales  
Dra. María Valeria Rumi (INTA)
  - Metagenómica y RAM en ambiente  
Dra. Bárbara Ghiglione (FFyB-UBA)
- | MINICONFERENCIA  
Vademecum  
M.V. Julia di Filippo (UNLP)  
Coordinador: Dr. Luis Merino
- | MINICONFERENCIA  
Micosis en medicina veterinaria por hongos termo-dimorfos: *Sporothrix*,  
*Histoplasma* y *Coccidioides*  
MSc Adriana Toranzo (Anlis Malbrán)  
Coordinadora: Dra. Romina Della Vedova
- | MINICONFERENCIA  
Patógenos bacterianos de transmisión vectorial  
Dr. Gabriel Cicutin (Instituto de Zoonosis Luis Pasteur)  
Coordinadora: Dra. Patricia Zimmer
- 16:30 a 17:00 | Coffe Breack y exposición de pósters
- 17:00 a 18:30 | MESA REDONDA  
Utilización de nuevas tecnologías en el diagnóstico de enfermedades  
infecciosas  
Coordinadora: Dra. Virginia Zbrun
- MALDI TOF  
Bqca. Julia Valles (CEMAR, Rosario)
  - Secuenciación de tercera generación  
Dr. Matías Irazoqui (UNER)
  - Métodos de diagnóstico rápido en micosis profundas  
Dra. Mariana Viale (Anlis Malbrán)
- | MINICONFERENCIA  
Aspergilosis de las bolsas gutrales  
Esp. M.V. Ramón López (FCV-UNLP)  
Coordinadora: Dra. Romina Della Vedova
- | MINICONFERENCIA  
RAM en animales de producción



Dr. Luis Merino (Instituto de Medicina Regional UNNE)  
Coordinadora: Dra. Valeria Rumi

18:30 a 23:00 | Ágape

### Día 3 Viernes 8 de Agosto de 2025

09:00 a 11:00 | MESA REDONDA

Alternativas al uso de Antimicrobianos

Coordinador: Dr. Fabrisio Alustiza

- Probióticos  
Dr. Marcos Guidoli (FCV-UNNE)
- Hidrogeles a base de biopolímeros  
Dra. Laura Breser (UNVM)
- Aceites esenciales  
Ing. Carlos Rodríguez (Bedson®)
- Empleo de fagos  
Dr. Cristian Suarez (FCByF-UNR)

| MESA REDONDA

Animales silvestres como centinelas y reservorios de enfermedades infecciosas

Coordinadora: Dra. Guillermina Dolcini

- Monos  
Dr. Martín Kowalewski (UNNE)
- Jabalíes  
M.V. Ezequiel Condorí (FCV-UNCPBA)
- Murciélagos  
Dra. Elisa Bolatti (IBR-Rosario)

11:00 a 11:30 | Coffe Breack y exposición de pósters

11:30 a 12:30 | CONFERENCIA

Influenza aviar

Dr. Ariel Vagnozzi (IVIT, OCA-CONICET)

Coordinadora: Dra. Sandra Pérez

12:30 a 13:30 | Almuerzo

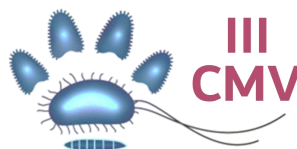
13:30 a 14:30 | Rondín de Pósters

14:30 a 16:00 | MESA REDONDA

Encefalitis equinas

Coordinador: Dr. Javier Panei

- Dra. Lorena Spinsanti (Instituto Vanela, FCM-UNC)



- Dr. Adrián Díaz (Instituto Vanela, FCM-UNC)

| MINICONFERENCIA

Brucelosis en búfalos

Dra. Diana Martínez (FCV-UNNE)

Coordinadora: Dra. Irina Martínez

| MINICONFERENCIA

Tuberculosis en búfalos

Dra. Irina Martínez (FCV-UNNE)

Coordinadora: Dra. Diana Martínez

| MINICONFERENCIA

Leptospirosis

Dr. Ariel Koval (Biogénesis Bagó®)

Coordinadora: Dra. Irina Martínez

16:00 a 16:30 | Coffe Breack y exposición de pósters

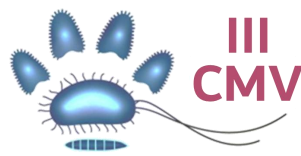
16:30 a 17:30 | CONFERENCIA PLENARIA DE CIERRE

La microbiología en acción: de la salud microscópica a la conservación de nuestras especies silvestres

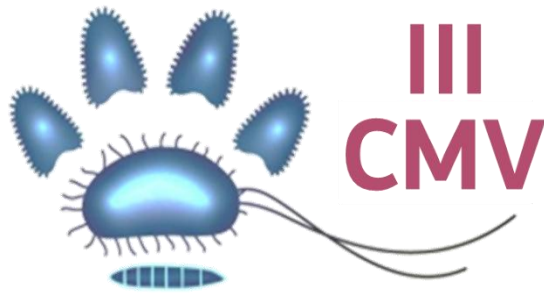
M.V. Ana Carolina Rosas (Fundación Rewilding Argentina Iberá)

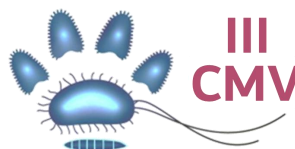
Coordinadora: Dra. Diana Martínez

17:30 a 18:30 | ENTREGA DE PREMIOS – CIERRE Y PALABRAS DE DESPEDIDA



# RESÚMENES DISERTACIONES





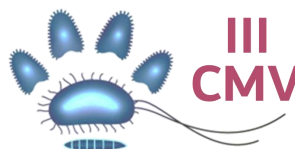
## ORIGEN, PREVALENCIA Y EVOLUCIÓN DE B-LACTAMASAS.

Gutkind GO

**Instituto de Investigaciones en Bacteriología y Virología Molecular, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, CONICET**

[ggutkind@ffyb.uba.edu.ar](mailto:ggutkind@ffyb.uba.edu.ar)

Retrospectivamente, resulta claro que de todas las familias de antibióticos y quimioterápicos introducidas hasta 1960, aquellos de administración oral resultaron rápidamente seleccionadores de microorganismos con resistencia adquirida en la comunidad. No sorprendentemente, la introducción de las primeras penicilinas y cefalosporinas de amplio espectro orales (ampicilina, amoxicilina, cefalexina) tuvieron el mismo efecto, y cuando microorganismos con resistencia adquirida por producción  $\beta$ -lactamasas de amplio espectro (BLEAs) se diseminaron en el ambiente hospitalario, inició la búsqueda de nuevas drogas capaces de tener efecto sobre lo microorganismo ahora resistentes. El nivel de resistencia llegó a ser tan importante que la introducción de las cefalosporinas de tercera generación (activas sobre Gram negativos que BLEAs), llevó a su uso/abuso como terapia empírica, y, no sorprendentemente, a la selección en los hospitales de plásmidos/microorganismos en los que esos genes mutaron para codificar  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido (BLEEs), por modificación del sitio activo, como mecanismo evolutivo a partir de los ya diseminados en la población. Nuevas familias de enzimas fueron reclutadas a partir de microorganismos ambientales (como las kluyveras, sensibles) cuando, esporádicamente, “visitaban” el ambiente hospitalario como parte del contenido intestinal, ahora presionado por la casi omnipresencia de antibióticos donde las plataformas reclutadoras también permitían una activa expresión de BLEEs como las desde entonces promiscuas CTX-Ms. Las plataformas “evolucionaron” en paralelo para transportar múltiples mecanismos de resistencia. Como solución la coadministración de inhibidores de  $\beta$ -lactamasas, pero más significativamente, de carbapanemes (resistentes a la hidrólisis por casi todas las enzimas previamente diseminadas) como drogas de último recurso nuevamente solo dio origen a genes cada vez más fácilmente diseminables codificando para nuevas enzimas, ahora “carbapenemasas”, por lo que la industria farmacéutica relocó los escasos recursos destinados a la búsqueda de nuevos antibióticos para el desarrollo de nuevas familias de inhibidores. Nuevamente, el irracional y masivo uso desde la pandemia del COVID (ahora de carbapenemes asociados a inhibidores de carbapenemasas) resultó en una nueva selección de plásmidos, ya demasiado fácilmente transferibles, donde es casi imposible pensar en recuperar la sensibilidad. De hecho, sabemos que para algunas nuevas drogas finalizando ensayos clínicos de fase 3, no usadas aun clínicamente, preexisten y circulan en la comunidad plataformas de genes que las pueden afectar. Solo el empleo de las mejores y más rápidas herramientas de diagnóstico y vigilancia epidemiológica/molecular, funcionando en tiempo real en cada institución a nivel local, y no solo a nivel gubernamental central, asociadas a duros programas de contención de infección hospitalaria y emergencia de la resistencia, en conjunto con aquellos de uso racional de antimicrobianos pueden tener algún efecto de morigeración de la velocidad en la que enfrentamos esta carrera cada vez más perdida.



## PREVALENCIA DE BACTERIAS RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS EN SISTEMAS LECHEROS DEL CENTRO DE SANTA FE

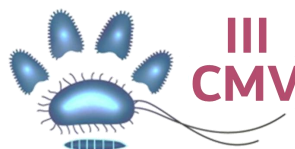
Peña A

IDICAL (INTA-CONICET), EEA Rafaela, Rafaela, Santa Fe, Argentina.

[pena.agostina@inta.gob.ar](mailto:pena.agostina@inta.gob.ar)

La producción de leche en Argentina se ha sostenido mediante el uso de tecnologías de alto nivel a lo largo de todo el ciclo productivo. Sin embargo, el elevado rendimiento de los animales sometidos a intensos regímenes de producción genera un estrés fisiológico que debilita su sistema inmunológico, aumentando su susceptibilidad a enfermedades. Esto conduce a un mayor uso de fármacos para su tratamiento, lo que a su vez favorece el desarrollo de resistencia a los antimicrobianos (RAM), una de las amenazas más urgentes para la salud pública global. Santa Fe es la provincia con mayor producción lechera del país, pero actualmente carece de datos específicos sobre la prevalencia de RAM en sus establecimientos. El objetivo de este estudio fue estimar la prevalencia de bacterias RAM en sistemas de producción primaria de leche en la cuenca central santafesina. Para ello, a comienzos del año 2020 se recolectaron muestras de materia fecal de terneros y vacas en producción, provenientes de 57 establecimientos lecheros. A partir de estas muestras se realizó el aislamiento de *Escherichia coli* en agar MacConkey. De cada muestra se seleccionaron entre tres y cinco colonias presuntivas, las cuales fueron confirmadas mediante PCR. En total, se confirmaron 545 cepas de *E. coli* (281 de terneros y 264 de vacas en producción), a las que se les evaluó la RAM mediante la prueba de difusión con discos. Los resultados evidenciaron un mayor riesgo de resistencia en los aislamientos provenientes de terneros, especialmente frente a tetraciclina y gentamicina. Además, se observó que los aislamientos de terneros tenían nueve veces más probabilidades de ser multiresistentes (MR) que los de vacas. La combinación de resistencia más frecuente en MR fue a beta-lactámicos, tetraciclinas y quinolonas (75,18%). Estos hallazgos resaltan la importancia de continuar investigando esta problemática para desarrollar políticas públicas basadas en evidencia local, orientadas a la prevención y reducción de la RAM en los sistemas lecheros de Argentina.

Palabras clave: resistencia a antimicrobianos; producción de leche; Santa fe



## BACTERIAS RESISTENTES A LOS ANTIMICROBIANOS DE IMPORTANCIA CRÍTICA EN MEDICINA HUMANA PRESENTES EN LA CADENA CÁRNICA AVIAR

Zbrun MV

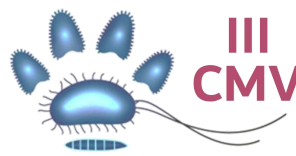
Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (INTA-CONICET), Rafaela, Santa Fe, Argentina.

Departamento de Salud Pública, Facultad de Cs. Veterinarias, UNL, Esperanza, Santa Fe.

[zbrun.maria@inta.gob.ar](mailto:zbrun.maria@inta.gob.ar)

El aumento de bacterias resistentes a los antimicrobianos (RAM) es una grave amenaza para la salud de los seres humanos y los animales. La creciente resistencia adquirida por las bacterias a los antimicrobianos (ATM) ha reducido considerablemente la posibilidad de tratamientos clínicos en humanos. El incorrecto uso de los ATM en diferentes nichos ecológicos, entre ellos la medicina veterinaria se ha relacionado al aumento creciente de estas bacterias RAM. Existen algunos microorganismos considerados como indicadores para evaluar la RAM en las cadenas agroalimentarias. Uno de estos microorganismos es *E. coli* resistente a colistina y productora de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), la cual suele encontrarse en el entorno de la industria avícola. *Campylobacter* termotolerante, principal causa de gastroenteritis bacteriana en humanos a nivel mundial también es utilizado como indicador/patógeno zoonótico para los estudios de RAM. Sumado a éstos, los enterococos, habitantes normales del intestino de animales, son considerados relevantes debido a su capacidad de generar RAM, y son considerados uno de los principales agentes de infección nosocomial en salud humana. El objetivo de esta línea de investigación es contribuir al conocimiento de la resistencia a los antimicrobianos considerados como de prioridad máxima en medicina humana utilizando bacterias indicadoras y patógenas presentes en la cadena cárnica aviar. De esta forma, la integración de los conocimientos generados de esta investigación, que abarque la emergencia de la RAM, los aspectos moleculares que expliquen los mecanismos presentes en los microorganismos para evadir la acción de los ATM y la difusión de microorganismos patógenos e indicadores RAM en la cadena cárnica aviar permitirá generar información de relevancia permitiendo diseñar medidas de manejo del riesgo basadas en ciencia con impacto en salud pública.

Palabras clave: RAM, bacterias, cadena cárnica aviar



## RESISTENCIA BACTERIANA EN PACÚ: UN DESAFÍO PARA LA ACUICULTURA Y EL MEDIO AMBIENTE

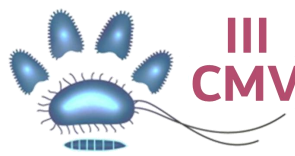
Amable VI

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

[valeria.amable@vet.unne.edu.ar](mailto:valeria.amable@vet.unne.edu.ar)

El Pacú es uno de los peces más apreciados del nordeste argentino. La acuicultura es una fuente importante y creciente de proteína a nivel mundial, aunque enfrenta desafíos como las enfermedades bacterianas que afectan la producción. El uso prolongado y a dosis subterapéuticas de antibióticos como oxitetraciclina y enrofloxacina en peces, además de su aplicación terapéutica, puede inducir presión selectiva que favorece la aparición de bacterias resistentes, afectando tanto la salud animal como la humana y el medio ambiente. En este contexto, esta investigación se propuso analizar cómo el uso prolongado y a bajas dosis de antibióticos en la cría de Pacú induce la aparición de bacterias Gram negativas intestinales resistentes, explorando el potencial impacto de esta práctica en la salud de la acuicultura, el ambiente y, potencialmente, en la salud pública. Se criaron juveniles de Pacú bajo tres condiciones: recibiendo alimento sin antibióticos, alimento con dosis bajas y continuas de oxitetraciclina o enrofloxacina, y se compararon con ejemplares de ambientes naturales, estanques y sistemas extensivos de cría. Durante cuatro meses se observó no solo el crecimiento y la salud de los peces, sino, las bacterias intestinales. El hallazgo fue contundente. El grupo tratado con antibióticos en bajas dosis desarrolló rápidamente una mayor proporción de bacterias resistentes, muchas de ellas, como *Aeromonas* spp. y *Escherichia coli*, reconocidas por su capacidad de adaptarse y sobrevivir. Sorprendentemente, también se encontraron bacterias resistentes en peces de ambientes naturales y en menor proporción en sistemas extensivos, su presencia fue nula en estanques donde el agua proviene de perforaciones profundas. Más allá de lo técnico, el estudio demuestra cómo intervenciones pensadas para mejorar la producción pueden alterar silenciosamente la vida microscópica local y, desde allí, impactar redes mucho más amplias: los ríos, la biodiversidad y la salud de todos. La resistencia bacteriana no reconoce fronteras y puede transmitirse entre especies y hábitats. Este trabajo invita no solo a la reflexión sobre el uso prudente de antibióticos en acuicultura, sino a una mirada integral, preventiva y responsable para cuidar nuestros ecosistemas, la producción sustentable de alimentos y el futuro sanitario de las generaciones venideras.

Palabras clave: microbiota intestinal, *Piaractus mesopotamicus*, vigilancia epidemiológica



## RABIA PARESIANTE – VAMPIRO

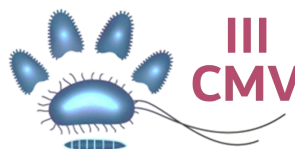
Russo RG

**Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Argentina.**

[garusso@senasa.gob.ar](mailto:garusso@senasa.gob.ar)

La rabia pareasiente es una enfermedad epidémica y recurrente causada por el virus rábico transmitido por el vampiro común *Desmodus rotundus*, que afecta principalmente a bovinos, equinos, con menor frecuencia a otras especies domésticas, al hombre y a algunos animales silvestres. Es una zoonosis grave, una enfermedad de notificación obligatoria, tanto para productores como para veterinarios. El área endémica de rabia pareasiente ha aumentado; en la actualidad abarca la totalidad de las provincias de Tucumán, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Corrientes y Misiones, y parte de las provincias de Santa Fe, Córdoba, San Luis, San Juan, La Rioja, Catamarca, Salta y Jujuy. Esto se debe, en gran parte, a la cantidad de construcciones humanas abandonadas (taperas, minas, túneles, pozos, etc.) que ha posibilitado interacciones más fluidas entre colonias de vampiros, permitiendo así la dispersión del virus a poblaciones de zonas antes no afectadas. Estrategia del Programa: a) vigilancia epidemiológica en forma permanente en toda el área endémica; b) control de vampiro únicamente por personal altamente capacitado y monitoreado permanentemente. El diagnóstico comprende dos etapas complementarias: 1º) diagnóstico presuntivo o sospecha de la enfermedad efectuada por el veterinario en el campo, y 2º) diagnóstico de laboratorio para confirmar o descartar la enfermedad. En la Argentina no se ha diagnosticado variante vampiro en la familia *Canidae* y *Felidae*, pero las posibilidades existen y debe ser tenido en cuenta para realizar las acciones correspondientes si se presenta. Recomendaciones: indicar a los productores que deben informar la presencia de animales con sintomatología nerviosa para hacer un seguimiento preciso; recordar la obligatoriedad de vacunar y revacunar el ganado de sus establecimientos durante un brote de rabia; impedir que se consuma animales rabiosos o incubando la enfermedad mediante la interdicción (levantada a los 30 días de la segunda vacuna aplicada); informar la sospecha de refugios de vampiros en sus establecimientos, coordinando así las acciones a seguir.

Palabras clave: rabia, vigilancia, vampiro

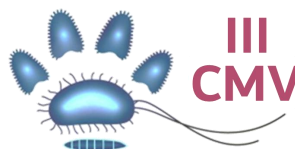


## RABIA: DIAGNÓSTICO MOLECULAR Y VIGILANCIA EN LA ERA GENÓMICA

Piccirilli Martínez MG

**Servicio de Neurovirosis, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS), “Dr. Carlos G. Malbrán”, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.**

La rabia es una enfermedad zoonótica viral que produce una encefalitis aguda mortal, prevenible con la vacunación de los animales y el hombre. Es causada por el virus de la rabia (RABV, género *Lyssavirus*, familia *Rhabdoviridae*). En Argentina RABV circula en dos ciclos epidemiológicos: uno terrestre, asociado con especies del orden Carnívora ( variante antigénica 1 (AgV1) cuyo reservorio natural son los caninos domésticos y AgV2 que circula en cánidos silvestres) y otro aéreo transmitido por quirópteros, las variantes asociadas a *Desmodus rotundus* son AgV3 y AgV3a, y las que circulan entre murciélagos insectívoros de las cuales se describieron cinco linajes asociados con las siguientes especies *Tadarida brasiliensis* (AgV4), *Myotis spp*, *Eptesicus spp*, *Histiotus spp* y *Lasiurus-Dasypterus* (AgV6). El diagnóstico molecular se basa en la detección de ARN viral. En el Servicio de Neurovirosis de la ANLIS-Malbrán, se utiliza un protocolo cualitativo multiplex Pan-*Lyssavirus* RT-PCR real time, con alta sensibilidad y especificidad. La RT-PCR convencional se utiliza para confirmar casos y realizar la genotipificación mediante secuenciación de Sanger. La vigilancia molecular de la rabia en Argentina se basa en la caracterización genética del virus a partir de muestras derivadas de la Red Nacional de Laboratorios de Rabia. Durante el período 2020-2025, se han caracterizado variantes genéticas del virus rábico en muestras provenientes de distintas provincias argentinas, lo que ha permitido monitorear los ciclos de transmisión y la dinámica de circulación viral en distintas regiones del país, y se han detectado eventos de spillover hacia hospedadores ocasionales. La vigilancia molecular es una herramienta clave para identificar variantes, comprender los patrones de transmisión viral y monitorear las variantes autóctonas, evaluar la dispersión o introducción en nuevas áreas geográficas. Proporciona información para orientar estrategias de prevención y control. Es indispensable fortalecer la Red Nacional de Laboratorios de Rabia, en especial, la caracterización genética de las muestras positivas en todo el país.



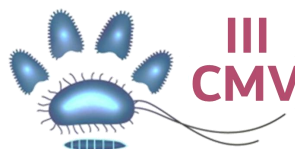
## EPIDEMIOLOGÍA DE LA RABIA EN ARGENTINA: SITUACIÓN ACTUAL Y DESAFÍOS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Pastorino F

Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, Buenos Aires, Argentina  
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina  
[zoonosisurbanas@gmail.com](mailto:zoonosisurbanas@gmail.com)

La rabia es una zoonosis viral de alta letalidad prevenible por vacunación, cuyo control depende de estrategias sostenidas de vigilancia, inmunización y sensibilización comunitaria. En la provincia de Buenos Aires no se notifican casos de rabia por variantes virales de ciclo terrestre desde hace 40 años, sin embargo, persiste la circulación de variantes de ciclo aéreo asociadas a murciélagos insectívoros. Entre los años 2019 y 2024 se confirmaron 927 casos de rabia animal en Argentina, de los cuales el 79% correspondió a murciélagos insectívoros, siendo la región centro del país la de mayor notificación. En Buenos Aires, el análisis de 4723 muestras procesadas entre 2019-2022 en el Laboratorio de Zoonosis Urbanas identificó como especies más frecuentes a *Tadarida brasiliensis* (49,1%) y *Molossus molossus* (15,3%). La distribución media por especie de muestras remitidas anualmente para diagnóstico de rabia desde los municipios de la provincia tomando los últimos 5 años (2020-2024) es: 1211 (1089-1480) murciélagos insectívoros, 236 (183-284) felinos domésticos, 692 (97-174) caninos domésticos y 10 (4-15) otras especies silvestres. En este contexto epidemiológico resulta significativo que entre 2017 y 2025 se confirmaron siete casos de rabia en felinos en la provincia, eventos que derivaron en 18 accidentes potencialmente rábicos en humanos considerados de alto riesgo y registrando una persona fallecida en el año 2021 por un accidente con felino VAR murciélago. Si bien las variantes virales involucradas fueron VAR4 (*Tadarida brasiliensis*) y VAR Myotis spp, se evidencia un escenario de riesgo aumentado en la interfaz murciélago-gato-humano. Factores como la baja cobertura vacunal en gatos, la escasa percepción de riesgo ante accidentes por mordeduras y/o rasguños, y la creciente población de gatos ferales dificultan el control. En 2024, se aplicaron 606.332 vacunas antirrábicas en el ámbito público, con una distribución de 64,3% en caninos y 35,7% en felinos. Este escenario subraya la necesidad de fortalecer la vacunación, optimizar la vigilancia epidemiológica y promover estrategias de comunicación que mejoren la percepción del riesgo ante accidentes por mordedura y/o rasguño. La rabia continúa siendo una amenaza sanitaria que requiere un abordaje integral, sostenido y adaptado a los nuevos desafíos epidemiológicos.

Palabras clave: rabia, epidemiología, Buenos Aires, murciélagos, gatos, salud pública



## RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS EN ANIMALES DE COMPAÑÍA: UNA AMENAZA CRECIENTE CON IMPACTO EN LA SALUD PÚBLICA

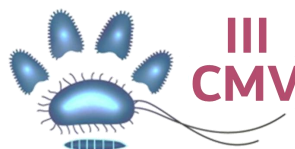
Rumi MV

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Microbiología. Instituto de Investigaciones en Epidemiología Veterinaria (IIEV, FVET-UBA), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

[mvrumi@fvvet.uba.ar](mailto:mvrumi@fvvet.uba.ar)

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) constituye una amenaza creciente para la salud pública global, con impactos directos en la medicina humana, animal y el ambiente. En contextos urbanos como la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, donde existe una alta densidad de animales de compañía (uno cada tres habitantes), la cohabitación estrecha con humanos implica un riesgo real para la transmisión de bacterias resistentes y/o genes de resistencia. A pesar de este escenario, las políticas de vigilancia en animales de compañía siguen rezagadas respecto a las aplicadas en animales de producción. Por ello, conocer los mecanismos de resistencia bacteriana que circulan en estos animales, potenciales reservorios, es clave para contribuir a mitigar esta pandemia silenciosa. Desde 2014, nuestro grupo de trabajo aborda esta problemática integralmente, mediante estudios fenotípicos y genotípicos en muestras clínicas de caninos y felinos de Buenos Aires. Además, realizamos encuestas a veterinarios de pequeños animales para conocer las prácticas de uso de antibióticos en clínica y la percepción del riesgo de la RAM. Los datos obtenidos de las encuestas sugieren un uso extendido, y en muchos casos empírico, de antibióticos de importancia crítica para la salud (como las cefalosporinas de tercera generación). En esta presentación se analizarán resultados sobre *Enterobacteriaceae* donde se detectaron  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido (CTX-M), AmpC plasmídicas (CMY-2) y carbapenemasas (KPC, NDM) similares a las halladas en aislamientos humanos de la región. La mayoría de estos aislamientos fueron multirresistentes (MDR), portando resistencia adicional principalmente a quinolonas, aminoglucósidos y trimetoprima/sulfametoxazol. Reportamos el primer aislamiento resistente a colistina mediado por plásmido (*mcr-1*) en un canino de Sudamérica categorizado también como MDR. Estos hallazgos evidencian la circulación de mecanismos de resistencia de gran relevancia para la salud pública y, desde el enfoque *One Health*, refuerzan la necesidad de incluir a los animales de compañía en los sistemas integrados de vigilancia de la RAM, así como de promover prácticas clínicas basadas en la evidencia y el uso racional de antimicrobianos para enfrentar esta crisis sanitaria con base científica.

Palabras clave: resistencia antimicrobiana, caninos, felinos, *Enterobacteriaceae*, genética, tendencias



## APLICACIÓN DE LA SECUENCIACIÓN DE NUEVA GENERACIÓN A LA VIGILANCIA DE BACTERIAS RESISTENTES A LOS CARBAPENEMES EN AGUAS RESIDUALES: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN ENTORNOS CON RECURSOS LIMITADOS

Ghiglione B

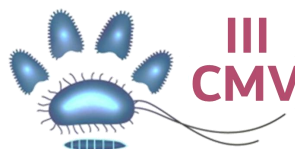
**Instituto de Investigaciones en Bacteriología y Virología Molecular (IBaViM), Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.**

**Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina.**

[barbaraghiglione@gmail.com](mailto:barbaraghiglione@gmail.com)

En Argentina, la vigilancia de la resistencia a los antibióticos en patógenos se lleva a cabo principalmente en el entorno clínico como parte de programas de seguimiento basados en aislamientos de origen humano. Los hospitales son reconocidos como uno de los principales reservorios de *Enterobacterales* multiresistentes (MRE). La vigilancia de aguas residuales en establecimientos de salud para detectar bacterias productoras de carbapenemasas podría permitir la detección temprana de clones de relevancia epidemiológica circulantes o emergentes. Con el objetivo de establecer la metodología para implementar un sistema de vigilancia epidemiológica basado en aguas residuales y muestreo en origen, desarrollamos un proyecto piloto orientado a estudiar la presencia y genómica de bacilos gramnegativos recuperados de aguas residuales en la ciudad de Buenos Aires. Durante el desarrollo del proyecto se obtuvieron 402 aislamientos, de los cuales 144 fueron identificados como pertenecientes al género *Klebsiella*. De estos, 76 resultaron positivos para la producción de carbapenemasas mediante la prueba mCIM. En cuanto al origen de las muestras, el 59 % de los aislados provenía de una planta de tratamiento de aguas residuales (WWTP), el 27 % de un hospital general (GH) y el 13 % de una clínica pediátrica (PC). Se detectaron *blaKPC*, *blaOXA*, *blaNDM* y *blaIMP*, y se observó que un 24 % de los aislados presentaban resistencia a colistina no relacionada con la presencia del gen *mcr*. El análisis genómico realizado sobre un subconjunto de cepas permitió detectar la circulación de clones epidémicos como *Klebsiella pneumoniae* ST15, ST11 y ST307. Si bien este estudio no se contó con aislamientos clínicos humanos de las instituciones participantes para realizar comparaciones directas, a través del análisis filogenético fue posible confirmar la asociación entre las cepas ambientales caracterizadas y linajes clínicamente relevantes. Actualmente estamos desarrollando un proyecto que adapta el protocolo TRICICLO de la OMS, con el objetivo de implementar la vigilancia de aguas residuales mediante muestreo en origen como una herramienta accesible para instituciones de salud. La iniciativa promueve un enfoque interdisciplinario, y busca integrar la dimensión molecular de forma sostenible en las estrategias locales de vigilancia de la resistencia antimicrobiana.

Palabras clave: aguas residuales, carbapenemasas, *Klebsiella*



## **VADEMECUM: UNA HERRAMIENTA PARA PROMOVER EL USO RESPONSABLE DE ANTIBIÓTICOS EN GANADO PORCINO Y BOVINO**

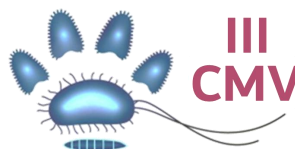
**di Filippo JM, Mestorino N**

**Laboratorio de Estudios Farmacológicos y Toxicológicos (LEFyT), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina**

[jdifilippo@fcv.unlp.edu.ar](mailto:jdifilippo@fcv.unlp.edu.ar)

El uso racional de antimicrobianos en medicina veterinaria es fundamental para preservar su eficacia terapéutica y prevenir la selección de bacterias resistentes, con impacto directo en la salud animal, humana y ambiental. En este contexto, disponer de herramientas prácticas y actualizadas que orienten al médico veterinario en la selección adecuada de productos farmacológicos constituye una estrategia clave. El objetivo de este trabajo fue desarrollar un vademécum electrónico de uso veterinario que contenga información detallada de productos comerciales registrados en Argentina que incluyan al menos un principio activo antimicrobiano y estén destinados al tratamiento de bovinos lecheros y porcinos. Se realizó un relevamiento exhaustivo de la base de datos oficial del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y de los prospectos de laboratorios comerciales disponibles en línea. En los casos que no se hallaron prospectos en sus respectivas páginas web, se contactó directamente a los laboratorios para su obtención. Para cada producto se registraron: principios activos, concentración, categoría farmacológica, especies de destino, vía de administración, dosis, intervalo entre dosis, período de retiro y observaciones relevantes para la práctica clínica. Además, se incorporaron las alertas establecidas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) y la Agencia Europea de Medicamentos (EMA), que clasifican a los antimicrobianos según su importancia crítica para la salud humana, con el fin de advertir sobre aquellos cuyo uso debe restringirse o evitarse en determinadas situaciones. Los datos fueron organizados en un formato digital, de acceso libre y fácil consulta, diseñado para su utilización por médicos veterinarios en el campo. El producto final constituye una herramienta dinámica alineada con los lineamientos de Uso Responsable de Antimicrobianos promovidos por la estrategia "Una Salud". Su implementación puede contribuir a mejorar la toma de decisiones terapéuticas y facilitar auditorías de uso de antimicrobianos en sistemas productivos. El desarrollo del Vademécum Mestorino integró el proyecto FARMS SAFE y fue posible gracias a la colaboración de la Universidad de Bristol (UK), King's College London, Universidad Nacional de La Plata, Universidad Nacional de Río Cuarto, CONICET, SENASA, Global AMR Innovation Fund, UK AID, UKRI-BBSRC y Elizabeth Blackwell Institute for Health Research.

Palabras clave: antimicrobianos, uso racional de antimicrobianos, vademécum veterinario, bovinos lecheros, producción porcina, Una Salud (One Health)



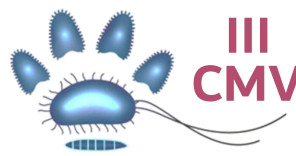
## MICOSIS EN MEDICINA VETERINARIA POR HONGOS TERMO-DIMORFOS: *Sporothrix* spp., *Histoplasma capsulatum* Y *Coccidioides* spp.

Toranzo AI

Departamento de Micología, Laboratorio Nacional de Referencia en Micología Clínica. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI), Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) “Dr. Carlos Malbrán”.

Los hongos termodimorfos *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides* spp. y *Sporothrix* spp. son endémicos y responsables de micosis de relevancia en salud humana y veterinaria en Argentina. La histoplasmosis y la esporotricosis han sido reportadas en todo el país, en humanos y animales, mientras que la coccidioidomicosis se limita a una zona árida precordillerana. La vía principal de infección para histoplasmosis y coccidioidomicosis es la inhalación de propágulos fúngicos ambientales. En cambio, la esporotricosis se adquiere principalmente por inoculación traumática, aunque *Sporothrix brasiliensis* ha emergido como agente de transmisión zoonótica, especialmente en felinos. En este contexto, se reportó recientemente un brote de esporotricosis por *S. brasiliensis* en la triple frontera entre Brasil, Paraguay y Argentina, alertando sobre su potencial expansión y riesgo zoonótico. En animales domésticos, la histoplasmosis afecta principalmente a perros jóvenes y gatos, con manifestaciones clínicas que dependen del estado inmunológico del hospedero. En perros, se observa afectación pulmonar, gastrointestinal, hepática, esplénica, de médula ósea y ocular; mientras que en gatos se comprometen principalmente pulmones, linfonódulos y médula ósea. La CDM, por su parte, se manifiesta en perros de zonas endémicas, también en individuos jóvenes, y se caracteriza frecuentemente por lesiones osteolíticas. El diagnóstico temprano es fundamental y debe basarse en la sospecha clínica orientada por los signos, síntomas y localización de las lesiones. En el laboratorio, el examen directo permite el diagnóstico rápido, mientras que el cultivo constituye el método confirmatorio. En la identificación, actualmente las técnicas moleculares permiten confirmar la especie. Las pruebas serológicas o de detección de antígenos fúngicos ayudan en el diagnóstico presuntivo. Además, los estudios micológicos en animales domésticos y silvestres tienen valor como herramienta de vigilancia epidemiológica. En los animales domésticos, su cercanía con el ser humano y la limitada movilidad territorial los posicionan como centinelas eficaces para detectar la circulación ambiental de hongos patógenos. Lo expuesto destaca la importancia de integrar el enfoque One Health, promoviendo la colaboración entre profesionales de la medicina humana, veterinaria y ambiental. Tal abordaje fortalece la vigilancia, mejora el diagnóstico temprano y permite una mejor comprensión de la dinámica ecológica y epidemiológica de las micosis endémicas en Argentina.

Palabras claves: micosis, hongos termo dimorfos, esporotricosis, histoplasmosis, coccidioidomicosis



## PATÓGENOS BACTERIANOS DE TRANSMISIÓN VECTORIAL

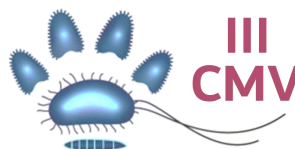
### Cicuttin GL

Instituto de Zoonosis Luis Pasteur.

Cátedra de Salud Pública, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.

[gcuttin@gmail.com](mailto:gcuttin@gmail.com)

Las enfermedades producidas por patógenos bacterianos transmitidos por vectores se encuentran entre las más antiguas descritas. Los vectores de microorganismos bacterianos son principalmente garrapatas duras y blandas, flebótomos, mosquitos, piojos y pulgas. El género *Rickettsia* está conformado por bacterias intracelulares obligadas, asociadas principalmente a artrópodos y muchas indicadas como patógenos para humanos y animales. Dentro del género *Rickettsia*, el grupo de las fiebres manchadas es transmitido por garrapatas duras. En el Cono Sur de Sudamérica, cuatro especies se han identificado como agentes causales de enfermedad humana: *Rickettsia rickettsii*, *Rickettsia parkeri* sensu stricto, *Rickettsia parkeri* cepa Mata Atlántica y *Rickettsia massiliae*. Cabe destacar, por la gravedad de la enfermedad, a *R. rickettsii* (en Argentina los casos se encuentran circunscriptos a Salta y Jujuy, siendo los vectores *Amblyomma sculptum* y *Amblyomma tonelliae*) y por la gran incidencia a *R. parkeri* s.s. (en Argentina los vectores implicados son *Amblyomma tigrinum* -con una amplia distribución en distintas ecorregiones- y *Amblyomma triste* -asociada a humedales-). El género *Bartonella* está formado por bacterias intracelulares facultativas, actualmente hay más de 30 especies oficialmente reconocidas, y su número se está incrementando rápidamente, más de la mitad de las especies han sido relacionadas con enfermedad humana. En líneas generales, el ciclo de esta bacteria implica un vector artrópodo y un reservorio mamífero. La enfermedad por arañazo de gato, producida por *B. henselae*, es considerada una de las zoonosis más frecuentes asociadas a animales de compañía, siendo el reservorio el gato. La transmisión se produce por arañazo y mordedura del gato, así como por picadura de la pulga *Ctenocephalides felis*. En Argentina, desde la década del 60 se han reportado casos clínicos humanos de EAG, siendo la gran mayoría de los reportes relacionados a pacientes con inmunodeficiencias; por otro lado, en gatos y en pulgas *C. felis* también se ha descrito la infección por *B. henselae*. En conclusión, la participación de animales domésticos y silvestres, así como sus vectores ectoparásitos, en los ciclos de transmisión de rickettsias y bartonellas de suma importancia en salud pública, conforma una excelente oportunidad para un abordaje desde el enfoque de "Una Salud".



## ESPECTROMETRIA DE MASAS MALDI-TOF EN MICROBIOLOGIA APLICACIONES E IMPLEMENTACION EN RED DE LABORATORIOS.

Valles J<sup>1</sup>, Anchart E<sup>1</sup>, Arciero G<sup>1</sup>, Zbrun MV<sup>2</sup>, Alvarado Lucero W<sup>2</sup>

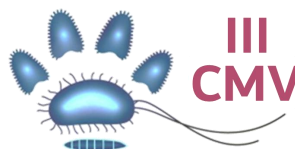
1 Laboratorio CEMAR, Secretaria de Salud Pública, Municipalidad de Rosario, Santa Fe, Argentina.

2 Epidemiología y enfermedades infecciosas. Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (INTA-CONICET), EEA INTA-Rafaela, Santa Fe, Argentina.

[jvalles0@rosario.com.ar](mailto:jvalles0@rosario.com.ar)

La tecnología MALDI-TOF ha revolucionado el campo de la Microbiología ofreciendo un diagnóstico, rápido, oportuno y confiable, accesible a nuestra Red de Laboratorios y en consecuencia a la población asistida, en el marco de UNA SALUD. El trabajo coordinado y en red optimiza tiempos y calidad en el resultado microbiológico, esto es posible gracias a una logística única de preparación, neutralización, traslado, identificación de microorganismos y exportación de resultados a través de un sistema informático con transferencia donde se puede visualizar hasta los diez mejores resultados probables. Se interpreta según criterios de interpretación de resultados del Manual de Interpretación de Resultados MALDI-TOF RENAEM ACTUALIZACION 2025 y la nueva herramienta de IA en línea MALDI-BOT. Como Laboratorio de referencia perteneciente a la Red Nacional de Espectrometría de Masas (RENAEM) incorporamos nuevos perfiles proteicos a la Base de Datos BRUKER-RENAEM-CDC creándose la Primera Base de Datos de Origen Veterinario en Argentina con especies de *Moraxellas bovis* y *bovoculi*. Proyecto en colaboración INTA-IDICAL-INEI-MALBRAN. Actualmente nos encontramos trabajando en la identificación definitiva por metodologías de referencia de cinco especies de *Staphylococcus coagulasa negativa* de relevancia humana y veterinaria para su posterior incorporación en la Base de Datos. Además se llevan a cabo proyectos en colaboración y aplicación de protocolos de transferencia INEI-MALBRAN como por ejemplo: a) evaluación de la utilidad de MALDI-TOF como predictor de la no sensibilidad a AZITROMICINA en *Neisseria gonorrhoeae*, b) Identificación de *E.coli O157* productor de toxina shiga mediante el análisis de picos biomarcadores, c) evaluación del desempeño en la detección de mecanismos de resistencia en BGN mediante el análisis de picos biomarcadores, d) detección de CARBAPENEMASAS, e) evaluación del desempeño en la detección de especies de *Salmonella sp.* mediante el análisis de picos biomarcadores y distintas aplicaciones de la tecnología emergentes en desarrollo. Conclusión: la sociabilización de la tecnología MALDI-TOF MS ha permitido la implementación en red maximizando costo-efectividad, la identificación rápida y precisa impacta en los resultados clínicos, la expansión continua de la base de datos mejora las capacidades, la integración con sistemas informáticos agiliza el flujo de trabajo y las redes colaborativas optimizan la utilización de recursos.

Palabras clave: sociabilización MALDI-TOF, Red de Laboratorios, Base de datos Veterinaria, picos biomarcadores



## HACIA EL DIAGNÓSTICO EN TIEMPO REAL: IDENTIFICACIÓN DE PATÓGENOS BOVINOS USANDO SECUENCIACIÓN DE TERCERA GENERACIÓN

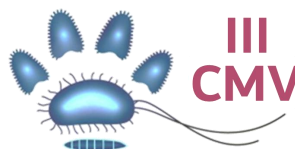
Irazoqui JM, Santiago GM, Eberhardt MF, Lobos G, Molineri AI, Amadio AF

Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (INTA-CONICET), Rafaela, Santa Fe, Argentina

[irazoqui.jose@inta.gob.ar](mailto:irazoqui.jose@inta.gob.ar)

Las enfermedades infecciosas tienen un gran impacto económico en la producción bovina, ya que producen grandes pérdidas a nivel mundial. Por ejemplo, la mastitis bovina produce pérdidas debido a la disminución de la producción, el descarte de leche, la eliminación prematura de animales y el costo de los tratamientos. Además, esta enfermedad puede impactar sobre la Salud pública, ya que existe el riesgo de la presencia de residuos antibióticos en la leche y de la emergencia potencial de bacterias resistentes. Actualmente, los métodos de diagnóstico incluyen principalmente técnicas microbiológicas tradicionales, las cuales requieren largos períodos de tiempo y son susceptibles a contaminación con otros microorganismos. En este sentido, el uso de tecnologías de secuenciación de tercera generación se establece como una alternativa de interés. El presente trabajo tiene como objetivo evaluar la factibilidad de identificar y caracterizar microorganismos patógenos en muestras de leche utilizando secuenciación metagenómica en tiempo real. Para ello, se tomaron muestras de leche de animales con un cuadro de mastitis subclínica (recuento de células somáticas menor a 200000) y que dieran positivo para el cultivo de bacterias patógenas. Con estas muestras se estableció un protocolo para la extracción de ADN metagenómico, buscando minimizar la cantidad de ADN bovino. El ADN luego fue secuenciado utilizando la plataforma MinION (Oxford Nanopore Technology), que permite analizar los resultados en tiempo real. A partir de las lecturas obtenidas, se evaluaron diferentes métodos de *basecalling*, herramientas de clasificación taxonómica y de búsqueda de genes de interés, como factores de virulencia y genes de resistencia a antibióticos. Además, se evaluó el tiempo de secuenciación necesario para la identificación de los organismos identificados mediante cultivo microbiológico. Se estimó que en un período de 24hs desde la recepción de la muestra es posible extraer ADN de calidad, realizar la secuenciación y obtener suficientes datos para identificar y caracterizar los organismos causantes del cuadro clínico, siendo la extracción de ADN el paso más crítico para tener resultados de calidad. Esta metodología de diagnóstico permitiría tener resultados más descriptivos que las técnicas tradicionales, basadas en cultivos, en menor tiempo.

Palabras clave: metagenómica, secuenciación de tercera generación, mastitis, bioinformática



## INMUNODIAGNÓSTICO DE MICOSIS SISTÉMICAS

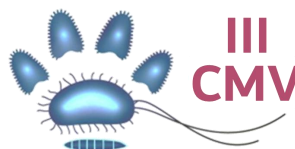
### Viale MN

**Departamento Micología, Laboratorio Nacional de Referencia en Micología Clínica, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI), Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) “Dr. Carlos Malbrán”**

[viale.mariana.noelia@gmail.com](mailto:viale.mariana.noelia@gmail.com)

Las micosis sistémicas son poco frecuentes en animales, pero pueden ser graves y requerir tratamiento prolongado con antifúngicos. El diagnóstico comienza con la sospecha clínica, pero debido a que los signos y síntomas no son patognomónicos, debe realizarse el diagnóstico microbiológico. El *gold standard* incluye la recuperación en cultivo y la observación microscópica en muestras del sitio de infección, para lo cual se suelen requerir procedimientos invasivos. Asimismo, la sensibilidad es moderada y la lentitud del cultivo puede retrasar el diagnóstico. Las técnicas independientes del cultivo son de utilidad para ofrecer los primeros indicios de la infección fúngica. La inmunodifusión en gel de agar es muy utilizada en Argentina para detección de anticuerpos anti-*Histoplasma*, *Coccidioides*, *Paracoccidioides* y *Aspergillus* spp. en humanos; mientras que en medicina veterinaria se ha utilizado en coccidioidomicosis canina y en histoplasmosis felina. Por otro lado, existen técnicas comerciales para detección de anticuerpos anti-*Coccidioides* basadas en inmunocromatografía de flujo lateral (LFA) con buena concordancia con las técnicas de precipitación en gel en pacientes con enfermedad crónica/diseminada. Recientemente, se han desarrollado técnicas para detección de antígenos fúngicos útiles en pacientes con enfermedad diseminada. La detección de antígeno capsular de *Cryptococcus*, ya sea por LFA o aglutinación con partículas de látex, es una técnica sensible y específica que ha sido probada en felinos y caninos. Asimismo, está disponible la detección de galactomanano de *Aspergillus*, tanto en formato de enzimoimmunoensayo como LFA, con buena sensibilidad en casos diseminados, pero de utilidad limitada en casos localizados en pulmón o cavidad nasal. Por último, es más reciente la incorporación de técnicas de detección de galactomanano de *Histoplasma* por enzimoimmunoensayo y LFA, para las cuales existen escasos reportes en caninos y felinos. Es preciso tener en cuenta que las técnicas basadas en detección de galactomanano pueden presentar una tasa elevada de cruzamiento con otros hongos. Si bien las técnicas de inmunodiagnóstico pueden ofrecer las primeras evidencias de la infección, nunca deben ser consideradas como una alternativa al *gold standard*. Sin embargo, son útiles para decidir iniciar un tratamiento precoz, considerando que deben ser interpretadas en el contexto clínico y epidemiológico del paciente.

Palabras clave: micosis, inmunodiagnóstico, histoplasmosis, coccidioidomicosis, aspergilosis, criptococosis



## ASPERGILOSIS DE LAS BOLSAS GUTURALES

López RA

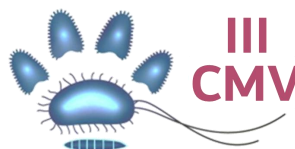
**Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

**Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos, Gualeguaychú, Entre Ríos, Argentina.**

[rlopez@fcv.unlp.edu.ar](mailto:rlopez@fcv.unlp.edu.ar)

La aspergilosis de las bolsas guturales en equinos, también denominada difteria de los sacos guturales o guturomicosis, se caracteriza por la presencia de micelios fúngicos que afectan la mucosa y subsecuentemente invaden el tejido submucoso del techo de una o, rara vez, ambas bolsas guturales. Se desconoce la causa y se han detectado diferentes tipos de hongos, aunque *Aspergillus* sección *fumigati*, *Aspergillus* sección *nidulantes* y *Aspergillus* sección *flavi*, fueron los más comúnmente aislados en ambientes de alta carga de materia orgánica, de condiciones cálidas y húmedas. La Aspergilosis no presenta predisposición aparente relacionada a la edad, sexo, raza, o distribución geográfica y puede presentarse en equinos estabulados o en aquellos que viven a campo. No es una enfermedad transmisible. El ingreso del hongo a las bolsas guturales, sumado a la condición de aire cálido y húmedo en su interior, ofrece un ambiente maravilloso para el crecimiento de estos mohos, derivando en afecciones respiratorias, nerviosas y/o vasculares graves. Las bolsas guturales son estructuras únicas de los equinos, son evaginaciones de los tubos auditivos o trompas Eustaquio, que conecta la faringe con el oído. Se relacionan con estructuras anatómicas vitales como las arterias carótidas interna y externa, varios pares craneales y el ganglio cervical craneal. Los signos clínicos dependen de las estructuras anatómicas que se presenten afectadas, observándose descarga nasal unilateral, alimenticia y/o epistaxis, rinorragia, disfagia, ptosis palpebral, ruidos respiratorios anormales, dificultad respiratoria, fiebre, pérdida de peso. Los signos clínicos, la endoscopia y la toma de muestra (para aislamiento y tipificación), son fundamentales para realizar el diagnóstico definitivo. La observación endoscópica evidencia placas diftericas en el techo de la bolsa y puede, o no, afectar el hueso estilohioideo y el paquete vasculo-nervioso. Vía endoscópica es importante tomar muestra de la placa difterica y remitir al laboratorio de micología, para su observación microscópica, y cultivo en agar Sabouraud, agar Czapeck, a las temperaturas de 28 y 37°C. El diagnóstico preciso y rápido es esencial para instaurar el tratamiento farmacológico y/o quirúrgico. La Aspergilosis en las bolsas guturales de los equinos es de presentación poco común, pero con alta morbi-mortalidad.

Palabras claves: aspergilosis, bolsa gutural, equinos, endoscopia



## RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN ANIMALES DE CRÍA

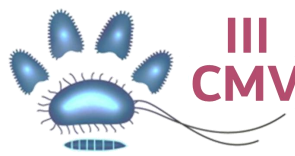
Merino, LA

Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina  
Instituto de Medicina Regional, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Argentina

[luisantoniomerino@gmail.com](mailto:luisantoniomerino@gmail.com)

Los antibióticos se usan en animales de cría con fines terapéuticos, metafilácticos, profilácticos y para promoción de crecimiento, considerándose que su uso excesivo es un factor que promueve el aumento de la resistencia antimicrobiana (RAM). La RAM es un problema especialmente grave en países con legislación y vigilancia débil. Desde 2015, más de 100 países han desarrollado planes nacionales para combatir la RAM, pero la falta de datos locales dificulta la implementación de medidas de prevención y control. Diversos estudios detectaron residuos de antibióticos en estiércol de animales de cría y se identificaron agentes patógenos con RAM en animales y alimentos. En el Instituto de Medicina Regional de la Universidad Nacional del Nordeste se estudiaron aislamientos de Enterobacterales para detectar resistencia a los antimicrobianos, especialmente a colistina, en muestras provenientes de aves, peces y cerdos. Se emplearon métodos microbiológicos y moleculares para la identificación y caracterización de estas resistencias. Se secuenció por primera vez el genoma completo de *E. coli* resistente a colistina recuperada de porcinos del NEA, identificando genes *mcr-1* y otros relacionados con resistencia a múltiples antimicrobianos a la vez que se detectaron genes que codifican para factores de virulencia. La movilidad de plásmidos con genes *mcr-1* se confirmó con diferentes frecuencias de conjugación, evidenciando la capacidad de diseminación de la resistencia. La alta prevalencia de Enterobacterales multirresistentes en producción porcina, piscícola y avícola subraya la necesidad de vigilancia epidemiológica de este problema global. Existen alternativas al uso de antimicrobianos para mitigar la resistencia y proteger la salud animal y pública. La resistencia antimicrobiana en bacterias recuperadas de cerdos, aves y peces representa un desafío que trasciende las fronteras entre la salud animal, humana y ambiental. El enfoque de Una Salud resalta la necesidad de aplicar estrategias integradas para comprender y abordar la diseminación de bacterias resistentes, promoviendo la vigilancia y el uso racional de antimicrobianos en los sistemas de producción animal.

Palabras clave: resistencia antimicrobiana, porcinos, aves, peces



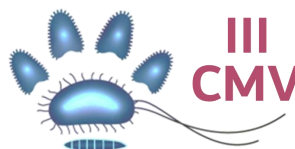
## PROBIÓTICOS EN PRODUCCIÓN ANIMAL: ¿NEUTRALES EN LAS BUENAS Y AMIGOS EN LAS MALAS?

Guidoli MG

Cátedra de Microbiología e Instituto de Ictiología del Nordeste, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

[marcosguidoli@hotmail.com](mailto:marcosguidoli@hotmail.com)

Los probióticos han sido propuestos como una alternativa viable al uso de antimicrobianos en producción animal, ya sea como promotores del crecimiento o como agentes preventivos frente a enfermedades infecciosas. No obstante, su eficacia en condiciones reales de producción no siempre reproduce los efectos observados en ensayos controlados o de laboratorio. En sistemas productivos acuícolas, por ejemplo, existen limitaciones prácticas como la dificultad de asegurar una distribución homogénea del producto o la viabilidad de los microorganismos al momento del consumo. Además, diversas experiencias muestran que los efectos beneficiosos de los probióticos son más notorios cuando los animales se encuentran sometidos a factores causantes de estrés, como hacinamiento, baja calidad o cantidad de alimento, entre otros. En cambio, en sistemas que operan bajo condiciones óptimas, su impacto tiende a ser nulo o sin diferencias significativas. En ensayos previos, nuestro grupo de investigación patentó una fórmula probiótica bacteriana compuesta por 8 cepas que permite incrementar significativamente la sobrevivencia y peso medios de *Piaractus mesopotamicus* durante la larvicultura, fase más estresante y de mayor pérdida de individuos durante el cultivo de esta especie. Ensayos posteriores demuestran que estos resultados no se extrapolan en estadios posteriores cuando las condiciones de los animales y su entorno son óptimas. Sin embargo, se logró demostrar que, frente a situaciones estresantes, como el aumento repentino de temperatura, los animales suplementados con la formulación probiótica presentan parámetros biométricos significativamente superiores que los grupos controles sometidos a las mismas condiciones. Este comportamiento sugiere que, muchas veces, el valor estratégico de los probióticos reside menos en su uso rutinario y más en su capacidad para mejorar la resistencia o adaptación de los animales frente a desafíos previsible como el transporte o imprevistos como cambios ambientales o desequilibrios sanitarios.



## DESARROLLO DE HIDROGELES A BASE DE QUITOSANO COMO ESTRATEGIA PARA EL TRATAMIENTO DE LA MASTITIS EN BOVINOS DE LECHE

Breser ML

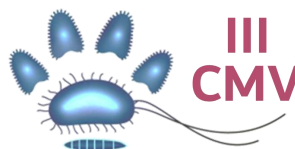
Instituto Multidisciplinario de Investigación y Transferencia Agroalimentaria y Biotecnológica (IMITAB CONICET-UNVM), Villa María, Córdoba, Argentina.

Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Nacional Villa María, Villa María, Córdoba, Argentina.

[laurabreser45@hotmail.com](mailto:laurabreser45@hotmail.com)

Las infecciones intramamarias (IIM) causada por bacterias es la patología de mayor incidencia y la principal limitante sanitaria y económica de la actividad lechera actual. Las bacterias del género *Staphylococcus* son los patógenos encontrados con mayor frecuencia y con peor tasa de cura. El principal tratamiento para combatir a las IIM continúa siendo la terapia antibiótica. El crecimiento bacteriano en biofilms es uno de los principales factores de la pérdida de eficacia bacteriana. En *Staphylococcus* spp. aislados de IMM clínicas y crónicas encontramos que la intensidad de la biomasa desarrollada, está asociada de manera directa a la concentración de antibiótico necesaria para eliminar a las bacterias, necesitando entre 256 a 1024 veces la concentración de antibiótico que su contraparte planctónica ( $p < 0,001$ ). En base a eso, combinamos los antibióticos con el biopolímero quitosano (Qs) que presentan actividad antimicrobiana y antibiofilm de amplio espectro. Los resultados obtenidos, mostraron que el agregado de Qs redujo de manera significativa la concentración del antibiótico necesaria para generar la muerte bacteriana en las diferentes formas de crecimiento ( $p < 0,001$ ). A partir de los resultados obtenidos *in vitro*, se formularon hidrogeles de Qs: conteniendo Clx 600 mg (F1), 120 mg (F2) y sin antibiótico (F4). Estas formulaciones fueron evaluadas como terapia de secado en animales de producción ( $n=10$  por grupo), utilizando como control el producto comercial ORBENIN EXTRA DRY [Clx 600 mg]. El seguimiento se realizó en muestras de leche, mediante el recuento de células somáticas y análisis microbiológico de cada cuarto, previo al secado y durante las cuatro semanas posteriores al parto. Se observaron tasas de cura bacteriológica (TCB) de 68% (F1), 62% (F2) y 55% (F4) en comparación con el grupo que contenía el antibiótico comercial (36%). Al evaluar TCB en IIM causada por *Staphylococcus* spp., se observó 85% (F1), 80% (F2) y 75% (F4), en comparación con el 33% registrado en el grupo control ( $p < 0,05$ ). Estos hallazgos evidencian el potencial de los hidrogeles de Qs como una alternativa innovadora y eficaz para el tratamiento de la IIM, con impacto directo en la reducción del uso de antibióticos en animales de producción.

Palabras clave: hidrogeles de quitosano, infecciones intramamarias, *Staphylococcus*, biofilms bacterianos



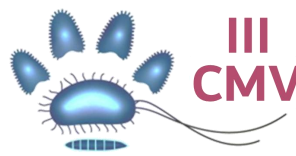
## ACEITES ESENCIALES E IDÉNTICO NATURALES EM CRIANZA AVÍCOLA.

Rodriguez C

**Bedson S.A., Las Palmeras 2240, La Lonja Pilar, Buenos Aires, Argentina.**

[carlos.rodriquez@bedson.com](mailto:carlos.rodriquez@bedson.com)

Los aceites esenciales comprenden un grupo de productos que se obtienen a partir de fuentes vegetales por técnicas como destilación con arrastre por vapor o bien prensado en frío. Se caracterizan por tener una alta concentración de componentes aromáticos, que en las proporciones adecuadas dan como resultado las características de aroma que les son propias. Dependiendo de su naturaleza, y de los fitoquímicos extraídos y concentrados por estas técnicas, los aceites esenciales tienen múltiples funciones, incluyendo propiedades *antistress*, antiinflamatorias, antioxidantes, antiviricas, descongestivas y antimicrobianas entre otras. El uso de estos productos con finalidades terapéuticas o en crianza intensiva, ha propiciado el desarrollo de procesos de síntesis de tal forma que es posible obtenerlos purificados a partir de fuentes no naturales. En todos los casos, tanto si la fuente es natural como si no lo es, su uso en producción avícola está comenzando a ser investigado, con resultados muy prometedores para lidiar con distintas necesidades del sector productivo, especialmente en materia de sustitución de los antibióticos promotores de crecimiento, en vías de desaparecer. Se han determinado elevados niveles de actividad antimicrobiana contra patógenos intestinales en los relativos al aceite esencial de canela y orégano, baja actividad contra bacterias benéficas y baja o nula posibilidad de generar nueva resistencia, constituyéndolos una alternativa de elección para su uso continuo.



## FAGOTERAPIA EN ANIMALES: VENTAJAS, DESAFÍOS Y FUTURO FRENTE A LOS ANTIBIÓTICOS

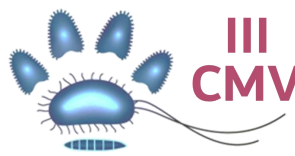
Guaragna G<sup>1</sup>, García M<sup>2</sup>, Suárez C<sup>2</sup>

1 Cátedra de Histología I y Embriología Básica, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario.

2 Laboratorio de Biotecnología Acuática, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario, CCEyT Acuario del Rio Paraná.

[suarez@rosario-conicet.gov.ar](mailto:suarez@rosario-conicet.gov.ar)

En la última década hubo una demanda creciente de proteínas de origen animal. Para satisfacerla se aumentaron los sistemas de cría intensiva y con ello la utilización de antimicrobianos como estrategia para mantener la salud y disminuir las pérdidas económicas. Sin embargo, esto ha ejercido una presión de selección para la aparición de cepas bacterianas resistentes a los antimicrobianos. Con lo cual éstos van perdiendo efectividad y el tratamiento de las infecciones es cada vez más difícil. Esta situación de alarma está impulsando la búsqueda de nuevas alternativas a uso de antimicrobianos, como por ejemplo los bacteriófagos (o fagos). Son virus que infectan bacterias de una manera altamente específica y tienen la capacidad de destruirlas. A estos virus se los encuentra donde está presente su bacteria hospedadora, y poseen dos ciclos de vida: lítico y lisogénico. Para biocontrol, los fagos deben ser estrictamente líticos y deben ser estudiados tanto genética como fenotípicamente. La terapia fágica ofrece ventajas como especificidad, espectro de actividad estrecho, seguridad, alta tolerancia, fácil administración etc., sin embargo, hay desafíos como ausencia de actividad para algunas cepas, presencia de genes de virulencia o integración, formulación y estabilización, resistencia, etc. Pese a ello, hay numerosos reportes sobre la actividad in vivo en ganadería, avicultura y acuicultura. Nuestro grupo de investigación ha aislado y caracterizado fagos activos contra *Aeromonas hydrophila*, patógeno clave en acuicultura. Donde hemos caracterizado su morfología, su contenido genético y evaluado diferentes parámetros de infección con el objetivo de desarrollar cócteles fágicos para ser empleados en esta industria. La evidencia acumulada sobre bacteriófagos los consolida como herramientas biotecnológicas clave para reemplazar antimicrobianos en producción animal, impulsando soluciones sostenibles frente a la resistencia bacteriana.



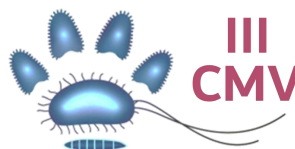
## **PRIMATES COMO CENTINELAS DE LA SALUD DE LOS ECOSISTEMAS EN EL NORESTE ARGENTINO**

**Kowalewski M**

**Estación Biológica Corrientes (EBCo), Centro de Ecología Aplicada del Litoral, CONICET-UNNE, San Cayetano, Corrientes, Argentina.**

El monitoreo de la salud ecosistémica es crucial para la conservación de la biodiversidad y la prevención de enfermedades zoonóticas. En el Noreste Argentino (NEA), las cinco especies de primates no humanos emergen como centinelas epidemiológicos ideales debido a su fisiología similar a la humana, su distribución restringida a ecosistemas forestales y su alta exposición a patógenos compartidos con la fauna silvestre y doméstica. Este trabajo explora cómo el estudio de la dinámica de enfermedades en estos primates puede proveer información valiosa sobre la circulación de agentes infecciosos (bacterias, virus, parásitos) y la potencial resistencia a antimicrobianos en sus hábitats. La detección temprana de cambios en sus microbiomas o la presencia de patógenos específicos no solo alertaría sobre posibles brotes que podrían afectar a poblaciones humanas y ganaderas, sino que también reflejaría la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad. Se propone un enfoque de Una Salud que integre la vigilancia de primates con la salud humana y ambiental. Esta estrategia podría establecer un sistema de alerta temprana robusto y contribuir significativamente a la comprensión de la dinámica de enfermedades emergentes en la región.

Palabras clave: zoonosis, salud de los ecosistemas, primates, salud pública, interfaz doméstico-silvestre, conservación



## EL CERDO SILVESTRE COMO ESPECIE CENTINELA EN LA VIGILANCIA DE MICROORGANISMOS EN ARGENTINA

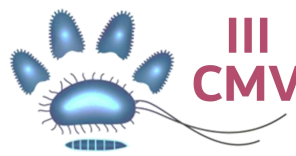
Condorí, WE

**Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.**  
**Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CONICET-UNCPBA-CICPBA), Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

[walter.condori@vet.unicen.edu.ar](mailto:walter.condori@vet.unicen.edu.ar)

El cerdo silvestre (*Sus scrofa*) constituye una de las especies exóticas invasoras más ampliamente distribuidas en Argentina, con presencia en casi la mitad del territorio y una gran capacidad de adaptación a entornos agrícolas, forestales y áreas protegidas. Su expansión poblacional ha generado un creciente interés en su rol como reservorio y centinela de patógenos que impactan la sanidad animal, la salud pública y la conservación de la biodiversidad. Esta disertación abordará la relevancia de *Sus scrofa* como modelo de vigilancia epidemiológica en el marco del enfoque Una Salud, integrando experiencias nacionales de monitoreo de patógenos zoonóticos y de interés productivo, así como la perspectiva de estudios en desarrollo que exploran su posible implicancia en la transmisión de resistencia antimicrobiana. Se discutirán aspectos de ecología de la especie, dinámica de interacción con fauna doméstica y silvestre, y riesgos sanitarios asociados a patógenos como *Mycobacterium*, *Leptospira*, *Brucella*, el virus de la enfermedad de Aujeszky y *Trichinella*. Asimismo, se analizarán desafíos logísticos y metodológicos vinculados a la obtención de muestras, limitaciones en la representatividad geográfica, vacíos de información epidemiológica y la necesidad de articular estrategias integradas de gestión poblacional y vigilancia sanitaria. Finalmente, se reflexionará sobre el rol del profesional veterinario y de la comunidad académica en la consolidación de redes interinstitucionales y el desarrollo de capacidades orientadas a la detección temprana y la mitigación de amenazas sanitarias en escenarios de cambio ambiental y expansión de especies invasoras.

Palabras clave: jabalí, vigilancia epidemiológica, *Sus scrofa*, fauna silvestre, zoonosis



## ESTUDIO DEL VIROMA E IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS VIRUS EN MURCIÉLAGOS DE ARGENTINA

Bolatti EM<sup>1,2</sup>, Cerri A<sup>1,2</sup>, Zorec T<sup>3</sup>, Montani ME<sup>4,5,6</sup>, Di Domenica V<sup>1,5</sup>, Viarengo G<sup>7</sup>, Casal PE<sup>7</sup>, Poljak M<sup>3</sup>, Giri AA<sup>1,2</sup>

1 Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (CONICET), Rosario, Santa Fe, Argentina.

2 Área Virología, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Santa Fe, Argentina.

3 Institute of Microbiology and Immunology, University of Ljubljana, Ljubljana, Eslovenia.

4 Museo Provincial de Ciencias Naturales "Ángel Gallardo", Rosario, Santa Fe, Argentina.

5 Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina.

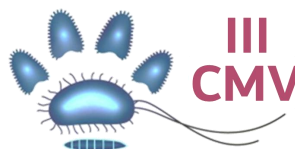
6 Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.

7 DETxMOL S.A., Rosario, Santa Fe, Argentina.

[bolatti@ibr-conicet.gov.ar](mailto:bolatti@ibr-conicet.gov.ar)

Los murciélagos desempeñan un papel esencial en el equilibrio de los ecosistemas; no obstante, también son reconocidos como reservorios naturales de numerosos virus, algunos de los cuales pueden causar enfermedades en humanos. El estudio de los virus presentes en murciélagos de distintas regiones geográficas es clave para la vigilancia genómica, ya que permite detectar posibles eventos de transmisión interespecie ("saltos") y, a su vez, contribuye a su conservación. En este trabajo, describimos la diversidad viral de cinco especies de murciélagos artropódagos que habitan distintos sitios de Argentina, utilizando un enfoque metagenómico. Se recolectaron y seleccionaron muestras fecales, las cuales se agruparon en pools según especie, localidad y año de colecta. Posteriormente, se extrajeron y enriquecieron los ácidos nucleicos virales, que fueron secuenciados mediante plataformas MiSeq y NextSeq (Illumina). Las secuencias obtenidas fueron ensambladas *de novo*, y los contigios mayores a 500 pb fueron clasificados utilizando bases de datos virales. Como resultado, se identificaron 35 virus nuevos de genoma ADN, pertenecientes a las familias *Genomoviridae*, *Circoviridae*, *Smacoviridae*, *Papillomaviridae* y *Anelloviridae*. La diversidad de secuencias de virus con genoma ADN fue menor en las muestras provenientes de individuos de *Tadarida brasiliensis* (colonia maternal) en comparación con las de especies no gregarias, lo que sugiere una posible influencia del hábitat y el comportamiento social sobre la composición del viroma. Además, se detectaron secuencias pertenecientes a la familia *Coronaviridae*, que incluyeron tres genomas completos y dos parciales de nuevos Alphacoronavirus. La detección de estos virus mediante RT-PCR específica en muestras individuales, recolectadas durante dos temporadas consecutivas en la colonia maternal, reveló que estos Alphacoronavirus no solo están presentes, sino que circulan y persisten en la colonia a lo largo del tiempo. Este estudio aporta datos relevantes para la vigilancia de virus con potencial zoonótico presentes en murciélagos que viven en estrecho contacto con los humanos y contribuye a determinar su papel como posibles reservorios de patógenos. Financiamiento: ANPCyT PICT 2019-01790; PICT 2021-00030.

Palabras clave: metagenómica, viroma, virus zoonóticos, murciélagos, vigilancia genómica



## ARGENTINA FRENTE A LOS DESAFÍOS DE INFLUENZA AVIAR DE ALTA PATOGENICIDAD

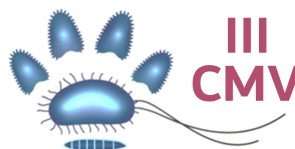
Vagnozzi A

Laboratorio de Enfermedades Virales de las Aves, Instituto de Virología (CICVyA, INTA).

[vagnozzi.ariel@inta.gob.ar](mailto:vagnozzi.ariel@inta.gob.ar)

Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) es una enfermedad viral altamente contagiosa que afecta la salud de aves comerciales, con un impacto económico devastador. El virus responsable de la IAAP (Familia *Orthomixoviridae*) posee una enorme capacidad de evolución que le permite adaptarse a diferentes hospedadores, incluso mamíferos, por lo cual se considera un riesgo para la salud pública. Las aves silvestres de vida libre, fundamentalmente las migratorias, cumplen un rol fundamental en la diseminación del agente etiológico. Hasta el año 1995 las variantes virales causantes de IAAP eran rápidamente controladas mediante medidas de sacrificio sanitario y desinfección, extinguiéndose en poco tiempo. Sin embargo, en 1996, en China, fue reportada una cepa viral, A/goose/Guandong/1/1996 (H5N1) (Gs/GD H5N1), que rompió el paradigma. Esta variante tenía la propiedad de propagarse de aves de corral a aves silvestres y luego nuevamente a aves comerciales generando elevada mortalidad. Desde entonces, han sido reportados en gran parte del mundo brotes de IAAP causados por virus originados en aquel linaje H5 de Guandong (incluso algunas que emergieron como consecuencia de re-asociación de genes). Esos brotes han dado origen a epizootias que se extendieron por diferentes continentes (panzootias). La última de ellas, debida a H5N1 2.3.4.4b, alcanzó a nuestro país en el año 2023, siendo la primera detección de un virus de IAAP en Argentina. En esa oportunidad, el virus pudo ser contenido en los establecimientos afectados y la diseminación rápidamente controlada gracias a la actividad coordinada de SENASA y la Industria Avícola, junto a otros participantes vinculados (secretaría de AGyP, INTA, Parques Nacionales, Asociaciones Veterinarias, Gobiernos Provinciales, etc.). Las detecciones del H5N1 2.3.4.4b continuaron en aves de traspato y silvestres (e incluso mamíferos) hasta diciembre de 2023. Aun cuando no se hayan reportado casos durante más de 14 meses en nuestro territorio debe considerarse que el virus puede estar circulando en forma silente en poblaciones de aves silvestres que suelen actuar como reservorios del virus. El caso reportado en Chaco (febrero 2025) sugiere que el virus pudo haber permanecido activo en la región, lo cual refuerza la necesidad de implementar una continua vigilancia epidemiológica en aves silvestres.

Palabras clave: Influenza, aves, IAAP, mamíferos



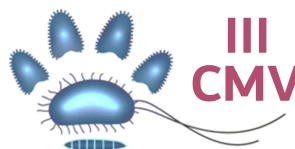
## ENCEFALITIS EQUINAS POR ARBOVIRUS EN EL CONO SUR: PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO Y DESAFÍOS PARA LA SALUD PÚBLICA Y VETERINARIA

Spinsanti L

Instituto de Virología “Dr.J.M.Vanella”, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

[lspinsanti@fcm.unc.edu.ar](mailto:lspinsanti@fcm.unc.edu.ar)

Los arbovirus (arthropod-borne viruses) comprenden un grupo heterogéneo de virus pertenecientes a diversas familias y géneros taxonómicos, cuya transmisión se produce a través de artrópodos hematófagos como mosquitos, garrapatas, flebótomos y culicoides. Estos virus se mantienen en la naturaleza mediante ciclos enzoóticos entre vertebrados susceptibles que desarrollan viremia y vectores artrópodos. Entre los arbovirus conocidos por producir impacto sanitario en Argentina, se encuentran los del género *Alfavirus*, *Flavivirus* y *Orthobunyavirus*. Los alfavirus del Nuevo Mundo, como el virus de la encefalitis equina del oeste (WEEV), el virus de la encefalitis equina del este (EEEV), virus UNA y el complejo del virus de la encefalitis equina venezolana (VEEV), pueden causar síndromes febriles y encefalitis letal en equinos y humanos. En Argentina, se ha confirmado la circulación enzoótica de los virus Pixuna y Río Negro del VEEV, de baja patogenicidad. El último brote en equinos por virus Madariaga (complejo EEEV) fue en Chaco (1988) y entre 2009 y 2011 se detectó en mosquitos de la misma región. En el resto de América Latina se han documentado brotes tanto en equinos como en humanos. La epidemiología del virus UNA es poco conocida; en Argentina se aisló en 1964 de un caballo muerto y otro con fiebre en la provincia de Córdoba. En noviembre del 2023 se registró la reemergencia del WEEV, con un brote que afectó a más de 1500 equinos no vacunados. Las provincias más afectadas fueron Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes con casos reportados incluso en Chubut. El brote finalizó hacia la SE16/24, tras la implementación de campañas de vacunación. Equinos de Uruguay y Brasil también fueron afectados. En cuanto al género *Flavivirus*, el virus West Nile fue aislado en caballos con encefalitis, aunque en la región no ha mostrado un comportamiento epidémico. Finalmente, cepas del género *Orthobunyavirus* fueron aisladas en equinos con encefalitis y abortos en un brote detectado en el año 2013 en Santa Fe. En resumen, estos hallazgos subrayan la importancia de conocer y monitorear los ciclos enzoóticos “silenciosos” y evaluar el riesgo de emergencia de estos virus para nuestra región.



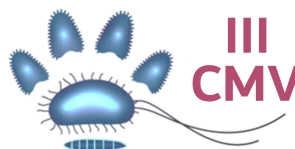
## BRUCELOSIS EN BÚFALOS

Martínez DE

**Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Hospital Escuela Veterinario, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste (FCV-UNNE).**

[demartinez@vet.unne.edu.ar](mailto:demartinez@vet.unne.edu.ar)

La brucelosis es una zoonosis de importancia mundial que en los búfalos presenta particularidades epidemiológicas y diagnósticas que difieren de los bovinos. En esta especie, *Brucella abortus* es el principal agente causal, responsable de abortos más tempranos (3,5–4,5 meses de gestación), aunque sólo un bajo porcentaje de animales infectados desarrolla manifestaciones clínicas. Sin embargo, las hembras infectadas excretan bacterias viables en cada parto, constituyendo una fuente de contagio para el rodeo y para el ser humano, a través del contacto con fetos o productos del aborto, así como por el consumo de leche no pasteurizada. En Argentina, la prevalencia reportada en búfalos es limitada, con valores entre 0,2 y 10,03% en rodeos de Corrientes y Formosa. El diagnóstico se basa en pruebas serológicas adaptadas de bovinos, aunque requieren ajustes para mejorar su sensibilidad y especificidad en búfalos. Los planes de control y erradicación contemplan vacunación con cepas atenuadas (S19 o RB51) y test serológicos periódicos, siendo necesario considerar la longevidad de la especie al planificar estrategias de inmunización. Investigaciones recientes en el NEA argentino confirmaron por primera vez la presencia de *B. abortus* biovar 5, además del biovar 1 previamente reportado, lo que plantea interrogantes sobre su papel en la epidemiología regional y el potencial impacto en salud pública. Estos hallazgos subrayan la necesidad de continuar con estudios específicos en búfalos que permitan optimizar herramientas diagnósticas y reforzar las medidas de prevención y control en sistemas productivos y de conservación.



## TUBERCULOSIS EN BÚFALOS (*BUBALUS BUBALIS*)

Martínez EI<sup>1,2</sup>, Spontón B<sup>1</sup>, Cipolini MF<sup>1</sup>, Ponce I<sup>4</sup>, Piras I<sup>4</sup>, Marfil JM<sup>3,4</sup>, Barandiaran S<sup>3,4</sup>, Zumarraga M<sup>5</sup>, Martínez DE<sup>1</sup>

**1 Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.**

**2 Estación Experimental Corrientes – INTA, Grupo ganadería subtropical, Corrientes, Argentina.**

**3 CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA), Buenos Aires, Argentina.**

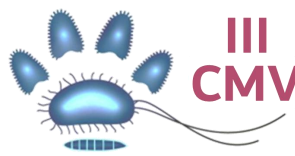
**4 Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Enfermedades Infecciosas. Buenos Aires, Argentina.**

**5 CICVyA-INTA, Castelar, Argentina.**

[irina.martinez@comunidad.unne.edu.ar](mailto:irina.martinez@comunidad.unne.edu.ar)

La tuberculosis bovina (TBb) afecta predominantemente al ganado bovino, pero puede infectar a otras especies de mamíferos, incluidos los bubalinos y los humanos. Es producida por miembros del complejo *Mycobacterium tuberculosis* (CMT), principalmente *M. bovis*. En Argentina la normativa vigente establecida (SENASA 128/12) dispone la eliminación de todos los bovinos reaccionantes positivos a la prueba de intradermorreacción (IDR) como parte del plan de control y erradicación de TBb. El búfalo ha sido incluido en el Plan Nacional de Control y Erradicación (SENASA 38/15) desde 2015. Sin embargo, persisten controversias sobre el comportamiento de la IDR en esta especie, ya que diversos estudios han demostrado resultados variables en búfalos, a diferencia de los resultados observados en bovinos. Este trabajo reúne los resultados de varios estudios realizados por el grupo de investigación, donde se llevan inoculados 422 búfalos en la provincia de Corrientes, de los cuales el 5,21% fue reaccionante (22), los mismo fueron seguidos a faena. Se realizó la búsqueda de lesiones compatibles con tuberculosis (LCT) en los animales faenados y se recogieron y remitieron muestras congeladas, con y sin lesión, de linfonódulos (Lns) de la cabeza (retrofaríngeo, maxilar), mediastínicos, mesentéricos, crurales, pulmón e hígado. Posteriormente las muestras fueron sembradas en medios enriquecidos de Stonebrink y Lowenstein-Jensen, previa descontaminación por Petroff, e incubadas a 37°C por 12 semanas, por métodos moleculares se amplificó la secuencia de inserción IS6110 presente en el complejo *Mycobacterium tuberculosis* y el gen *hsp65* del género *Mycobacteria*, para tipificar especie e interespecie se realizó spoligotyping, determinando tres espologotipos. El conocimiento de la distribución de enfermedades zoonóticas como la tuberculosis en rebaños bubalinos, junto con el desarrollo de herramientas diagnósticas eficientes de esta importante zoonosis en esta especie, resulta fundamental para garantizar la calidad de los productos animales destinados al consumo humano y para respaldar las estrategias de los programas nacionales de control y erradicación de la tuberculosis dentro de nuestro territorio.

Palabras clave: zoonosis, *Mycobacterias*, *Bufalus bubalis*



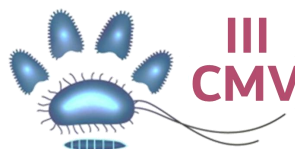
## LEPTOSPIROSIS BOVINA

Koval A

**Biogénesis Bagó, Garín, Provincia de Buenos Aires, Argentina**

[ariel.koval@biogenesibago.com](mailto:ariel.koval@biogenesibago.com)

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica producida por distintas especies de bacterias del Género *Leptospira*. Son bacterias muy delgadas y móviles, que para ser visualizadas requieren de un microscopio de campo oscuro. Su taxonomía es compleja y se han descrito más de 300 serovares distribuidos en diferentes especies. Distintas especies de animales domésticos y silvestres son portadores de la bacteria, que coloniza los riñones y es eliminada a través de la orina. Se transmite por contacto directo con orina infectada o por contacto indirecto con agua, forraje o alimentos contaminados. La bacteria ingresa a través de las mucosas y de pequeñas heridas en la piel. Para sobrevivir, requieren de un ambiente húmedo, y el incremento de brotes coincide con períodos de elevadas precipitaciones. En los bovinos un brote de leptospirosis puede resultar económicamente catastrófico, con pérdidas por abortos que pueden llegar al 40 % y elevada mortalidad de animales jóvenes. Pero también puede transmitirse de bovinos infectados al ser humano, siendo particularmente riesgosa en los tambos. En Argentina los brotes de leptospirosis bovina confirmados por cultivo, aislamiento y tipificación de estas bacterias ha permitido conocer los serovares que circulan y diferentes formas de presentación. La vacunación sistemática de los rodeos es la herramienta fundamental para prevenir la enfermedad en los animales y minimizar el riesgo de transmisión a los humanos.

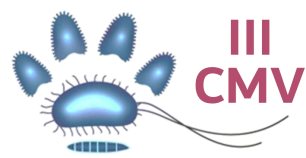


## LA MICROBIOLOGÍA EN ACCIÓN: DE LA SALUD MICROSCÓPICA A LA CONSERVACIÓN DE NUESTRAS ESPECIES SILVESTRES

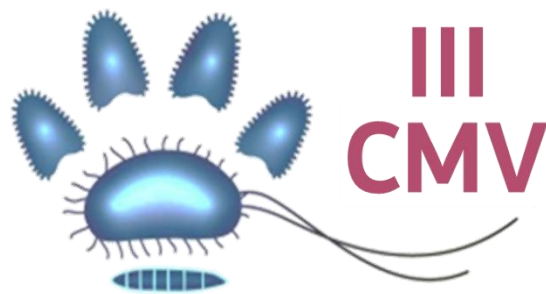
Rosas AC

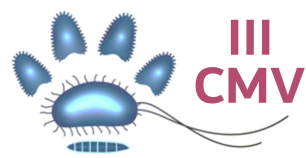
Fundación Rewilding Argentina, Iberá, Corrientes, Argentina.

En el contexto de programas de reintroducción de fauna silvestre en Argentina, analizamos cómo los microorganismos influyen directamente en la salud de animales vulnerables y en las decisiones de conservación. Históricamente considerados únicamente como amenazas, hoy entendemos que los microorganismos pueden ser aliados, marcadores ecológicos o reflejo de una historia evolutiva compartida. Casos como *FIV* en leones, *Babesia rossi* en perros salvajes o *Mycobacterium bovis* en búfalos africanos revelan procesos de coadaptación entre hospedador y patógeno. Desde el diagnóstico microbiológico, enfrentamos desafíos particulares en fauna silvestre: condiciones extremas de muestreo, escasez de pruebas validadas y necesidad de interpretar resultados con enfoque ecosistémico. Técnicas moleculares como la PCR han ganado popularidad sin embargo no deben dejar de interpretarse en el contexto clínico epidemiológico no reemplazando a otras herramientas claves para evaluar exposición o circulación histórica. Finalmente, se presentan hallazgos de vigilancia sanitaria en el Parque Nacional Iberá y El Impenetrable, donde se detectaron *Leptospira spp.*, *Toxoplasma gondii*, *Chlamydia spp.*, *Salmonella spp.* y *Coxiella burnetii* en diversas especies silvestres, subrayando la relevancia epidemiológica y zoonótica de estos agentes. Más que diagnósticos aislados, proponemos una microbiología en contexto, como herramienta crítica de conservación. Porque en la salud microscópica de cada animal, se juega también la viabilidad de nuestras especies y ecosistemas.

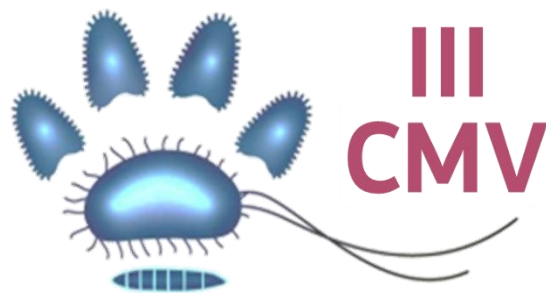


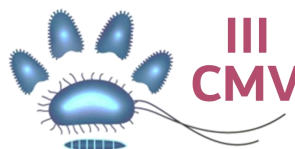
# RESÚMENES TRABAJOS PRESENTADOS





# EJE TEMÁTICO BACTERIOLOGÍA





## ***Apilactobacillus kunkeei* POTENCIAL PROBIÓTICO BIOCONTROLADOR DE *Ascosphaera apis* DE *Apis mellifera* Y PRODUCTOR DE RIBOFLAVINA**

**Cabana MJ<sup>1</sup>, LeBlanc JG<sup>2</sup>, Benítez Ahrendts MR<sup>1,3</sup>**

**1 Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina.**

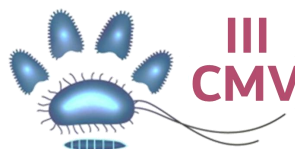
**2 CERELA CONICET-FML-FECIC, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.**

**3 Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA-CONICET), Jujuy, Argentina.**

[mariajosecabana@fca.unju.edu.ar](mailto:mariajosecabana@fca.unju.edu.ar)

El hongo *Ascosphaera apis* afecta el intestino de larvas de *Apis mellifera*, induciendo estrés oxidativo que reduce la actividad enzimática, causando su muerte. Los lactobacilos potencialmente probióticos, modulan la microbiota intestinal y generan compuestos bioactivos que controlan patógenos, y algunos producen riboflavina (vitamina B2) que reduce el estrés oxidativo. *Apilactobacillus kunkeei* (LSAJ) obtenida del polen conservado demostró ser potencialmente probiótico creciendo a diferentes pH, bilis, temperatura. El objetivo de este trabajo fue comprobar el efecto inhibitorio de *A. kunkeei* sobre *Ascosphaera apis* (LSAPPMis), su adhesión *in vitro* a células intestinales y producción de vitamina B2, para un futuro suplemento alimentario para abejas. La bacteria en una concentración de  $10^8$  UFC/mL, fue activada 24h, en microaerofilia, 37°C, para todos los ensayos. Se sembraron 50µl del cultivo bacteriano en medio extracto malta, extracto levadura, agar 20% (MY20) junto con el inóculo del hongo; y su control (solo el hongo) fueron incubados 7d, 30°C en microaerofilia, con cinco repeticiones, posteriormente se midió el crecimiento fúngico del tratamiento y control. Para la adhesión *in vitro*, los intestinos de las abejas fueron suspendidos durante 30min en PSB, posteriormente se incubaron por 90min con la bacteria muestreando a 0, 30 y 90min. Las muestras fueron lavadas en PSB, maceradas y sembradas en agar MRS por 24h, 37°C, registrando las UFC/mL. Para la producción de riboflavina, 1ml de la cepa se centrifugó a 6000xg por 15min y el sobrenadante se lavó con solución salina resuspendiendo en el volumen original. Posteriormente se sembró 1µl en medio químicamente definido (CDM) sin B2, 24h, 37°C observando turbidez. El resultado promedio de inhibición para el tratamiento fue  $3\pm 4,4$ mm y el control  $72\pm 2$ mm. El análisis ANOVA con p valor 0,0001 y el test de Tukey indicaron diferencias entre el tratamiento y el control, presentando mejor efecto el tratamiento. La adhesión a los tiempos: 0, 30, 90 fue  $1,1\times 10^5$ ,  $9,8\times 10^6$  y  $1,3\times 10^7$  UFC/mL respectivamente. El estudio de riboflavina mostró turbidez indicando producción de la vitamina. Estos resultados indicarían que la bacteria produce compuestos bioactivos, riboflavina *in situ* y adherencia a células intestinales, postulándose *A. kunkeei* como suplemento alimentario de abejas.

Palabras clave: lactobacilo, inhibición, patógeno



## CARACTERIZACIÓN DE BACTERIAS LÁCTICAS PROBIÓTICAS OBTENIDAS DE GUANO DE GALLINAS ORGÁNICAS CON CAPACIDAD DE INHIBICIÓN SOBRE *Salmonella*

Cardaci P<sup>1</sup>, Sosa N<sup>2</sup>, Barrios H<sup>2</sup>, Batallé M<sup>2</sup>, Vignoni E<sup>2</sup>, Ortiz S<sup>2</sup>, Albo G<sup>3</sup>, Prosdocimo F<sup>2</sup>

1 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

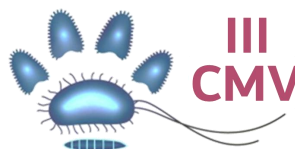
2 Universidad Nacional de Luján (UNLu), Luján, Buenos Aires, Argentina.

3 Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[albo.graciela@yahoo.com.ar](mailto:albo.graciela@yahoo.com.ar)

Los probióticos son microorganismos vivos que benefician la salud intestinal de las aves. El objetivo fue aislar y seleccionar bacterias lácticas (BAL) con características probióticas y evaluar su capacidad de inhibir *Salmonella*. Se tomaron muestras de heces de ponedoras Lohmann orgánicas certificadas, se inocularon en placas con agar MRS por agotamiento en superficie y se incubaron a 37°C, 48 horas (h), en anaerobiosis. Las colonias con características de BAL, confirmadas por Gram y catalasa, se repicaron en caldo MRS y se conservaron a -20°C con 20% v/v glicerol (stock). Para caracterizar las cepas, los aislados se reactivaron por dos repiques sucesivos incubados 18-24 h a 37°C. Se efectuaron pruebas de: tinción Gram, catalasa, movilidad, fermentación de glucosa, producción de CO<sub>2</sub> a partir de glucosa, tolerancia a NaCl, susceptibilidad a vancomicina, hemólisis e hidrólisis de esculina. Para evaluar la capacidad de inhibición se empleó el método de gotas (spot agar) modificado, tomando como indicadores distintas cepas de *Salmonella* pertenecientes al cepario del Bioterio Avícola y Microbiología, UNLu. Una gota de 10 mL de cada cepa BAL se depositó en placas con 15 mL de agar para recuento en placa (PCA) solidificado, se incubaron 24 h a 37°C. Sobre este desarrollo se vertieron 10 mL de agar semisólido (caldo nutritivo con 0,7% de agar), inoculado con 100 mL de cepa indicadora. Se incubó nuevamente por 24 h y se determinó la presencia y diámetro de los halos de inhibición de cada cepa BAL sobre las cepas de *Salmonella*. Se observó alta capacidad de inhibición de las cepas BAL 4, 3 y 21, sobre distintas cepas de *Salmonella* Enteritidis; BAL 3, 4 y 29 sobre dos cepas de *S. Gallinarum*; BAL 3; 4 y 29 sobre *S. Kentucky*; BAL 4, 7, 21 y 24 sobre *S. Livingstone*; BAL 3, 4 y 24 sobre *S. Heidelberg*; BAL 3, 4 y 21 sobre *S. Agona*; BAL 1, 2, 4 y 7 sobre *S. Mbandaka* y la cepa 4 sobre *S. Oraniemburg*. En este estudio, la cepa BAL 4 presentó la mejor capacidad de inhibición de salmonelas, característica de relevancia de una cepa probiótica.

Palabras clave: bacterias lácticas, gallinas orgánicas, probióticos



## MODELO IN VITRO DE EXPLANTOS DE ÚTERO BOVINO PARA EL ESTUDIO DE LA PATOGENIA DE LA CAMPILOBACTERIOSIS BOVINA

Cagnoli CI<sup>1,2</sup>, Chiapparrone ML<sup>1,2</sup>, Riccio MB<sup>3</sup>, García JP<sup>3</sup>, Bianchi C<sup>2,4</sup>, Herrera MF<sup>5</sup>, Acuña F<sup>6</sup>, Cacciato CS<sup>1,2</sup>, Aller JF<sup>7</sup>, Catena M<sup>1,2</sup>

**1 Laboratorio de Microbiología Clínica y Experimental, Departamento de Sanidad Animal y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (FCV- UNCPBA), Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN) (UNCPBA - CICPBA – CONICET), Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**3 Servicio de Diagnóstico Veterinario (FCV-UNCPBA), Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**4 Núcleo de Investigación en Fisiología y Farmacología Veterinaria, Laboratorio de Endocrinología, (FCV-UNCPBA), Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**5 Centro de Investigaciones Biológicas, Laboratorio de Histología y Embriología, (FCV-UNCPBA), Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

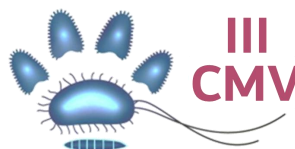
**6 Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata (FCV-UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

**7 Biotecnología de la Reproducción, Departamento de Producción Animal, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Balcarce, Buenos Aires, Argentina.**

[ccagnoli@vet.unicen.edu.ar](mailto:ccagnoli@vet.unicen.edu.ar)

Los modelos in vitro constituyen una herramienta fundamental para el estudio de las interacciones entre los microorganismos patógenos y sus células blanco. Entre ellos, los cultivos celulares y los cultivos primarios de órganos reproductivos han sido utilizados para estudiar la patogénesis de la campilobacteriosis bovina en las hembras. Con el objetivo de desarrollar un modelo experimental que conserve la arquitectura tisular, se utilizaron explantos uterinos bovinos para evaluar la virulencia de *Campylobacter fetus fetus* (Cff) y *C. fetus venerealis* (Cfv). Para la obtención de los explantos, se recolectaron úteros de tres hembras bovinas en fase I del ciclo estral y se extrajeron fragmentos de la zona intercaruncular del endometrio (8 mm x 5 mm). De cada animal se obtuvieron seis explantos, distribuidos equitativamente en tres grupos: control, infectado con Cff e infectado con Cfv, con sus respectivos duplicados (total: 18 explantos). Los explantos se lavaron y colocaron en placas de cultivo (D-MEM con 10% suero fetal bovino). El inóculo bacteriano utilizado fue de 10<sup>8</sup> UFC/mL, acorde a estudios similares. Se estableció un tiempo de incubación de 48 horas, ya que ensayos previos demostraron que durante este período el tejido normal se mantiene sin cambios significativos. Se evaluaron la adhesión mediante inmunohistoquímica (IHQ) utilizando una gammaglobulina anti-*C. fetus* como anticuerpo primario, y el daño tisular mediante análisis histopatológico. Además, se determinó la expresión de IL-1 alfa por IHQ. Los resultados mostraron adhesión de ambas subespecies de *C. fetus* al epitelio luminal y glandular del endometrio. El análisis histopatológico reveló cambios inflamatorios leves a moderados en los explantos infectados por ambas subespecies, incluyendo edema, infiltrado mononuclear y polimorfonuclear en el estroma endometrial, y también infiltración y secreción glandular. Se evidenció inmunomarcación positiva a IL-1 en el citoplasma de las células, sin diferencias entre grupos infectados y control, lo que sugiere que el tejido mantuvo su funcionalidad. En conclusión, el modelo de explantos uterinos bovinos demostró ser apto para estudiar la adhesión y el daño tisular causado por Cff y Cfv. Se propone realizar ensayos con tiempos de incubación y seguimiento más prolongados, así como la evaluación de otras citoquinas para una mejor comprensión de la patogenia.

Palabras clave: campilobacteriosis, explantos, útero, bovino, patogenia



## EFFECTO MODULADOR DE UNA NANOEMULSION A BASE DE ACEITE ESENCIAL DE *Minthostachys verticillata* SOBRE LA MICROBIOTA INTESTINAL DE LECHONES DESTETADOS

Pinotti AA<sup>1</sup>, Pedraza ML<sup>1</sup>, Montironi I<sup>2</sup>, Garis SB<sup>1</sup>, Arsaute S<sup>2</sup>, Cecchini E<sup>2</sup>, Roma D<sup>5</sup>  
Bessone FA<sup>1,3</sup>, Bellingeri R<sup>4</sup>, Alustiza FE<sup>1</sup>, Cariddi LN<sup>2</sup>

1 Grupo de Sanidad Animal, EEA Marcos Juárez INTA, Marcos Juárez, Córdoba, Argentina.

2 INBIAS-CONICET-UNRC, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

3 Cátedra de Epidemiología, ICBA – UNVM, Villa María, Córdoba, Argentina.

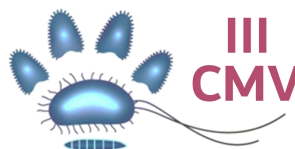
4 IITEMA-CONICET-UNRC, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

5 INCIVET-CONICET-UNRC, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

[pinotti.agu@gmail.com](mailto:pinotti.agu@gmail.com)

Nuestro grupo de investigación ha estudiado el aceite esencial (AE) de *Minthostachys verticillata* (peperina) como adyuvante inmunológico. Recientemente, se desarrolló una nanoemulsión (NE) basada en AE, utilizando Tween 80 y Span 60 como surfactantes. Esta formulación, administrada vía subcutánea en modelos murinos, demostró un efecto superior al del AE libre. Con el objetivo de evaluar el efecto de la NE administrada por vía oral, se realizaron ensayos en células intestinales (Caco-2) demostrando biocompatibilidad. Posteriormente, se evaluó el impacto de la administración oral de diferentes formulaciones sobre el microbiota intestinal de 36 lechones destetados, conformando 6 grupos: uno no tratado, un control vehículo (Tween 80 0.75% v/v, Span 60 0.25% p/v y agua destilada 99% v/v); uno con AE-10 (aceite esencial 10.0 mg/ kg/día), y tres NE dosis crecientes (nanoemulsión basada en AE 2.5, 5.0 o 10.0 mg/kg/día, respectivamente). Los animales recibieron durante 30 días consecutivos los distintos tratamientos vía oral. Al finalizar el ensayo, los animales fueron sacrificados y se colectaron muestras de contenido de colon medio, de las cuales se extrajo ADN microbiano, se secuenciaron las regiones V3 y V4 del ARNr 16S por PCR. El análisis bioinformático reveló que el AE libre redujo la diversidad bacteriana, promoviendo microorganismos oportunistas como *Escherichia coli* y *Shigella*, asociados a enterocolitis. Mientras que la administración de NE-5 y NE-10 favorecieron el desarrollo de microorganismos beneficiosos que mejoran parámetros relacionados al destete precoz como *Clostridium sensu stricto* 1 y 6 (*C. bornimense*). Estas bacterias pueden producir sustancias antibacterianas y fermentar polisacáridos reduciendo la inflamación intestinal. Otros géneros predominantes en los grupos NE-5 y NE-10 fueron *Sphingomonas*, *Rothia* y *Corynebacterium* su presencia está relacionada con un ambiente gástrico antiinflamatorio, degradación de proteínas de alimentos y modulación de la respuesta inmune, respectivamente. La NE basada en AE de *M. verticillata* demostró ser segura, ecológica y efectiva favoreciendo el desarrollo de microbiota intestinal benéfica. Se pretende incorporar este producto como adyuvante de vacunas orales para patógenos presentes en granjas porcinas, como *Clorstidioides difficile*. CICUAE número de protocolo: E04-21, 1 de noviembre de 2022, INTA EEA Marcos Juarez.

Palabras clave: *Minthostachys verticillata*, aceite esencial, nanoemulsión, microbiota, lechones



## CAPACIDAD DE FORMAR *BIOFILMS* DE AISLAMIENTOS DE *Streptococcus agalactiae* OBTENIDOS DE LA CUENCA MAR Y SIERRAS

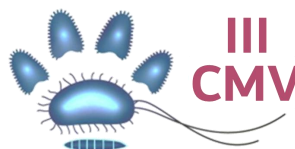
Gerez MG, Sanso AM, Bustamante AV

Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología. Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

[gabriela.gerez@vet.unicen.edu.ar](mailto:gabriela.gerez@vet.unicen.edu.ar)

*Streptococcus agalactiae* es un importante patógeno, productor de mastitis bovina, que se transmite, generalmente, entre bovinos o entre cuartos mamarios durante o poco después del ordeño. El desarrollo de *biofilms* depende de la capacidad del patógeno para adherirse a células epiteliales mamarias bovinas y a superficies inertes. Al formar estas estructuras, las bacterias incrementan sus probabilidades de sobrevivir en entornos hostiles, resisten mejor la acción del sistema inmunitario del huésped y se vuelven menos sensibles a antibióticos y desinfectantes. *S. agalactiae* posee múltiples factores de virulencia que favorecen su adhesión a células epiteliales mamarias. El objetivo de este trabajo fue evaluar la capacidad de formación de *biofilms in vitro* de aislamientos de *S. agalactiae* obtenidos de casos de mastitis bovina en la Cuenca Mar y Sierras (Provincia de Buenos Aires). Se analizaron 32 aislamientos provenientes de un único establecimiento, de diferentes orígenes: leche de vacas individuales (n=28), leche de tanque (n=3) e hisopado rectal (n=1), identificados por pruebas bioquímicas y confirmados mediante la amplificación del gen *dltR*. La formación de *biofilms* se evaluó en placas de polietileno de 96 pocillos. Los aislamientos se cultivaron en caldo Todd Hewitt a 37 °C durante la noche, ajustándose posteriormente a una  $DO_{600}=0,5$ . Se inoculó una alícuota de cada dilución en caldo Luria Bertani suplementado con 1% de glucosa y se incubó durante 48 h a 37 °C. La tinción se realizó con cristal violeta al 0,1 %, y la lectura de la densidad óptica se llevó a cabo a 570 nm. Cada aislamiento se evaluó por triplicado. Las densidades ópticas se compararon con la absorbancia media de los controles negativos clasificándolos como: no formadores de *biofilms* ( $DOa < DOc$ ), débiles formadores de *biofilms* ( $DOc < DOa \leq 2 DOc$ ), moderados formadores de *biofilms* ( $2 DOc < DOa \leq 4 DOc$ ) y fuertes formadores de *biofilms* ( $4 DOa < 4 DOc$ ). El 97 % de los aislamientos fueron fuertes formadores de *biofilms* y el 3%, moderados formadores de *biofilms*. Estos resultados muestran que las bacterias estudiadas poseen ventajas adaptativas que les permiten persistir y resistir, lo que podría dificultar su erradicación mediante tratamientos convencionales.

Palabras clave: *Streptococcus agalactiae*, Cuenca Mar y Sierras, mastitis bovina, *biofilms*



## VIRULENCIA Y CAPACIDAD DE FORMAR *BIOFILMS* DE AISLAMIENTOS DE *Streptococcus dysgalactiae* OBTENIDOS DE VACAS LECHERAS CON MASTITIS DE LA CUENCA MAR Y SIERRAS

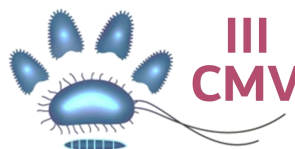
Gerez MG, Bustamante AV, Sanso AM

Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología. Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

[gabriela.gerez@vet.unicen.edu.ar](mailto:gabriela.gerez@vet.unicen.edu.ar)

*Streptococcus dysgalactiae* es uno de los patógenos ambientales más prevalentes en tambos, responsable de una proporción significativa de infecciones intramamarias clínicas y subclínicas. La capacidad de formar *biofilms* es importante, tanto desde el punto de vista de la patogenicidad para el animal como del de la industria láctea. Entre los factores de virulencia relacionados con la adherencia y formación de *biofilms* se encuentran Eno (enolasa de unión al plasminógeno) y Napr (deshidrogenasa de superficie). Nuestro objetivo fue caracterizar *S. dysgalactiae* productor de mastitis bovina de la Cuenca Mar y Sierras, en relación a la capacidad de formar *biofilms* y a genes de virulencia relacionados a ello. Se analizaron 51 aislamientos de *S. dysgalactiae* obtenidos de vacas con mastitis clínica y subclínica en 18 tambos. Los aislamientos identificados por pruebas bioquímicas como *S. dysgalactiae* fueron confirmados por la detección de una secuencia de 16S *rRNA*. Posteriormente, se amplificaron *eno* y *napr*. La formación de *biofilms* se analizó utilizando placas de polietileno de 96 pocillos. Los aislamientos se cultivaron en caldo Todd Hewitt a 37 °C y se realizaron diluciones del cultivo llevándolo a una  $DO_{600}=0,5$ . Una alícuota de cada dilución se sembró en caldo Luria Bertani suplementado con 1 % de glucosa y se incubó a 37 °C. Tras 48 h de crecimiento, se realizó la tinción con 0.1 % de cristal violeta y se procedió a la lectura a  $DO_{570nm}$ . Los aislamientos se clasificaron como: no formadores de *biofilms*,  $DOa < DOc$ ; débiles formadores,  $DOc < DOa \leq 2 DOc$ ; moderados formadores,  $2 DOc < DOa \leq 4 DOc$ , o fuertes formadores de *biofilms*,  $4 DOa < 4 DOc$ , siendo  $DOc$ = corte y  $DOa$ =ajustada. El 100 % de los aislamientos fueron fuertes formadores de *biofilms*, *napr* fue detectado en el 84,3% y *eno*, en el 76,5%. El análisis de agrupamiento mostró 4 perfiles de virulencia, siendo *eno-napr* el más frecuente (66,7%), seguido de *napr* (17,6%). Estos primeros datos, que describen rasgos de virulencia de aislamientos de *S. dysgalactiae* de la Cuenca Mar y Sierras, muestran la circulación de cepas con alta capacidad de adherirse, colonizar y persistir en el ambiente.

Palabras clave: *Streptococcus dysgalactiae*, Cuenca Mar y Sierras, mastitis bovina, virulencia, *biofilms*



## EFFECTOS DE LA INCORPORACIÓN DE DOS BACTERIAS ACIDOLÁCTICAS A LA ALIMENTACIÓN, SOBRE LOS PARAMETROS PRODUCTIVOS DE JUVENILES DE PACÚ (*Piaractus mesopotamicus*)

Morón-Alcain E<sup>1</sup>, Cavaglieri L<sup>2,4</sup>, López PA<sup>1</sup>, Boaglio A<sup>1,4</sup>, Poloni V<sup>2,4</sup>, Magnoli A<sup>2,4</sup>, Guaragna G<sup>1</sup>, Campana M<sup>1</sup>, Marengo V<sup>1</sup>, Domingo MS<sup>1</sup>, Mendía A<sup>1</sup>, Vigliano FA<sup>1,4</sup>, Alustiza FE<sup>1,3</sup>

1 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario, Casilda, Santa Fe, Argentina.

2 Facultad de Ciencias Exactas, Físico-químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

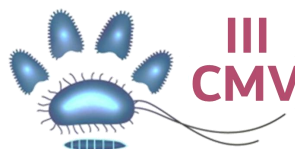
3 EEA INTA Marcos Juárez, Marcos Juárez, Córdoba, Argentina.

4 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Argentina.

[alustiza.fabrisio@inta.gob.ar](mailto:alustiza.fabrisio@inta.gob.ar)

Desde hace algunos años, el uso de microorganismos potencialmente benéficos como reemplazo de los antimicrobianos preventivos en las producciones pecuarias terrestres, se trasladó a las acuícolas. Esta tendencia propició la evaluación de diversas formas de administración de microorganismos en peces de interés productivo. Generalmente se recomienda identificar y utilizar aquellos que se encuentren en el ecosistema que habitan los peces, pero numerosas publicaciones concluyen que las bacterias acidolácticas (LAB) son las que mejores resultados evidenciaron, entre ellas aquellas relacionadas con el desempeño productivo. En otro orden, el pacú (*Piaractus mesopotamicus*) es la especie autóctona más buscada por los consumidores de la región litoral Argentina y, a su vez, de mayor producción nacional debido a que sus poblaciones naturales mermaron considerablemente en la cuenca del Paraná. Por esto, el objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la incorporación de *Lactobacillus plantarum* (LP) y *Lactobacillus rhamnosus* (LR) en la alimentación de juveniles, sobre algunas variables productivas. La experiencia fue de 128 días y los peces se distribuyeron aleatoriamente por triplicado en un grupo control (GC) y dos tratamientos (LP y LR) de 15 ejemplares (PM  $81.8 \pm 3,64g$ ) cada uno. Los estanques de 5m<sup>3</sup> de capacidad, renovación constantemente de agua y aireación suplementaria. Diariamente se controló temperatura y se les ofreció alimento balanceado peletizado al 3% de la biomasa, que fue confeccionado artesanalmente con el probiótico correspondiente. Se realizaron biometrías mensuales donde se pesó (PM) para ajustar la oferta de alimento. Los datos se analizaron mediante test de Kruskal-Wallis con posttest de Dunn's. Se observó que, si bien no hubo diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) para PM entre LP y LR, ambos fueron superiores ( $p < 0,05$ ) respecto de GC a partir del día 70. Respecto de la ganancia diaria de peso (GDP), LR fue superior a GC, pero LP no se diferenció ( $p > 0,05$ ) de ninguno de los grupos. En cuanto al Factor de Conversión Relativo (FCR), tanto LP ( $2,80 \pm 0,153$ ) y LR ( $2,63 \pm 0,08$ ) fueron inferiores a GC ( $3,33 \pm 0,033$ ). Esto, sumado al mayor crecimiento en estos grupos, implica un menor tiempo para alcanzar el peso objetivo y conlleva una reducción de los costos de producción.

Palabras clave: pacú, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactiplantibacillus plantarum*, engorde, probióticos



## EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LA APLICACIÓN DE UN CANDIDATO VACUNAL CONTRA PARATUBERCULOSIS BOVINA

Pennini FN<sup>1</sup>, Ramirez LJ<sup>1</sup>, Motta JI<sup>2</sup>, Alonso MN<sup>1</sup>, Colombatti MA<sup>1</sup>, Moyano RD<sup>1</sup>

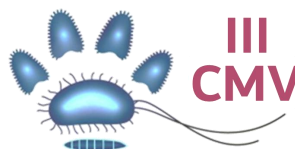
1 Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular (IABIMO) INTA-CONICET.

2 Universidad Nacional de Moreno (UNM).

[pennini.franco@inta.gob.ar](mailto:pennini.franco@inta.gob.ar)

La paratuberculosis bovina es una enfermedad crónica causada por *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP) que afecta la productividad y sanidad de los rodeos. En este contexto, la vacunación aparece como una herramienta estratégica para controlar la infección. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el perfil en la respuesta inmune en bovinos vacunados cinco meses post aplicación de diferentes formulaciones vacunales. El ensayo se llevó a cabo en el establecimiento “Los Manantiales”, donde se seleccionaron terneros de entres 45-90 días de edad y se agruparon en tres grupos experimentales: un grupo vacunado con la candidata vacunal experimental 6611 (n=14), un grupo vacunado con la vacuna comercial Silirum® (n=12) y un grupo control sin vacunar (n=11). Cinco meses post vacunación se realizó la toma de sangre para la evaluación de la expresión de genes codificantes de citoquinas mediante PCR en tiempo real. Las citoquinas seleccionadas fueron IFN- $\gamma$ , IL-2, TNF- $\alpha$ , IL-17, IL-22, IL-4 e IL-10, con el fin de caracterizar los perfiles inmunológicos inducidos por cada vacuna. Los resultados mostraron que los grupos vacunados con Silirum® y 6611 presentaron perfiles de expresión similares en la mayoría de las citoquinas evaluadas. Se observaron diferencias estadísticamente significativas respecto del grupo no vacunado en la expresión de IFN- $\gamma$ , TNF- $\alpha$  e IL-4, lo cual sugiere una activación inducida por la vacunación con participación de respuestas celular y humoral. Este patrón refleja un perfil inmunológico mixto, con predominancia de respuestas Th1 y un componente Th2. En conclusión, tanto la vacuna comercial como la formulación experimental indujeron respuestas inmunes similares con impacto significativo en citoquinas clave, posicionándose como herramientas viables para el control de la paratuberculosis bovina.

Palabras claves: paratuberculosis bovina, vacunación, respuesta inmune, citoquinas



## **ANALISIS BIOINFORMATICO EN GENOMAS DE CEPAS DE *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* CON DIFERENTE GRADO DE VIRULENCIA.**

**Ramirez LJ<sup>1</sup>, Pennini FN<sup>1</sup>, Alonso MN<sup>1</sup>, Moyano RD<sup>1</sup>, Alvarez L<sup>1</sup>, Motta JI<sup>2</sup>**

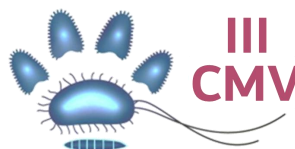
**1 Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular (IABIMO) INTA-CONICET.**

**2 Universidad Nacional de Moreno (UNM).**

[ramirez.luciana@inta.gob.ar](mailto:ramirez.luciana@inta.gob.ar)

*Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP) es el agente causal de la paratuberculosis, una enfermedad intestinal crónica que representa un problema para la salud pública. Esta enfermedad es la causante de importantes pérdidas económicas debido a que infecta animales de importancia agropecuaria. Los datos de seroprevalencia reportados podrían ser subestimados debido a que la serología sólo detecta animales en estadio clínico o subclínico avanzado (Magombedze et al., 2013) y no es de reporte obligatorio para el Servicio Nacional de Sanidad, por tanto, no existe una estimación real de las pérdidas en nuestro país. Existen pocos estudios respecto a los factores de virulencia y patogénesis de MAP debido a que presenta un crecimiento extremadamente lento, una alta tasa de recombinación homóloga ilegítima y baja eficiencia de transformación (Park et al., 2008). Sin embargo, en estudios previos realizados por el grupo de trabajo, se aislaron 4 cepas locales de MAP (1543, 1347, A162, 6611) y se caracterizó su grado virulencia mediante ensayos en modelo murino y evaluación de la respuesta inmune (Colombatti et al., 2018). Teniendo en cuenta estos antecedentes, se planteó determinar las diferencias en los grados de virulencia a nivel genómico de estas cepas de MAP con un enfoque bioinformático. El uso de herramientas bioinformáticas permitió identificar posibles factores asociados a la virulencia para así progresar en el desarrollo de nuevos métodos diagnósticos, vacunas eficaces contra la enfermedad y en la identificación de proteínas hipotéticas. Para lograr este objetivo, se seleccionaron los genomas completos de las cepas locales anteriormente mencionadas con distinto perfil de virulencia y una cepa de referencia publicada en bases de datos denominada K10. Se utilizó la herramienta OrthoVenn3 para determinar ortólogos y proteínas específicas de cada cepa y las secuencias fueron analizadas con BLAST para validar similitud y conservación. Finalmente, se aplicó VirulentPred 2.0 para predecir el potencial virulento de las proteínas identificadas. Se detectaron grupos de proteínas exclusivas en las cepas hipervirulentas, varias de ellas con funciones relacionadas a mecanismos conocidos de virulencia, como adhesión celular, evasión del sistema inmune y persistencia intracelular. Algunas proteínas exclusivas predichas como virulentas no habían sido previamente descritas en MAP.

Palabras clave: *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*, virulencia, bioinformática, proteínas ortólogas



## CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA ASOCIADA CON LA VIRULENCIA DE AISLAMIENTOS LOCALES DE *Mycobacterium avium* subespecie *paratuberculosis*

Motta JI<sup>1</sup>, Penini FN<sup>2</sup>, Ramirez LJ<sup>2</sup>, Moyano RD<sup>2</sup>, Gago G<sup>3</sup>, Alonso MN<sup>2</sup>

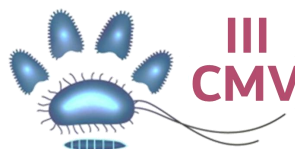
**1 Universidad Nacional de Moreno (UNM), Moreno, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular (IABIMO) INTA-CONICET, Ituzaingó, Buenos Aires, Argentina.**

**3 Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (CONICET), Rosario, Santa Fe, Argentina.**  
[mottajuann@gmail.com](mailto:mottajuann@gmail.com)

*Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP) es el agente etiológico de la enfermedad paratuberculosis en rumiantes. Enfermedad intestinal crónica que se manifiesta principalmente por diarrea persistente y progresiva pérdida de peso en animales afectados. Frente a esta problemática y la importancia de la paratuberculosis en la industria agropecuaria, es necesario profundizar en el estudio de genes y factores involucrados en la virulencia, principalmente de las cepas locales presentes. En uno de los estudios desarrollados por el laboratorio de paratuberculosis del instituto, se evaluó la virulencia y capacidad protectora de cepas argentinas de MAP, genéticamente diferentes, utilizando modelo murino. Se seleccionaron dos cepas virulentas (6611 y 1347/498) y dos de baja virulencia (1543/481 y A162), analizando su capacidad de colonización, inducción de respuesta inmune y daño tisular. Continuando con esta línea de investigación, el objetivo fue profundizar en la caracterización fenotípica de los aislamientos seleccionados, provenientes de provincia de Buenos Aires, incorporando la cepa de referencia MAP K10. Se utilizó cultivos bacterianos, cultivo primario de macrófagos, cromatografía en capa fina (TLC) y RT-qPCR. El crecimiento bacteriano en medio Middlebrook 7H9 durante 16 días fue evaluado mediante una escala McFarland adaptada para micobacterias. Para el análisis estadístico se realizó mediante ANOVA de dos vías con medidas repetidas, seguido de una prueba post hoc de Tukey, que reveló diferencias significativas en el día 16: la cepa 6611 presentó una mayor densidad óptica (1,005 unidades de DO 600nm,  $1 \times 10^9$  UFC/ml) en comparación con MAP K10 (0,245 DO,  $2,45 \times 10^7$  UFC/ml;  $p = 0,024$ ) y 1543/481 (0,275 DO,  $2,75 \times 10^7$  UFC/ml;  $p = 0,047$ ). Asimismo, se observó la presencia de diacilglicerol y triacilglicerol en los perfiles lipídicos obtenidos por TLC, sugiriendo una asociación con la virulencia. Finalmente, los macrófagos infectados con las distintas cepas exhibieron perfiles de citoquinas compatibles con una respuesta Th1/Th2, en concordancia con el grado de virulencia de cada aislamiento. Se destacó la inducción de IL-1 $\beta$  por las cepas virulentas 1347/498 y 6611 ( $p < 0,01$ ), en comparación con las cepas de baja virulencia 1543/481 y la cepa K10. El análisis estadístico fue no paramétrico, mediante Kruskal-Wallis seguido del post-test de comparaciones múltiples de Dunn.

Palabras clave: *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*, virulencia, patogénesis, cromatografía en capa fina, RT-qPCR



## PRESENCIA DE *Klebsiella pneumoniae* EN POLLO COCIDO ANALIZADO POR TÉCNICAS MICROBIOLÓGICAS Y MOLECULARES

Pino MP1, Obregón GR1, Rebak G1, Irigoyen MZ2, Insaurralde LR2, Busellato V1, De Biasio MB1

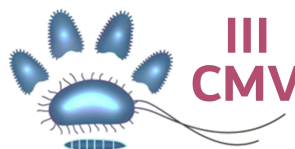
1 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

2 Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Corrientes, Argentina.

[victoriabusellato@gmail.com](mailto:victoriabusellato@gmail.com)

La bacteria *Klebsiella pneumoniae* es Gram (-), de la familia *enterobacteriaceae*, clasificada como oportunista, capaz de causar cuadros graves en niños, ancianos e inmunocomprometidos. Se realizó un estudio microbiológico de una muestra de alimento (pata muslo de pollo asado) presuntamente implicado en un brote de gastroenteritis que afectó a 35 personas en Ita Ibaté, Corrientes. La muestra fue remitida por el Ministerio de Salud Pública de la Provincia al Laboratorio de Tecnología de los Alimentos de la FCV-UNNE. Se efectuaron recuentos de coliformes totales mediante la técnica del número más probable (NMP) utilizando caldo verde brillante bilis 2% y determinación de *Salmonella* spp. por siembra en agar Xilosa-Lisina Desoxicolato (XLD) con previo enriquecimiento no selectivo en agua peptonada y selectivo en caldo Rappaport Vasiliadis durante 24 horas. El recuento por NMP arrojó un valor >2400/g sugiriendo una alta densidad de microorganismos. En agar XLD se aislaron colonias mucosas amarillas, compatibles con *Klebsiella* spp. y *Enterobacter* spp. A partir de las colonias se realizó la extracción de ADN y amplificación por PCR (Polymerase Chain Reaction) para la detección de material genético de *Klebsiella pneumoniae*, *Salmonella* spp. y *Escherichia coli* O157. Las reacciones se realizaron por duplicado y se utilizaron controles positivos y negativos consistentes en ADN de bacterias de cada especie analizada y agua destilada respectivamente. Se obtuvieron amplicones de 908 pb, específico de *K. pneumoniae*. Posteriormente se ensayó una reacción de PCR específica de un fragmento del gen de KPC2 (Carbapenemasas de *Klebsiella pneumoniae* 2), no detectándose bandas específicas. Los hallazgos confirman la contaminación del alimento con *K. pneumoniae*. No se pudo determinar el agente etiológico del brote, por carecer de muestras de pacientes y un mayor número de muestras de alimento. Las técnicas moleculares se realizaron a partir de ADN obtenido del cultivo en placas, por lo que cualquier germen presente en el alimento, que no haya crecido en la misma no pudo ser identificado por este método. Es importante la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en establecimiento elaboradores, transporte y comercialización, así como un trabajo coordinado entre los distintos organismos encargados de control epidemiológico.

Palabras clave: *Klebsiella pneumoniae*, ETAs, PCR, enterobacterias



## ESTUDIO ESTACIONAL DE *Moraxella* spp. ASOCIADAS A QUERATOCONJUNTIVITIS INFECCIOSA EN SISTEMAS GANADEROS DE CÓRDOBA

Auad J<sup>1</sup>, Fassola LA<sup>1,2</sup>, Calvinho LF<sup>1</sup>, Lozano A<sup>1</sup>, Picatto GJ<sup>1</sup>, Albrisi M<sup>1</sup>, Zbrun MV<sup>3</sup>

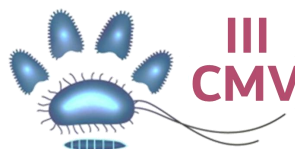
1 Universidad Católica de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias.

2 Centro de Investigación y Desarrollo en Inmunología y Enfermedades Infecciosas (CIDIE), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)/Universidad Católica de Córdoba (UCC).

3 Laboratorio de epidemiología y enfermedades infecciosas, IdICaL (INTA-CONICET), EEA-INTA Rafaela, Santa Fe.

La queratoconjuntivitis infecciosa bovina (QIB) es una enfermedad contagiosa que afecta principalmente a terneros, generando importantes pérdidas económicas. Los signos clínicos pueden ir desde lagrimeo hasta ceguera. Si bien *Moraxella bovis* ha sido reconocida como el principal agente etiológico, otras especies como *M. bovoculi* y *M. ovis* también han sido detectadas. El objetivo del trabajo fue aislar e identificar molecularmente cepas de *Moraxella* spp. en bovinos con y sin signos clínicos, durante distintas estaciones del año en tres establecimientos productores de bovinos de carne de ciclo completo, de la Universidad Católica de Córdoba. Se realizó un estudio observacional con un muestreo en verano, invierno y primavera en la categoría terneros destetados a lo largo del tiempo. En cada establecimiento se seleccionaron diez animales clínicamente afectados y diez sanos, a los que se les tomaron muestras de ambos ojos. Se evaluó el grado de lesión observada de acuerdo a la clasificación propuesta por Zbrun *et al.* (2011). Las muestras se sembraron *in situ* en agar Columbia con 5 % de sangre ovina. Las colonias beta hemolíticas, pequeñas y grises, presuntivas de *Moraxella* spp., fueron aisladas para luego realizar pruebas bioquímicas (Gram, catalasa y oxidasa) y conservadas para su posterior identificación por PCR. Se analizaron 184 bovinos, 64 en verano, 60 en invierno y 60 en primavera, de los cuales 82 presentaron signos clínicos. En verano se obtuvieron cinco aislamientos de *M. bovis* en animales sintomáticos: dos con grado 1, dos grado 2 y uno grado 3. En invierno tres *M. bovoculi* en animales con signos clínicos, todos de grado 1, y diez aislamientos en animales sin signos: ocho *M. bovis* y dos *M. bovoculi*. En primavera se recuperaron cinco aislamientos, cuatro en animales con sintomatología, dos *M. bovis* y dos *M. bovoculi* (todos grado 1) y uno de *M. bovis* en un animal sin signos. No se registraron aislamientos de *M. ovis*. Estos hallazgos revelan una variación estacional en la presentación clínica, destacando el potencial rol de portadores subclínicos en la persistencia y diseminación de la QIB, y la necesidad de estrategias de control adaptadas al contexto epidemiológico local.

Palabras clave: queratoconjuntivitis infecciosa bovina, *Moraxella* spp., diagnóstico microbiológico, terneros



## CARACTERIZACIÓN GENOTÍPICA DE CEPAS DE *Escherichia coli* PROVENIENTES DE TERNEROS SANOS DE LA CUENCA CENTRAL SANTAFESINA

Peña A<sup>1</sup>, Aliprandi D<sup>1</sup>, Tello F<sup>1</sup>, Suarez Archilla G<sup>1</sup>, Welschen N<sup>1</sup>, Astesana D<sup>1</sup>, Zbrun MV<sup>1,2</sup>, Signorini M<sup>1,2</sup>, Camussone C<sup>1</sup>, Molineri AI<sup>1</sup>

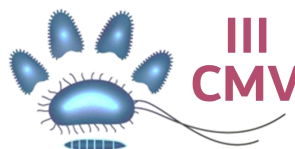
1 IDICAL (INTA-CONICET), EEA Rafaela, Rafaela, Santa Fe, Argentina.

2 Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza, Santa Fe, Argentina.

[pena.agostina@inta.gob.ar](mailto:pena.agostina@inta.gob.ar)

*E. coli* puede causar diarrea y septicemia en terneros, los cuales pueden actuar como reservorios para la transmisión de cepas patógenas a humanos, mediante heces, contacto directo, el ambiente, lácteos no pasteurizados o agua contaminada (Kolenda R *et al.*, 2015; Fernández D *et al.*, 2012). Las cepas STEC, productoras de toxina Shiga, forman parte de la microbiota normal en animales sanos (Croxen y Finlay, 2010), pero en humanos pueden causar desde diarreas leves hasta infecciones graves como síndrome urémico hemolítico (SUH) y colitis hemorrágica (CH) (Arrais B *et al.*, 2021). Estas cepas expresan las toxinas Stx1, Stx2 y pueden portar genes como *eae* y *fliC<sub>H</sub>*. Por otro lado, las cepas ETEC, especialmente f5 (k99) y f41a, se asocian a diarrea neonatal en bovinos. Este estudio tuvo como objetivo el aislamiento y caracterización de *E. coli* obtenidas de materia fecal de terneros sanos en 30 tambos de la Cuenca Lechera Central Santafesina. Se recolectaron muestras de cinco animales por establecimiento que se analizaron en *pool*/establecimiento y se aislaron tres colonias presuntivas de *E. coli* en agar McConkey. Las colonias presuntivas fueron confirmadas por PCR mediante el gen *uspA* y se evaluó la presencia de los siguientes genes de virulencia: *stx1*, *stx2*, *eae*, *fliC<sub>H7</sub>*, *f41a* y *k99*. Se analizaron 90 aislamientos de *E. coli* los cuales presentaron diferentes genes o combinaciones de estos. La mayoría de los aislamientos (72,22%) no presentaron ninguno de los factores de virulencia evaluados. El 17,77% de los aislamientos presentó al menos un gen que codifica toxina Shiga (*stx1* y/o *stx2*). La combinación más frecuente fue *stx1/eae*. Además, se detectó un aislamiento con la combinación de los genes *stx 1*, *stx 2* y *eae* y otro aislamiento con los genes *stx2* y *eae*. Se encontraron cepas de *E. coli* con potencial zoonótico (STEC) y patógenas para terneros (ETEC) en animales clínicamente sanos, lo que destaca la necesidad de reforzar la bioseguridad del personal de campo y las medidas de control en la cadena de producción para proteger la salud pública.

Palabras claves: *Escherichia coli*; genes de virulencia; terneros; Santa Fe



## CARACTERIZACIÓN TOXINOTÍPICA DE *Clostridium perfringens* AISLADO DE LECHONES CON DIARREA PROVENIENTES DE GRANJAS TECNIFICADAS

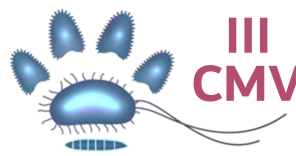
Mendoza LM<sup>1</sup>, Calle SY<sup>1</sup>, Siuce JJ<sup>1</sup>, Palomino-Farfán JA<sup>1</sup>

1 Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, San Borja, Lima, Perú.

[jpalomino@unmsm.edu.pe](mailto:jpalomino@unmsm.edu.pe)

Las enfermedades entéricas constituyen una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en lechones, especialmente durante los primeros días de vida. Entre los agentes bacterianos involucrados, *Clostridium perfringens* destaca por su capacidad de producir toxinas que generan cuadros clínicos que van desde diarreas leves hasta enteritis necrosante fulminante. En este contexto, el objetivo del presente estudio fue caracterizar toxinotípicamente cepas de *C. perfringens* aisladas de lechones con diarrea provenientes de granjas tecnificadas en el Perú. Para ello, se recolectaron 110 hisopados rectales de lechones de entre 1 y 21 días de edad con signos de diarrea, procedentes de 14 granjas tecnificadas. Las muestras fueron procesadas en el Laboratorio de Bacteriología y Micología de la FMV-UNMSM. Se realizó el aislamiento en agar sangre al 5% e incubación en condiciones de anaerobiosis a 37 °C durante 48 horas. Las colonias beta hemolíticas y que a la tinción Gram se observaron como bacilos grampositivos fueron seleccionados para la extracción de ADN utilizando el kit GeneJET Genomic DNA Purification, siguiendo el protocolo para bacterias Grampositivas. La identificación molecular de *C. perfringens* se llevó a cabo mediante PCR dirigida al gen *plc* (también conocido como *cpa*), marcador específico para la alfa toxina. A las cepas positivas se les realizaron otros PCR específicos para los genes *cpb*, *etx* e *iA*, compatibles con las toxinas beta, épsilon e iota, respectivamente, con el fin de determinar su toxinotipo. Todos los productos de PCR fueron evaluados por electroforesis en gel de agarosa al 1.5% en TBE y visualizados en un transiluminador de luz azul. De las 110 muestras analizadas, 71 (64.5%) fueron positivas para *C. perfringens*, de las cuales el 78.9% correspondieron al toxinotipo A y el 21.1% al toxinotipo C. El 76% de los casos positivos se presentaron en lechones de cinco o menos días de edad, y ningún lechón mayor a 15 días resultó positivo. En conclusión, *Clostridium perfringens* fue detectado en el 64.5% de los lechones de entre 1 y 15 días de edad provenientes de granjas tecnificadas del Perú que presentaron diarrea, destacando el predominio del toxinotipo A (78.9%) sobre el C (21.1%).

Palabras clave: *Clostridium perfringens*, toxinotipo, lechones, diarrea neonatal porcina, crianza tecnificada



## PRIMERA SECUENCIACIÓN DEL GENOMA COMPLETO DE AISLAMIENTOS BOVINOS DE *Histophilus somni* EN ARGENTINA

Fiorentino MA<sup>1</sup>, Eirin ME<sup>2</sup>, De Yaniz MG<sup>3</sup>, Cantón GJ<sup>1</sup>, Encinas M<sup>2</sup>, Paolicchi FA<sup>1</sup>, Sanchez Bruni S<sup>3</sup>, Caimi KC<sup>2</sup>, Zumárraga MJ<sup>2</sup>, Farace PD<sup>4</sup>

**1 Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (IPADS) (CONICET-INTA), Balcarce, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular (IABIMO) (CONICET-INTA) Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.**

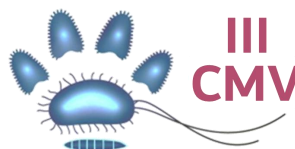
**3 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Centro Investigaciones Veterinarias Tandil (CIVETAN) CONICET-CIC, Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**4 Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Universidad de Vermont, Vermont, Estados Unidos.**

[fiorentino.maria@inta.gob.ar](mailto:fiorentino.maria@inta.gob.ar)

*Histophilus somni* es un comensal y patógeno oportunista que integra la microbiota de las mucosas de los bovinos y ovinos. Está asociado a una amplia variedad de patologías: neumonías, meningoencefalitis tromboembólica, poliartritis, abortos, mastitis y septicemia. El objetivo fue secuenciar y analizar el genoma completo de tres aislamientos locales de *H. somni* obtenidos entre 2018 y 2019 en feedlots de la Provincia de Buenos Aires, Argentina, a partir de distintos cuadros clínicos: neumonía (INTAHs2724), encefalitis (INTAHs2830) y pericarditis (GDHs130). La extracción de ADN se realizó utilizando el kit ADN Puriprep-B (INBIO Highway). Las muestras se prepararon de acuerdo con el protocolo de preparación de bibliotecas para *Next Generation Sequence* y se secuenciaron utilizando la plataforma Illumina (Macrogen, Seúl, Corea del Sur). El tamaño de los genomas obtenidos osciló entre 2,02 y 2,20 Mb, y el porcentaje de guanina-citocina (GC) varió entre 37,2% y 37,6%, coincidiendo con reportes de otros países. Los valores de N50 fueron de 2,02 Mb para INTAHs2724, 2,19 Mb para INTAHs2830 y 2,03 Mb para GDHs130, indicando una buena continuidad del ensamblaje genómico en los tres aislamientos. En comparación con los genomas de la cepa patógena 2336 (neumonía, bovino) y 129Pt comensal (prepuccio, bovino), empleadas como referencia internacional, el genoma de la cepa INTAHs2830 posee un tamaño similar al de la primera, mientras que INTAHs2724 y GDHs130 se asemejaron más al de la cepa 129Pt. Próximos trabajos se orientarán a determinar si esta diferencia está asociada a la presencia o ausencia de genes relacionados a la virulencia de estos aislamientos. La secuenciación genómica es una herramienta que puede ser utilizada para estudios de patogenicidad, identificar genes de resistencia antimicrobiana y seleccionar cepas candidatas para vacunas. Actualmente, la base de datos del NCBI comprende 71 secuencias genómicas de *H. somni* de las cuales 35 corresponden a genomas completos provenientes la mayoría de los Estados Unidos y Canadá. En 2023, Rusia publicó 3 secuencias completas, aunque no están ingresadas en el NCBI. Este trabajo presenta por primera vez la secuenciación del genoma completo de aislamientos bovinos de *H. somni* obtenidos en Argentina, constituyendo el primer reporte en América Latina.

Palabras claves: genómica bacteriana, histofilosis, bovinos



## ENSAYOS DE VIABILIDAD CELULAR LUEGO DEL COCULTIVO CON AISLAMIENTOS DE *Streptococcus agalactiae*

Banchiero MJ<sup>1</sup>, Nieto Farías VM<sup>2</sup>, Dolcini G<sup>2</sup>, Rodríguez M<sup>3</sup>, Cadona J<sup>1</sup>, Sanso AM<sup>1</sup>

1 Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología.

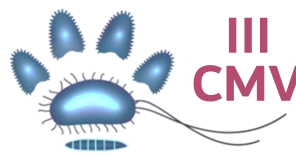
2 Laboratorio de Virología 3Área de Estadística.

Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

[msanso@vet.unicen.edu.ar](mailto:msanso@vet.unicen.edu.ar)

*Streptococcus agalactiae* es uno de los patógenos más frecuentemente asociado con mastitis bovina. Esta bacteria puede colonizar el epitelio mamario y producir factores de virulencia que afectan la función fisiológica y la viabilidad de las células epiteliales. Considerando que en la patogenia de la infección por *S. agalactiae* existen dos pasos críticos, la adhesión y la invasión de las células huésped, y que estos procesos afectan a la capacidad de las células para sobrevivir y mantenerse activas después de haber sido infectadas, nuestro objetivo fue evaluar la viabilidad celular luego de la infección con *S. agalactiae*. Se utilizaron tres aislamientos de *S. agalactiae* obtenidos de vacas con mastitis de la Cuenca Mar y Sierras (B61, B70 y B77) y un aislamiento humano (A22) para infectar la línea de células bovinas alveolares mamarias (MAC-T). La viabilidad y proliferación celular se determinó mediante un ensayo colorimétrico (MTT) que evalúa la reducción de la sal tetrazolio soluble a cristales de formazán insolubles. Las células fueron sembradas—en placas de 96 pocillos y posteriormente infectadas con *S. agalactiae* en una multiplicidad de infección (MOI) de 50:1, durante 2 h a 37 °C, en DMEM/F12 con FBS. Simultáneamente, se incubaron células no infectadas como controles. Después de la incubación, se retiraron los sobrenadantes y se lavaron las células con solución fosfato salina (PBS). Posteriormente, se añadió solución de MTT (5 mg/mL) a cada pocillo y las placas se incubaron durante 4 h a 37 °C. Luego, los cristales de formazán se disolvieron incorporando isopropanol:formol (9:1). La absorbancia a 570 nm se determinó usando un espectrofotómetro de microplacas. Se compararon los niveles de absorbancia en los cocultivos y se realizaron estadísticas descriptiva e inferencial, mediante un test ANOVA. Las células con mayor porcentaje de viabilidad fueron las infectadas por B61 (35 %) y A22 (34 %), mientras que en las infectadas por B77 y B70 la viabilidad fue mucho menor (11 y 2 %, respectivamente). El análisis estadístico mostró que esas diferencias numéricas fueron no significativas. Los resultados muestran que todos los aislamientos de *S. agalactiae* analizados afectan la viabilidad de las células MAC-T.

Palabras clave: *Streptococcus agalactiae*, mastitis bovina, viabilidad celular



## MONITOREO SEROLÓGICO DE *Leptospira* spp. EN UNA POBLACIÓN CANINA DE REFUGIO: CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN PERROS DE SITUACIÓN DE ABANDONO

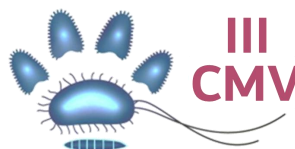
Wong CA, Palomino-Farfán JA, Siuce JJ

Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, San Borja, Lima, Perú.

[ipalominof@unmsm.edu.pe](mailto:ipalominof@unmsm.edu.pe)

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica de distribución mundial causada por bacterias del género *Leptospira*. En los perros, puede manifestarse de forma subclínica o producir cuadros graves, y estos animales pueden actuar como hospedadores y fuentes de infección para humanos y otros animales. Las poblaciones caninas en albergues presentan factores de riesgo que favorecen la transmisión, como hacinamiento y escasa cobertura vacunal. Por ello, el objetivo de este estudio fue evaluar la exposición a *Leptospira* spp. mediante monitoreo serológico en una población canina de refugio en Lima, Perú, con el fin de caracterizar la circulación de serogrupos patógenos en perros en situación de abandono. Se recolectaron muestras sanguíneas de 86 perros de todas las razas, edades y sexos del refugio, excluyendo únicamente los vacunados hace 1 año o menos. Las muestras fueron evaluadas mediante la prueba de microaglutinación (MAT) en el Laboratorio de Bacteriología y Micología de la FMV – UNMSM. Se utilizaron 20 serovares de referencia pertenecientes a 20 serogrupos patógenos, según recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud e Instituto Nacional de Salud del Perú. El 79,06% (68/86) de los perros resultaron seropositivos. Se identificó serorreactividad frente a 10 serogrupos patógenos, siendo el más frecuente Iquitos – serovar Varillal (44,19%), seguido de Hurtsbridge (20,93%), Cynopteri (19,77%), Icterohaemorrhagiae (18,60%) y Serjoe (12,79%). Los títulos de aglutinación más comunes fueron 100 y 200; destacando un título alto (6400) en el serogrupo Canicola. El 51,47% de los positivos presentaron coaglutinación, predominando la combinación Varillal – Icterohaemorrhagiae. Se evaluaron las variables sexo y edad como factores de riesgo mediante la herramienta estadística Odds Ratio, donde los perros menores de 7 años presentaron mayor probabilidad de serorreactividad frente a *Leptospira* spp. y los perros machos, 1,42 veces más probabilidad que las hembras. La elevada seroprevalencia detectada en perros de este albergue revela una circulación activa de *Leptospira* spp. y múltiples serogrupos patógenos. Estos hallazgos resaltan la necesidad de implementar estrategias de prevención, monitoreo serológico y vacunación en poblaciones caninas vulnerables, dada su relevancia en salud pública y el riesgo zoonótico asociado.

Palabras claves: *Leptospira*, perros, refugio canino, Microaglutinación, leptospirosis



## ESTUDIO DE LA DINÁMICA DE INFECCIÓN DE AGENTES ASOCIADOS AL COMPLEJO RESPIRATORIO PORCINO EN GRANJAS CON INFECCIÓN ENDÉMICA EN ARGENTINA

Bessone F<sup>1</sup>, Cappuccio J<sup>2</sup>, Dibarbora M<sup>3</sup>, Pedraza ML<sup>1</sup>, Garis S<sup>1</sup>, Pinotti A<sup>1</sup>, Sierra J<sup>1</sup>, Urbani L<sup>1</sup>, Aznar MN<sup>4</sup>, Alustiza F<sup>1</sup>

1 Grupo Sanidad Animal, INTA EEA Marcos Juárez.

2 Aesor Privado Porcino.

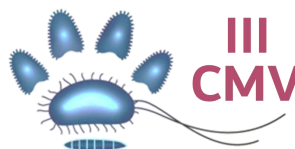
3 Catedra Histología, Facultad de Ciencias Veterinarias de Casilda, Universidad Nacional de Rosario.

4 Instituto de Patología, CyCVA, INTA, Buenos Aires, Argentina.

[bessone.fernando@inta.gob.ar](mailto:bessone.fernando@inta.gob.ar)

Las enfermedades respiratorias representan uno de los desafíos sanitarios más significativos para la producción porcina moderna, causando importantes pérdidas económicas a nivel mundial. El Complejo Respiratorio Porcino (CRP) constituye una entidad patológica multifactorial caracterizada por la interacción de diversos agentes infecciosos en combinación con factores ambientales, de manejo y relacionados con el hospedador. El objetivo fue evaluar la dinámica de infección de los principales agentes asociados al CRP mediante estudios moleculares y serológicos. Se realizó un seguimiento longitudinal de 25 cerdos, en 3 granjas porcinas, desde la primera semana de vida hasta la etapa de finalización, mediante recolección semanal de muestras para análisis molecular y serológico. Los resultados revelaron la circulación simultánea de múltiples patógenos respiratorios con patrones temporales diferenciados. Se observó una marcada discrepancia entre detección por PCR y seroprevalencia para los principales agentes: Virus de Influenza Porcina (6% vs 47.97%), *Mycoplasma hyopneumoniae* (4.39% vs 47.97%) y *Actinobacillus pleuropneumoniae* (4.73% vs 71.28%). *Pasteurella multocida* surgió como el patógeno bacteriano predominante (30%), la prevalencia de *Streptococcus suis* y *Glaeserella parasuis* fue igual con un 4%, mientras que *Bordetella bronchiseptica* estuvo ausente en todas las granjas estudiadas. Los resultados obtenidos revelan un escenario epidemiológico complejo, caracterizado por la presencia simultánea de múltiples agentes infecciosos con dinámicas temporales y patrones de distribución diferenciados. La variabilidad en la prevalencia de los agentes entre establecimientos evidenció la influencia de factores específicos de cada granja. Este estudio proporciona información crucial sobre la epidemiología del CRP en sistemas productivos intensivos argentinos, destacando la necesidad de integrar métodos diagnósticos directos e indirectos para diseñar estrategias de control efectivas y específicas para cada establecimiento.

Palabras claves: complejo respiratorio porcino, epidemiología, dinámica de infección



## IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS EN MUESTRAS TEGUMENTARIAS DE *Gymnotus carapo*: IMPLICANCIAS EN PISCICULTURA Y SALUD PÚBLICA

Domínguez Gutiérrez AB<sup>1</sup>, Branchi LG<sup>1</sup>, Escobar AA<sup>1</sup>, Cesario AM<sup>2</sup>, Blanco Cohene TK<sup>1,3</sup>, Olea GB<sup>1,2,3</sup>, Flores Quintana CI<sup>1</sup>

**1** Catedra de Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste.

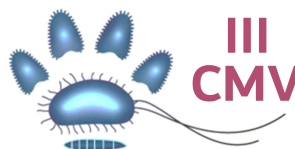
**2** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste.

**3** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET).

[anabelendg00@gmail.com](mailto:anabelendg00@gmail.com)

El proceso de cicatrización de heridas en peces puede verse significativamente afectado por la presencia de bacterias patógenas. Este estudio se centró en evaluar la dinámica de colonización bacteriana durante las distintas etapas de cicatrización en heridas incisionales de *Gymnotus carapo* (morenas), con especial énfasis en la detección e identificación de microorganismos potencialmente patógenos. Para ello, se analizaron muestras de hisopados de morenas (grupo control y estudio) tomadas en diferentes intervalos post-incisión (0h, 24h, 48h, 3, 6, 9 días), preservadas en medio Stuart y sembradas en Agar-Sangre y Levine. Las muestras de hisopados se incubaron a 37°C en aerobiosis. Tras 24 horas se observó crecimiento bacteriano beta-hemolítico. Mediante tinción de Gram se identificaron bacilos Gram negativos. Se realizaron pruebas bioquímicas (catalasa, oxidasa, TSI, SIM, DNasa, citrato y agar lisina hierro) según los criterios del Manual de Bergey. El análisis incluyó muestras tomadas en diferentes tiempos post-incisión (0h-9 días) para evaluar la dinámica bacteriana durante la cicatrización. El estudio identificó bacilos Gram negativos oxidasa y catalasa positivos, fermentadores de glucosa, con patrones bioquímicos característicos de *Aeromonas spp.* (TSI: A/A; SIM: negativo/positivo/positivo; DNasa y citrato positivos). Asimismo, los aislamientos bacterianos coincidieron con los criterios descritos en el Manual de Bergey para *Aeromonas*, confirmando su presencia durante todo el proceso de cicatrización evaluado (desde 0 horas hasta 9 días post-incisión). Los resultados sugieren que estas bacterias podrían interferir en los procesos de reparación tisular en morenas, destacando su importancia tanto en el ámbito de la piscicultura como en la salud pública, debido a su potencial patogénico y amplia distribución en ambientes acuáticos.

Palabras clave: bacterias, morenas, piscicultura, microbiología acuática



## CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA DE FUENTES DE AGUA UTILIZADAS PARA CONSUMO HUMANO

Della Rosa P<sup>1</sup>, Sala JM<sup>2</sup>, Reinoso P<sup>2</sup>, Bevans W<sup>2</sup>, Caspe SG<sup>3</sup>

1 AER INTA Goya, Goya, Corrientes, Argentina.

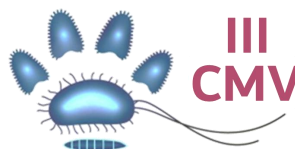
2 EEA INTA Mercedes, Mercedes, Corrientes, Argentina.

3 Moredun Research Institute, Pentland Science Park, EH26 0PZ, Penicuik, UK.

[dellarosa.paola@inta.gob.ar](mailto:dellarosa.paola@inta.gob.ar)

El agua de perforación es una fuente común de consumo en zonas rurales. Por esto, su evaluación microbiológica resulta esencial, mediante ciertos indicadores que reflejan su contaminación. A su vez, el Código Alimentario Argentino exige ausencia de *Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa* para que el agua sea potable. Por lo tanto, el objetivo del trabajo fue caracterizar la calidad bacteriológica de agua de perforación de localidades de la provincia de Corrientes (Argentina), mediante indicadores normativos. En el año 2024 se recibieron 21 muestras de agua de perforación de seis localidades (Mercedes, Goya, Perugorria, Lavalle, San Roque, 3 de abril) de Corrientes. Se aplicó la técnica del número más probable (NMP) para cuantificar coliformes totales y coliformes fecales. Para bacterias mesófilas se utilizó el método de recuento en placa, mientras que el uso de medios cromogénicos y filtración por membrana se utilizó para *E. coli* y *P. aeruginosa* respectivamente. Se consideró potable el agua con ausencia de *E. coli* y *P. aeruginosa* en 100 ml, coliformes totales <1,1 NMP/100 ml y mesófilas ≤500 UFC/ml, según normativa vigente. Solo el 42,8% (9/21) cumplieron los criterios de potabilidad. Dos presentaron recuentos de bacterias mesófilas mayores a 500 UFC/ml (límite normativo). Se detectó *E. coli* en 9 muestras, indicativo de contaminación fecal. A su vez, en 11 muestras los coliformes totales estuvieron dentro del rango aceptable, y en 15 muestras los coliformes fecales cumplieron el estándar de ausencia en 100 ml. En cuanto a *P. aeruginosa* no se detectó en ninguna muestra. La detección de *E. coli* y coliformes fecales en varios casos indica contaminación de origen fecal, incumpliendo la normativa de potabilidad. Los recuentos elevados de mesófilas en dos muestras podrían sugerir proliferación bacteriana en el sistema de abastecimiento. Mediante este análisis se pudo determinar los riesgos sanitarios y la necesidad de higienizar los pozos. El análisis bacteriológico de aguas de perforación en Corrientes reveló que la mayoría de las muestras no cumplió los criterios de potabilidad, implicando riesgos para la salud. Por lo tanto, se destaca la necesidad de monitoreo continuo y de medidas de saneamiento para garantizar la seguridad del agua de consumo.

Palabras clave: agua, consumo humano, bacteriología



## PRESENCIA DE *Moraxella* spp EN OJOS DE BOVINOS DE RODEOS LECHEROS Y SU RELACIÓN CON LESIONES DE QUERATOCONJUNTIVITIS INFECCIOSA BOVINA

Zbrun MV<sup>1,2</sup>, Aliprandi D<sup>1</sup>, Cicottello J<sup>1</sup>, Molineri A<sup>1</sup>, Camussone C<sup>1</sup>, Suarez Archilla G<sup>1</sup>, Miotti C<sup>1</sup>, Peña A<sup>1</sup>, Astesana D<sup>1</sup>, Welschen N<sup>1</sup>, Signorini ML<sup>1,2</sup>

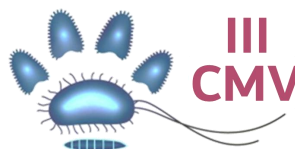
1 Epidemiología y Enfermedades Infecciosas, Instituto de Investigaciones de la Cadena Láctea (IdICAL INTA-CONICET), INTA, Rafaela, Argentina.

2 Departamento de Salud Pública, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Argentina.

[virginiazbrun@yahoo.com.ar](mailto:virginiazbrun@yahoo.com.ar)

La Queratoconjuntivitis Infecciosa Bovina (QIB) es una enfermedad infecciosa, de alto impacto económico en los rodeos y de distribución mundial producida por diferentes especies de *Moraxella* spp. que se caracteriza por afectar el tejido ocular de los bovinos. El objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia de *Moraxella* spp. en ojos de bovinos de rodeos lecheros y determinar la relación con lesiones de QIB. Se tomaron muestras de hisopado ocular en 9 recrias de la cuenca lechera santafesina realizando visitas mensuales durante un año y se registró la presencia de lesiones de QIB (20 animales incluyendo individuos con y sin sintomatología de QIB). Las muestras fueron cultivadas en agar Columbia suplementado con sangre para luego realizar aislamiento de colonias presuntivas de *Moraxella* spp. Estas, luego fueron confirmadas (género y especie) por PCR. Se analizaron muestras de hisopado ocular de 1071 animales (2142 ojos en total). Se aisló *Moraxella* spp. en el 57,6 % (n=1234) de los ojos siendo *M. bovoculi* más prevalente (62,6 %) que *M. bovis* (37,4 %). Del total de ojos evaluados durante el ensayo solo 211 (10%) presentaron algún tipo de lesión de QIB (conjuntivitis, queratitis, úlceras). De estos 211 ojos con lesiones, en solo 121 ojos fue posible aislar *Moraxella*, no encontrándose diferencias significativas ( $P=0,409$ ) entre *M. bovis* y *M. bovoculi*. Además, la mayor cantidad de aislamientos se obtuvieron a partir de los hisopados de ojos sanos (Tabla 1). Estos resultados indicarían que *Moraxella* podría considerarse un patógeno oportunista de la microbiota ocular. A su vez, si bien ambas especies de *Moraxella* pudieron aislarse en ojos con lesiones de QIB es necesario continuar con los estudios para esclarecer la epidemiología y patogenia de la esta enfermedad. Continuar con las investigaciones que contribuyan al conocimiento del rol de estos microorganismos en la patogenia y en la epidemiología de esta enfermedad permitirá mejorar la prevención de la QIB en los rodeos bovinos con base en ciencia.

Palabras clave: *Moraxella* spp, rodeos lecheros, lesiones, QIB



## EL USO DE *Lactiplantibacillus plantarum* RC 009 Y *Lacticaseibacillus rhamnosus* RC007 COMO ADITIVOS ALIMENTARIOS MEJORAN EL CRECIMIENTO Y MODIFICAN EL PERFIL METABÓLICO DE CERDOS EN RECRÍA

Corti Isgro M<sup>1,2</sup>, Luna J<sup>1,2</sup>, Magnoli A<sup>1,2</sup>, Roma D<sup>1,2</sup>, Mañas F<sup>1,2</sup>, Cavaglieri L<sup>2,3</sup>, Carranza A<sup>1</sup>, Parada J<sup>1,2</sup>

1 Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba.

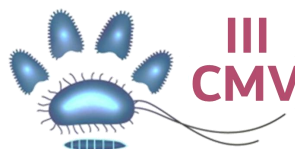
2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Córdoba.

3 Facultad de Ciencias Exactas, Físico- Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.

[misgro@ayv.unrc.edu.ar](mailto:misgro@ayv.unrc.edu.ar)

Los probióticos son utilizados como aditivos alimentarios en la producción animal. El objetivo del ensayo fue evaluar el efecto de dos probióticos distintos, *Lactiplantibacillus plantarum* RC 009 y *Lacticaseibacillus rhamnosus* RC007 sobre el crecimiento de cerdos y su posible relación con el perfil metabólico de los animales. Se trabajó con 3 grupos (Control, *L. rhamnosus* y *L. plantarum* - 1x10<sup>12</sup> UFC/ Kg alimento) de 60 animales recién destetados (5,560-6,800 Kg/PV) que recibieron los aditivos liofilizados, junto con el alimento, a lo largo de toda la etapa de recría. Los animales fueron pesados de forma individual al momento del destete (T0), a los 10 (T1), 24 (T2) y a los 48 (T3) días de ensayo (DE) y se calcularon las ganancias de peso diario (GDP) entre esos periodos. De cada tratamiento se seleccionaron 16 animales que fueron sangrados a los 24 y 48 DE. Se midieron los niveles de colesterol, transaminasa glutámico pirúvica, albúmina, globulinas y malondialdehído. Se realizó un análisis de la varianza (ANOVA), con un modelo lineal, en el programa InfoStat y se aplicó un test LSD Fisher para identificar diferencias estadísticas entre tratamientos ( $p < 0,05$ ). Los perfiles metabólicos se evaluaron mediante un análisis de conglomerados utilizando los parámetros sanguíneos como variables, junto con una tabla de frecuencia de cada conglomerado, con los tratamientos como variable. Se calculó también una GDP promedio de cada conglomerado para los diferentes tratamientos. No hubo diferencias significativas entre los P0 de los tratamientos. Los animales que recibieron el aditivo de *L. rhamnosus* tuvieron una mejor GDP durante todo el ensayo. Los cerdos que recibieron el aditivo de *L. plantarum* tuvieron una menor GDP a los 10 DE, pero luego alcanzaron los valores del grupo Control, para finalizar el ensayo con ganancias similares a *L. rhamnosus* (Figura 1A). En los perfiles metabólicos, se observó una tendencia de agruparse entre los animales según el tratamiento, particularmente aquellos cerdos que recibieron el aditivo de *L. plantarum* (Figura 1B). Los probióticos tuvieron un impacto positivo sobre el crecimiento de los cerdos durante la recría, lo que podría asociarse a un efecto sobre el perfil metabólico de los animales.

Palabras claves: aditivos, desarrollo, metabolismo



## IMPACTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICOS SOBRE LA MICROBIOTA FECAL DE CERDOS DE RECRÍA

Corti Isgro M<sup>1,2</sup>, Luna J<sup>1,2</sup>, Giordano L<sup>4</sup>, Magnoli A<sup>1,2</sup>, Ceschin D<sup>2,4</sup>, Cavaglieri L<sup>2,3</sup>, Carranza A<sup>2</sup>, Parada J<sup>1,2</sup>

1 Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba.

2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Córdoba.

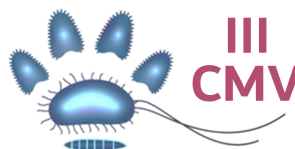
3 Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.

4 Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba (IUCBC), Centro de Investigación en Medicina Traslacional "Severo R. Amuchástegui" (CIMETSA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

[misgro@ayv.unrc.edu.ar](mailto:misgro@ayv.unrc.edu.ar)

El uso rutinario de antibióticos es una práctica habitual de la recría de cerdos. El objetivo del presente ensayo fue evaluar el impacto de la administración de dos antibióticos sobre la microbiota fecal de cerdos en la etapa de recría en Argentina. Se trabajó en una granja comercial, con 24 cerdos de recría entre los 21 y los 70 días de vida. Los animales recibieron dos tratamientos antibióticos profilácticos en agua, un pulso de florfenicol (10mg/Kg PV), seguido de otro de doxiciclina (10mg/Kg PV). Ambos pulsos durante 10 días. Se tomaron 16 muestras de materia fecal antes (40 días de vida) y 24 muestras después (68 días de vida) del uso de antibióticos. Se realizó extracción de ADN y secuenciación del C16S (NGS, Novogene, USA). No encontramos diferencia en los índices de Shannon y Simpson, aunque la abundancia relativa de anaerobias facultativas aumentó de forma significativa luego del consumo de antibióticos. Por el contrario, los anaerobios disminuyeron ( $p < 0.05$ ). Luego del consumo de antibióticos, se observó un leve aumento de las bacterias G+, junto con una disminución de las G-, sin diferencias significativas ( $p > 0.05$ ). Entre las familias de anaerobios facultativos, aumentó principalmente *Streptococcaceae* y en los anaerobios aumentaron las familias *Ruminococcaceae* y *Veillonellaceae*, junto con una disminución en *Prevotellaceae* (Figura 1). Se observaron diferencias en la microbiota fecal de animales antes y después del consumo de antibióticos vía oral, lo que coincide con ensayos anteriores. La disminución en la abundancia de *Prevotellaceae*, asociado a la disminución de anaerobios y los G-, coincide con lo hallado por Bencivenni et al. (2024). Otros ensayos han evidenciado diferentes modificaciones en las bacterias G- luego del consumo de antibióticos, efecto dependiente del antibiótico aplicado (O'Reilly et al. 2023). La composición de la microbiota intestinal es dinámica y evoluciona con la edad de los animales. Aunque Kim et al. (2016) han reportado que la composición de la microbiota intestinal es dinámica y evoluciona con la edad de los animales, nuestros resultados sugieren que el consumo de antibióticos puede también generar un impacto en los caracteres fenotípicos de la microbiota fecal, lo que podría modificar también su desempeño productivo.

Palabras claves: metagenómica, profilaxis, fenotipos bacterianos



## EVALUACIÓN DE LA SEROPREVALENCIA DE *Brucella canis* Y *Brucella abortus* EN PERROS DOMÉSTICOS ALOJADOS EN LA CIUDAD DE VILLA DEL ROSARIO

Lopez JM<sup>1</sup>, Laconi FIJ<sup>1,2</sup>, Menichetti G<sup>1</sup>, Vottero JJ<sup>1</sup>, Alfaro JN<sup>1</sup>, Levis N<sup>1</sup>, Durán VS<sup>1</sup>, Caliva JM<sup>1</sup>, Porporatto C<sup>1,2</sup>, Breser ML<sup>1,2</sup>

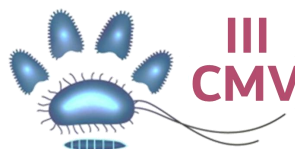
**1 Instituto Multidisciplinario de Investigación y Transferencia Agroalimentaria y Biotecnológica (IMITAB CONICET-UNVM), Villa María, Córdoba, Argentina.**

**2 Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Nacional Villa María, Villa María, Córdoba, Argentina.**

[laurabreser@gmail.com](mailto:laurabreser@gmail.com)

La brucelosis es una enfermedad infecto-contagiosa crónica que afecta a múltiples especies (silvestres, producción y compañía), representando a una de las zoonosis de mayor importancia en salud pública. Esta enfermedad es causada por bacterias del género *Brucella*, y su relevancia radica en su alta transmisibilidad entre hospedadores. En Argentina, se considera endémica, con mayor prevalencia en zonas de interfase urbano-rural. Si bien, existen datos oficiales sobre la incidencia de brucelosis en humanos debido a *B. abortus* y *B. melitensis*, no sucede lo mismo para *B. canis*. El objetivo del presente estudio fue evaluar la presencia de anticuerpos contra *Brucella canis* y *Brucella abortus* en perros domiciliarios que asistieron voluntariamente al Hospital Escuela de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de Villa María. Para la detección de *B. canis* se utilizó la prueba de Aglutinación Rápida en Placa (RSAT) y una prueba confirmatoria por iELISA. Para *B. abortus* se empleó la prueba de Antígeno Bufferado en Placa (BPA) y como confirmatoria la técnica de Polarización Fluorescente (FPA). Se analizaron 86 muestras de sangre de animales cuyos tutores firmaron un consentimiento informado y contestaron una encuesta acerca de los hábitos del animal. El 12% de las muestras resultaron positivas para anticuerpos contra *B. abortus* mediante BPA, aunque ninguna fue confirmada por FPA. En cuanto a *B. canis*, se detectó una seroprevalencia del 16% (n=14) por iELISA. De estos, el 79% eran hembras ( $p \leq 0,01$ ), el 71% tenía más de cinco años ( $p \leq 0,01$ ) y el 79% no tenía origen conocido ( $p \leq 0,01$ ). Además, el 94% tenía acceso libre al exterior o peri-domiciliarios y el 93% convivía con otros animales. Solo el 36% de las hembras positivas presentó preñez clínica, frente al 48,8 % registrado en hembras sanas. El 80% de las hembras infectadas tuvo anormalidades reproductivas, en comparación al 10% encontrado en hembras sanas ( $p \leq 0,001$ ). Los resultados obtenidos evidencian una elevada seroprevalencia de *B. canis* en perros domiciliarios, lo que pone de manifiesto la circulación de esta especie en el ámbito urbano y resaltan la importancia de reforzar la vigilancia sanitaria en animales de compañía.

Palabras claves: brucelosis, *Brucella canis*, enfermedades zoonóticas



## PREVALENCIA DE *Campylobacter* spp. COMO AGENTE ZONÓTICO PRODUCTOR DE DIARREAS HEMORRÁGICAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE NIÑOS, “DR. DEBILIO BLANCO VILLEGAS” DE TANDIL

Lissarrague S<sup>1</sup>, Chiapparrone ML<sup>2</sup>, Blanco AB<sup>3</sup>, Bistoletti M<sup>1</sup>, Lifschitz J<sup>1</sup>, Rinomo Guzmán R<sup>1</sup>, Guerrero N<sup>4</sup>, Sparo MD<sup>1</sup>

**1 Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Laboratorio de Microbiología Clínica y Experimental, Departamento de Sanidad Animal y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

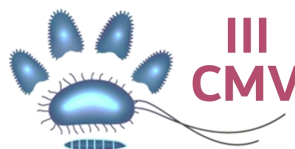
**3 Laboratorio Central, Hospital Municipal Ramón Santamarina y Hospital de Niños “Dr. Debilio Blanco Villegas”, S.I.S.P., Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**4 Hospital de Niños “Dr. Debilio Blanco Villegas”, S.I.S.P., Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

[mlchiapp@vet.unicen.edu.ar](mailto:mlchiapp@vet.unicen.edu.ar)

Las enfermedades diarreicas continúan siendo una de las principales causas de muerte de pacientes pediátricos menores de cinco años. Anualmente se reportan 1,7 billones de casos de diarrea aguda y 525.000 muertes en el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) son las más frecuentes entre las causadas por los alimentos, con 550 millones de casos anuales, entre ellos 220 millones de niños menores de 5 años. Los patógenos bacterianos más frecuentes asociados a diarrea hemorrágica incluyen *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter* y *Escherichia coli* productor de toxina Shiga (STEC). La gastroenteritis provocada por *Campylobacter* termotolerantes (CT) es una de las principales causas de enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) que afecta a todos los grupos etarios de ambos sexos, pero es predominante en menores de 5 años, generalmente se autolimita. En el Partido de Tandil, no hay documentación sobre la frecuencia de *Campylobacter* spp. como agente etiológico de diarrea aguda. El objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de *Campylobacter* spp. como agente zoonótico productor de diarreas hemorrágicas en pacientes pediátricos. A partir de las muestras de materia fecal de niños con diarrea aguda atendidos en el Hospital de Niños se investigaron los patógenos bacterianos (*Salmonella* spp., *Shigella* spp., STEC y CT) y se realizó la detección de Shiga toxina 1 (Stx 1) y Shiga toxina 2 (Stx 2) por inmunoensayo enzimático (Quik Chek, Techlab). Para la caracterización fenotípica de CT se realizaron pruebas bioquímicas (citocromo oxidasa, catalasa, hidrólisis de hipurato, producción de ácido sulfhídrico, reducción de nitratos, desarrollo a 25°C, a 37°C y a 42°C, hidrólisis de indoxil acetato, sensibilidad al ácido nalidíxico y cefalotina), y para *S. entérica*, *S. sonnei* y *S. flexneri*; y STEC se utilizó el Sistema Automático VITEK 2C (*Biomérieux*, Argentina) y confirmación mediante el empleo de sueros polivalentes. Periodo de estudio: 11/2023 a 05/2025, edad: 0 a 15 años. De un total de N= 360 muestras de materia fecal, 63 resultaron sanguinolentas de las cuales se aislaron *Campylobacter* spp. (n=9), *S. flexneri* (n= 5), *Salmonella* spp. (n= 4), STEC (n=4) y *S. sonnei* (n=1). Conclusión: Los resultados obtenidos en esta investigación coinciden con la bibliografía respecto de la prevalencia de *Campylobacter* como agente etiológico de diarreas hemorrágicas en pacientes pediátricos en edad preescolar, siendo en este estudio el patógeno bacteriano más frecuente.

Palabras claves: pacientes pediátricos, patógenos bacterianos, diarrea aguda hemorrágica, enfermedades transmitidas por alimentos, *Campylobacter*



## EVALUACIÓN DE LA INOCUIDAD Y EFICACIA DE UNA VACUNA COMERCIAL PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN CERDOS

D'Eramo L<sup>1</sup>, Samus S<sup>2</sup>, Sanguineti R<sup>2</sup>, Asurmendi M<sup>1</sup> y Cerdá R<sup>1,3</sup>

1 Biafar Sanidad Animal S.R.L., La Plata, Buenos Aires, Argentina.

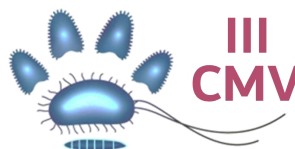
2 Consultor en Sanidad Porcina.

3 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[lucasderamo.biafar@gmail.com](mailto:lucasderamo.biafar@gmail.com)

El objetivo de este estudio fue evaluar la inocuidad y eficacia de la vacuna inactivada Porvac APB® (Biafar Sanidad Animal SRL), formulada en adyuvante acuoso, para prevenir enfermedades respiratorias en cerdos causadas por *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida* y *Bordetella bronchiseptica*. El ensayo se desarrolló en una granja con historial sanitario comprometido, caracterizada por brotes respiratorios graves y alta mortalidad. Se vacunaron cerdos de distintas categorías, incluyendo cerdas gestantes, y se realizó un seguimiento clínico y productivo hasta la faena. Los resultados fueron comparados con animales no vacunados y con registros históricos. Para evaluar la inocuidad, se monitorearon posibles reacciones adversas postvacunales. Durante el seguimiento no se registraron efectos adversos, lo que confirmó la seguridad de la vacuna. En los animales vacunados se observó una notable reducción de la mortalidad, menor incidencia de signos respiratorios, disminución de lesiones pulmonares y pleurales al sacrificio, y mejora en los indicadores productivos. Además, se logró una disminución significativa del uso de antibióticos, tanto terapéuticos como preventivos. A continuación, se presentan los resultados resumidos del ensayo de eficacia: Grupo 1: N° animales 150, Mortalidad 3/150, Pleurop. 1/150, Pleuritis 1/150, Medicación extra 3/150; Grupo 2: N° animales 150, Mortalidad 2/150, Pleurop. 0/150, Pleuritis 1/150, Medicación extra 3/150; Grupo 3: N° animales 150, Mortalidad 3/150, Pleurop. 2/150, Pleuritis 2/150, Medicación extra 1/150; Grupo 4: N° animales 143, Mortalidad 22/143, Pleurop. 11/143, Pleuritis 12/143, Medicación extra 64/143. Porvac APB® demostró ser segura y eficaz para el control de enfermedades respiratorias bacterianas en porcinos, mejorando la salud, el desempeño productivo y reduciendo el uso de antibióticos, lo que respalda su implementación en planes sanitarios sostenibles.

Palabras clave: vacuna inactivada, cerdos, producción, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, antibióticos



## EVALUACIÓN DE LA INOCUIDAD Y EFICACIA DE UNA VACUNA INACTIVADA MULTIVALENTE FRENTE A INFECCIONES SISTÉMICAS BACTERIANAS EN PORCINOS

D'Eramo L<sup>1</sup>, Samus S<sup>2</sup>, Sanguineti R<sup>2</sup>, Asurmendi M<sup>1</sup> y Cerdá R<sup>1,3</sup>

1Biafar Sanidad Animal S.R.L., La Plata, Buenos Aires, Argentina.

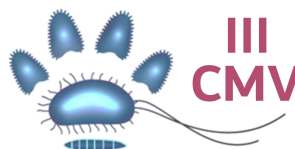
2 Consultor en Sanidad Porcina.

3 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[lucasderamo.biafar@gmail.com](mailto:lucasderamo.biafar@gmail.com)

El objetivo de este trabajo fue evaluar la inocuidad y eficacia de la vacuna inactivada Porvac AGS® (Biafar Sanidad Animal S.R.L.), formulada con adyuvante acuoso, para prevenir enfermedades sistémicas en cerdos causadas por *Streptococcus suis*, *Glaesserella parasuis* y *Actinobacillus suis*, y su impacto en la reducción del uso de antibióticos. El estudio se realizó en una granja con antecedentes de alta morbilidad por enfermedades sistémicas como poliserositis, meningoencefalitis, endocarditis y septicemia. Se vacunaron cerdas gestantes (días 70 y 85 de gestación) y lechones (al destete y 21 días postdestete). Se evaluaron mortalidad, lesiones macroscópicas, parámetros productivos y uso de antibióticos, comparando grupos vacunados (1 a 3) con uno no vacunado (grupo 4) y registros históricos. La inocuidad se determinó mediante la ausencia de reacciones adversas post-vacunales. Los animales vacunados presentaron menor mortalidad postdestete (2,7–6,7%) en comparación con el grupo no vacunado (11,7%) y una drástica reducción en la aparición de lesiones asociadas a enfermedades sistémicas (0,0–1,3% vs. 7,6%). Asimismo, solo el 1,3–2,0% de los animales vacunados requirió medicación antibiótica adicional, frente al 24,8% del grupo control ( $p < 0,05$ ). En cuanto al desempeño productivo, los animales vacunados mostraron mejor conversión alimenticia (2,40–2,43 vs. 2,56), mayor ganancia diaria de peso (0,710–0,715 kg/día vs. 0,695 kg/día) y mayor peso a faena (114,9–116,5 kg vs. 111,3 kg), con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ). Además, el porcentaje de animales que alcanzó peso de faena fue mayor en los grupos vacunados (93,3–97,3%) frente al grupo no vacunado (88,7%). Porvac AGS® demostró ser una herramienta segura y eficaz para el control de enfermedades bacterianas sistémicas en porcinos. Su uso mejoró el desempeño sanitario y productivo de los animales y permitió una reducción significativa en el uso de antibióticos, lo que respalda su inclusión en programas de salud porcina orientados a la producción sostenible y al uso responsable de antimicrobianos.

Palabras clave: vacuna inactivada, *Streptococcus suis*, *Glaesserella parasuis*, *Actinobacillus suis*, antibióticos, producción porcina



## AISLAMIENTO DE *Mycoplasma bovis* Y *Mycoplasma arginini* A PARTIR DE MUESTRAS DE LECHE CAPRINA CONGELADA

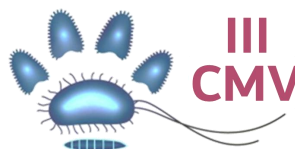
Bartorello M<sup>1</sup>, Sticotti EE<sup>1</sup>, Mació MN<sup>1</sup>, Salinas AJ<sup>1</sup>, Tamiozzo PJ<sup>1</sup>

1 Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

[ptamiozzo@ayv.unrc.edu.ar](mailto:ptamiozzo@ayv.unrc.edu.ar)

Varias especies de *Mycoplasma*, incluido *Mycoplasma agalactiae* y otras especies de *Mollicutes*, han sido asociadas con mastitis en cabras alrededor del mundo, sin embargo, en Argentina, los antecedentes de *Mycoplasma* asociados a mastitis en cabras son escasos. En el 2013 nuestro grupo de trabajo detectó *Mycoplasma* por PCR en leche de cabra con mastitis clínica y subclínica, sin poder identificar la especie. El objetivo del presente trabajo es comunicar el aislamiento de micoplasmas a partir de leche caprina congelada. Para ello se procesaron 32 muestras de leche caprina colectadas entre 2015 y 2021, utilizadas para diagnóstico de agentes bacterianos productores de mastitis en la especie caprina (no se buscaron micoplasmas en esa oportunidad) y posteriormente las mismas fueron congeladas. Cada muestra de leche fue sembrada en medio Friis líquido (*Mycoplasma Experience*, UK) en 4 diluciones seriadas 1:10 e incubadas a 37°C y 5% CO<sup>2</sup> hasta por 5 días. Cuando se observaba cambio de color en el medio líquido, fueron plaqueadas en medio agar Friis (*Mycoplasma Experience*, UK) y nuevamente incubadas bajo las mismas condiciones anteriormente descriptas. En solo una muestra (del año 2019) se observó crecimiento de colonias compatibles con *Mycoplasma*. El ADN fue extraído con kit comercial (*PuriPrep-S*, *Inbiohighway*, Argentina) y luego amplificado mediante una PCR genérica, cuyo *target* es el espacio intergénico 16-23S ARNr. En la misma muestra se observaron dos amplificados de 350 y 250 pb aproximadamente. El ADN de cada amplificado fue purificado (*PuriPrep-GP*, *Inbiohighway*), cuantificado y secuenciado. Las secuencias fueron editadas (*Bioedit*) y alineadas contra la base de datos BLAST. El fragmento de mayor tamaño (330 pb) mostró más del 96% de similitud con cepas de *Mycoplasma bovis*, mientras que el de menor tamaño (210 pb) mostró más del 98% de similitud con cepas de *Mycoplasma arginini*. Ambas especies de *Mycoplasma* ya han sido identificadas en leche de cabras, no en Argentina, lo interesante de los resultados es que, a pesar del congelamiento (-20°C) por más de 5 años, las cepas de *Mycoplasma* permanecieron viables, a pesar de que existen antecedentes en la literatura que indican que la carga bacteriana se reduce después del congelado y descongelado.

Palabras clave: cabras, mastitis, leche, secuenciación, *Mycoplasma bovi*, *Mycoplasma arginini*



## BROTE DE MICOPLASMOSIS EN NOVILLOS ANGUS EN ENGORDE A CORRAL EN EL SUR DE CÓRDOBA, ARGENTINA

Sticotti EE<sup>1</sup>, Mació MN<sup>1</sup>, Magnano GG<sup>1</sup>, Vidal J<sup>2</sup>, Salinas AJ<sup>1</sup>, Tamiozzo PJ<sup>1</sup>

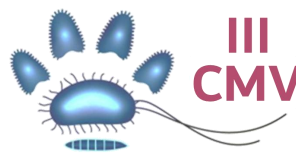
1 Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

2 Veterinario de la actividad privada.

[esticotti@ayv.unrc.edu.ar](mailto:esticotti@ayv.unrc.edu.ar)

En los engordes a corral, el complejo respiratorio bovino (CRB) es muy frecuente, y algunas especies de *Mycoplasma* han sido poco reportadas como agente en CRB en Argentina. Este trabajo describe el primer aislamiento en Córdoba de *Mycoplasma spp.* en novillos con neumonía, poliartritis y dificultad para desplazarse en engorde a corral. Llegó al Servicio de Diagnóstico de la FAV-UNRC una consulta de un encierre de aproximadamente 1000 animales de raza Angus. Tuvieron un incremento de incidencia de CRB y casos con deformaciones articulares que progresan hasta el decúbito. La sintomatología respiratoria respondía al primer tratamiento antibiótico, pero reincidían, cuando avanza a problemas articulares, en general, se atrasaban en su ganancia de peso respecto a la tropa, algunos presentaban dificultad para desplazarse hasta quedar postrados y morían. Al momento de la visita los animales mostraron poliartritis, dificultad para desplazarse, postración, tos, mocos y fiebre en distintos grados de avance. En la necropsia se observó una pleuroneumonía que afectaba el 50% del tejido, con lesiones nodulares multifocales color blanco perlado de entre 2 mm y 15 mm que al corte presentaban contenido espeso caseoso, adherencias de la pleura pulmonar a la pared costal. Las articulaciones del carpo, tarso, coxofemoral, húmero-escapular y rodilla presentaron aumento de líquido amarillento con aspecto turbio poco filante. En todos los casos se observó un engrosamiento de la cápsula articular y tejido conectivo circundante. Alrededor de las articulaciones de la cadera, rodilla y hombro se observó una miositis necrótica y proliferación de tejido conectivo. Al enviar algunos animales de la tropa a faena tuvieron decomisos parciales por abscesos (causa informada por frigorífico) en masas musculares de los cuartos traseros. Se sembraron 6 muestras en medios tradicionales y en medio sólido Hayflick modificado para *Mycoplasma* y cultivado en estufa con 5% de CO<sub>2</sub>. Se aisló *Mycoplasma spp.* de pulmón, articulaciones y músculo. En pulmón se aisló además *Corynebacterium spp.* Al no contar con vacunas en Argentina, las respuestas a tratamiento antibiótico son muy dispares, y la rápida diseminación del agente en estos sistemas, hace de vital importancia realizar un rápido diagnóstico para tomar medidas profilácticas que atenúen la transmisión y reducir pérdidas.

Palabras clave: bovinos, engorde a corral, poliartritis, neumonía, miositis, *Mycoplasma sp*



## EVALUACIÓN A CAMPO DE LA PASTEURIZACIÓN DE LA LECHE EN LA TRANSMISIÓN DE TUBERCULOSIS BOVINA A LOS TERNEROS: RESULTADOS PRELIMINARES

Macias AF<sup>1</sup>, Macio MN<sup>1</sup>, Severina W<sup>2</sup>, Ontiveros E<sup>2</sup>, Filipetti, C<sup>2</sup>, Eirin MM<sup>3</sup>, Encinas M<sup>3</sup>, Zumarraga M<sup>3</sup>, Giraudo JA<sup>1</sup>, Ortiz JS<sup>1</sup>, Magnano GG<sup>1</sup>

**1 Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.**

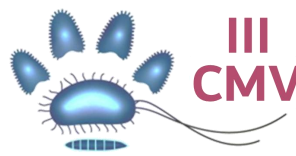
**2 Médico veterinario actividad privada. Río Cuarto, Córdoba, Argentina.**

**3 Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular (IABIMO) (CONICET-INTA) Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.**

[amacias@ayv.unrc.edu.ar](mailto:amacias@ayv.unrc.edu.ar)

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica y una de las principales zoonosis a nivel mundial. En establecimientos lecheros, la transmisión por leche a los terneros es un punto crítico de control. La utilización de equipos de pasteurización en campos con esta problemática es una herramienta para controlar la enfermedad. El objetivo fue evaluar la eficacia del sistema de pasteurización a pequeña escala en tambos con problemas de tuberculosis que explique la aparición periódica de elevadas prevalencias de la enfermedad en terneros. El proyecto contempló el muestreo de leche previo y posterior a la pasteurización en 3 establecimientos con tuberculosis. Esta se le brinda a los terneros y proviene del rodeo sanitario del cual forman parte vacas positivas a la prueba de tuberculina. Cada muestra fue cultivada en medios de Stonebrink y Lowenstein-Jensen. Los aislamientos se identificaron molecularmente por amplificación por PCR de la secuencia IS6110 para identificación de micobacterias del Complejo *Mycobacterium tuberculosis*. En aquellos que resultaron negativos al complejo se realizó la secuenciación de los genes *16S*, *rpoB* y *hsp65*. El resultado de los cultivo de muestras prepasteurización resultó: Establecimiento 1 positivos 9 y negativos 1, Establecimiento 2 positivos 4 y negativos 1 y Establecimiento 3 positivos 1 y negativos 0. Establecimiento 1: tres muestras secuenciadas como *M. porcinum*. En cinco muestras sólo se secuenció el gen *hps 65*: muestra n°5: 97,83% de identidad con *M. septicum*/ *M. peregrinum*/ *M. porcinum*; muestra n°6: 100% de identidad con *M. septicum*/ *M. peregrinum*/ *M. porcinum*; muestra n°7: 100% de identidad con *M. peregrinum*/ *M. porcinum*; muestra n°8: 97,83% de identidad con *M. boenickeil* *M. septicum*/ *M. peregrinum*/ *M. porcinum*; muestra n°10: 98,73% de identidad con *M. peregrinum*/ *M. porcinum*. Una muestra amplificó para micobacterias atípicas, pero no hubo cantidad suficiente de ADN para la secuenciación. Establecimiento 2: en procesamiento. Establecimiento 3 se secuenció *M. porcinum*. La pasteurización fue efectiva, no se aislaron micobacterias en ninguna de las muestras posterior a dicho tratamiento. Se considera alto el porcentaje de muestras de leche previo a la pasteurización que tuvieron aislamiento de micobacterias (73%) remarcando la necesidad de que este proceso funcione correctamente. Surgen nuevos interrogantes respecto a la gran cantidad de aislamientos de *M. porcinum* registrados y la necesidad de continuar investigando este hallazgo tanto en leche de tanque como en animales individuales.

Palabras claves: tuberculosis, pasteurización, transmisión



## REPORTE DE UN CASO DE MICOBACTERIOSIS EN UN CANINO SCHNAUZER MINIATURA EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, ARGENTINA

Macias AF<sup>1</sup>, Caverzan M<sup>1</sup>, Gaspari S<sup>2</sup>, Piras I<sup>3</sup>, Barandiaran S<sup>3</sup>, Giraudo JA<sup>1</sup>, Magnano GG<sup>1</sup>

**1 Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.**

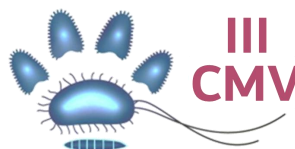
**2 Médico Veterinario, actividad privada, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.**

**3 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.**

[amacias@ayv.unrc.edu.ar](mailto:amacias@ayv.unrc.edu.ar)

Las micobacteriosis son enfermedades poco frecuentes en los caninos. La raza Schnauzer miniatura es más susceptible ya que pueden ser inmunodeficientes debido a la anomalía defectuosa en homocigosis en el gen *CARD9*. La infección se presenta de manera progresiva y la lesión característica es la infiltración granulomatosa difusa en diferentes órganos, junto con linfadenopatía generalizada. Este último hallazgo es motivo de confusión en veterinarios clínicos que dirigen el camino diagnóstico hacia otras patologías. El objetivo del trabajo es describir un caso de micobacteriosis en un Schnauzer miniatura en la provincia de Córdoba, Argentina. Se presentó a la consulta un canino raza Schnauzer miniatura de pelaje sal y pimienta, de 8 años de edad con sintomatología inespecífica: decaimiento, falta de apetito y pérdida de peso. En la exploración clínica se palpó una masa abdominal y linfonódulos submandibulares aumentados de tamaño. Se realizó ultrasonografía abdominal observando aumento de tamaño de linfonódulos mesentéricos y bazo. Se practicó una laparotomía exploratoria donde se evidenció el aumento de tamaño de los mismos y se tomaron muestras para histopatología de bazo y linfonódulos, bajo la sospecha inicial de linfoma. En la histopatología de tejido esplénico con tinción convencional (hematoxilina/eosina) se descartó el diagnóstico oncológico, observando pérdida de la arquitectura normal del bazo y presencia de estructuras nodulares (granulomas). Se realizaron cortes para la tinción de Ziehl-Neelsen donde se observaron abundantes bacilos ácido alcohol resistentes. Con este resultado, se decidió realizar una extracción de linfonódulos submandibulares y remitir muestras para bacteriología al laboratorio de micobacterias de la UNRC. Se realizó el cultivo de micobacterias en los medios de cultivo de Stonebrink y Lowenstein-Jensen observando crecimiento de colonias a los 25 días. Las mismas fueron tipificadas por PCR (IS1245) en la FCV-UBA e identificadas como *Mycobacterium avium*. Una vez confirmado el diagnóstico etiológico y tras dialogar con los tutores del canino, se inició el tratamiento correspondiente, el cual continúa en la actualidad. Es fundamental considerar este agente dentro del diagnóstico diferencial ante la presencia de signos clínicos compatibles. Asimismo, no puede descartarse completamente el riesgo de transmisión zoonótica, especialmente en personas inmunocomprometidas.

Palabras clave: Schnauzer miniatura, micobacteriosis, diagnóstico



## ALTA CIRCULACIÓN DE MICOPLASMAS HEMOTRÓPICOS EN LA REGIÓN SUR DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Vergara H<sup>1</sup>, Dolso I<sup>1</sup>, Vigliocco J<sup>1</sup>, Martinangelo A<sup>1</sup>, Tula Y<sup>1</sup>, Pintos E<sup>2</sup>, Gomez Castro G<sup>2,3</sup>, Moiso N<sup>1</sup>, Tamiozzo P<sup>1</sup>

**1 Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.**

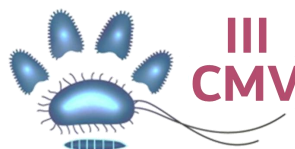
**2 Servicio Central de Laboratorio, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

**3 CONICET.**

[ptamiozzo@ayv.unrc.edu.ar](mailto:ptamiozzo@ayv.unrc.edu.ar)

Los micoplasmas hemotrópicos (MH) infectan a varias especies de mamíferos, incluidos cerdos domésticos y salvajes. Hasta la fecha, se conocen tres especies diferentes de MH en cerdos: *Mycoplasma suis*, *Mycoplasma parvum* y “*Candidatus Mycoplasma haemosuis*”. En Argentina, la información acerca de la circulación de MH entre granjas porcinas es limitada. En un estudio previo realizado por nuestro equipo en 2023, detectamos una alta proporción de granjas positivas por la técnica de PCR a *Mycoplasma* spp, aunque los resultados no fueron concluyentes. Por ello, el objetivo de este estudio fue detectar MH mediante microscopía en frotis sanguíneos de cerdos. Se muestrearon 5 hembras reproductoras por granja en un total de 27 granjas (bajo un diseño muestral para detectar al menos un positivo, asumiendo una prevalencia del 10 % con el 95 % de confianza) ubicadas en la zona sur de la provincia de Córdoba, las cuales tenían entre 20 y 2500 madres en sistemas confinados y al aire libre. Inmediatamente tras la recolección de las muestras de sangre se realizó un frotis de cada una. Para su posterior análisis, de cada granja se seleccionaron los 2 mejores frotis y se procedió a la coloración de May-Grünwald Giemsa (Merck®) y su posterior observación al microscopio. Una granja fue considerada positiva a MH cuando al menos en un frotis se observaron estructuras compatibles con MH. El 59 % (16/27) de las granjas fueron positivas (IC 95% 38,9%- 79,6%). Si bien la microscopía presenta baja sensibilidad, especialmente en infecciones agudas y crónicas con baja carga bacteriana, más de la mitad de las granjas analizadas fueron positivas. Dado que la microscopía es menos sensible que las técnicas moleculares para la detección de estos hemopatógenos, puede hipotetizarse que la frecuencia de granjas afectadas por MH es mucho mayor. Este es un dato muy importante, no solo por la gran circulación de estos agentes en la región, sino también porque un reciente estudio ha sugerido una anemia en hembras a lo largo del ciclo reproductivo debido a las exigencias durante las sucesivas gestaciones. Teniendo en cuenta que la principal vía de contagio de los MH es el contacto con sangre infectada, siendo la vía iatrogénica la más frecuente, actualmente estamos evaluando la asociación entre determinadas prácticas realizadas en las granjas y la presencia de estos agentes.

Palabras clave: cerdos, micoplasmas hemotrópicos, frotis, microscopía, *Mycoplasma suis*, *Mycoplasma parvum*, “*Candidatus Mycoplasma haemosuis*”



## AISLAMIENTO, CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN DE CEPAS DE *Streptococcus equi* PARA EL DISEÑO DE UNA VACUNA AUTÓGENA EQUINA

Aliprandi D<sup>1</sup>, Peña A<sup>1</sup>, Lucca E<sup>2</sup>, Suarez Archilla G<sup>1</sup>, Zbrun MV<sup>1</sup>, Lobos G<sup>1</sup>, Miotti C<sup>1</sup>, Tello D`elia F<sup>1</sup>, Signorini M<sup>1</sup>, Cicotello J<sup>1</sup>, Molineri A<sup>1</sup>, Camussone C<sup>1</sup>

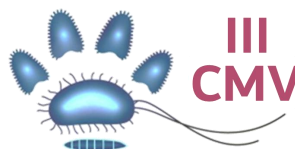
1 Laboratorio de epidemiología y enfermedades infecciosas, IdICaL (INTA-CONICET), EEA-INTA Rafaela, Santa Fe.

2 Veterinario (Profesional autónomo).

[pena.agostina@inta.gob.ar](mailto:pena.agostina@inta.gob.ar)

*Streptococcus equi* es el agente causal de adenitis equina, enfermedad altamente transmisible que afecta principalmente a potrillos. La infección provoca linfadenitis purulenta en ganglios linfáticos de cabeza y cuello, acompañada de fiebre, depresión, anorexia y descarga nasal. La enfermedad requiere semanas para la recuperación, y la persistencia de portadores asintomáticos favorece su propagación. Debido a la falla de los inmunógenos comerciales en un haras de la provincia de Santa Fe, el objetivo de este estudio fue caracterizar cepas de *S.equi* del lugar y seleccionar aislamientos representativos para la elaboración de una autovacuna. Se procesaron 22 muestras (hisopados nasales, contenido de abscesos y mucus traqueal) en agar base suplementado con sangre bovina, incubadas a 37 °C en microaerofilia durante 24 horas. A aquellas colonias presuntivas de *S.equi* se les realizó una PCR confirmatoria, diferenciando entre las subespecies *equi* y *zoepidemicus*. La relación clonal entre aislamientos se evaluó por Electroforesis en Campo Pulsado (PFGE) y se confirmó la subespecie en aislamientos seleccionados mediante MALDI-TOF (*Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization*). La sensibilidad antibiótica se evaluó mediante antibiogramas. Se aislaron 17 cepas presuntivas, de las cuales 10 resultaron positivas para *S.equi equi*. Todas mostraron sensibilidad a penicilina y ceftiofur, excepto una, resistente a penicilina. Ocho aislamientos seleccionados al azar fueron analizados por PFGE, identificando dos pulsotipos (PT): A y B. El PTA, subdividido en A1 (1 aislamiento) y A2 (4 aislamientos), agrupó cinco aislamientos confirmados como *S.equi equi*. El PTB comprendió tres aislamientos positivos a *S.equi* en la PCR confirmatoria, pero negativos a *subs. equi* y/o *subsp. zoepidemicus*. Un aislamiento de cada PT fue evaluado por MALDI-TOF, confirmando los aislamientos de los PT A1 y A2 como *S.equi equi* y el aislamiento del PTB como *S.equi zoepidemicus*. Estos tres aislamientos se seleccionaron para la futura elaboración de la autovacuna. Este estudio logró el aislamiento, confirmación y caracterización de diferentes cepas de *S.equi* causantes de adenitis equina, sentando las bases para el desarrollo de una vacuna autógena.

Palabras clave: adenitis equina, *Streptococcus equi*, PCR, PFGE, MALDI-TOF



## EVALUACIÓN DE LA VACUNA DELTA PGM APLICADA A VACAS ADULTAS: INTERFERENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DE BRUCELOSIS Y EXCRECIÓN DE LA CEPA VACUNAL EN LECHE

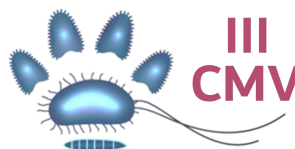
Foster CN, Zbrun MV, Suarez-Archilla G, Lobos G, Gareis NC, Ugarte E, Novoa MB

Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (INTA - CONICET). Rafaela, Santa Fe, Argentina

[novoa.maria@inta.gob.ar](mailto:novoa.maria@inta.gob.ar)

La brucelosis bovina es una enfermedad que afecta la producción pecuaria y la salud pública. En Argentina, se aprobó la vacunación de bovinos adultos con la vacuna deltaPGM, basada en una cepa viva de *Brucella abortus* mutada (*Brucella* deltaPGM), desarrollada en Argentina. El objetivo de este trabajo fue evaluar si la vacunación de animales adultos interfiere con las pruebas para diagnóstico de brucelosis y si la cepa vacunal se excreta a través de la leche. Se utilizaron 20 vacas lecheras en producción de un rodeo libre de brucelosis. Diez se vacunaron con deltaPGM y 10 se inocularon con solución fisiológica como grupo control. El trabajo continúa en ejecución actualmente, habiendo llegado hasta los 45 días post-vacunación (pv). Se recolectaron muestras de suero y leche semanalmente para detección de anticuerpos, y muestras de leche para cultivo bacteriológico y PCR diariamente durante la primera semana y luego semanalmente durante 6 meses. Las muestras de suero se analizaron por BPA y las de leche por ELISA indirecto (ELISAI). Para cultivo, se sembraron 100 µl de leche de cada animal en agar sangre y se incubaron a 37°C con 10% de CO<sub>2</sub> durante 7 días. Una alícuota de esta leche se guardó para PCR. Las colonias compatibles fenotípicamente con *Brucella* deltaPGM se analizaron mediante PCR. Algunas de las vacas vacunadas resultaron positivas a BPA y ELISAI desde el día 7 pv (Figura 1). En los cultivos se observaron colonias compatibles fenotípicamente con *Brucella* deltaPGM en la leche de las vacas vacunadas. En el análisis de estas colonias por PCR se detectaron amplicones compatibles con *Brucella* spp. en colonias aisladas a partir de 2 vacas el día 1 pv, 1 el día 2 y 2 el día 3. Las colonias aisladas en los días 4 a 7 pv aún no han sido analizadas. Para confirmar o descartar la excreción de *Brucella* deltaPGM en la leche de los animales vacunados se secuenciarán los amplicones obtenidos. Por lo tanto, se evidenció interferencia de la vacunación con las pruebas de diagnóstico y se confirmará o descartará la excreción de *Brucella* deltaPGM mediante secuenciación de las colonias aisladas.

Palabras clave: brucelosis, vacunas, diagnóstico, excreción, leche



## MONITOREO DE BACTERIAS ZONÓTICAS EN PRIMATES SILVESTRES Y ANIMALES DOMÉSTICOS EN AMBIENTES DE INTERFAZ DEL BOSQUE ATLÁNTICO ARGENTINO DESDE UN ENFOQUE DE UNA SALUD

Illia GA<sup>1</sup>, Deere JR<sup>2</sup>, Natalini MB<sup>1</sup>, Gillespie TR<sup>2</sup>, Kowalewski M<sup>1</sup>, Oklander L<sup>3</sup>

**1 Estación Biológica Corrientes (EBCo), Centro de Ecología Aplicada del Litoral, CONICET-UNNE, San Cayetano, Corrientes, Argentina.**

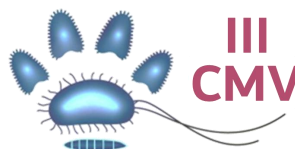
**2 Departments of Environmental Sciences and Environmental Health, Emory University, Atlanta, Georgia, Estados Unidos.**

**3 Instituto de Biología Subtropical, CONICET-UNaM, Posadas, Misiones, Argentina.**

[gimena.illia@gmail.com](mailto:gimena.illia@gmail.com)

Las áreas de interfaz doméstico-silvestre representan puntos claves para la emergencia y transmisión de enfermedades infecciosas. El mono caí (*Sapajus nigritus cucullatus*) es una especie endémica del Bosque Atlántico que habita tanto en ambientes naturales como en paisajes antropizados, y se clasifica como vulnerable por la pérdida y fragmentación del hábitat. En este trabajo se evaluó la presencia de bacterias enteropatógenas zoonóticas de importancia sanitaria (*Salmonella enterica*, *Escherichia coli* enterohemorrágica [EHEC], *Shigella flexneri* y *Campylobacter jejuni*) en monos caí, perros domésticos y ganado vacuno en seis sitios de estudio ubicados en el norte de la provincia de Misiones, Argentina. En total, se colectaron 143 muestras fecales, las cuales se conservaron en RNA later y se analizaron por medio de PCR convencional. Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas a pobladores locales para relevar información sobre el manejo de animales domésticos y su contacto con los ambientes naturales. *Salmonella enterica* fue la única bacteria detectada en monos caí, con una prevalencia del 14,8% (12/81). En perros domésticos se detectaron *S. enterica* en el 18,6% (8/43) y *S. flexneri* en el 6,9% (3/43) de las muestras, mientras que en el ganado vacuno se identificó EHEC en el 15,8% (3/19) de las muestras. *Campylobacter jejuni* no fue detectado en ninguna muestra. Las muestras positivas para *S. enterica* en perros y monos caí se encontraban a una distancia geográfica menor de 900 metros. Durante las entrevistas, se registró que tanto los perros como el ganado ingresan frecuentemente en áreas naturales, lo que podría aumentar el riesgo de transmisión cruzada por contacto directo con fauna silvestre o por exposición compartida a fuentes de infección. Esto refuerza la hipótesis de que los ambientes de interfaz facilitan la transmisión cruzada interespecífica de enfermedades infecciosas. Los resultados de este trabajo tienen implicancias tanto para la salud pública como para la conservación de especies silvestres vulnerables. La presencia de estos patógenos zoonóticos en fauna silvestre y doméstica resalta la necesidad de implementar programas integrales de vigilancia que incluyan monitoreo ambiental, análisis de resistencia antimicrobiana y evaluación de factores socioecológicos. Asimismo, se recomienda incorporar en futuros estudios a otros hospedadores como humanos y primates simpátricos.

Palabras clave: zoonosis, bacterias enteropatógenas, primates, salud pública, interfaz doméstico-silvestre, conservación



## EVALUACIÓN IN VITRO DEL EXTRACTO HEXÁNICO DE *Achyrocline satureioides* COMO AGENTE ANTIMICROBIANO CONTRA CEPAS DE *Paenibacillus larvae* AISLADO DE MUESTRAS APÍCOLAS DE CÓRDOBA Y SAN LUIS

Paletti Rovey MF<sup>1</sup>, Raiden AP<sup>1</sup>, Alvarez A<sup>1</sup>, Melegatti P<sup>2</sup>, Moiso N<sup>3</sup>, Casanovas F<sup>4</sup>, Oliva MM<sup>1</sup>

**1 Laboratorio de Microbiología General, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Instituto de Biotecnología Ambiental y Salud, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina (INBIAS-UNRC-CONICET).**

**2 Cátedra de Zoología y Producción Apícola, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.**

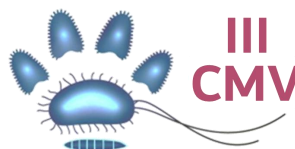
**3 Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.**

**4 Laboratorios Maffrand, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.**

[mpalettirovey@exa.unrc.edu.ar](mailto:mpalettirovey@exa.unrc.edu.ar)

La Loque Americana (LA) es una enfermedad bacteriana causada por *Paenibacillus larvae*, un bacilo esporulado que afecta a las larvas de *Apis mellifera*. Su control es un desafío para los apicultores e investigadores ya que el tratamiento con antibióticos no es efectivo sobre las esporas y su uso extendido ha ocasionado problemas de resistencia antimicrobiana, modificación del comportamiento y microbiota intestinal de las abejas y la aparición de residuos en productos de la colmena. En consecuencia, la medida de control más utilizada es la incineración de la colmena afectada. El uso de extractos vegetales como alternativa terapéutica ha ganado interés, destacándose *Achyrocline satureioides* (Marcela del campo) por sus propiedades antimicrobianas. El objetivo del trabajo fue evaluar la actividad antimicrobiana del extracto hexánico (EH) de *A. satureioides* frente a nueve aislamientos de *P. larvae* obtenidos de muestras apícolas de Córdoba y San Luis. El EH se obtuvo a partir de las partes aéreas secas de *A. satureioides*. Los aislamientos se obtuvieron de cuadros de cría (con y sin sintomatología) y de mieles de distintos apiarios. La actividad antimicrobiana del EH se evaluó mediante la técnica de difusión en disco en un rango de concentraciones de 900 a 28,125 µg/ml y mediante la técnica de microdilución en caldo, en placas de 96 pocillos, para determinar la concentración inhibitoria mínima (CIM) y la concentración bactericida mínima (CBM). Se incluyó un control del antibiótico oxitetraciclina (OTC). La mínima concentración que inhibió el crecimiento fue de 28,125 µg/ml para la cepa VC24; 56,25 µg/ml para VS, VC23 y UN y 112,5 µg/ml para JS1, JS2, JS3, VC24G y NG, con halos de inhibición entre 11 y 15 mm. Se obtuvieron valores de CIM entre 1,76 y 10,55 mg/ml y valores de CBM entre 5,46 y 78,12 mg/ml, demostrando la acción inhibitoria y bactericida del extracto vegetal. Los resultados obtenidos con OTC, antibiótico ampliamente utilizado en apicultura, fueron variables, con valores de CIM entre 0,58 y 150 mg/ml y CBM entre 2,34 y 150 mg/ml. El EH de *A. satureioides* demostró actividad antimicrobiana contra todos los aislamientos de *P. larvae*, lo que sugiere su potencial como alternativa fitoterapéutica en el control de LA.

Palabras clave: Loque Americana, *Paenibacillus larvae*, actividad antimicrobiana, extracto vegetal, *Achyrocline satureioides*



## AISLAMIENTO DE *Corynebacterium renale* DE UNA CUY MASCOTA (*Cavia porcellus*) CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

Salas-Castillo GB<sup>1</sup>, Palomino-Farfán JA<sup>2</sup>

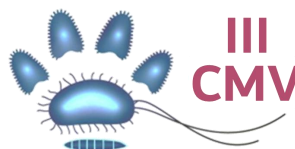
1 Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Científica del Sur, Villa El Salvador, Lima, Perú.

2 Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, San Borja, Lima, Perú.

[gsalasca@cientifica.edu.pe](mailto:gsalasca@cientifica.edu.pe)

Las infecciones del tracto urinario son comunes en mamíferos hembra debido a la proximidad anatómica entre la uretra y el ano. Aunque *Escherichia coli* es el patógeno más frecuente, también pueden estar implicadas otras bacterias grampositivas y gramnegativas. En cuyes, estudios sobre microbiota vaginal han reportado predominancia de bacterias grampositivas como *Corynebacterium* spp., *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp. y *Lactobacillus* spp. El objetivo de este trabajo es reportar el aislamiento de *Corynebacterium renale* de una cuy mascota con infección del tracto urinario. Se trató de una cuy mestiza, color negro, entera, de diez meses de edad y 1.4 kg, que fue evaluada por polidipsia, poliuria, polaquiuria y hematuria. Se le realizó una evaluación clínica incluyendo examen físico y pruebas complementarias como ecografía abdominal, observando una moderada distensión vesical con presencia de sedimento urinario. Se colectó orina por cistocentesis para urianálisis y urocultivo. Los cultivos en agar sangre al 5% y MacConkey, incubados en aerobiosis y anaerobiosis a 37 °C por 48 h, revelaron colonias pequeñas, no hemolíticas, ligeramente amarillas. La tinción de Gram mostró bacilos grampositivos rectos en forma de mazo o garrote, agrupados en forma de "letras chinas" (ver imagen). Las pruebas bioquímicas mostraron una fuerte hidrólisis de urea, fermentación de glucosa y prueba de CAMP negativa, compatibles con *C. renale* y *C. urealyticum*. Se extrajo ADN bacteriano y se amplificó el gen 16S rARN, obteniendo un amplicón de ~1500 pb confirmado por electroforesis. La secuenciación y análisis en GenBank confirmaron 100% de identidad con *Corynebacterium renale*. Se determinó el tratamiento con base en la concentración mínima inhibitoria (CMI). El manejo incluyó enrofloxacina, meloxicam y ajustes en la dieta, logrando resolución clínica. Este caso resalta la importancia del diagnóstico microbiológico y molecular en infecciones urinarias de mascotas no convencionales, y subraya la necesidad de considerar patógenos menos comunes en el diagnóstico diferencial.

Palabras clave: *Corynebacterium renale*, cuy, infección del tracto urinario, urocultivo



## REPORTE DE CASO DE *Rhodococcus equi* EN UNA CABRA CON PIOGRANULOMAS SISTÉMICOS EN LIMA, PERÚ

Ramón-Tapia AF<sup>1</sup>, Echeandía-Quezada MB<sup>1</sup>, Salas-Castillo GB<sup>1</sup>, Palomino-Farfán JA<sup>2</sup>, Pizarro SC<sup>1</sup>, Ramirez RT<sup>1</sup>

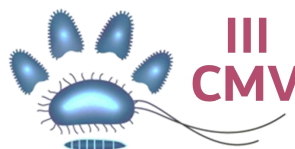
**1 Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Científica del Sur, Villa El Salvador, Lima, Perú.**

**2 Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, San Borja, Lima, Perú.**

[gsalasca@cientifica.edu.pe](mailto:gsalasca@cientifica.edu.pe)

*Rhodococcus equi* es una bacteria grampositiva pleomórfica y facultativamente intracelular, reconocida por causar neumonía supurativa crónica en potrillos. Aunque su papel como patógeno en equinos está bien establecido, su identificación en otras especies es poco común, especialmente en pequeños rumiantes. Se asocia a procesos inflamatorios granulomatosos de evolución crónica, cuya presentación extrapulmonar puede dificultar su diagnóstico clínico y microbiológico. El objetivo fue reportar un caso de *Rhodococcus equi* causando piogranulomas múltiples en una cabra. En un corral de 20 caprinos de una universidad en Lima, Perú, una cabra hembra mestiza, de 2 años y 50 kg presentó anorexia, letargo, caquexia, y distensión abdominal. Ante la falta de respuesta al tratamiento antibiótico y la aparición de una protuberancia que sobresalía de la piel a nivel torácico, se optó por la eutanasia y necropsia. El examen post mortem reveló múltiples piogranulomas en pulmones, hígado, bazo, linfonódulos y uno de 10 cm en la pared costal. Se tomaron muestras para cultivos e histopatología. Los cultivos en agar sangre al 5%, MacConkey (aerobiosis y anaerobiosis a 37 °C por 48 h) y Sabouraud (a 37 °C por 5 días) permitieron aislar colonias irregulares de color rosa salmón, no hemolíticas. La tinción de Gram reveló bacterias grampositivas pleomórficas, compatibles con *R. equi*. Se extrajo ADN bacteriano utilizando el kit GeneJET Genomic DNA Purification. El gen 16S ARNr fue amplificado por PCR, mostrando un único amplicón de ~1500 pb mediante electroforesis en gel de agarosa. La secuenciación y análisis en GenBank confirmaron un 100% de identidad con *Rhodococcus equi*. En correlación, la histopatología mostró piogranulomas con abundantes células epitelioides y cuerpos de Michaelis-Gutmann (flechas), visibles en H&E (A) y positivos a las tinciones especiales PAS (B) y Von Kossa (C). La tinción de Ziehl-Neelsen (D) evidenció la presencia de bacterias intracelulares ácido-alcohol resistentes (flechas), lo que contribuyó al diagnóstico definitivo (ver imagen). Este caso documenta una infección inusual por *Rhodococcus equi* en una cabra con piogranulomas sistémicos, y subraya la importancia de considerar este agente en diagnósticos diferenciales y el uso de herramientas moleculares para su confirmación.

Palabras clave: *Rhodococcus equi*, piogranulomas, cabra, diagnóstico molecular, histopatología



## REPORTE DE CASO DE NACIMIENTO PREMATURO EQUINO POR *Stenotrophomonas maltophilia* EN ESPERANZA, SANTA FE, ARGENTINA

Cabaña E<sup>1</sup>, Tuninetti N<sup>2</sup>, Maset M<sup>3</sup>, Rossetti V<sup>3</sup>, Mas J<sup>4</sup>

1 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

2 Laboratorio Veterinario San Ignacio, Esperanza, Santa Fe.

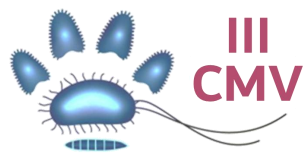
3 Medico Veterinario Privado.

4 Laboratorio Diagnostest, Buenos Aires, Argentina.

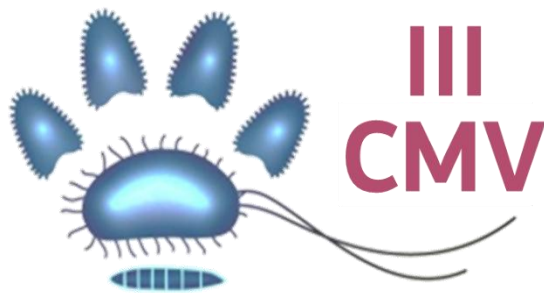
[ecabana@fcv.unl.edu.ar](mailto:ecabana@fcv.unl.edu.ar)

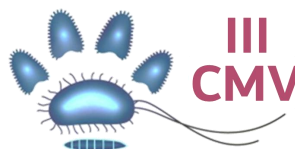
*Stenotrophomonas maltophilia* es una bacteria bacilar, gram negativa, móvil por flagelos multitrícos polares, lisina positiva y DNasa positivo y oxidasa negativa (algunas positivas lentas). Es ubicua y puede aislarse de cualquier sitio clínico, en medicina, después de *Pseudomonas aeruginosa*, representa el bacilo gramnegativo que con más frecuencia se aísla en especímenes clínicos siendo un patógeno hospitalario importante. El objetivo del trabajo es reportar un caso de *S. maltophilia* en un nacimiento prematuro de un equino. Una yegua de 9 meses de gestación que comienza a cargar ubres, un mes antes de lo normal, con ecografías uterinas, transrectal de rutina, normales sin placentitis, con estrella cervical normal (no engrosada). Cuando se detecta la baja de leche, se realiza el control detectando placentitis, pero al estar la estrella cervical normal, se considera hematógena. Se le realiza un tratamiento antibiótico con penicilina-gentamicina y sulfa trimetoprim, sin respuesta al tratamiento, además de otros tratamientos como progesterona y AINES. Nace el potro, un mes antes de lo normal, viable pero muy debilitado. En la placenta se observa mucho contenido purulento, estrella cervical delgada, alrededor del cordón umbilical se observan estructuras similares a granulomas (imagen 1) que se envió a histopatología, sin resultados actualmente. El potro muere a los 3 días. En el laboratorio se reciben un hisopado del material purulento y un trozo de placenta. Se realizan los cultivos en agar sangre al 5%, MacConkey (aerobiosis y anaerobiosis a 37 °C por 48 h) que permitieron aislar de los dos primeros, colonias redondas, 3 mm leve tinte gris verdoso (gris lavanda según bibliografías), lactosa negativa pero levemente rosas al Mac Conkey. La tinción con gram dio bacilos gram negativos. Se realizaron pruebas bioquímicas que no llegaron a identificarlos por lo que se remite a un laboratorio de referencia en veterinaria (Diagnostest, Provincia de Buenos Aires) para proceder al diagnóstico automatizado por VITEK® 2 (Biomérieux), el cual arroja el resultado con un 99% de confiabilidad de ser *Stenotrophomonas maltophilia* (Imagen 2). Dio sensible a doxicilina, minociclina, ciprofloxacina, marbofloxacina y levofloxacina y resistente a trimetoprim sulfa. Este caso documenta una infección inusual en un equino hembra, y subraya la importancia de considerar este agente en diagnósticos diferenciales y el uso de herramientas automatizadas para su confirmación.

Palabras clave: *Stenotrophomonas maltophilia*, bacilo gramnegativo, placentitis, cultivo, diagnostico



# EJE TEMÁTICO MICOLOGÍA





## DISEÑO DEL TABLERO DE AJEDREZ EN COMBINACIONES DE ACEITES ESENCIALES DE ESPECIES AUTÓCTONAS SOBRE EL HONGO *Ascosphaera apis*

Albo GN<sup>1</sup>, Amor VA<sup>2</sup>, Della Vedova R<sup>2</sup>, Juárez MA<sup>3</sup>, Córdoba SB<sup>2</sup>

1 Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

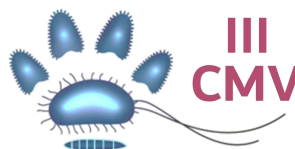
2 Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP.

3 Instituto de Recursos Biológicos, INTA Castelar, Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.

[albo.graciela@yahoo.com.ar](mailto:albo.graciela@yahoo.com.ar)

La cría yesificada es una micosis de larvas de *Apis mellifera* causada por *Ascosphaera apis*. Los aceites esenciales (AEs) constituyen una estrategia de control. Se realizó el método del Tablero de Ajedrez para evaluar la actividad de AEs en solo y en combinación, y determinar sinergia (S), indiferencia (I), adición (Ad) o antagonismo (An). Se evaluó la actividad *in vitro* de las combinaciones de AEs: *Elionorus muticus* – *Acantholippia seriphioides* (rangos 12,5–400 µg/mL en ambos AEs); *A. seriphioides* – *Lipplia junelliana* (12,5-400 y 25–800 µg/mL, respectivamente); *L. junelliana* – *Schinus molle* (25-800 µg/mL y 50-1600 µg/mL, respectivamente) y *A. seriphioides*–*S. molle* (12,5 –400 µg/mL y 50-1600 µg/mL, respectivamente). Los AEs se formularon en solución acuosa 2,5% propilenglicol. Se empleó el método de dilución en medio sólido MY20 (58,5 mL por frasco). Cada formulación de AEs se adicionó al frasco con MY20 atemperado a 40°C y se volcó en placas de 150 mm de diámetro. Se evaluaron 10 aislados de *A. apis*, sembrados en MY20 e incubados a 35°C, 7 días. Porciones de 7 mm del hongo crecido se colocaron sobre las placas (MY20+AEs). Se incubaron a 35°C, 144 h. El halo del hongo se midió de 24-144 h. Se calculó el Índice de la Concentración Inhibitoria Fraccionaria. Se observó actividad sinérgica en la asociación *E. muticus* – *A. seriphioides*. La CIM<sub>50</sub> y CIM<sub>90</sub> de *E. muticus* en combinación fue 4 y 5 diluciones menores, y en *A. seriphioides* 3 y 4 diluciones más bajas, respectivamente, que la CIM de cada AE en solo. La asociación *A. seriphioides* – *L. junelliana* presentó actividad sinérgica y aditiva con la CIM<sub>90</sub> y CIM<sub>50</sub>, respectivamente. *L. junelliana* redujo 6 diluciones en la CIM<sub>50</sub> de la combinación (1.600 a 25 µg/mL). *A. seriphioides* presentó igual CIM<sub>50</sub> en combinación que en solo (200 µg/mL). *A. seriphioides* – *S. molle* exhibió efecto aditivo. *S. molle* en combinación disminuyó 6 diluciones para ambas CIM. *A. seriphioides* en combinación, tuvo el mismo valor de CIM<sub>50</sub> que AE puro y una dilución menor que la CIM<sub>90</sub>. La asociación *E. muticus* – *A. seriphioides* fue la más sinérgica.

Palabras claves: aceites esenciales, *Apis mellifera*, tablero de ajedrez, sinergia



## CRIPTOCOCOSIS FELINA EN LA TRIPLE FRONTERA: PRIMER REGISTRO DE *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans* EN PUERTO IGUAZÚ, MISIONES, ARGENTINA

Vizcaychipi KA<sup>1,2,3</sup>, López Joffre MC<sup>4</sup>, Mendoza JA<sup>1</sup>, Cubilla VM<sup>5</sup>, Agüero C<sup>6</sup>, Viale M<sup>4</sup>, Toranzo A<sup>4</sup>, Canteros CE<sup>4</sup>

**1 Instituto de Investigación en Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad del Salvador, Virasoro, Corrientes, Argentina.**

**2 Instituto Misionero de Biodiversidad, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina.**

**3 Instituto Nacional de Medicina Tropical ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán", Puerto Iguazú, Misiones, Argentina.**

**4 Servicio Miosis Profundas Departamento Micología INEI-ANLIS "Dr Carlos G. Malbrán", Buenos Aires, Argentina.**

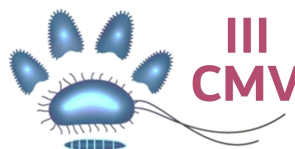
**5 Veterinaria La Yapa, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina.**

**6 Departamento de Zoonosis, Municipalidad Puerto Iguazú, Misiones, Argentina.**

[j.mendoza@usal.edu.ar](mailto:j.mendoza@usal.edu.ar)

La criptococosis es una micosis sistémica causada por levaduras encapsuladas del filo *Basidiomycota*, principalmente del Complejo de especies *Cryptococcus neoformans* /complejo de especies *Cryptococcus gattii*, las cuales presentan distintos nichos ecológicos. Afectan a humanos y animales, siendo los gatos domésticos especialmente susceptibles por su comportamiento exploratorio y contacto con ambientes contaminados. Estas especies habitan en excrementos de aves o árboles de zonas tropicales y subtropicales. El diagnóstico veterinario se basa en la sospecha clínica, citología o histopatología, y/o cultivo micológico. No obstante, en muchas regiones, las especies del complejo *Cryptococcus* aún no están caracterizadas molecularmente. Reportamos el primer caso confirmado de criptococosis por *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans* en un gato doméstico de Puerto Iguazú, Misiones, región de la triple frontera. El estudio enmarcado en el Proyecto Esporotricosis-SIGEVA-USAL, cuenta con aprobación del Comité de ética (CICUAE-FCyV, USAL-06-2021) y permisos de colecta (Expte. 9950-70-2023-1). El caso clínico corresponde a un gato macho, mestizo, de siete años y estilo de vida semilibre en ambiente con exuberante vegetación, hábitos de caza de aves y enfrentamientos con gatos ferales. En agosto de 2024 fue atendido en una clínica veterinaria de Puerto Iguazú, Misiones, presentando un cuadro clínico de ocho meses de evolución, caracterizado por una lesión ulcerada persistente en la región nasal, estornudos frecuentes, rinorrea, ruidos respiratorios aumentados a la auscultación y sibilancias. Ante sospecha de esporotricosis, se tomaron muestras de hisopado de lesión y cavidad nasal para estudio micológico, realizándose exámenes directos (Giemsa y tinta china), cultivo y estudios moleculares (secuenciación parcial del gen ITS). El examen microscópico directo reveló levaduras encapsuladas compatibles con *Cryptococcus* spp., y el cultivo en agar Sabouraud presentó colonias características, confirmándose molecularmente como *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans*. El gato fue tratado con itraconazol, con buena adherencia, recomendándose medidas preventivas. Este es el primer reporte de criptococosis felina caracterizado molecularmente en la zona argentina de la Triple Frontera. Destacando la importancia de su inclusión en el diagnóstico diferencial de lesiones nasales crónicas en felinos, y la necesidad de reforzar el diagnóstico micológico y la vigilancia en fauna doméstica y silvestre, bajo el enfoque de Una Salud.

Palabras clave: *Criptococosis*, diagnóstico micológico – molecular, fauna doméstica, ambiente, Una Salud



## REPORTE DE CASO CLÍNICO DE CRIPTOCOCOSIS EN UN GATO DOMÉSTICO

Angarita AK<sup>1,2</sup>, Contreras AA<sup>3</sup>, Quiimbaya J<sup>4</sup>, Tapias J<sup>4</sup>, Escandón P<sup>5</sup>

1 Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud, Universidad de Santander, Cúcuta, Colombia.

2 Laboratorio Clínico Analizar Veterinario, Cúcuta, Colombia

3 Clínica Veterinaria Álvaro Andrés Contreras, Villa de Rosario, Colombia.

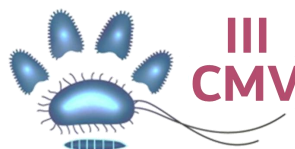
4 Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agropecuarias, Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia.

5 Instituto Nacional de Salud, Grupo de Microbiología, Bogotá, Colombia.

[as.angarita@mail.udes.edu.co](mailto:as.angarita@mail.udes.edu.co)

La criptococosis es una micosis oportunista de distribución mundial que afecta tanto a pacientes inmunosuprimidos, como inmunocompetentes; esta enfermedad en animales actúa como centinela para una infección en humanos, siendo de alta importancia debido a que es potencialmente peligrosa en éstos, y es relevante por considerarse oportunista, debido a su asociación con pacientes infectados por el VIH/sida. El objetivo de este trabajo es hacer la descripción del caso clínico de un felino con diagnóstico de criptococosis. Gato doméstico adulto con lesiones ulcerativas, cotrosas y supurativas al contacto en plano nasal (figura 1A); el animal tenía acceso a techos, árboles y vecindario, evolución de un mes, se realizó impronta nasal la cual se coloreó con coloración de diff quik en microscopio de 100X donde se observaron levaduras encapsuladas compatibles con *Cryptococcus* sp; posteriormente se sembró en agar Sabouraud donde se visualizó un hongo levaduriforme el cual con prueba de identificación por Vitek se identificó como *Cryptococcus neoformans*; posteriormente se realizó identificación molecular con PCR huella digital reportándose *Cryptococcus neoformans* VNI. Se inició terapia vía oral con itraconazol 100 mg (20 mg/kg una vez cada 24 horas por 21 días) con excelente respuesta al tratamiento y curación de la lesión. Se confirmó la presencia de *Cryptococcus neoformans* en felino con manifestaciones clínicas, siendo estos resultados de gran aporte a la comunidad para el tratamiento y control de la enfermedad, así como para determinar la posible presencia del agente en la zona. Este caso hace parte del proyecto CIF09-21, el cual cuenta con concepto favorable de Comité Institucional de Bioética de la Universidad de Santander.

Palabras clave: criptococosis, felino, micosis



## COMPARACIÓN DE *Aspergillus* AISLADOS EN LA SUPERFICIE OCULAR Y EL HÁBITAT DE ALOJAMIENTO DE EQUINOS SANOS

Terziotti H<sup>1</sup>, Della Vedova R<sup>2</sup>, Meana V<sup>1</sup>, Cassagne P<sup>1</sup>, Martinelli B<sup>1</sup>, Zapata GL<sup>1</sup>, Arce SM<sup>2</sup>, Martínez Crespi CB<sup>2</sup> Reynaldi FJ<sup>2,3</sup>

**1 Servicio de Oftalmología Comparada, Cátedra de Medicina Equina, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

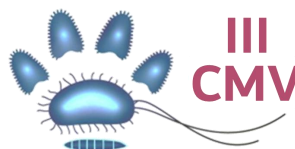
**2 Centro de Microbiología Básica y Aplicada (CEMIBA), Cátedra de Micología Médica, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

**3 CCT CONICET La Plata, Argentina.**

[horacioterziotti@gmail.com](mailto:horacioterziotti@gmail.com)

El estudio de la microbiota de la superficie ocular es importante debido a que algunos microorganismos pueden comportarse como oportunistas y complicar enfermedades de la córnea y conjuntiva. El objetivo del presente trabajo es comparar los organismos fúngicos pertenecientes al género *Aspergillus*, aislados a partir de la superficie ocular de equinos sanos, y los aislados a partir del ambiente. El muestreo se realizó en las 4 estaciones del año. Se trabajó con 60 animales, con un rango etario de 2 a 20 años. Se realizó examen oftalmológico a cada uno de los equinos utilizados en este estudio, seleccionando solo individuos sanos. Las muestras de los caballos en estudio fueron recolectadas a partir del saco conjuntival de ambos ojos (n=120), utilizando hisopos estériles. Se tuvo especial cuidado de no contaminar las muestras tocando la piel de los párpados ni las pestañas. Además, se tomaron muestras del ambiente con placas de Petri (n=40). Las muestras fueron procesadas en el laboratorio de Micología, de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata, para el aislamiento e identificación de los microorganismos fúngicos. Todas las muestras se cultivaron a 37°C (para seleccionar los patógenos oportunistas) en Agar Sabouraud más cloranfenicol (0,05 mg/l), durante 21 días como mínimo, para poder realizar la caracterización macro y micromorfológicas. Los hongos aislados a partir de la superficie ocular fueron *Aspergillus* sección *flavi*, *Aspergillus* sección *nigri* y *Aspergillus* sección *fumigati* en las 4 estaciones, mientras que en las muestras obtenidas del ambiente además de los tres grupos anteriores, se aislaron *Aspergillus* sección *terrei* y *Aspergillus* sección *candidi*. Resulta importante tener en cuenta que muchos de los hongos pertenecientes al género *Aspergillus* que se encuentran en el ambiente donde viven los equinos tienen la capacidad de ser potenciales patógenos frente a alteraciones en la superficie ocular. Esta información es valiosa para formular de estrategias de manejo y prevención de infecciones fúngicas oculares oportunistas.

Palabras clave: microbiota, equinos, ojos, *Aspergillus*



## DERMATOFITOS EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE LA PLATA.

### ¿UN DESAFÍO PARA LA SALUD PÚBLICA?

Arce SM<sup>1</sup>, Martínez Crespi CB<sup>1</sup>, Della Vedova R<sup>1</sup>, D'Eramo L<sup>1</sup>, Amor V<sup>1</sup>, Reynaldi FJ<sup>1,2</sup>

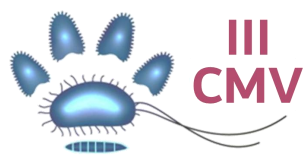
**1** Cátedra de Micología Médica e Industrial, Centro de Microbiología Básica y Aplicada (CEMIBA),  
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires,  
Argentina.

**2** CCT CONICET La Plata, Buenos Aires, Argentina.

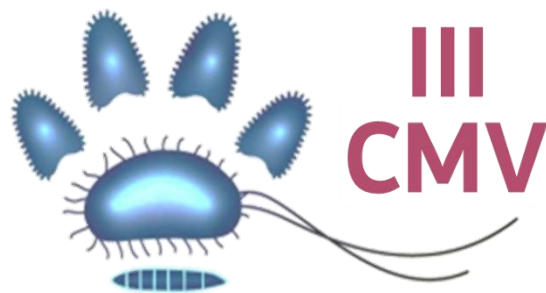
[silmagali.a@gmail.com](mailto:silmagali.a@gmail.com)

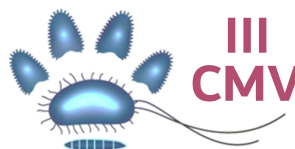
Los dermatofitos son agentes causantes de infecciones superficiales de la piel y faneras de animales y personas, especialmente en poblaciones con contacto frecuente con animales portadores o enfermos, suelo o ambientes contaminados. Su alta transmisibilidad y capacidad zoonótica los convierte en un problema de salud pública relevante. El objetivo del trabajo fue determinar la presencia de dermatofitos en espacios públicos compartidos por humanos y animales de la ciudad de La Plata. Se tomaron muestras del suelo (n=72) de cuatro parques y seis plazas, para luego ser procesadas en el Laboratorio de Micología Médica e Industrial de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. Para recuperar los hongos queratinofílicos presentes en la tierra, se utilizó la técnica del anzuelo. A medida que era evidente el desarrollo fúngico sobre los cabellos, éstos fueron sembrados en tubos con medio Agar Sabouraud con Cloranfenicol a 28°C durante un periodo mínimo de dos semanas. A partir de las colonias compatibles con dermatofitos se realizaron disgregados con azul de lactofenol para su observación al microscopio y, de confirmar su presencia, se los repicó en tubos con medio comercial de Agar Sabouraud Glucosado. Algunos de estos aislamientos, fueron seleccionados para la realización de microcultivos favoreciendo el desarrollo de estructuras reproductivas características para la identificación definitiva. Como análisis complementario, se determinó el pH para evaluar las condiciones que podrían influir en el desarrollo de dermatofitos. De los diez sitios muestreados, siete fueron positivos para dermatofitos identificados como *Microsporum canis*, *Nannizzia gypsea* y *Trichophyton mentagrophytes*. El hallazgo relaciona el uso común de los espacios públicos por personas y animales, contribuyendo a la presencia de residuos orgánicos, que juntos al pH del suelo, favorecen el crecimiento de hongos en algunos de los sitios muestreados. Los interesados en convivir con animales de compañía deben asumir un compromiso para proporcionar y mantener hábitos de promoción y prevención en salud, bienestar animal y medio ambiente. El conocimiento de las especies causantes de dermatofitosis proporciona una comprensión más clara de los factores de riesgo para las infecciones fúngicas superficiales zoonóticas, así como tendencias epidemiológicas futuras.

Palabras clave: micosis superficiales, dermatofitos, zoonosis, *Trichophyton*, *Microsporum*, *Nannizzia*



# EJE TEMÁTICO VIROLOGÍA





## CARACTERIZACIÓN MOLECULAR Y ANÁLISIS FILOGENÉTICO DE LA CEPA INVOLUCRADA EN UN BROTE DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY

Williman MM<sup>1</sup>, Colina SE<sup>1,2</sup>, Ozaeta DS<sup>1</sup>, Serena MS<sup>1,2</sup>, Metz GE<sup>1,2</sup>, Echeverria MG<sup>1,2</sup>

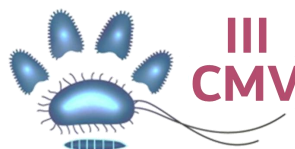
**1** Laboratorio de Virología, Centro de Microbiología Básica y Aplicada (CEMIBA), Facultad de Veterinaria, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

**2** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Centro Científico Tecnológico (CCT), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[scolina@fcv.unlp.edu.ar](mailto:scolina@fcv.unlp.edu.ar)

La enfermedad de Aujeszky (EA) es causada por el *Varicellovirus Suidalpathaherpesvirus 1* (SuHV-1), familia *Orthoherpesviridae*. Los hospedadores naturales son los cerdos domésticos y silvestres, pudiendo transmitirse a numerosas especies carnívoras y considerado potencialmente zoonótico al ser detectado en humanos. En 2023 se comenzó a evidenciar signología respiratoria compatible con la EA en animales de 100-150 días en granjas de producción intensiva junto a un alto porcentaje de mortalidad. Luego de dos meses, se registraron signos nerviosos, ataxia e incoordinación en lechones de 14 días de una granja cercana, a raíz de lo cual se comenzó con un programa de vacunación. Diferentes muestras de tejidos fueron remitidas al laboratorio a partir de los cuales se procedió a realizar el aislamiento viral. El objetivo de este estudio fue realizar el aislamiento viral y la caracterización molecular y filogenética de las cepas de la EA que causaron este brote en Argentina. A partir de las muestras remitidas de pulmón, linfonódulo y cerebro, se observó efecto citopático compatible con herpesvirus y mediante PCR se confirmó la identidad de los aislamientos y se descartó que sea una cepa vacunal. Se aislaron 4 cepas las cuales se determinó la secuencia parcial del gen gC y las mismas se reportaron al GenBank con los números de acceso PQ506018-PQ506020 y PV232228. El análisis filogenético de las diferentes cepas aisladas de este brote determinó su agrupamiento con la mayoría de las cepas argentinas aisladas de diferentes casos clínicos previamente reportados, separadas de las cepas de referencia NIA y Becker. Esto demostró que el virus circula de manera endémica en nuestro país y posiblemente el ingreso a los establecimientos podría ser consecuencia de deficiencias en las medidas de bioseguridad. Esto demuestra la importancia de la implementación de un plan de diagnóstico más riguroso, en donde se incluya las técnicas moleculares y la caracterización de las cepas circulantes, como también la supervisión fehaciente de las medidas de bioseguridad a fin de evitar el ingreso viral a las granjas de producción porcina.

Palabras clave: aislamiento viral, *Herpesvirus*, enfermedad de Aujeszky, análisis filogenético



## DIAGNOSTICO MOLECULAR DE ENFERMEDADES VIRALES DE LOS EQUINOS EN ARGENTINA EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Alamos F<sup>1,2</sup>, Tordoya MS<sup>1,2</sup>, Olguin Perglione C<sup>1,2</sup>, Barrandeguy M<sup>4</sup>, Vissani MA<sup>1,2,3</sup>

**1 Instituto de Virología, CICVyA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Buenos Aires, Argentina.**

**2 Instituto de Virología e Innovaciones Tecnológicas, CONICET, Buenos Aires, Argentina.**

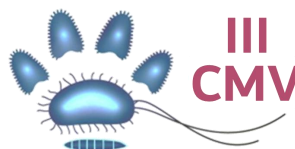
**3 Instituto de Investigación en Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina.**

**4 Plataforma de Salud Animal, Virología, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Uruguay.**

[vissani.aldana@inta.gob.ar](mailto:vissani.aldana@inta.gob.ar)

Las enfermedades virales representan una amenaza constante, causando pérdidas económicas significativas para la industria hípica. Debido a esto, es fundamental contar con métodos de diagnóstico rápido que permitan la toma de decisiones para el control de brotes, y mantener un sistema de vigilancia epidemiológica activa, que garantice la sanidad equina. El objetivo de este trabajo es comunicar los resultados obtenidos sobre muestras de casos clínicos remitidas al laboratorio entre 2020 y 2024. En dicho período se recibieron: 291 muestras de órganos/placentas, natimortos y muertes perinatales, 96 hisopados nasofaríngeos (HN) de casos respiratorios, 195 materias fecales de potrillos con diarrea; 249 muestras de hisopados perineales-genitales (HPG) de casos compatibles con exantema coital equino (ECE) y muestras de sistema nervioso central, líquido cefalorraquídeo (LCR) e hisopados nasofaríngeos de 138 casos de enfermedad neurológica. Sobre las muestras se aplicaron distintas modalidades de PCR para el diagnóstico de virus equinos siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de Sanidad Animal. Se detectó Herpesvirus equino 1 (EHV1) en el 9% (27/291) de los casos de abortos. Sobre los casos neurológicos, se detectó EHV1 en el 5,8% (8/138) y virus de Encefalitis Equina del Oeste (WEEV) en el 18,8% (26/138) de los casos, relacionado con el brote ocurrido en Argentina entre noviembre 2023 y marzo 2024. No se detectó virus del Oeste del Nilo en ninguno de los casos neurológicos. Se detectó Herpesvirus equino 4 (EHV4) en el 10% (10/96) de las muestras de casos respiratorios correspondientes a potrillos, mientras que no se detectó virus de Influenza Equina (EIV) en ninguno de los HN. Rotavirus equino A se detectó en el 28% (55/195) de los casos de diarrea y Herpesvirus equino 3 (EHV3) en el 34% (85/249) de las muestras de HPG. No se detectó virus de Arteritis Equina (EAV) en ninguna de las muestras de abortos ni HN de casos respiratorios. Los resultados presentados evidencian la importancia de realizar el diagnóstico de casos clínicos, reafirmando la necesidad de mantener un sistema de vigilancia epidemiológica activa, que permite la notificación de nuevos casos y la instauración rápida de medidas de control para el control de brotes.

Palabras clave: equinos, virus, molecular, vigilancia



## PARVOVIRUS EQUINO: NUEVOS HALLAZGOS EN CABALLOS DE ARGENTINA

Vissani MA<sup>1,2,3</sup>, Tordoya MS<sup>1,2</sup>, Olguín Perglione C<sup>1,2</sup>, Alamos F<sup>1,2</sup>, Ruiz V<sup>1,2</sup>

**1 Instituto de Virología e Innovaciones Tecnológicas (CONICET), Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.**

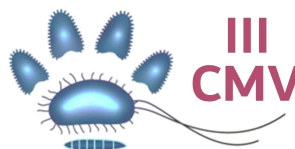
**2 Instituto de Virología, CICVyA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.**

**3 Instituto de Investigación en Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina.**

[vissani.aldana@inta.gob.ar](mailto:vissani.aldana@inta.gob.ar)

El parvovirus equino-hepatitis (EqPV-H) es un virus hepatotrópico identificado como la causa de la enfermedad de Theiler (ET) en caballos. Esta enfermedad, caracterizada por necrosis e insuficiencia hepática aguda, suele estar relacionada con la administración de productos biológicos equinos (plasma o antitoxinas). Sin embargo, también se ha detectado en caballos que no han recibido estos tratamientos, sugiriendo otras vías de transmisión. En la mayoría de los casos, los animales son portadores asintomáticos, pero los signos clínicos asociados con la ET incluyen ictericia, letargo, inapetencia y alteraciones neurológicas, pudiendo resultar letal. El EqPV-H se ha identificado en América, Europa, Asia y Oceanía, con una prevalencia de ADN del 3,2-19,8% en caballos clínicamente sanos y un 90-100% en animales con ET. Nuestro grupo ha reportado la presencia de ADN de EqPV-H en sueros equinos comerciales y en caballos que se utilizan como donantes para la elaboración de productos biológicos en Argentina. El objetivo de este estudio fue analizar la presencia de ADN de EqPV-H en diferentes poblaciones de equinos de nuestro país. Hasta la fecha se analizaron mediante PCR en tiempo real 71 muestras de suero de caballos clínicamente sanos de la provincia de Buenos Aires. Once muestras (15.5%) resultaron positivas, de las cuales 9 presentaron un Ct por debajo del límite de cuantificación (<5 copias/reacción), mientras que las otras dos tenían 504 y 19710 copias/ml de suero, respectivamente. A las muestras positivas se les realizó una nested PCR de la región NS1 para análisis filogenético. Se obtuvo producto de amplificación en 8 muestras y hasta el momento se secuenciaron 4 de ellas. Las secuencias agruparon con cepas alemanas y chinas, y dos de ellas muy cercanas a cepas argentinas de estudios previos. Estos resultados muestran que el EqPV-H está presente en poblaciones de caballos de Argentina, con una prevalencia similar a la de otros países. Los bajos niveles de carga viral en la mayoría de los animales positivos concuerda con lo reportado previamente. Nuestros resultados continúan aportando evidencia sobre la frecuencia de detección de EqPV-H en Argentina, lo que resulta de especial interés para un país productor de biológicos de origen equino.

Palabras clave: Parvovirus equino-hepatitis, qpcr, asintomático, filogenia



## EFFECTO DE LA VITRIFICACIÓN SOBRE LA SUCEPTIBILIDAD DE EMBRIONES BOVINOS PRODUCIDOS *IN VITRO* AL VIRUS DE LA DIARREA VIRAL BOVINA

Urrutia Luna N<sup>1,3</sup>, Yavorsky M<sup>2</sup>, Verna A<sup>2</sup>, Gonzalez A. E<sup>2</sup>, Rios G<sup>1</sup>

**1 Laboratorio de Producción in vitro de embriones, Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (IPADS-CONICET).**

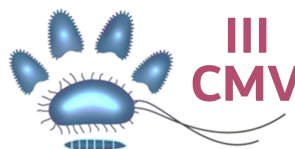
**2 Laboratorio de Virología, Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (IPADS-CONICET).**

**3 Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata**

[urrutialuna.naiara@inta.gob.ar](mailto:urrutialuna.naiara@inta.gob.ar)

En los últimos años, la criopreservación de embriones bovinos producidos *in vitro* se ha convertido en una biotécnica ampliamente utilizada. La criopreservación y el almacenamiento de embriones pueden ser susceptibles a la transmisión de enfermedades mediante la transferencia de embriones (TE) y las técnicas de reproducción asistida (TRA). La aplicación de la criopreservación (vitrificación) a embriones permite el tiempo suficiente para verificar el estado sanitario de las donantes como medida para controlar la transmisión de enfermedades infecciosas. Tanto la criopreservación de embriones como la presencia de patógenos virales son factores limitantes del desarrollo embrionario. Particularmente, el virus de la Diarrea Viral Bovina (vDVB) además de ser un patógeno bovino ampliamente distribuido en todo el mundo ha demostrado su capacidad de adherirse a ovocitos y embriones, con resistencia a los procedimientos de lavado. Su asociación con los embriones transferidos podría producir infección en las receptoras, muerte embrionaria, aborto o el nacimiento de terneros con infección persistente. Por ello se deben aplicar rutinariamente métodos sensibles de detección viral para confirmar la ausencia de patógenos en estos embriones. El objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia del vDVB en embriones producidos *in vitro* luego de la vitrificación. Se obtuvieron dos grupos de embriones producidos *in vitro*: grupo frescos y grupo vitrificado. Ambos grupos se expusieron a tres tiempos de infección con una cepa NCP del vDVB: 1 h, 2 h, 4 h. Cada grupo con su respectivo grupo control de embriones sin infectar. Se analizó la presencia del genoma del vDVB por PCR real time. Los resultados mostraron la presencia del genoma del vDVB en todos los tiempos de infección en el grupo de embriones frescos, mientras que en el grupo de embriones vitrificados se observó solo a las 2 y 4 horas pos-infección. El genoma no fue detectable en ninguno de los grupos controles. La ausencia del genoma del vDVB a 1 h pos-infección en el grupo vitrificados evidencia cambios en la asociación del vDVB con embriones producidos bajo estas condiciones producto de las modificaciones que sufre tanto la zona pelúcida como la membrana debido al proceso de criopreservación.

Palabras clave: vitrificación, criopreservación, embriones bovinos, infección viral, vDVB



## ANÁLISIS DE LA RESPUESTA GÉNICA ENDOMETRIAL BOVINA EN INFECCIONES POR GAMMAHERPES VIRUS BOVINO TIPO 4 Y LIPOPOLISACÁRICO EN PRESENCIA DE PLASMA RICO EN PLAQUETAS: UN ENFOQUE INNOVADOR HACIA TERAPIAS INMUNOMODULADORAS

Lopez S<sup>1,3</sup>, Andreoli V<sup>2</sup>, Delgado S<sup>3</sup>, Urrutia N<sup>1,3</sup>, Yavorsky MS<sup>1,3</sup>, Pereyra S<sup>1</sup>, Altamiranda E<sup>1</sup>, Pérez S<sup>4</sup>, Verna AE<sup>1</sup>

1 Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y Desarrollo Sostenible (IPADS, INTA-CONICET), Grupo de Salud Animal, Argentina.

2 Departamento de Ciencias Veterinarias, Universidad de Parma, Italia.

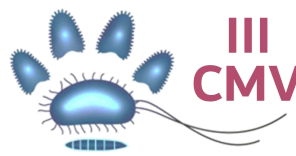
3 Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata.

4 Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN)-CONICET. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

[verna.andrea@inta.gob.ar](mailto:verna.andrea@inta.gob.ar)

Las enfermedades uterinas bovinas suelen asociarse con infecciones por *Escherichia coli* (*E. coli*) y Gammaherpesvirus bovino tipo 4 (BoGHV-4). El lipopolisacárido (LPS) de *E. coli* activa una respuesta inflamatoria al unirse a receptores tipo Toll (TLR4), mientras que BoGHV-4 incrementa la expresión del gen inmediato temprano 2 (IE2), promoviendo la producción de la citoquina proinflamatoria IL-8 e inflamación endometrial. El objetivo de este estudio fue analizar cómo dos cepas de BoGHV-4 modulan la expresión génica de la respuesta inmunitaria endometrial en presencia de LPS y plasma rico en plaquetas (PRP). Células endometriales bovinas (CEB) crecidas en medio MEM suplementado con PRP (10%) fueron infectadas con las cepas 07/435 y 10/154 (CEB-07/435 y CEB-10/154) (MOI 0.5), en presencia o no de LPS 100 ng/ml (V, V+LPS). La expresión génica del TLR4, IE2 e IL8 se evaluó mediante RT-qPCR a las 4, 12, 24 y 48 horas post-infección (hpi). La expresión del TLR4 en las CEB-07/435 alcanzó su valor máximo (VM) a las 24 hpi de 1 log en V y 10 logs en V+LPS. En contraste, en CEB-10/154, no se detectó expresión de TLR4 en ninguno de los tiempos ni condiciones evaluadas, sugiriendo un efecto inhibitorio de la cepa sobre el receptor. En cuanto al IE2, en las CEB-07/435 se mantuvo estable a lo largo del ensayo, mientras que en V+LPS alcanzó VM de 47 logs a las 12 hpi. Por su parte, en CEB-10/154, el incremento de IE2 fue más marcado, alcanzando un VM de 52 logs en V (48 hpi), y 169 logs en V+LPS (12 hpi). Respecto a IL8, en CEB-07/435 alcanzó un VM de 10 log (12 hpi). En CEB-10/154, no se detectó expresión del gen. Sin embargo, en V+LPS, alcanzó VM de 76 logs en CEB-07/435 (12 hpi) y 32 logs en CEB-10/154 (4 hpi). Los resultados demuestran que la cepa BoGHV-4 07/435 induce una respuesta inflamatoria en CEB, aumentando la expresión de TLR4 e IL8, mientras que la cepa 10/154 la suprime. Esto sugiere que distintas cepas del virus modulan de forma diferencial la respuesta inmunitaria endometrial, lo que podría afectar su patogenicidad.

Palabras clave: gammaherpesvirus bovino tipo 4, células endometriales bovinas, expresión génica, plasma rico en plaquetas



## EL VIRUS DE LA DIARREA VIRAL BOVINA Y LA ACTIVACIÓN *IN VITRO* DE LA RESPUESTA A PROTEÍNAS DESPLEGADAS

Colina SE<sup>1,2</sup>, Williman MM<sup>1</sup>, Echeverría MG<sup>1,2</sup>, Serena, MS<sup>1,2</sup>, Metz GE<sup>1,2</sup>

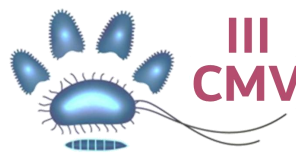
1 Laboratorio de Virología, Centro de Microbiología Básica y Aplicada, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata.

2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CCT La Plata.

[scolina@fcv.unlp.edu.ar](mailto:scolina@fcv.unlp.edu.ar)

La diarrea viral bovina (DVB) es producida por un pestivirus (Familia *Flaviviridae*) caracterizado por ser envuelto y de genoma ARN simple cadena de polaridad positiva -VDVB-. La DVB es una enfermedad muy extendida en las granjas bovinas a nivel mundial y estudios de seroprevalencia en Argentina han documentado valores que oscilan entre el 30% al 90%. Es por ello que el estudio de la patogenia a nivel celular del VDVB ha cobrado relevancia a fin de poder encontrar maneras más eficientes de comprender y controlar la enfermedad. En este sentido, la infección por virus y en especial los de genoma ARN, induce un estado de estrés del retículo endoplasmático el cual activa la respuesta a proteínas desplegadas o UPR caracterizada por tres vías: PERK, IRE1 y ATF6 con la finalidad de disminuir el estrés o inducir la muerte por apoptosis. El siguiente trabajo da cuenta de la implicancia de la UPR en el proceso de infección del VDVB en condiciones *in vitro*. Para ello se utilizó la línea celular MDBK, la cual se infectó a una MOI de 1 con la cepa citopática Singer del VDVB. A diferentes tiempos post-infección, se extrajo y se cuantificó el ARNm total celular mediante las técnicas de RT-PCR y qPCR a fin de evaluar los niveles de transcripción de las vías de la UPR afectadas en el proceso de infección viral. Adicionalmente, se tituló la progenie viral mediante la técnica de dosis infectante en cultivo de células 50% en diferentes condiciones de inhibición de la UPR. El trabajo evidenció un aumento en la transcripción de genes relacionados a las tres vías de la UPR y una disminución del mediador apoptótico CHOP. A su vez, mediante la inhibición química de las vías PERK e IRE1, se demostró que la vía IRE1 estaría involucrada en la modulación de la obtención de la progenie viral. Los hallazgos presentados demuestran la interacción del VDVB con las vías de estrés reticular celular las cuales podrían ser utilizadas en futuros estudios para la búsqueda de blancos antivirales específicos.

Palabras clave: diarrea viral bovina, estrés de retículo endoplasmático, upr, inhibición química



## MATERIAL DE FEEDBACK PARA LA INMUNIZACIÓN CONTRA PARVOVIRUS PORCINO: ¿UNA ESTRATEGIA EFICAZ?

Ozaeta DS<sup>1,2</sup>, Williman MM, Fages SM<sup>1</sup>, Barrales HS<sup>4</sup>, Metz GE<sup>1</sup>, Echeverría MG<sup>1,3</sup>, Serena MS<sup>1,3</sup>, Williams SI<sup>2</sup>

1 Laboratorio de Virología, Facultad de Cs. Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

2 Cátedra de Producción Porcina, Facultad de Cs. Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

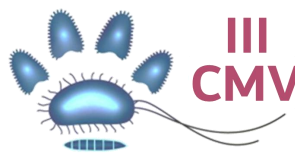
3 CONICET CCT, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

4 Entidad privada.

[sofiaozaeta@gmail.com](mailto:sofiaozaeta@gmail.com)

Durante la última década en Argentina, algunos establecimientos comenzaron a implementar empíricamente el desafío antigénico con material de *feedback* para inmunizar al plantel reproductivo frente a *parvovirus porcino*. Esta práctica consiste en exponer a cerdas nulíparas al contacto con tejidos potencialmente infectados, previo al primer servicio, con el fin de inducir una infección controlada que desencadene una respuesta inmune específica. Los objetivos de este estudio fueron determinar la presencia de *parvovirus* en muestras de material de *feedback* y evaluar la respuesta inmune generada en cerdas nulíparas. Diariamente se preparó el material de *feedback* triturando fetos momificados, placenta y materia fecal. Se expusieron 50 cerdas nulíparas al contacto con dicho material durante 21 días y posteriormente se las vacunó contra *parvovirus porcino*. Se extrajeron muestras de sangre antes y después del desafío y 21 días después de la primovacunación. La presencia del gen que codifica para la proteína VP2 de *parvovirus porcino* en 4 pools de 5 muestras y una muestra individual y fue determinada por PCR los anticuerpos contra *parvovirus porcino* en las muestras de suero mediante inhibición de la hemaglutinación. Se detectó la presencia de *parvovirus porcino* en 3 de los pools analizados y en la muestra de *feedback*. El análisis serológico mostró un 40% de hembras seropositivas antes del desafío, luego del desafío el 100% de las hembras fueron seropositivas y el 70% de éstas mostró un aumento en el título de anticuerpos. Luego de la vacunación, el título aumentó hasta 64 veces en el 81,2% de las hembras. La presencia de *parvovirus porcino* en el material utilizado, el porcentaje de seroconversión y el aumento en el título de anticuerpos al finalizar el desafío sugieren que el material de *feedback* podría inducir una respuesta inmune específica. Por otra parte, la cantidad de hembras seropositivas registradas antes de iniciar el ensayo podría indicar una alta carga viral circulando en el ambiente. Por lo tanto, se considera necesario continuar evaluando el contenido viral del material de *feedback*, así como estudiar la dinámica de circulación ambiental del *parvovirus porcino*, con el objetivo de mejorar las estrategias de inmunización y control.

Palabras clave: parvovirus porcino; material de *feedback*; pcr; análisis serológico



## DIVERGENCIA EN LA PATOGENICIDAD ENTRE LA VACUNA MA5 Y EL AISLAMIENTO DE CAMPO A13 DEL VIRUS DE LA BRONQUITIS INFECCIOSA AVIAR

Jaton J<sup>1,3</sup>, Aguilera P<sup>1</sup>, Lucero MS<sup>1</sup>, Pinto S<sup>2</sup>, Gravisaco M. J<sup>1</sup>, Berinstein A<sup>1</sup>, Penas Steinhardt A<sup>3</sup>, Gómez E<sup>1</sup>, Chimeno Zoth S<sup>1</sup>

**1 Laboratorio de Inmunología y Vacunas Aviares, Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular, INTA-CONICET, Buenos Aires, Argentina.**

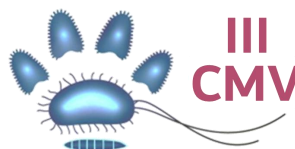
**2 Cátedra de Patología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.**

**3 Departamento de ciencias básicas, Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires, Argentina.**

[jaton.juan@inta.gob.ar](mailto:jaton.juan@inta.gob.ar)

La bronquitis infecciosa aviar (IBV) es una enfermedad de distribución mundial que ocasiona importantes pérdidas económicas en la industria avícola. El virus, perteneciente a la familia *Coronaviridae*, puede afectar múltiples sistemas en las aves, incluyendo el respiratorio, gastrointestinal, reproductivo y renal, y se ha reportado su capacidad para alterar la microbiota intestinal. A pesar de los programas de vacunación, la enfermedad persiste como un desafío sanitario. En Argentina circulan cepas de los genotipos GI-1, GI-11 y GI-16, perteneciendo a este último el aislamiento A13, asociado a un brote con alta mortalidad en 2013. La cepa vacunal Ma5, ampliamente utilizada a nivel mundial, corresponde al genogrupo GI-1 y se emplea para prevenir infecciones causadas por variantes del fenotipo Massachusetts. Sin embargo, no se ha evaluado si estas vacunas pueden resultar más patogénicas que los aislamientos de campo locales. Este estudio tuvo como objetivo comparar la patogenicidad del aislamiento A13 (GI-16) con la inducida por la vacuna Ma5 (GI-1), así como analizar su impacto sobre la microbiota ileal en pollos libres de patógenos específicos (SPF). Los resultados mostraron que la cepa vacunal Ma5 indujo una mayor proporción de lesiones inflamatorias en tráquea, riñón e íleon, además de una reducción significativa en la altura de las vellosidades intestinales y en la relación vellosidad-cripta. En cuanto a la microbiota, los animales vacunados presentaron mayor diversidad alfa y una clara diferenciación en los análisis de diversidad beta en comparación con los grupos control y A13. A diferencia de Ma5, el aislamiento A13 no generó lesiones marcadas ni modificaciones relevantes en la composición microbiana intestinal. Estos hallazgos subrayan la importancia de evaluar no solo la eficacia protectora de las vacunas empleadas, sino también su perfil de seguridad y sus efectos biológicos generales en comparación con las cepas de campo circulantes. Asimismo, los resultados sugieren que la cepa A13, a pesar de su vinculación con un brote de alta mortalidad, exhibe una patogenicidad reducida bajo condiciones experimentales controladas, lo que podría posicionarla como un candidato prometedor para el desarrollo de vacunas adaptadas a nivel local.

Palabras clave: bronquitis infecciosa aviar, cepas vacunales, microbiota intestinal, genotipo gi-16, patología comparada



## **AISLAMIENTO Y ANÁLISIS FILOGENÉTICO DE UNA VARIANTE PERTENECIENTE AL GENOGRUPO A2D DE IBDV PRESENTE EN ARGENTINA**

**Massimino AN<sup>1</sup>, Gómez E<sup>1</sup>, Lucero MS<sup>1</sup>, De Rosa J<sup>1</sup>,  
Rizzi L1, Chimeno Zoth S<sup>1</sup>, Jatón, JM<sup>1,2</sup>**

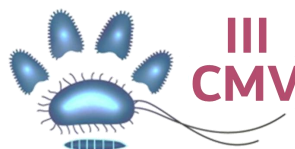
**1 Laboratorio de Inmunología y Vacunas Aviares, Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular, INTA-CONICET, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Departamento de ciencias básicas, Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires, Argentina.**

[jaton.juan@inta.gob.ar](mailto:jaton.juan@inta.gob.ar)

El virus de la enfermedad infecciosa de la bolsa (IBDV), perteneciente a la familia *Birnaviridae*, posee un genoma segmentado de ARN de doble cadena. El segmento A codifica la proteína VP2, principal componente de la cápside viral y blanco de la respuesta inmune. La alta diversidad genética del virus facilita la aparición de variantes capaces de evadir la respuesta inmune inducida por las vacunas actuales. En Argentina, se ha reportado la circulación de variantes del genogrupo A2d, aunque su caracterización experimental en condiciones controladas aún es limitada. Este estudio tuvo como objetivo determinar la proporción de virus del genogrupo A2d en muestras locales y obtener un aislamiento en huevos embrionados SPF. Se analizaron 150 secuencias de IBDV obtenidas de granjas comerciales con signos compatibles con la enfermedad. Las secuencias de la región hipervariable de VP2 fueron clasificadas genotípicamente mediante análisis filogenético. Además, se procesaron bolsas de Fabricio para inoculación embrionaria, realizando tres pasajes con confirmación de IBDV por RT-qPCR. El ARN del tercer pasaje fue nuevamente analizado y clasificado dentro del genogrupo A2d. Los resultados indicaron que la mayoría de los aislamientos locales pertenecen al clado A2d, con alta homología respecto a secuencias de referencia. El aislamiento viral fue exitoso, confirmado por lesiones embrionarias típicas y detección molecular del virus. Estos hallazgos subrayan la importancia de la vigilancia molecular y proporcionan un recurso clave para futuros estudios sobre patogenicidad, eficacia vacunal y estrategias de control de IBDV en Argentina.

Palabras clave: enfermedad infecciosa de la bolsa, genogrupo a2d, proteína vp2, filogenia molecular, aislamiento viral, vigilancia genética de ibdv



## **RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE SOMBRAS DE GUMPRECHT Y SU RECuento LINFOCITARIO EN ANIMALES INFECTADOS POR EL VIRUS DE LA LEUCEMIA BOVINA**

**Brasso N<sup>1,2</sup>, Fuentealba NA<sup>1,2</sup>, Bravi ME<sup>1,2</sup>, Pintos ME<sup>3</sup>, Nicora Rebagliati E<sup>4</sup>, Panei CJ<sup>1,2</sup>**

**1 Laboratorio de Virología, Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.**

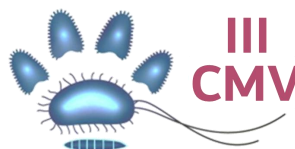
**3 Servicio Central de Laboratorio, Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

**4 Catedra de Producción Bovina, Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

[nbrasso@fcv.unlp.edu.ar](mailto:nbrasso@fcv.unlp.edu.ar)

El virus de la leucemia bovina (VLB) es causante de la leucosis enzoótica bovina (LEB), enfermedad crónica linfoproliferativa que afecta a los bovinos. Al producirse la infección, alrededor del 60-70% de los animales presentan valores normales de linfocitos B en sangre periférica, forma alinfocitótica (AL), mientras que en un número menor de animales se observa un aumento sostenido de linfocitos B, denominada linfocitosis persistente (LP). Las sombras de Gumprecht (SG) son células linfoides irregulares que aparecen en frotis sanguíneos como resultado de una fragilidad en los linfocitos. A pesar que las SG han sido detectadas en bovinos infectados con VLB, la relación entre los estadios de la LEB requiere mayor análisis. El objetivo de este trabajo fue determinar la relación entre el número de SG en bovinos VLB positivos con la forma de presentación de la LEB. Un total de 36 bovinos Holando-Argentino fueron detectados como positivos a VLB por nested-PCR. En cada animal se determinó el número de linfocitos y SG, mediante conteo con cámara de Neubauer y frotis sanguíneo respectivamente, lo que permitió clasificar a los animales en los estadios AL (n = 6) y LP (n = 30). De los 6 animales con el estadio AL, el número de SG encontrado por animal fue de 3, 5, 6, 7 (en 2 de ellos) y 8, mientras que, para el estadio de LP, el número de SG encontradas presentó un rango de entre 0 y 6, de los cuales 23 animales presentaron un rango de entre 0 y 3 SG. Se comparó el número de SG observadas en los frotis de animales AL y LP, aplicando una prueba t de Student con el software JASP 0.19.3.0 (libre on-line) para muestras independientes. El análisis reveló una diferencia significativa entre ambos estadios ( $p < .001$ ), lo que indica que el número de sombras difiere de manera estadísticamente significativa entre los animales AL y LP. Como conclusión en este estudio preliminar se encontró un mayor número de SG en los animales AL, lo que permitirá considerar estos valores como posibles indicadores morfológicos en la progresión de la LEB.

Palabras clave: virus de la leucemia bovina, leucosis enzoótica bovina, linfocitos, sombras de gumprecht



## EFFECTO DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA LEUCOSIS BOVINA Y EL *Staphylococcus aureus* SOBRE PARÁMETROS DE SALUD CELULAR Y APOPTOSIS EN CÉLULAS EPITELIALES MAMARIAS BOVINAS

García M<sup>1,2</sup>, Nieto Farias MV<sup>1,2</sup>, Junco M<sup>1,2</sup>, Morán P<sup>1</sup>, Buzzola FR<sup>3</sup>, Ceriani MC<sup>1,2</sup>, Dolcini GL<sup>1,2</sup>

1 Laboratorio de Virología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil, Argentina.

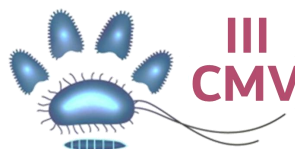
2 Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN, CONICET-UNCPBA-CICPBA), Tandil, Argentina.

3 Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica (IMPAM, CONICET), Facultad de Medicina-UBA, C.A.B.A., Argentina.

[gdolcini@vet.unicen.edu.ar](mailto:gdolcini@vet.unicen.edu.ar)

El virus de la leucosis bovina (BLV), un retrovirus de la familia *Deltaretroviridae*, afecta principalmente a bovinos lecheros, generando linfocitosis persistente y/o linfosarcoma. Su impacto sobre la función inmune es reconocido, aunque su rol en la fisiopatología mamaria está poco explorado. La mastitis bovina, por otro lado, representa la enfermedad más prevalente y onerosa de la industria láctea. Dentro de sus agentes etiológicos, *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) es una de las bacterias intramamarias más persistentes, debido a su capacidad de evasión inmunológica y colonización del epitelio mamario. Este estudio evaluó el efecto de la infección por BLV, y la coinfección con *S. aureus*, sobre células epiteliales mamarias bovinas. Se utilizaron células MAC-T y la línea MAC-T establemente infectada con BLV. Ambas fueron expuestas a una cepa subclínica de *S. aureus*, clasificada como grupo I según el sistema regulador de genes accesorios (*agr*) (MOI 15, 6 h). Se analizaron: el potencial de membrana mitocondrial (mediante TMRM), el estrés oxidativo (CellRox), y la expresión génica de *TNF- $\alpha$* , *bcl-2* y *bax* por qPCR. Los resultados fueron expresados como media  $\pm$  error estándar, evaluados con test de Kolmogorov-Smirnov y t de Student ( $p < 0,05$ ), utilizando GraphPad Prism 8.0.2. La infección con *S. aureus* indujo un aumento en especies reactivas de oxígeno (ROS) tanto en células MAC-T como MAC-T-BLV, sin diferencias significativas en presencia de uno o ambos patógenos. En células MAC-T, *S. aureus* causó hiperpolarización mitocondrial, mientras que en presencia de BLV, produjo despolarización, indicativa de daño mitocondrial. A nivel de expresión génica, *S. aureus* indujo un perfil antiapoptótico ( $\uparrow$  *TNF- $\alpha$* ,  $\uparrow$  *bcl-2*,  $\downarrow$  *bax*), mientras que BLV promovió la activación apoptótica ( $\downarrow$  *TNF- $\alpha$* ,  $\downarrow$  *bcl-2*,  $\uparrow$  *bax*). La coinfección provocó una marcada sobreexpresión de los tres genes, característico de infecciones crónicas o células que intentan resistir la muerte. Estos hallazgos indican que *S. aureus* podría favorecer la persistencia intracelular mediante la inhibición de la apoptosis, mientras que BLV actuaría promoviendo la muerte celular. La interacción entre ambos patógenos podría comprometer la homeostasis mamaria, con posibles implicancias en la cronicidad de la mastitis y la susceptibilidad a coinfecciones.

Palabras clave: blv, *s. aureus*, células epiteliales mamarias bovinas, respuesta mitocondrial, estrés oxidativo, apoptosis



## ESTUDIO GENÓMICO APLICADO A LA VIGILANCIA MOLECULAR DE RABIA EN EL NORESTE ARGENTINO (2024)

Piccirilli Martínez MG<sup>1</sup>, Haim MS<sup>2</sup>, Cuba F<sup>2</sup>, Girard D<sup>1</sup>, Hirmas SM<sup>1</sup>, Pinos Acosta H<sup>3</sup>, Gómez Cabrera C<sup>3</sup>, Ribles E<sup>3</sup>, Casas N<sup>4</sup>, Illan HE<sup>1</sup>, Poklepovich T<sup>2</sup>

**1 Servicio de Neurovirosis, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS), “Dr. Carlos G. Malbrán”, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.**

**2 Unidad Operativa Centro Nacional de Genómica y Bioinformática, Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS), Dr. Carlos G. Malbrán, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.**

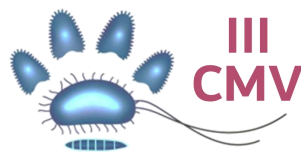
**3 Centro Especializado en Zoonosis Ministerio de Salud Pública, Chaco, Argentina.**

**4 Dirección de Zoonosis y Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores, Ministerio de Salud de Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.**

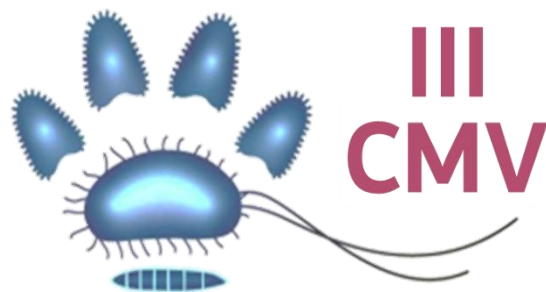
[mpiccirilli@anlis.gob.ar](mailto:mpiccirilli@anlis.gob.ar)

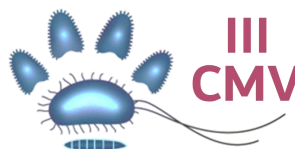
En Argentina, el virus de la rabia (RABV; género *Lyssavirus*, familia *Rhabdoviridae*) circula en dos ciclos epidemiológicos distintos: terrestre y aéreo, en diversas especies del orden *Carnívora* y *Chiroptera*, con variantes específicas asociadas a diferentes hospedadores. Gracias a los programas de vacunación y vigilancia se ha logrado una reducción en los casos de rabia canina, aunque el noreste argentino representa un desafío ya que la variante antigénica 2 (AgV 2) circula en ciclos enzoóticos entre caninos domésticos, cánidos silvestres (zorro cangrejero, aguará guazú) y el coatí sudamericano. El objetivo de este estudio es la caracterización molecular y la secuenciación genómica (NGS) de aislamientos positivos de RABV en el NEA. Durante 2024, el Laboratorio Regional de Rabia del Centro Especializado en Zoonosis (Chaco) procesó un total de 162 muestras sospechosas de rabia, de las cuales 26 resultaron positivas. Se enviaron 18 de estas muestras, provenientes de Chaco, Formosa y Corrientes, para su análisis molecular. La presencia del ARN viral se confirmó mediante PCR en tiempo real, se secuenció por Sanger una región de la nucleoproteína viral (gen N) y se utilizó la plataforma Illumina para NGS. Se identificaron variantes de RABV terrestres (AgV 2) y aéreas (AgV 3, AgV 3a, AgV 6 y *Eptesicus spp*), a partir de la caracterización del gen N. Se obtuvieron genomas completos de AgV 2 de Formosa y Chaco. Siguiendo el esquema de clasificación de RABV Glue, el análisis filogenético de máxima verosimilitud realizado con 41 genomas completos de RABV de América pertenecientes al clado *Cosmopolitan*, junto con los genomas completos argentinos obtenidos en este estudio, reveló que estos últimos se agrupan monofiléticamente en un linaje diferenciado de los linajes AM3a y AM3b correspondientes a genomas de Brasil. La vigilancia molecular de la rabia constituye una herramienta fundamental para comprender la diversidad genética, dinámica evolutiva y patrones de transmisión viral. En este sentido, y dada la ausencia de datos genómicos en Argentina, este estudio aporta las primeras secuencias completas de RABV del país, proporcionando mayor conocimiento al estudio epidemiológico de la enfermedad e información valiosa para la implementación de estrategias de control y prevención.

Palabras clave: rabv, secuenciación genómica, ngs, caracterización molecular, epidemiología



# EJE TEMÁTICO DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO





## DETECCIÓN DE *Corynebacterium kutscheri* EN UNA COLONIA DE HÁMSTERS SIRIOS UTILIZADOS EN EXPERIMENTACIÓN EN ARGENTINA

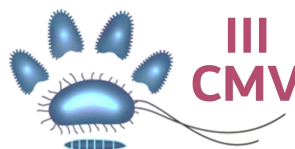
Almirón J<sup>1</sup>, Laborde JM<sup>2</sup>, Carriquiriborde M<sup>2</sup>, Morales J<sup>3</sup>, Piscicelli M<sup>3</sup>, Vercellini C<sup>3</sup>, Milocco S<sup>3</sup>, Maschi F<sup>3</sup> y Ayala MA<sup>2</sup>

1 Laboratorio de Animales de Experimentación (LAE), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

[almironjoha35@gmail.com](mailto:almironjoha35@gmail.com)

*Corynebacterium kutscheri* es un bacilo Gram-positivo que ha sido aislado comúnmente en ratas y ratones de experimentación. Es una infección subclínica, pero ante inmunosupresión o estrés se manifiesta en forma clínica. En hámsters sirios (*Mesocricetus auratus*) se ha descrito la infección mediante inoculación experimental. En nuestro país no hay datos referidos a la presencia de la bacteria por infecciones espontáneas en portadores asintomáticos en bioterios de producción y experimentación; de allí la importancia de su detección, ya que podría producir interferencias en los resultados de investigaciones y causar pérdidas económicas en bioterios. La vía de transmisión es fecal-oral. Los signos clínicos pueden variar desde inapetencia, pelaje hirsuto, cifosis, disnea, secreción nasal y ocular. Las lesiones producto de la diseminación hematogena aparecen como nódulos blanco-grisáceos que pueden observarse en el sitio de inoculación, en el riñón, hígado y pulmón. Los hámsters sirios son pequeños mamíferos que se han utilizado como modelos de infección para virus respiratorios, incluidos el SARS-CoV-2. El objetivo de este trabajo fue determinar la presencia de la bacteria en una colonia de producción de hámster sirio proveniente de una institución privada de Argentina; utilizando técnicas moleculares Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y, detectando anticuerpos mediante Aglutinación Directa en Placa (MA). Se utilizaron 4 animales adultos (2 machos y 2 hembras) los cuales fueron enviados para su control sanitario de rutina en nuestra institución. Se les realizó la eutanasia y necropsia de diagnóstico. No se observaron lesiones en cavidad torácica y abdominal. Luego se procedió a la toma muestras de contenido cecal de cada uno de los animales, para el posterior procesamiento por PCR. También, se les realizó extracción de sangre mediante punción intracardiaca para detección de anticuerpos en suero (MA). Se detectó *C. kutscheri* en el 75% de las muestras mediante la técnica PCR y MA. Se informó a la institución la detección de *C. kutscheri*, por otro lado, se indicaron recomendaciones sanitarias y medidas que permitan la erradicación del agente patógeno de las colonias de animales de experimentación.

Palabras clave: PCR, control sanitario, hámster sirio



## PARATUBERCULOSIS BOVINA: ESTUDIO SEROLÓGICO EN EL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS (UNL)

Favaro P<sup>1,2</sup>, Rejf P<sup>1,2</sup>, Mariño B<sup>1</sup>

1 Cátedra de Microbiología.

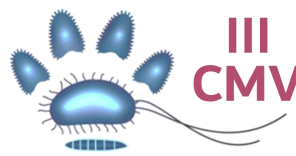
2 Laboratorio de Microbiología del Hospital Escuela.

Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral

[paulafavaro10@gmail.com](mailto:paulafavaro10@gmail.com)

La Paratuberculosis es una enfermedad infecciosa, crónica, enzoótica, que produce trastornos del aparato digestivo (ileocolitis crónica) en rumiantes adultos, causada por el *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP). El período de incubación es muy largo, pudiendo oscilar de 2 a 15 años y los signos clínicos suelen observarse a partir de los 3-5 años de edad. Existen varias técnicas diagnósticas para la detección de esta enfermedad, entre ellas, el enzimoimmunoensayo (ELISA) es uno de los más utilizados actualmente debido a su sensibilidad y especificidad para detectar anticuerpos anti-MAP en muestras de suero. El objetivo de este trabajo es comunicar los resultados obtenidos en el marco del Servicio de Diagnóstico Microbiológico del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral. Entre febrero y diciembre de 2024 se procesaron 138 muestras de suero provenientes de bovinos adultos (de producción lechera y ganadera) de los departamentos Las Colonias y Castellanos de la provincia de Santa Fe. 45 de las mismas provenían de animales con diarrea crónica, mientras que 93 fueron tomadas con el fin de realizar un chequeo serológico frente a la enfermedad. Los sueros fueron testeados mediante ELISA para detección de anticuerpos anti-MAP (IDEXX, cat. 06-07130-28). Para la interpretación de los resultados, se realizaron los cálculos con la densidad óptica (DO) medida según las indicaciones del kit. La muestra se consideró negativa, sospechosa o positiva si el valor calculado resultó menor o igual a 45%, entre 45 y 55%, o mayor o igual a 55%, respectivamente. Del total de muestras analizadas, ninguna resultó sospechosa, en tanto que el 31,9% (44/138) fueron positivas y el 68,1% negativas (94/138). De las muestras provenientes de animales con diarrea crónica, el 57,8% arrojó resultado positivo (26/45). Por su parte, del lote de animales cuyo objetivo era el chequeo serológico, el 19,4% fue positivo (18/93). Al causar esta enfermedad importantes pérdidas económicas y productivas, resulta de importancia el control serológico de los animales para su diagnóstico temprano, observándose una alta proporción de casos subclínicos que son fuente de infección para el resto del rodeo.

Palabras clave: paratuberculosis, diagnóstico, enzimoimmunoensayo, *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*



## REPORTE DE CASO: TUBERCULOSIS MENÍNGEA EN VAQUILLONA NEGATIVA A LA INTRADERMORREACCIÓN

Rejf P<sup>1,2</sup>, Favaro P<sup>1,2</sup>, Marini R<sup>3</sup>, Allasia M<sup>4</sup>, Mariño B<sup>1</sup>

1 Cátedra de Microbiología.

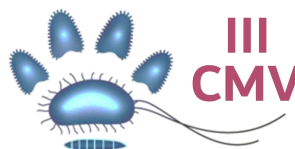
2 Laboratorio de Microbiología del Hospital Escuela.

3 Laboratorio Histopatología del Hospital Escuela 4 Hospital Escuela de Grandes Animales.  
Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Santa Fe,  
Argentina.

[prejf@fcv.unl.edu.ar](mailto:prejf@fcv.unl.edu.ar)

La Tuberculosis Bovina es una enfermedad infectocontagiosa crónica producida por *Mycobacterium bovis*. Puede transmitirse a otros animales e inclusive al hombre, siendo considerada de riesgo profesional. Produce importantes pérdidas productivas y constituye una barrera comercial para la exportación. En la actualidad está en vigencia el Plan Nacional de Control y Erradicación de la Tuberculosis Bovina, establecido por SENASA. El diagnóstico consiste en realizar prueba cutánea de tuberculina, confirmándose mediante cultivo bacteriano. Otras pruebas de utilidad son: el ensayo de liberación de interferón gamma, el diagnóstico histopatológico y tinciones como Ziehl Neelsen (ZN). El objetivo del trabajo es reportar dos casos de tuberculosis que se presentaron en el Hospital Escuela de Salud Animal de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UNL). Las vaquillonas provenían de un establecimiento en saneamiento del departamento San Cristóbal, Santa Fe. Una de ellas presentaba signología nerviosa. Al llegar al Hospital se realizó la prueba de tuberculina resultando negativa la que presentaba signología nerviosa y la otra positiva. Se realizó la necropsia del animal negativo, observándose granulomas en encéfalo y nervio óptico, entre otros. Se remitieron improntas de cerebro y ganglio al Laboratorio de Microbiología y muestras para histopatología y se derivaron otras para realizar cultivo y PCR. Las improntas se colorearon con ZN observándose bacilos ácido alcohol resistentes. Histopatológicamente se observó meningitis granulomatosa con células gigantes de Langhans y macrófagos, afectando también la corteza cerebral superficial y una neuritis granulomatosa con necrosis caseosa. En riñón, hígado y ganglio también se observaron lesiones granulomatosas con necrosis caseosa. La tinción de ZN modificada para tejidos permitió observar bacilos en el interior de macrófagos y células de Langhans. Aun no se cuenta con los resultados del cultivo ni de las técnicas moleculares. Se concluye que en este caso la infección se pudo producir vía aerógena o digestiva, en terneros alimentados con leche sin pasteurizar con alta prevalencia en el rodeo. Se destaca la importancia de realizar necropsias, tomar muestras y utilizar técnicas rápidas que permitan realizar diagnósticos de fortaleza y el compromiso y la participación de los actores de la cadena productiva para la erradicación de la enfermedad.

Palabras clave: tuberculosis bovina, diagnóstico, zoonosis



## MORTALIDAD DE POLLOS REPRODUCTORES POR *Pseudomonas aeruginosa*: ¿UN PATÓGENO SUBDIAGNOSTICADO?...

Velilla AV<sup>1</sup>, Braco C<sup>2</sup>, Fiorentino MA<sup>1</sup>, Mendez MA<sup>1</sup>, Mendez L<sup>1</sup>, Lomonaco J<sup>1</sup>

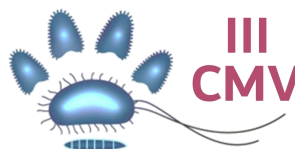
**1 Laboratorio de Bacteriología, Área de Producción Animal, Grupo de Salud Animal-Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (IPADS), Unidad Integrada Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Estación Experimental Balcarce, Facultad de Ciencias Agrarias, UNMDP, CONICET, Balcarce, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Médico Veterinario Independiente, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.**

[velilla.alejandra@inta.gob.ar](mailto:velilla.alejandra@inta.gob.ar)

Una amplia variedad de patógenos zoonóticos afectan a la industria avícola, siendo *Pseudomonas aeruginosa* de implicancia directa en la salud pública. *Pseudomonas aeruginosa* es de distribución ubicua, se encuentra en el suelo, agua, ambientes húmedos y forma biofilms sobre diferentes tipos de superficies. Bajo condiciones ambientales normales *Pseudomonas aeruginosa* es un habitante y oportunista frecuente de las especies aviares; sin embargo, bajo condiciones de estrés se convierte en patogénico e induce cuadros clínicos. La infección por *Pseudomonas aeruginosa* en aves se asocia con septicemia, signos respiratorios, diarrea y mortalidad con importantes pérdidas económicas para la industria avícola; ocasiona alta mortalidad en pollos jóvenes y muerte tardía en embriones. Aquí se reporta un caso clínico de un lote de reproductoras de 1 día de vida, al arribo a la granja se observó mortandad del 2%. Los animales afectados presentaban letargia, disminución de la movilidad, decaimiento; en algunos individuos se observaron signos nerviosos, apatía y respuesta reducida a estímulos externos. Se realizó necropsia de 10 animales apáticos e inmóviles, se tomaron muestras de vitelo, hígado e hisopado subcutáneo que se remitieron rápidamente al laboratorio. Los animales apáticos se trataron con enrofloxacin 10% y a los enfermos se les suministró vitaminas en el agua de bebida. La mortalidad aumentó al 5%, el resto del lote se recuperó normalmente. Se sospechó de *Pseudomonas* spp. por la sintomatología nerviosa. Las muestras en pool de hígado, vitelo e hisopado subcutáneo se analizaron bacteriológicamente, se sembraron en directo en agar MacConkey y en Agar Sangre Columbia, e incubaron en aerofilia y en jarra en atmósfera enriquecida en CO<sub>2</sub> respectivamente, a 37°C. Además, se sembraron en caldo Tetracionato para *Salmonella* spp, siendo negativas a esta enterobacteria. Los aislamientos sospechosos de ser *Pseudomonas* spp. se sembraron, para su confirmación, en los agares Cetrimide King-A y King-B, identificándose como *Pseudomonas aeruginosa*. La identificación de este patógeno en 10 animales como causante de mortalidad en un lote de aves reproductoras se considera un hallazgo relevante debido a que *Pseudomonas aeruginosa* es una bacteria de significativa importancia en la producción avícola y en la salud pública pero que está subdiagnosticada en Argentina.

Palabras clave: *Pseudomonas aeruginosa*, industria avícola, diagnóstico bacteriológico, mortalidad, salud pública, zoonosis



## PREVALENCIA DE INFECCIONES BACTERIANAS EN LAVADOS UTERINOS DE YEGUAS

Molina AP<sup>1</sup>, Zucotti A<sup>1</sup>, López V<sup>1</sup>, Müller B<sup>2</sup>, Peralta C<sup>2</sup>

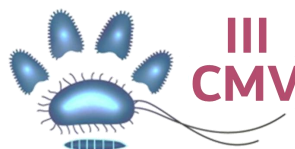
**1** Laboratorio de Microbiología, Fundación para el Progreso de la Medicina, Córdoba, Argentina.

**2** Centro Bioquímico Animal, Fundación para el Progreso de la Medicina, Córdoba, Argentina.

[anamolina@fpmlab.org.ar](mailto:anamolina@fpmlab.org.ar)

La endometritis es una de las principales causas de infertilidad en yeguas, y su forma infecciosa, especialmente de origen bacteriano, representa un problema frecuente y económicamente relevante en la cría equina. En este estudio retrospectivo, descriptivo y observacional realizado entre enero de 2022 y marzo de 2025 en un laboratorio privado de Córdoba, Argentina, se analizaron 152 lavados uterinos de yeguas mediante cultivo bacteriano, con el objetivo de evaluar la prevalencia de infecciones bacterianas y el perfil de sensibilidad antimicrobiana. Se obtuvieron 187 aislamientos bacterianos, siendo la mayoría bacilos gram negativos (51 %), seguidos por cocos Gram positivos (47 %), y flora mixta (2 %). Los microorganismos más frecuentemente identificados fueron *Escherichia coli* (30 %), *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* (16 %), *Pseudomonas aeruginosa* (7 %) y *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis* (6 %). En el 14,5 % de las muestras no se observó crecimiento bacteriano. La detección de mecanismos de resistencia mostró una baja incidencia de cepas productoras de BLEE (3 %) y Amp C (2 %), y no se identificaron carbapenemasas. Se evaluó el perfil de sensibilidad antimicrobiana en *Escherichia coli* frente a los siguientes antibióticos: ampicilina, ceftiofur, enrofloxacin, gentamicina, ampicacina y trimetoprima-sulfametoxazol, y en *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*: penicilina, ampicilina, ceftiofur y enrofloxacin, mostrando un patrón variable según el agente aislado. La sensibilidad a los antimicrobianos se evaluó mediante determinación de la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) por el sistema automatizado VITEK®2 Compact y el método de Kirby-Bauer por difusión en disco, con lectura del diámetro de halos a las 24 horas. La interpretación de los resultados se realizó siguiendo los criterios establecidos por el Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI 2018), VET08-Ed4, Normas de rendimiento para pruebas de susceptibilidad antimicrobiana en bacterias aisladas de animales. Los resultados confirman la utilidad del lavado uterino como herramienta diagnóstica precisa y de bajo riesgo de contaminación, permitiendo orientar tratamientos antimicrobianos adecuados. La elevada tasa de positividad en los cultivos respalda la relevancia clínica de las infecciones bacterianas uterinas en yeguas y resalta la necesidad de un diagnóstico microbiológico oportuno para optimizar los resultados reproductivos y evitar el uso empírico innecesario de antibióticos.

**Palabras clave:** yeguas, endometritis, lavado uterino, cultivo bacteriano, *Escherichia coli*, *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*, sensibilidad antimicrobiana



## DIAGNÓSTICO DE PARATUBERCULOSIS BOVINA MEDIANTE ELISA ETANOL DE *Mycobacterium avium* subsp. *avium*

Sosa PS<sup>1</sup>, Manzo MP<sup>1</sup>, Diaz AL<sup>1</sup>, Azcurra M<sup>2</sup>, Alvarado Pinedo MF<sup>1</sup>, Travería GE<sup>1</sup>

1 Centro de Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias (CEDIVE).

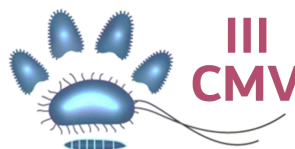
2 Instituto de Investigaciones en Reproducción Animal (INIRA).

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[falvarado@fcv.unlp.edu.ar](mailto:falvarado@fcv.unlp.edu.ar)

El test de ELISA indirecto utilizado para el diagnóstico y control de paratuberculosis bovina (ptbc) en rodeos puede arrojar resultados falsos positivos. Ya sea por reactividad cruzada con otras micobacterias, o debido a la cronicidad y compleja inmunopatogenia de la enfermedad. Según bibliografía, la extracción etanólica sobre micobacterias contiene antígenos de superficie de la pared celular. Siendo estos últimos hipotéticamente más específicos; por lo cual su aplicación en un ELISA podría optimizar las condiciones antes mencionadas. El objetivo de este trabajo fue evaluar el desempeño diagnóstico de un extracto etanólico (*eet*) de *Mycobacterium avium* subsp. *avium* cepa D4ER aplicado en un ELISA de ptbc desarrollado en nuestro laboratorio, y contrastarlo con un lisado completo (*wla*) de la misma cepa. El *eet* se obtuvo según el protocolo descrito por Eda y col. 2006; y el *wla* mediante lisis mecánica con disruptor celular (Constant Systems®). Se incluyeron en los dos ELISAs un total de 77 muestras de suero bovino con estatus de ptbc conocido mediante cultivo realizado a partir de muestras de materia fecal (29 positivos y 48 negativos). Se sensibilizaron placas de poliestireno de 96 pocillos (Greiner Microlon® F-Botton clear, High Binding) en dilución 1/960 v/v para el ELISA-*eet* y 1/480 v/v para el ELISA-*wla* con buffer carbonato bicarbonato pH 9,5. Obtenidos los porcentajes de positividad, se efectuó un análisis ROC con R core team® (pROC). No se encontraron diferencias significativas entre ambas AUC ( $p=0,38$ ), el mejor punto de corte por índice de Youden para el ELISA-*eet* fue 54% con una sensibilidad del 93% y una especificidad del 94%. Para el ELISA-*wla* el mejor punto de corte fue del 59% con una sensibilidad del 96% y una especificidad del 87%. La obtención del *eet* resultó menos laboriosa que el *wla*. El ELISA-*eet* podría ser una alternativa diagnóstica confirmatoria, para la detección de seropositivos en rodeos con baja prevalencia de ptbc, o intentar la erradicación en contextos epidemiológicos puntuales. Estos resultados preliminares permitieron evidenciar el potencial diagnóstico del ELISA-*eet*, siendo importante considerar futuros ensayos longitudinales sobre animales infectados y sin signos clínicos, con el fin de evaluar su desempeño en estos animales.

**Palabras claves:** Paratuberculosis bovina; ELISA; Micobacteria; Extracto etanólico



## DIAGNÓSTICO DE LA PARATUBERCULOSIS BOVINA A TRAVÉS DE UN ELISA ÚREA UTILIZANDO PROTEÍNA G

Alvarado Pinedo MF<sup>1</sup>, Diaz AL<sup>1</sup>, Manso MP<sup>1</sup>, Sosa PS<sup>1</sup>, Peralta LM<sup>1</sup>, Moyano RD<sup>2</sup>, Travería GE<sup>1</sup>

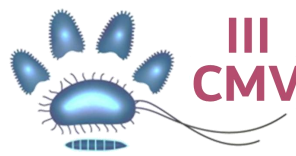
**1 Centro de Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias (CEDIVE), Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Chascomús, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular (IABIMO), INTA Castelar, Buenos Aires Argentina.**

[falvarado@fcv.inlp.edu.ar](mailto:falvarado@fcv.inlp.edu.ar)

La proteína G proveniente de *Streptococcus* es conocida por su capacidad para unirse específicamente a la fracción Fc de las inmunoglobulinas (IgG) de diferentes mamíferos. Esta característica puede utilizarse en técnicas como el ELISA, optimizando la detección de anticuerpos específicos en diversas muestras biológicas (como el suero, plasma o leche). El diagnóstico de la paratuberculosis bovina (ptbc) utilizando la prueba de ELISA es una de las herramientas de control ampliamente aplicada en nuestra región. El objetivo de este trabajo es comparar los resultados del uso de la proteína G conjugada con peroxidasa y del conjugado anti-IgG bovina en la prueba de ELISA urea “in house”, utilizada rutinariamente en nuestro laboratorio para el diagnóstico de ptbc. En esta etapa se analizaron 56 sueros de nuestra seroteca provenientes de diversos establecimientos considerados en saneamiento de esta enfermedad. Dichos sueros fueron categorizados como positivos, sospechosos y negativos. Se siguió el protocolo de la prueba de ELISA urea (Alvarado P. y col., 2019), utilizando un antígeno lisado completo de *M. avium* subsp. *avium* cepa D4ER, agregando luego urea 8 M durante 4 minutos previo a la incorporación del conjugado. Se compararon las densidades ópticas (DO) obtenidas para dichos sueros al utilizar en el ELISA el conjugado anti-IgG bovina (Sigma-Aldrich®) y la proteína G conjugada con peroxidasa (Thermo Fisher Scientific®, Invitrogen). Los resultados analizados con la prueba T de Student, demostraron diferencia significativa entre grupos ( $p= 1,33E-07$ ), observándose una menor varianza al usar la proteína G en relación a los valores promedios y de dispersión de las DO de la prueba (gráfico). La prueba de ELISA urea “in house”, representa una alternativa de menor costo comparada con los kits comerciales, y permite continuar mejorando la técnica, ajustar puntos de cortes, titular los reactivos, modificar el antígeno, entre otras variables. El uso de la urea en esta prueba elimina las uniones Ag-Ac de baja avidéz, y la alta afinidad de la proteína G conjugada por la fracción Fc de IgG de diversas especies permite, al combinarlas en la prueba de ELISA, optimizar las características operativas de la prueba y, por lo tanto, el diagnóstico de esta enfermedad.

Palabras clave: paratuberculosis, diagnóstico, proteína G conjugada, bovinos



## DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES VENÉREAS EN RODEOS DE CRÍA BOVINOS DE LA REGIÓN CENTRO DE ARGENTINA

Moiso N<sup>1,2</sup>, Di Cola G<sup>1,2</sup>, Lando D<sup>1</sup>, Berardo N<sup>1</sup>, Giraudó J<sup>1</sup>

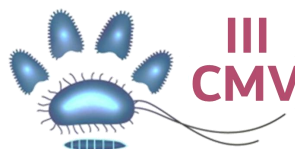
1 Laboratorio de Salud Animal (LASA), Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

2 Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

[nicolasmoiso@gmail.com](mailto:nicolasmoiso@gmail.com)

La tricomoniasis bovina, causada por *Tritrichomonas foetus*, y la campylobacteriosis genital bovina, producida por *Campylobacter fetus* subsp. *venerealis*, son enfermedades venéreas que afectan la eficiencia reproductiva, generando infertilidad temporal, repeticiones de celo, pérdidas embrionarias y abortos. En Argentina, la prevalencia predial varía entre 3% y 19,4%, y el porcentaje de toros positivos por establecimiento oscila entre 0,5% y 5%, según publicaciones previas. El objetivo del presente trabajo fue relevar y analizar la presencia de ambas enfermedades en rodeos bovinos de la zona centro del país entre 2021 y 2024. El Laboratorio LASA (Río Cuarto, Córdoba) recibe raspados prepuciales de toros de cría, principalmente de la provincia de Córdoba, y en menor proporción de San Luis y Mendoza. Se recopilaron los resultados de las muestras enviadas para diagnóstico venéreo durante cuatro temporadas consecutivas, recolectadas por 169 veterinarios sanitarios. Durante el período evaluado, se procesaron, por medio de reacciones de qPCR, muestras de toros. Los resultados fueron: Año 2021, Total de toros 3474, total de rodeos 182, total de toros infectados con *T. foetus* 108, total de toros infectados con CFV 9 Total de rodeos infectados con enfermedades venéreas 43 (23,6%) total de rodeos infectados con *T. foetus* 41 (22,5%), total de rodeos infectados con CFV 5 (2,7%); Año 2022, Total de toros 4554, total de rodeos 213, total de toros infectados con *T. foetus* 88, total de toros infectados con CFV 19 Total de rodeos infectados con enfermedades venéreas 36 (16,9%) total de rodeos infectados con *T. foetus* 31 (14,5%), total de rodeos infectados con CFV 9 (4,2%); Año 2023, Total de toros 5280, total de rodeos 248, total de toros infectados con *T. foetus* 58, total de toros infectados con CFV 8 Total de rodeos infectados con enfermedades venéreas 24 (9,6%) total de rodeos infectados con *T. foetus* 22 (8,8%), total de rodeos infectados con CFV 5 (2,0%); Año 2024, Total de toros 8047, total de rodeos 385, total de toros infectados con *T. foetus* 80, total de toros infectados con CFV 39 Total de rodeos infectados con enfermedades venéreas 34 (8,8%) total de rodeos infectados con *T. foetus* 24 (6,2%), total de rodeos infectados con CFV 13 (3,3%). La presencia de tricomoniasis en los rodeos mostró una tendencia decreciente, incluso con un aumento en la cantidad de rodeos evaluados. El uso de técnicas moleculares (qPCR), presenta mayor sensibilidad y especificidad respecto a métodos convencionales como el cultivo e IFD, lo que se traduce en diagnósticos más certeros y oportunos. En cuanto a la campylobacteriosis, se observó una mayor variabilidad en el número de rodeos infectados según los años, aunque la prevalencia de los mismos se mantiene baja. La implementación sostenida de planes de vacunación y el diagnóstico reiterado permite mantener esta buena condición sanitaria. La incorporación de técnicas moleculares ha reducido significativamente la necesidad de remuestreos. Sin embargo, se recomienda mantener al menos dos muestreos en rodeos infectados o con antecedentes de estas enfermedades.

Palabras clave: tricomoniasis, campylobacteriosis, qPCR, diagnóstico, bovino



## TUBERCULOSIS EN GATO. REPORTE DE CASO

Cacciato CS <sup>1,2</sup>, Cantón J <sup>1</sup>, Barandiarán S <sup>3</sup>, Ponce LC <sup>3</sup>, Capra J <sup>4</sup>, Chiapparrone ML <sup>1</sup>,  
Cagnoli CI <sup>1</sup>, Olivera MP <sup>5</sup>

**1 Laboratorio de Microbiología Clínica y Experimental, Departamento de Sanidad Animal y Medicina Preventiva (SAMP), Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) (CIVETAN-FCV-UNCPBA), Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**3 Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Cs. Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.**

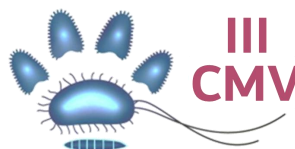
**4 Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA), CONICET, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.**

**5 Veterinaria actividad privada, Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

[ccagnoli@vet.unicen.edu.ar](mailto:ccagnoli@vet.unicen.edu.ar)

La tuberculosis en felinos es causada principalmente por *Mycobacterium bovis*, micobacteria zoonótica con amplio rango de hospedadores susceptibles. La transmisión puede ser tanto aerógena como digestiva, a través del consumo de leche sin pasteurizar y/o vísceras contaminadas. El objetivo del presente trabajo es reportar un caso de infección por *M. bovis* en un gato doméstico en Tandil, provincia de Buenos Aires. El caso clínico ocurre en una veterinaria de animales de compañía en la cual se recibe un gato doméstico de cuatro años de edad, macho castrado, con un cuadro respiratorio persistente desde hacía dos meses. La tutora manifiesta que el gato convivía con cuatro gatos más y era el único que compartía el interior de la casa familiar, en cercanías de un tambo. Por limitaciones económicas, la tutora no accedió a realizar la radiografía en ese momento y ante la sospecha de un cuadro de asma, se instauró un tratamiento con triamcinolona y amoxicilina/ ácido clavulánico. A pesar de la mejoría clínica observada con el tratamiento instaurado, el paciente presentó recaídas, lo que motivó a la profesional a realizar un estudio radiográfico, evidenciándose masas nodulares. Ante esta situación, se decidió realizar la eutanasia y posterior necropsia, en la que se observaron lesiones granulomatosas en el pulmón. Las muestras de pulmón, riñón y líquido torácico fueron derivadas al Laboratorio de Microbiología Clínica y Experimental (FCV-UNCPBA) donde se realizó el cultivo y la tinción de Ziehl Neelsen. El cultivo bacteriológico fue negativo; sin embargo, en la tinción de pulmón se observaron bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR), compatibles con micobacterias. Las muestras fueron derivadas para su confirmación al Laboratorio de Tuberculosis (FCV-UBA), identificándose *M. bovis* mediante PCR (IS6110, *Spoligotyping*). El diagnóstico de micobacterias en gatos, es de suma importancia para la salud pública, destacando el potencial zoonótico de ésta especie. Desde el enfoque de "Una Salud", resulta esencial promover la implementación de medidas de control y manejo que prevengan la transmisión de esta enfermedad entre animales, humanos y el ambiente.

Palabras clave: felino, tuberculosis, *Mycobacterium bovis*, zoonosis, tambo



## MICROORGANISMOS OPORTUNISTAS: REPORTE DE INFECCIÓN POR *Candida parapsilosis* Y *Mycobacterium fortuitum* EN FELINO DOMÉSTICO

Ramirez SE<sup>1</sup>, Dominguez LM<sup>1</sup>, Fernandez NS<sup>1</sup>, Tortosa A<sup>1</sup>, Pastorino F<sup>2</sup>, Barrios C<sup>2</sup>, Gimeno Vargas SL<sup>3</sup>

1 Instituto de Zoonosis Luis Pasteur, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

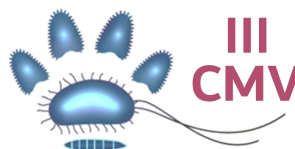
2 Departamento Zoonosis Urbanas, Avellaneda, Provincia de Buenos Aires, Argentina

3 Centro Veterinario Avenida de Mayo, San Isidro, Provincia de Buenos Aires, Argentina

[seramirez126@gmail.com](mailto:seramirez126@gmail.com)

Existen en el ambiente microorganismos saprófitos que se comportan como verdaderos oportunistas. Normalmente son comensales no patógenos que se encuentran en suelo o agua y se establecen en mucosa oral, gastrointestinal, vías aéreas y piel de humanos y animales. En algunos casos pueden causar una patología o lesión asociada pero requieren factores predisponentes como inmunosupresión o uso prolongado de antibióticos. El objetivo del trabajo fue reportar un caso de infecciones oportunistas por géneros *Candida* (*C.*) y *Mycobacterium* (*M.*) en gato doméstico. Se presentó a consulta un felino macho de 5 años de edad oriundo de San Isidro (Buenos Aires) con múltiples lesiones ulcerativas y exudativas de evolución crónica junto a una herida de sutura en región abdominal. Se tomó muestra mediante hisopado de lesión remitiéndose a Zoonosis Urbanas (Avellaneda, Buenos Aires) y luego derivada al Instituto de Zoonosis Luis Pasteur (CABA) para su cultivo bacteriológico y micológico utilizando medios Lowenstein-Jensen y Stonebrink, y agar Sabouraud, respectivamente. En este último, desarrollaron colonias cremosas brillantes que fueron enviadas a identificación mediante espectrometría de masas MALDI-TOF obteniendo como resultado *C. parapsilosis* y sometidas a prueba de susceptibilidad antifúngica evidenciando sensibilidad a fluconazol, micafungina, caspofungina y voriconazol. A su vez, tanto en medio Lowenstein-Jensen como Stonebrink desarrollaron colonias con bacilos ácido-alcohol resistentes bajo tinción Ziehl-Neelsen. Éstas se procesaron en el Servicio de Micobacterias del ANLIS-Malbrán (CABA) mediante análisis de productos de restricción de amplicones de 439 pb del gen *hsp65* amplificados por PCR, resultando positivas a *M. fortuitum*. Si bien estas infecciones las consideramos secundarias o de hallazgo incidental y no representan riesgo zoonótico, es clave un correcto diagnóstico diferencial si se trata de microorganismos oportunistas o verdaderos patógenos bacterianos y fúngicos. Por un lado, el género *Candida* comprende aproximadamente 314 especies donde *C. albicans* es la más comúnmente aislada en humanos y animales, seguida por *C. parapsilosis*. Sumado a esto, se debe tomar conciencia de que actualmente existen reportes de instituciones de Salud Pública alertando del incremento de infecciones nosocomiales por *C. parapsilosis* con resistencia antifúngica al fluconazol. Por otra parte, *M. fortuitum* forma parte del grupo "micobacterias no tuberculosas" de crecimiento rápido donde la infección se asocia a pacientes inmunosuprimidos y se debe por lo general a contaminación de heridas.

Palabras clave: candidiasis, micobacterias, felino, lesión, oportunista



## CASUÍSTICA DE ANEMIA INFECCIOSA EQUINA EN CABALLOS UTILIZANDO LA TÉCNICA DE POLARIZACIÓN DE FLUORESCENCIA

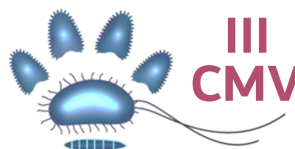
Espasandin AG<sup>1</sup>, Cipolini MF<sup>1</sup>, Monzón NM<sup>1</sup>, Martínez IE<sup>1</sup>, Rouvier MA<sup>1</sup>, Martínez DE<sup>1</sup>

**1 Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes Argentina.**

[nolly.monzon@comunidad.unne.edu.ar](mailto:nolly.monzon@comunidad.unne.edu.ar)

La Anemia Infecciosa Equina (AIE) es una enfermedad transmisible, multisistémica e inmunosupresora, causada por un virus perteneciente a la familia *Retroviridae*, subfamilia *Lentivirinae*, y afecta exclusivamente a los équidos. En cuanto a las técnicas diagnósticas empleadas, el test de Coggins por medio de la inmunodifusión en gel de agar (IDGA) es considerada el método de referencia o “Gold Standard”, siendo la más utilizada por su seguridad, practicidad y bajo costo. Actualmente se están evaluando nuevas alternativas diagnósticas, como la Fluorescencia Polarizada (FPA), una prueba simple y rápida que permite medir la interacción antígeno-anticuerpo. El objetivo fue evaluar la casuística de AIE a partir de muestras provenientes tanto del Hospital Escuela Veterinario como de establecimientos atendidos por el Servicio de Sanidad Animal ambos de la facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE, procesadas mediante la técnica de FPA. Para llevar a cabo el estudio serológico, se recibieron un total de 237 muestras de sangre sin anticoagulante extraídas de vena yugular de equinos del periodo de febrero de 2022 a diciembre de 2024. La totalidad de las muestras se procesaron en el laboratorio del Servicio de Sanidad Animal, dependiente de la cátedra Enfermedades Infecciosas mediante la técnica de FPA con un kit desarrollado por Laboratorio Biológico de Tandil específico para AIE. De este total de muestras solo 97 se pudieron contrastar con el test de Coggins las cuales fueron enviadas a un laboratorio de Red de SENASA, el resto de los sueros se encuentran guardados en la seroteca con la cual cuenta el servicio. Para establecer el porcentaje de animales positivos se tomó como referencia el punto de corte de 81,5 mp el cual fue establecido en trabajos previos utilizando el mismo kit diagnóstico. Teniendo en cuenta este punto de corte sobre 237 muestras n=201 fueron negativas y n=36 positivas, las muestras procesadas por Coggins arrojaron n=13 positivos y n=84 negativas concordando en su totalidad con la técnica de FPA. Obteniendo un porcentaje de positividad de 15,2% teniendo en cuenta los resultados del FPA. Si bien los resultados deberían confirmarse en su totalidad con el test de Coggins para cumplir con la reglamentación vigente, la aplicación de esta prueba permitió la obtención de un diagnóstico en muy corto tiempo, que permite tomar medidas de aislamiento evitando la transmisión entre animales infectados y sanos ingresados en el mismo periodo. Es importante mencionar que la técnica aún se encuentra en proceso de validación, pero se destaca como una alternativa eficiente, fácil y rápida que permitiría una adecuada y precisa toma de decisiones. Agradecimientos: Laboratorio Biológico de Tandil.

Palabras clave: AIE, fluorescencia polarizada, diagnóstico serológico



## VALIDACIÓN PRELIMINAR DEL ENSAYO DE POLARIZACIÓN FLUORESCENTE PARA DIAGNÓSTICO CONFIRMATORIO DE BRUCELOSIS CAPRINA

Monzón N<sup>1</sup>, Martínez D<sup>1</sup>, Espasandín A<sup>1</sup>, Sandobal, R<sup>1</sup>, Cipolini F<sup>1</sup>, Novoa B<sup>2</sup>, Escobar G<sup>3</sup>, Robles C<sup>4</sup>

**1 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste.**

**2 INTA EEA Rafaela.**

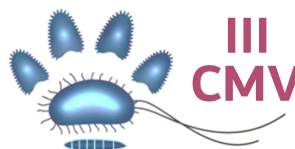
**3 INEI- Anlis Malbrán.**

**4 Consultor privado, Investigador Asociado Grupo de Salud Animal, INTA Bariloche.**

[nolly.monzon@comunidad.unne.edu.ar](mailto:nolly.monzon@comunidad.unne.edu.ar)

La brucelosis caprina (por *Brucella melitensis*) es un grave problema de salud pública en poblaciones vulnerables que dependen de la producción caprina. Bajo el enfoque de 'Una Salud', resulta fundamental disponer de métodos diagnósticos serológicos confiables que permitan identificar con máxima precisión los animales infectados dentro de los hatos. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el Ensayo de Polarización Fluorescente (FPA) y su aplicación diagnóstica en caprinos, debido a inconsistencias en ensayos previos. Se recurrió a la prueba de Fijación de Complemento (FC) como "Gold Standard" ya que la misma constituye una técnica de referencia internacional. Para el ensayo se prepararon tres pools de sueros con 30 muestras cada uno: 1) Suero positivo fuerte (SPF) constituido por sueros caprinos FC-positivos con títulos superiores a 100 UI; 2) Suero positivo débil (SPD) con sueros FC-positivos con títulos menores a 100 UI; y 3) Suero negativo (SN) proveniente de animales de establecimientos patagónicos libres de brucelosis. Para el estudio se trabajó con el kit comercial de FPA de Biotandil©. En primer lugar se analizaron diferentes concentraciones de antígeno (2, 5, 10, 15, 20 y 40  $\mu$ L) y, luego, según las curvas obtenidas en el paso 1, se seleccionó la concentración de 10  $\mu$ L de antígeno para evaluar el comportamiento de la técnica con distintas concentraciones de sueros (10, 20, 40, 60 y 80  $\mu$ L). Los resultados, promediados del ensayo por duplicado, indicaron que la concentración de 60  $\mu$ L de suero permitió una mejor polarización de los controles utilizados (Figura 1). Las diferencias entre los valores de milipolarizaciones (mP) obtenidas entre SPF y SPD fueron superiores a 100 puntos; el SN mantuvo su condición durante todo el ensayo. Estos resultados preliminares sugieren continuar con la revisión de la técnica en caprinos, considerando que la concentración de suero utilizada en este ensayo preliminar difiere de aquella propuesta en el Manual de Procedimientos de SENASA. Asimismo, se propone continuar analizando diferentes concentraciones del conjugado y posteriormente evaluar el kit con una colección de sueros caprinos provenientes de hatos con presencia de reaccionantes y con sueros de caprinos de hatos libres de la enfermedad a fin de optimizar el diagnóstico serológico confirmatorio por FPA en caprinos.

Palabras clave: serología, zoonosis, una salud, cabras



## CASO CLINICO: ESTOMATITIS EN BOA LAMPALAGUA, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Ojeda RG<sup>1</sup>, Farfán DJ<sup>1</sup>, Barberis LA<sup>1</sup>, Romero GP<sup>1</sup>, Canteros MC<sup>1</sup>, Almúa Novi FS<sup>1</sup>, Ortiz L<sup>1</sup>, Maruñak SL<sup>1</sup>, Teibler GP<sup>1</sup>, Merino LA<sup>2</sup>, Bustos ML<sup>1</sup>

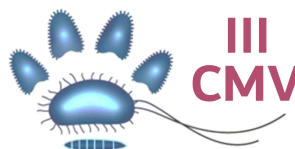
**1 Centro Interactivo de Serpientes Venenosas de Argentina (CISVA), Cátedra de Farmacología y Toxicología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.**

**2 Instituto de Medicina Regional, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Chaco, Argentina.**

[rocioguadalupeojeda202@gmail.com](mailto:rocioguadalupeojeda202@gmail.com)

La estomatitis infecciosa es frecuente en reptiles en cautiverio por la inmunosupresión debido a estrés, favoreciendo la proliferación de agentes oportunistas y el desarrollo de infecciones secundarias. Las serpientes en silvestría presentan una microbiota oral predominantemente Gram positiva, mientras que ejemplares cautivos y con afecciones bucales, presentan microorganismos Gram negativos. Se presenta el caso de una *Boa constrictor occidentalis* hembra, adulta, ingresada en julio del 2023 al CISVA. A su llegada se realizó examen clínico completo y estudio seriado de microbiota oral cada tres meses mediante hisopados, que rotulados, refrigerados y en medio de transporte Stuart fueron enviados al Instituto de Medicina Regional-UNNE para cultivo bacteriológico, análisis de susceptibilidad antimicrobiana, observación en fresco y con coloración de Gram. Fueron sembradas en agar sangre y MacConkey. La identificación bacteriana y la determinación de las Concentraciones Inhibitorias Mínimas ( $\mu\text{g/ml}$ ) se realizaron mediante el sistema semiautomatizado Sensititre. El examen clínico evidenció mal estado general y la cavidad oral con inflamación, mucosa engrosada, saliva filante, áreas necróticas con fibrina y pérdida de dientes, diagnosticándose clínicamente estomatitis crónica. Se aislaron cuatro especies bacterianas, en orden de aparición: *Proteus vulgaris*, *Flavimonas oryzihabitans*, *Psychrobacter phenilpyruvicus* y *Stenotrophomonas maltophilia*. *F. oryzihabitans* mostró sensibilidad a gentamicina (CIM  $\leq 4$ ) y minociclina (CIM  $\leq 4$ ), sensibilidad intermedia a amikacina (CIM 32), cloranfenicol (CIM 16) y levofloxacina (CIM 4); y resistencia a beta-lactámicos y trimetoprim/sulfametoxazol (CIM  $> 2$ ). *P. phenilpyruvicus*, expresó mayor sensibilidad a ciprofloxacina (CIM 0,5) y levofloxacina (CIM 0,25) y menor a beta-lactámicos. *S. maltophilia* fue susceptible a minociclina (CIM  $\leq 4$ ) y trimetoprim/sulfametoxazol (CIM  $\leq 2$ ), medianamente a cloranfenicol (CIM 16) y levofloxacina (CIM 4), y resistente a beta-lactámicos. Para *P. vulgaris* no se logró realizar antibiograma, por ende, la antibioticoterapia inició empíricamente con enrofloxacin, y posteriormente se reemplazó con gentamicina, ciprofloxacina y sulfametoxazol/trimetoprima, respectivamente; sumándose terapias adyuvantes para mejorar el estado general y bienestar. La estomatitis evolucionó favorablemente, pero el ejemplar falleció por compromiso multiorgánico, sospechándose de una infección viral primaria. Las bacterias aisladas son oportunistas y potencialmente zoonóticas. Este trabajo resalta la importancia de los métodos complementarios para instaurar tratamientos adecuados y aporta conocimiento de la microbiota oral de serpientes en cautiverio.

Palabras clave: infección, cautiverio, estrés



## CASOS DE MICOPLASMOSIS BOVINA CONFIRMADOS POR DOS TÉCNICAS: INMUNOHISTOQUÍMICA Y CULTIVO MICROBIOLÓGICO

Murray EA<sup>1</sup>, Margineda CA<sup>2,3</sup>, Aramburu R<sup>1,3</sup>

**1 Lab. de Microbiología, Instituto de Porcinoecnia-Ministerio de Desarrollo Productivo, Chañar Ladeado, Santa Fe, Argentina.**

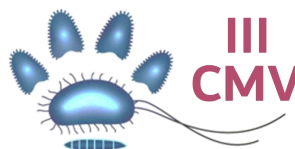
**2 Grupo de Sanidad Animal, Estación Experimental Agropecuaria INTA Marcos Juárez, Córdoba, Argentina.**

**3 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario, Casilda, Santa Fe, Argentina.**

[murrayeliana@gmail.com](mailto:murrayeliana@gmail.com)

La micoplasmosis bovina, es una enfermedad infecciosa causada por *Mycoplasma bovis* que genera importantes pérdidas económicas. *M. bovis* causa con mayor frecuencia bronconeumonía caseonecrotica y también puede generar casos de otitis media, queratoconjuntivitis, meningitis, abscesos, endocarditis y trastornos reproductivos. *M. bovis* afecta a todos los grupos etarios del ganado (predestete, postdestete, neonatos y adultos) y a todos los sectores ganaderos, sean de producción de carne o leche. El objetivo de este trabajo es describir los hallazgos patológicos y microbiológicos en casos de micoplasmosis. Los casos ocurrieron en el Sur de Santa Fé y este de Córdoba (casos del 1 al 3) en bovinos de engorde a corral y un caso en una vaca adulta de tambo (caso 4). Todos tuvieron signología respiratoria (tos, disnea y secreción nasal) con pérdida del estado corporal siendo de curso crónico. En las necropsias se recolectaron muestras para estudios microbiológicos, histopatológicos y de inmunohistoquímica (IHQ). Los tejidos para histopatológica fueron fijados en formalina (10 %) y teñidos con hematoxilina y eosina (HE) para el examen histológico. Las muestras de pulmón fueron sometidos a inmunohistoquímica (IHQ), utilizando un anticuerpo policlonal anti-*M. bovis* generado en conejo a una dilución de 1:5000 donde se incluyeron controles positivo y negativo. Paralelamente, se incubaron en Caldo Base de *Mycoplasma* con el suplemento-G (Oxoid Ltd., Wad Road, Basingstoke, Reino Unido), a 37°C por 24 h bajo 5% de CO<sub>2</sub>. El cultivo se pasó por un filtro de membrana con un poro de 0.45 µm, se agregó rojo de fenol al 0.005% y glucosa como indicador de crecimiento. Cuando los tubos cambiaron gradualmente el color, se pasaron 100 µl a las placas con medio solido (37°C- 5% de CO<sub>2</sub>) y se examinaron a las 48, 72, 96 y 120 h en el microscopio óptico. La tabla 1 muestra las lesiones observadas en la necropsia, el origen geográfico, los resultados de la IHQ y cultivo de micoplasma. La inmunohistoquímica mostró abundante antígeno de *M. bovis* en los 4 pulmones testeados. La tinción positiva se observó principalmente en el margen de las lesiones necróticas y, en menor medida, en el centro de los focos necróticos. En los bronquiolos que contenían material caseoso, el antígeno estaba presente en el exudado y adyacente a las células epiteliales bronquiolares. En los cultivos se observaron las colonias típicas de *Mycoplasma* spp. con forma de huevo frito en 3 de 4 muestras positivas a la IHQ. Los hallazgos patológicos y microbiológicos del presente reporte permitieron confirmar la enfermedad y aislar tres cepas regionales de *Mycoplasma* spp. A futuro, se prevé realizar estudios de caracterización específica de las cepas aisladas.

Palabras clave: bronconeumonía, *Mycoplasma*, inmunohistoquímica, aislamiento



## DETECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE *Leptospira* spp. EN RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES DEL PARTIDO DE TANDIL

Silva JA<sup>1</sup>, Caimi KC<sup>2</sup>, Cacciato CS<sup>1</sup>, Nieto Farías MV<sup>1</sup>, Brunner MB<sup>1</sup>, Rivero MA<sup>1</sup>, Estein SM<sup>1</sup>

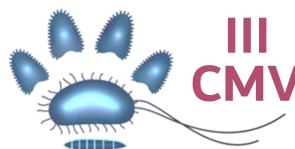
**1 Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (UNCPBA - CICPBA - CONICET) Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular (IABIMO- INTA-CONICET) Castelar, Buenos Aires, Argentina.**

[juliasil@vet.unicen.edu.ar](mailto:juliasil@vet.unicen.edu.ar)

La leptospirosis es una zoonosis que posee una epidemiología compleja, asociada a distintos reservorios animales y ambientales. El agua actúa como sitio de mantenimiento de diversas especies de *Leptospira* spp. (saprófitas, intermedias o patógenas), representando un riesgo para las personas y animales expuestos. El objetivo del estudio fue detectar *Leptospira* spp. y su potencial patógeno en recursos hídricos superficiales del partido de Tandil. Se obtuvieron 22 muestras por conveniencia de arroyos ubicados en entornos urbanos y periféricos. En cada sitio se registraron: temperatura, pH, presencia de animales, urbanización, vegetación y usos del recurso. El cultivo bacteriológico se realizó en medio EMJH líquido con el agregado de sulfametoxazol, trimetoprima, anfotericina, fosfomicina y 5-fluorouracilo (STAFF). Paralelamente 7/22 muestras se cultivaron en el medio HAN líquido + STAFF, a fin de evaluar la eficiencia de este medio alternativo para el aislamiento de *Leptospira* spp. La incubación se realizó a 28°C. A partir de los días 11 y 14 se observaron espiroquetas en el medio HAN y EMJH, respectivamente con microscopía de campo oscuro. En 18/22 (82%) cultivos en EMJH y en 7/7 (100%) cultivos en HAN se observaron bacterias con morfología y movilidad compatibles con *Leptospira* spp. El medio HAN permitió detectar un desarrollo más temprano de las leptospirosis y una mayor proporción de muestras positivas. Se realizó PCR utilizando como blanco de amplificación el gen ARNr 16S para género y *LipL32* especies intermedias o patógenas. En todos los cultivos se detectó *Leptospira* spp. sin embargo, en ninguno de ellos hubo amplificación del gen *LipL32*. Estos hallazgos subrayan la importancia del uso de medios de cultivo con suplementos para la recuperación y diagnóstico de *Leptospira* spp. Se evidencia que los recursos hídricos superficiales de la región pueden actuar como reservorios ambientales de *Leptospira* spp. Aunque el gen *LipL32* no fue detectado, la presencia de *Leptospira* spp. resalta el riesgo de estos entornos como potencial fuente de exposición. El análisis de secuenciación de las cepas aportará mayor información sobre su patogenicidad. Resulta fundamental continuar estudiando estos entornos para mitigar la exposición y el impacto de la leptospirosis en la Salud Pública y la Sanidad Animal.

Palabras clave: *Leptospira* spp., recursos hídricos, cultivo microbiológico, detección molecular



## EVALUACIÓN DE LA INTERFERENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DE BRUCELOSIS BOVINA POR LA VACUNACIÓN CON BACTERINAS DE PATÓGENOS RESPIRATORIOS BOVINOS

Moriones L<sup>1</sup>, Fiorentino MA<sup>2</sup>, Rodríguez EM<sup>3</sup>, Estein SM<sup>4</sup>

**1 Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN). Argentina. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.**

**2 Laboratorio de Bacteriología, Área Producción Animal, Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (IPADS) (CONICET-INTA), Balcarce, Buenos Aires, Argentina.**

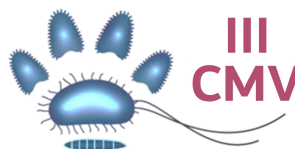
**3 Área de Bioestadística. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.**

**4 Laboratorio de Inmunología. CIVETAN. FCV-UNCPBA.**

[lucilamoriones@vet.unicen.edu.ar](mailto:lucilamoriones@vet.unicen.edu.ar)

En Argentina, el control de la brucelosis bovina se apoya en la vacunación obligatoria de las terneras entre 3 y 8 meses con *Brucella abortus* cepa 19 y la eliminación de animales positivos a faena. En ocasiones se han detectado seroreactores en rodeos libres de brucelosis atribuibles a la persistencia de anticuerpos post-vacunales o bien a reacciones cruzadas con Gram negativas. El objetivo de este trabajo fue estudiar la interferencia en el diagnóstico serológico de la brucelosis y la persistencia de títulos post-vacunales ocasionada por la administración de bacterinas elaboradas con los patógenos de la Enfermedad Respiratoria Bovina, emulsionadas en adyuvante oleoso (W/O). Se utilizaron 62 terneros Aberdeen Angus (38 hembras y 24 machos, 3-6 meses de edad), distribuidos en 9 grupos (G1 a G9). Las hembras de los grupos G1 (n=8), G2 (n=8) y G3 (n=7) recibieron dos dosis (intervalo de 3 semanas) de bacterinas elaboradas con *Mannheimia haemolytica* (MH), *Pasteurella multocida* (PM) y *Histophilus somni* (HS), respectivamente. Las hembras del grupo G4 (n=7) recibieron sólo el adyuvante W/O, y las del grupo G5 (n=8) permanecieron como controles negativo. Las hembras se vacunaron con *Brucella abortus* cepa 19 a las 3 semanas de iniciado el ensayo. Tres grupos de machos (G6 a G8, n=6 c/uno) recibieron el mismo esquema de inmunización con las bacterinas respiratorias, mientras que G9 (n=6) se incluyó como control negativo. Se extrajo sangre el día 0 y en las semanas 3, 5, 9, 12, 15, 18, 21, 26, 31 y 36. Las muestras de suero se analizaron por aglutinación en placa (BPA), en tubo (SAT-2ME) y por polarización de la fluorescencia (FPA), según los criterios establecidos por SENASA. Se detectaron dos animales sospechosos a FPA en los grupos G6 (MH) y G7 (PM) en la semana 9 del ensayo, sugiriendo una respuesta transitoria inespecífica, tal como se había reportado en ensayos en ratones. Los resultados indican que las bacterinas no generan reacciones cruzadas en las pruebas oficiales de diagnóstico de brucelosis. Por otro lado, la persistencia de anticuerpos en los grupos de hembras no se vio afectada por la aplicación de bacterinas de la ERB.

Palabras clave: *Brucella abortus*, bovinos, diagnóstico serológico, reacciones cruzadas



## RIESGOS LABORALES ASOCIADOS A LA PRESENTACIÓN DE PSITACOSIS EN UN CENTRO DE RESCATE DE FAUNA

Mariño B<sup>1</sup>, Sciabarrasi A<sup>2,3</sup>, Pergazere M<sup>3</sup>, Sosa F<sup>2</sup>, Ferrer F<sup>2</sup>, Koch M<sup>2</sup>, Bochenek C<sup>3</sup>, Barnetche A<sup>3</sup>, Imoberdorf P<sup>2,3</sup>, Longhi M<sup>3</sup>, Venezuela F<sup>4</sup>, Mosmann J<sup>4</sup>, Cuffini C<sup>4</sup>

1 Cátedra Microbiología. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Santa Fe, Argentina.

2 Cátedra de Zoología, Diversidad y Ambiente. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Santa Fe, Argentina.

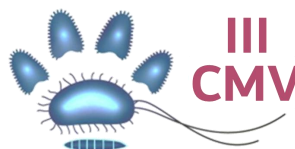
3 Centro de Rescate e Interpretación de Fauna "La Esmeralda". Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

4 Instituto de Virología. Dr. Vanella. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional del Córdoba, Córdoba, Argentina.

[bmarino@fcv.unl.edu.ar](mailto:bmarino@fcv.unl.edu.ar)

La psitacosis, una enfermedad que puede propagarse de animales a humanos, es un riesgo constante en los centros de rescate de fauna. En estos lugares, donde se recuperan aves silvestres heridas o víctimas del tráfico ilegal, el personal está en contacto directo con los animales y, por ende, expuesto a posibles contagios. En el marco del programa de Manejo de Psitácidos del Centro de Rescate, investigación e Interpretación de Fauna *La Esmeralda* del Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de Santa Fe y junto con docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral, se trabaja en torno a la problemática del loro hablador (*Amazona aestiva*) especie nativa de Argentina, ampliamente comercializada con fines de mascotismo a escala global. El objetivo de este trabajo fue estudiar la exposición de trabajadores a un brote de psitacosis que afectó a un centro de fauna de la provincia de Santa Fe. En marzo del año 2025, cinco de 10 trabajadores (2 femeninas y 3 masculinos), dos veterinarios, dos cuidadores y un ayudante, con edades entre 25 y 35 años, desarrollaron síntomas respiratorios inespecíficos, lo cual activó la intervención del equipo de salud. Todos ellos trabajaban en el sector de cuarentenas, donde se encontraban 12 pichones de dicha especie. Se tomaron muestras de sangre a los cinco trabajadores para la técnica inmunofluorescencia indirecta (IFI) anti *Chlamydia* sp., AC. IgG ANTI arrojando resultados positivos 1/160-1/80-1/160-1/160-1/80. Durante este mismo período, 3 pichones presentaron blefaritis, signo compatible con la enfermedad, y posteriormente murieron. Aunque se implementaron medidas de bioseguridad, el contagio de enfermedades como la psitacosis sigue siendo una posibilidad, siendo a su vez difícil de diagnosticar, dada la inespecificidad de sus síntomas. Este brote subraya la importancia de los testeos, mantener el tema en la agenda pública como así también abordar el tráfico ilegal de aves desde una perspectiva integral que considere la salud ambiental, el bienestar animal y la prevención de enfermedades bajo el enfoque de "Una Salud".

Palabras clave: tráfico ilegal, diagnóstico, loros, zoonosis, *Chlamydia psittaci*



## SALMONELOSIS EN UN OSO HORMIGUERO GIGANTE BAJO PROGRAMA DE REINTRODUCCIÓN EN EL PARQUE IBERÁ, CORRIENTES

Flinta A<sup>1</sup>, Rosas C<sup>2</sup>, Hernando J<sup>2</sup>, Mazur Y<sup>2</sup>, Martínez DE<sup>1</sup>

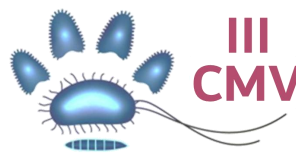
1 Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, Corrientes, Argentina

2 Estación Biológica Corrientes (EBCO), Fundación Rewilding Argentina, Corrientes, Argentina.

[demartinez@vet.unne.edu.ar](mailto:demartinez@vet.unne.edu.ar)

La salmonelosis es una zoonosis causada por *Salmonella*, bacilo gramnegativo perteneciente a la familia *Enterobacteriaceae*, con diversas serovariedades de *Salmonella enterica* como agentes más frecuentes en vertebrados. En este trabajo se reporta un caso clínico de salmonelosis en un ejemplar juvenil hembra de *Myrmecophaga tridactyla* (oso hormiguero gigante), de aproximadamente tres meses de edad y 4,2 kg, incorporado al programa de reintroducción de fauna silvestre en el Parque Iberá, Corrientes. El animal, proveniente de un ambiente doméstico en la localidad de Pizarro (Salta), ingresó en julio de 2013 a la Estación Biológica Corrientes para cumplir cuarentena. Al momento del ingreso presentaba ectoparasitosis severa, deshidratación y antecedentes de cautiverio. Veintisiete días después de la desparasitación desarrolló un cuadro de diarrea líquida con moco, olor fétido y trazas de sangre. El examen coproparasitológico reveló la presencia de coccidios, indicándose tratamiento con Toltrazuril (20 mg/kg). Posteriormente se incorporó Fenbendazol (50 mg/kg) y una dieta de transición hacia su alimentación natural con troncos y termiteros. En octubre se obtuvo un hisopado rectal positivo a *Salmonella* spp. en cultivo realizado en medio de Levine y caldo tetratonato con lugol. Se seleccionaron colonias sospechosas y se realizaron pruebas bioquímicas para su identificación. El antibiograma evidenció sensibilidad a enrofloxacina, amoxicilina + ácido clavulánico y gentamicina, y resistencia a ampicilina, oxitetraciclina, cefalotina y trimetoprim-sulfametoxazol. Se instauró tratamiento con amoxicilina + ácido clavulánico (40mg/10mg c/12 h) durante 10 días. Finalizado el tratamiento, el cultivo fecal resultó negativo a *Salmonella* spp., sin complicaciones clínicas. Al momento de la liberación, en marzo de 2014, el animal pesaba 14,4 kg y su evolución fue favorable. En 2016 se registró su primera cría, sin nuevos contactos posteriores debido al retiro del collar de seguimiento. Este caso resalta la importancia de los controles sanitarios durante los procesos de rehabilitación y reintroducción de fauna silvestre, especialmente en individuos con antecedentes de cautiverio. La exposición previa a ambientes domésticos y el contacto potencial con especies portadoras, sumados al estrés, inmadurez inmunológica debida a la corta edad y alteraciones en la microbiota intestinal por posibles cambios bruscos en la dieta o falta de acceso a insectos vivos, podrían haber predisuesto al ejemplar a una infección clínica por *Salmonella* spp.

Palabras clave: *Salmonella enterica*, *Myrmecophaga tridactyla*, fauna silvestre, zoonosis, reintroducción, rehabilitación



## PRIMER REPORTE DE LA PRESENCIA DE ANTICUERPOS ESPECÍFICOS ANTI-*Leptospira* spp. EN *Puma concolor* EN ARGENTINA

Tolaba Carrillos MT<sup>1,2,5</sup>, Sánchez C<sup>4</sup>, Hamer M<sup>4</sup>, Esteban M<sup>4</sup>, Saraullo V<sup>4</sup>, Borelli L<sup>3</sup>, Enriquez C<sup>5</sup>, Baravalle C<sup>3</sup>, Copa N<sup>1</sup>, Sandoval V<sup>1,2,3</sup>, Brihuega B<sup>4</sup>, Micheloud JF<sup>1,2,3</sup>, Martínez ML<sup>4</sup>

**1 Área de Investigación en Salud Animal, Instituto de Investigación Animal del Chaco Semiárido Centro de Investigación Agropecuaria, INTA Cerrillos, EEA Salta, Argentina.**

**2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.**

**3 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Católica de Salta, Argentina.**

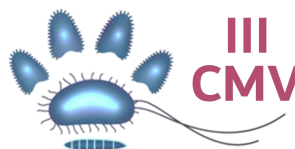
**4 Laboratorio de Leptospirosis. Instituto de Patobiología- UEDD IPVET INTA CONICET, CICVyA, Buenos Aires, Argentina.**

**5 Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Argentina.**

[tolaba.marianag@inta.gob.ar](mailto:tolaba.marianag@inta.gob.ar)

El *Puma concolor* presenta amplia distribución geográfica, desde Canadá hasta Argentina. Aunque persiste en muchas regiones, enfrenta amenazas que comprometen su conservación. La leptospirosis, es una zoonosis de distribución mundial con mayor prevalencia en zonas húmedas con climas tropicales y subtropicales. Es causada por bacterias del género *Leptospira* de la cual hay más de 64 especies clasificadas en patógenas, intermedias y no patógenas. Dentro de las patógenas se reconocen alrededor de 300 serovares agrupados en 25 serogrupos, asociados a animales silvestres. En pumas, se reportaron anticuerpos anti-*Leptospira* spp. en países como Estados Unidos donde se detectaron los serogrupos Pomona, Grippotyphosa e Icterohaemorrhagiae, y en Brasil, Canicola, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Bratislava, Autumnalis y Djasiman. Este estudio tuvo como propósito evaluar la presencia de anticuerpos específicos anti-*Leptospira* en ejemplares de *Puma concolor* de la Reserva Ecológica Las Costas, ubicada en Salta, Argentina, pertenece a la ecorregión de las Yungas. Entre noviembre y diciembre de 2024 se tomaron muestras de sangre de 10 pumas y sus sueros fueron analizados para la detección de anticuerpos anti-*Leptospira* spp., mediante la Técnica de Microaglutinación (MAT), utilizando cepas antígenos: *L. borgpetersenii* (L.b): Ballum Castellonis Castellon III, Bratislava; *L. weillii* Celledoni; *Leptospira interrogans* (L.i.): Canicola Hond Utrecht IV, Icterohaemorrhagiae Copenhageni M20, Pomona Pomona Pomona, Sejroe Wolffi 3705 y *L. kirschneri* Grippotyphosa Grippotyphosa Moskva V. La dilución inicial de los sueros fue de 1:25, y se consideraron positivos, los sueros con un título  $\geq 1:25$ . De los sueros analizados, uno (10 %) resultó positivo frente a *L. interrogans* serogrupo Pomona (en 1:50) y *L. borgpetersenii* serogrupo Bratislava (1:200); el resto fue negativo (<1:25). Este es el primer reporte en Argentina de detección de anticuerpos específicos anti-*Leptospira* spp., serogrupos Pomona y Bratislava en suero de *Puma concolor*. Si bien Pomona podría actuar como coaglutinina, su menor título sugiere una participación secundaria en la respuesta serológica, siendo Bratislava el serogrupo presumiblemente involucrado como agente etiológico principal. Este hallazgo resalta la importancia de estudiar animales silvestres para comprender la ecología y epidemiología de la leptospirosis y el rol de estos en la transmisión del agente, contribuyendo a su conservación y al enfoque de Una Salud.

Palabras clave: leptospirosis, pumas, Argentina, microaglutinación



## CASOS DE LEPTOSPIROSIS POR *Leptospira interrogans* SEROVAR POMONA EN NOVILLITOS EN EL NOROESTE ARGENTINO

Tolaba Carrillos MG<sup>1,2</sup>, Martínez ML<sup>3</sup>, Colque LA<sup>1</sup>, Olmos LH<sup>1</sup>, Sandoval GV<sup>1,2</sup>, Aguirre LS<sup>1,2</sup>, Singh J<sup>1</sup>, Copa GN<sup>1</sup>, Ruíz A<sup>1</sup>, Brihuega BF<sup>3</sup>, Micheloud JF<sup>1,2</sup>

**1** Área de Investigación en Salud Animal, Instituto de Investigación Animal del Chaco Semiárido Centro de Investigación Agropecuaria, INTA Cerrillos, EEA Salta, Argentina.

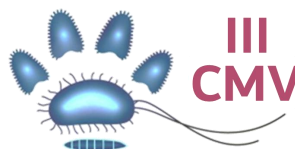
**2** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

**3** Laboratorio de Leptospirosis. Instituto de Patobiología- UEDD IPVET INTA CONICET, CICVyA, EEA Buenos Aires, Argentina.

[tolaba.marianag@inta.gob.ar](mailto:tolaba.marianag@inta.gob.ar)

La leptospirosis es una zoonosis bacteriana causada por *Leptospira spp.*, que en bovinos provoca abortos infertilidad y mortalidad, generando importantes pérdidas económicas. Aunque comúnmente se presenta como “tormenta de abortos” en vacas gestantes, también se reportaron formas clínicas en novillitos de recría. En el Noroeste Argentino (NOA) los antecedentes clínicos son escasos por subdiagnóstico y falta de infraestructura, limitándose a estudios serológicos. El objetivo de este trabajo fue describir aspectos clínicos, patológicos, diagnósticos y epizootiológicos de dos casos de leptospirosis en novillitos de recría en el NOA. El primer caso (C1) ocurrió en Tucumán (junio de 2017) en terneros Holstein de 6-8 meses en recría y engorde a corral, y el segundo (C2) en Salta (junio de 2018) en novillitos cruza de 11-14 meses en recría avanzada, con invernada intensiva a pastoreo. Se realizaron necropsias y se recolectaron muestras de tejidos (riñón, hígado, bazo, pulmón y sangre) para diversos análisis. Para aislar leptospirosis las muestras se cultivaron en medios Fletcher y EMJH. Para la detección de ADN de *Leptospira spp.*, se empleó la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) dirigida al gen LipL32. Además, se llevaron a cabo estudios histopatológicos de los tejidos y tipificación serológica de las muestras mediante la Técnica de Microaglutinación (MAT) con un panel de serovares de referencia; considerando positivos aquellos sueros con títulos  $\geq 1:100$ . En el C1 afectó a 900 terneros con incidencia del 3,8 % (n=35) y una mortalidad del 2,7 % (n=24). En el C2 afectó a 1800 novillitos en invernada intensiva con 10 % (n=180) de incidencia y 2,2 % (n=40) de mortalidad. Clínicamente, los animales mostraron depresión, fiebre, ictericia, hemoglobinuria y muerte rápida. En necropsia se observó hepatomegalia, esplenomegalia, nefritis intersticial, hemoglobinuria y hemorragias petequiales en las serosas. La histopatología reveló nefritis intersticial no supurativa y hepatitis necrotizante multifocal con colangiectasia. Se logró el aislamiento y tipificación de cepas de *Leptospira interrogans* Pomona serovar Pomona. Se detectó ADN de *Leptospira spp.*, patógenas. También los sueros analizados resultaron positivos frente a *L. i.* Pomona serovar Pomona, con aumento de tres diluciones entre dos muestreos. El tratamiento metafiláctico con clortetraciclina detuvo las muertes a los 5 días. Estos constituyen los primeros casos clínicos de leptospirosis en novillitos en el NOA. Los hallazgos clínicos, patológicos, de aislamiento bacteriano, moleculares, y serológicos coinciden con un estudio en Corrientes. La alta carga animal y factores como presencia de barro, áreas pantanosas y agua estancada pudieron haber favorecido la diseminación de esta enfermedad. Resulta clave establecer estrategias de vigilancia epidemiológica, prevención y control en esta región poco estudiada.

Palabras clave: novillos, leptospirosis, noroeste argentino, aislamiento, microaglutinación



## DIAGNÓSTICO MOLECULAR Y VARIABILIDAD GENÉTICA DE *Anaplasma marginale* EN DIFERENTES REGIONES FITOGEográfICAS EN LA PROVINCIA DE FORMOSA

Zimmer P<sup>1</sup>, Perez A<sup>2</sup>, Guillemi E<sup>2</sup>, Lozina L<sup>3</sup>, Farber M<sup>2</sup>

1 Agencia de extensión rural INTA Formosa, Argentina.

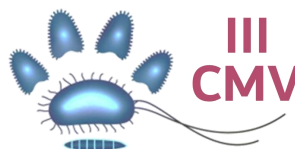
2 Laboratorio de hemoparásitos IABIMO, INTA-CONICET, Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.

3 Centro de Investigación y Transferencia Formosa, Argentina.

[zimmer.patricia@inta.gob.ar](mailto:zimmer.patricia@inta.gob.ar)

*Anaplasma marginale* es una bacteria intracelular obligada, perteneciente a la familia *Anaplasmataceae* del orden Rickettsiales. Causa la anaplasmosis bovina, una enfermedad anemizante que produce pérdidas económicas, y es responsable de cuadros agudos y crónicos en zonas endémicas. El objetivo de este trabajo fue determinar el porcentaje de positividad de *A. marginale* y su variabilidad genética, en dos establecimientos ganaderos, uno del Chaco subhúmedo y otro del Chaco húmedo de bosques y cañadas en la provincia de Formosa. Se realizó un estudio observacional de tipo transversal, con selección de establecimientos y muestreo por conveniencia. Las muestras se colectaron entre 2019-2022 a partir de bovinos mayores a 18 meses, nacidos en el establecimiento. Se tomó una muestra de sangre mediante punción coccígea, que se conservó en tubos con citrato de sodio al 3,8%. Del Chaco subhúmedo se obtuvieron 50 muestras y del Chaco húmedo de bosques y cañadas, 30 muestras. La extracción de ADN se realizó con kit comercial. Para el diagnóstico molecular se amplificó por PCR una región del gen *msp1β* de *A. marginale*. Para la caracterización genotípica se utilizó el gen que codifica para MSP1a, una de las proteínas de membrana de *A. marginale* que presenta repeticiones en tándem en la región N-terminal, cuya variación permite la identificación de aislamientos. A tal fin, se seleccionaron dos muestras de cada establecimiento para la amplificación de la región variable de *msp1a* seguida de su secuenciación (Unidad de Genómica IABIMO). La secuencia nucleotídica fue traducida a aminoácidos (<https://web.expasy.org/translate/>) para la identificación de las repeticiones en tándem *in silico* y su clasificación en función de la base de datos de genotipos de *A. marginale*. En el Chaco subhúmedo la positividad fue del 72% detectándose dos aislamientos diferentes, y en el Chaco húmedo de bosques y cañadas fue del 27% con 12 aislamientos (un bovino con ocho genotipos y en el otro con cuatro), evidenciándose super infección en ambos animales. Se reportaron por primera vez nueve genotipos, que representan aislamientos específicos de Formosa. A partir de los porcentajes de positividad y los patrones de variabilidad genética fue posible distinguir dos escenarios epidemiológicos distintivos en cada establecimiento. Serían necesarios más estudios para confirmar que esto representa una variación fitogeográfica, posiblemente asociada con la edad de los animales y el tipo de transmisión preponderante, iatrogenia, garrapatas y/o insectos hematófagos.

Palabras clave: *Anaplasma marginale*, variabilidad, regiones fitogeográficas



## ENFERMEDADES VENÉREAS Y PRÁCTICAS PECUARIAS EN FORMOSA: UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO PARA EL DISEÑO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Viola MN<sup>1,2</sup>, Zimmer PA<sup>3</sup>, Elias IC<sup>1</sup>, García JA<sup>4</sup>, Signorini M<sup>5</sup>

**1 Centro de Investigaciones y Transferencia (CIT) Formosa, Argentina.**

**2 Facultad de Recursos Naturales, Universidad Nacional de Formosa, Formosa, Argentina.**

**3 Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Agencia de Extensión Rural Formosa, Formosa, Argentina.**

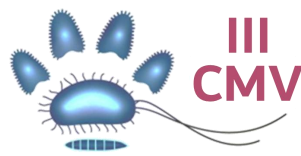
**4 Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (IPADS, INTA-CONICET) Balcarce, Argentina.**

**5 Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (INTA-CONICET), Estación Experimental Agropecuaria Rafaela, Rafaela, Santa Fe, Argentina.**

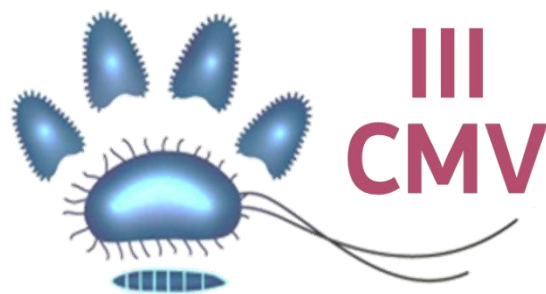
[zimmer.patricia@inta.gob.ar](mailto:zimmer.patricia@inta.gob.ar)

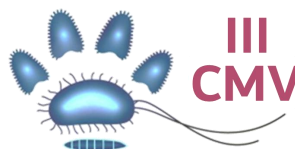
La campilobacteriosis genital bovina (CGB) y la tricomonosis bovina (TB) son enfermedades de transmisión sexual (ETS) endémicas que reducen la eficiencia reproductiva en rodeos de cría bovina en Argentina. Este estudio tuvo como objetivo evaluar las prácticas pecuarias en establecimientos ganaderos del centro-este de Formosa como paso previo para diseñar medidas de prevención y control de estas enfermedades. Se realizó una encuesta estructurada, autoadministrada a veterinarios incluyendo 101 establecimientos ganaderos. Se recolectaron datos de manejo productivo y reproductivo incluyendo información general del rodeo, manejo del servicio, signos clínicos, porcentaje de preñez y medidas de prevención/control utilizadas. Se observó predominio de explotaciones extensivas (55,1%) y semi-extensivas (35,7%), con gran variabilidad en el tamaño de los rodeos, un promedio de 1.071 hembras en servicio (rango= 40-9.000) y de 64 machos (rango= 1-1.030). El manejo reproductivo mayormente combinó monta natural e inseminación artificial (70%), 27% únicamente monta natural, predominando el servicio estacionado (89%) con una duración media de 3,3 meses (rango 2-6), con toros mayores a 4 años (66%) y una relación hembras/macho de 27 (rango= 12-50). Prácticas como la palpación transrectal de hembras (85,6% antes, 93% después) y la rotación de toros (63%) fueron comunes. Se registraron bajos índices reproductivos: 75,4% de preñez en vacas y 74,8% en vaquillonas, y 65% de pariciones en cabeza del período. El 65% de los establecimientos reportó casos de "preñeces por robo"; el 75% realizó diagnóstico preventivo de CGB/TB en toros. Sin embargo, el control de ETS en toros de ingreso al rodeo resultó baja (27,3%). La adquisición de hembras preñadas o con ternero al pie fue una práctica poco desarrollada (28%). La mayoría (71,5%) realizó un único raspaje en toros. Frente a toros positivos, las estrategias se dividieron entre tratamiento (44,3%) y eliminación (55,7%), y la vacunación contra CGB se implementó en el 52% de los establecimientos. Los bajos índices reproductivos observados podrían estar relacionados con prácticas subóptimas en el control de las ETS y resaltan la necesidad de estudiar los factores asociados a la presentación de la enfermedad en la región. La coexistencia de sistemas productivos de diferente escala y las variadas prácticas de manejo reproductivo y sanitario resaltan la complejidad en la implementación de medidas de control y prevención de enfermedades venéreas.

Palabras clave: campilobacteriosis, tricomonosis, bovinos, manejo, sanidad, toros



# EJE TEMÁTICO RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS





## EFFECTO DEL EUGENOL SOBRE ECTO- Y ENDOPARÁSITOS DE *Cnesterodon decemmaculatus*: ESTACIONALIDAD E INTERACCIÓN HUÉSPED-PARÁSITO

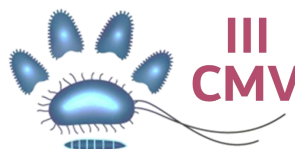
Vercellini C<sup>1</sup>, Carranza MA<sup>1</sup>, Almirón J<sup>1</sup>, Maschi F<sup>1</sup>, Ayala AM<sup>1</sup>

1 Laboratorio de Animales de Experimentación (LAE) Facultad de Cs. Veterinarias UNLP, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[clarvercellini@gmail.com](mailto:clarvercellini@gmail.com)

El uso de antibióticos sintéticos y productos químicos en acuicultura para el control de parásitos genera riesgos ambientales y sanitarios, como resistencia antimicrobiana y daños a organismos acuáticos. Por ello, crece el interés en alternativas naturales. Este estudio evaluó el eugenol como agente eutanásico y su impacto en infecciones parasitarias en *Cnesterodon decemmaculatus*, pez dulceacuícola neotropical ampliamente distribuido en Sudamérica. Durante 2022, se recolectaron 298 especímenes estacionalmente en el Lago del Bosque, La Plata, Argentina. Los peces se mantuvieron en laboratorio con agua del sitio a 25 °C, con ciclo 12/12 h luz/oscuridad por dos semanas. Se midieron la longitud estándar (LE) y total (LT), se pesaron y sexaron vivos. Los peces tratados (n=228) fueron sacrificados con eugenol (50 mgL<sup>-1</sup>) y los controles (n=68), por decapitación. Luego, se realizó el análisis parasitológico examinando piel, branquias y órganos internos. Se detectaron *Trichodina* spp. (TS) en la piel, *Echinostomatidae* (EB) y *Ascocotyle* sp. en branquias (AB), *Ascocotyle* sp. en corazón (AC), *Pygidiopsis* sp. (Pyg) en hígado y cavidad celómica, y *Saccocoeloides kirchneri* (Sac) en intestino. El eugenol, redujo significativamente la Abundancia Media (AM) de *Trichodina* spp. ( $p = 0.001$ ). Además, los peces de tallas superiores presentaron mayor carga parasitaria en *Trichodina* spp., con asociaciones significativas para LT ( $p = 0.03$ ) y LE ( $p = 0.02$ ). Se observaron diferencias estacionales en *Echinostomatidae*, *Trichodina* spp. y *Ascocotyle* sp. presentes en corazón. Los tiempos de exposición al eugenol variaron según el tipo de infección parasitaria, con diferencias significativas en AH (282 s vs. 365 s;  $p = 0.01$ ). En general, los individuos infectados mostraron tiempos de exposición más bajos que los no infectados. Este estudio aporta conocimiento sobre antiparasitarios naturales en acuicultura y su potencial en estrategias sostenibles de control de parásitos, resaltando la importancia de integrar factores ecológicos y características del hospedador en el manejo parasitario.

Palabras claves: *Cnesterodon decemmaculatus*, eugenol, endoparásitos, ectoparásitos, acuicultura, bienestar



## NANOGELES SEMI-INTERPENETRADOS CON QUITOSANO COMO AGENTES ANTIMICROBIANOS: SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y APLICACIÓN POTENCIAL

Pedraza ML<sup>1</sup>, Flores Bracamonte MC<sup>2</sup>, Garis S<sup>1</sup>, Pinotti A<sup>1</sup>, Toia A<sup>1</sup>, Bessone F<sup>1</sup>, Molina MA<sup>2</sup>, Alustiza F<sup>1</sup>

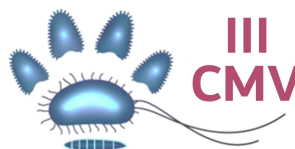
1 EEA, INTA, Marcos Juárez, Córdoba, Argentina.

2 IITEMA, CONICET-UNRC, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

[lujanpedraza@gmail.com](mailto:lujanpedraza@gmail.com)

El incremento en la resistencia bacteriana a los antibióticos tradicionales ha impulsado la búsqueda de alternativas terapéuticas innovadoras. Las nanopartículas de quitosano, derivadas de la desacetilación de la quitina, poseen propiedades únicas como su capacidad de interactuar electrostáticamente con las membranas celulares bacterianas, provocando su disrupción. Este trabajo busca sintetizar nanogeles basados en poli(N-isopropilacrilamida-co-ácido-2-acrilamidopropanosulfónico) y quitosano (NG), de tamaño controlado y evaluar su eficacia antimicrobiana. Los NG fueron sintetizados mediante una polimerización radicalaria por precipitación y caracterizados físico-químicamente (tamaño, potencial Z, estructura química por FTIR y termosensibilidad). Para la determinación de CIM se utilizaron microplacas de 96 pocillos por 4 repeticiones con diferentes concentraciones de nanogeles y caldo Müller Hinton a 0.5 de McFarland de desarrollo microbiano. Para la CBM se utilizaron placas de agar tripteína soya por duplicado para cada concentración. Se obtuvieron NG con un diámetro hidrodinámico promedio de  $277,8 \pm 3,6$  nm, con un índice de polidispersión de 0,088 a 25 °C y una temperatura de transición de fase a 33 °C con una reducción del diámetro hidrodinámico del 15,1 %. En el espectro de FTIR se identificaron grupos funcionales característicos de PNIPAM y AMPS, y señales correspondientes al quitosano: picos a  $1628 \text{ cm}^{-1}$  y  $1558 \text{ cm}^{-1}$  del grupo  $-\text{NH}_2$ , un pico a  $1349 \text{ cm}^{-1}$  asociado al enlace C–C del anillo de glucosa, y otro a  $2926 \text{ cm}^{-1}$  correspondiente al estiramiento C–H. En cuanto al análisis de carga superficial, el potencial zeta es de +12,28 Mv. Los NG mostraron una CIM de 0,1914 mg/mL y una CBM de 0,1947 mg/mL para *Escherichia coli*. Para el caso de *Streptococcus uberis* la CIM fue de 0.0561 mg/mL y la CBM de 0.0594 mg/mL. Las nanopartículas de quitosano sintetizadas demostraron eficacia antimicrobiana significativa contra bacterias Gram-positivas y Gram-negativas. La biocompatibilidad, junto con la facilidad de síntesis, posiciona a las NG como candidatos ideales para aplicaciones en medicina veterinaria, conservación de alimentos y en la industria farmacéutica como sistemas de liberación controlada de fármacos.

Palabras claves: actividad antimicrobiana, nanogeles, quitosano



## UNA SALUD, MÚLTIPLES RIESGOS: EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA Y DETECCIÓN DE BETALACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO (BLEE) EN *Escherichia coli* AISLADAS DE ESTABLECIMIENTOS PORCINOS DE CÓRDOBA

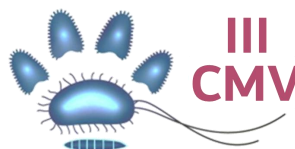
Garis SB<sup>1</sup>, Pedraza ML<sup>1</sup>, Pinotti AA<sup>1</sup>, Sierra J<sup>1</sup>, Urbani L<sup>1</sup>, Toia A<sup>1</sup>, Bessone FA<sup>1</sup>, Alustiza FE<sup>1</sup>

**1 Grupo Sanidad Animal-EEA INTA Marcos Juárez-Córdoba, Argentina.**

[solbgaris@gmail.com](mailto:solbgaris@gmail.com)

El uso de antibióticos en porcicultura es una práctica extendida, tanto con fines terapéuticos como preventivos. Existe el riesgo de que bacterias patógenas y comensales desarrollen resistencia a los antimicrobianos. En este contexto, la OMS y la OMSA promueven el enfoque de “Una Salud”, que destaca la importancia de un uso prudente y responsable de los antimicrobianos para evitar la diseminación de resistencias. El objetivo del trabajo fue determinar la presencia de  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido (BLEE) en granjas comerciales de la región de Marcos Juárez, Córdoba. Se evaluaron 140 hisopados rectales de cerdos de cuatro granjas porcinas. Cada muestra se sembró en agar MacConkey y los aislamientos se identificaron bioquímicamente para confirmar la presencia de *Escherichia coli*. Luego, se determinó la sensibilidad de cada cepa a seis antibióticos: amoxicilina, cefalotina, ceftiofur, oxitetraciclina, gentamicina y trimetoprim-sulfametoxazol (TMS); mediante la prueba de difusión en agar (CLSI 2023). Sobre el total de los aislamientos, se encontró una sensibilidad del 5% para amoxicilina, 11% para oxitetraciclina, 21% para cefalotina, 39% para TMS, 64% para gentamicina y 74% para ceftiofur. Aquellos aislamientos resistentes a amoxicilina, cefalotina y ceftiofur se sometieron a la prueba fenotípica para confirmación de BLEE mediante el enfrentamiento de ceftiofur/ceftazidima a amoxicilina-ácido clavulánico en agar Mueller-Hinton. Se confirmó, mediante la observación de una deformación en forma de “huevo” en el halo de inhibición, que 22 cepas de *E. coli* son productoras BLEE (15,7 %). Se caracterizó mediante PCR el gen *bla*<sub>CTX</sub>, el cual detecta la variante de BLEE más prevalente en Argentina. De las cepas productoras de BLEE, 18 (81,8%) pertenecen a la variante CTX. A su vez, se confirmó la presencia de BLEE a través del gen *bla*<sub>CTX</sub> en 5 cepas que no habían resultado positivas con el método fenotípico, elevando el porcentaje a 19,3%. Estos datos reflejan un uso excesivo de  $\beta$ -lactámicos y tetraciclinas en la producción porcina. Además, se destaca la importancia de preservar la eficacia de los fármacos disponibles y evitar riesgos para la salud humana, como, por ejemplo, la transferencia horizontal de genes de resistencia entre patógenos zoonóticos.

Palabras claves: *Escherichia coli*, resistencia antimicrobiana, BLEE, betalactamasas, cerdos



## ACTIVIDAD ANTIBACTERIAL DE NANOPARTÍCULAS DE CARBONO Y PLATA SOBRE PATÓGENOS DEL GANADO OVINO Y ACUICULTURA DE LA PATAGONIA

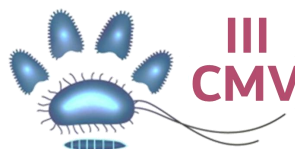
Ghersa F<sup>1</sup>, Marcellino RB<sup>1</sup>, Chalcoff VR<sup>2</sup>, Macairan JR<sup>3</sup>, Manioudakis J<sup>3</sup>, Naccache R<sup>3</sup>, Rauque CA<sup>4</sup>, Pappalardo JS<sup>1,3</sup>

- 1 Grupo de Nanomedicina Veterinaria, Área Producción Animal, INTA EEA Bariloche, IFAB (UEDD INTA-CONICET), S.C. de Bariloche, Río Negro, Argentina.
- 2 Grupo de Ecología de la Polinización (EcoPol), INIBIOMA (UNCo-CONICET), S.C. de Bariloche, Río Negro Argentina.
- 3 Departamento de Química y Bioquímica y Centro de Investigación en Nanociencias, Concordia University, Montreal, Quebec, Canadá.
- 4 Grupo de Parasitología, INIBIOMA (UNCo-CONICET), S.C. de Bariloche, Río Negro, Argentina.

[pappalardo.juans@inta.gob.ar](mailto:pappalardo.juans@inta.gob.ar)

Las bacterias patógenas afectan la producción animal tanto terrestre como acuática causando grandes pérdidas económicas. Debido al mal uso de los antibióticos, se ha generado resistencia antimicrobiana (RAM) a muchos de los fármacos utilizados en los tratamientos. Actualmente se están evaluando nanomateriales contra enfermedades bacterianas, ya que muchos poseen propiedades antibacterianas. Los *CarbonDots* (CDots) son nanopartículas esféricas que tienen baja citotoxicidad, buena biocompatibilidad, estabilidad química y pueden funcionalizarse, modificando sus propiedades. Las nanopartículas de plata (AgNP) tienen efecto antimicrobiano que se produce por alterar la integridad de la membrana celular de las bacterias. Nuestro objetivo fue evaluar la actividad antibacteriana de CDots de polidopamina (PDA) y dietilentiaramina (DT3), solas y funcionalizadas con AgNP, resultando en AgNP@PDA-CDot y AgNP@DT3-CDot. Dicho efecto se evaluó sobre cepas de *E. coli*, *S. aureus* y *C. bovis* aisladas de ovinos y de *P. grupo fluorescens* aislada de truchas arcoíris. Se prepararon inóculos equivalentes a 0,5 en la escala de McFarland y se sembraron en césped en placas de agar Mueller-Hilton, agar Cerebro-Corazón y agar Cerebro-Corazón con 7% de sangre ovina según la bacteria a sembrar. Las placas se dividieron en 6 segmentos equivalentes y en cada uno se colocó un disco con 5 µl de las diluciones preparadas de PDA-CDot, DT3-CDot, AgNP@PDA-CDot y AgNP@DT3-CDot. Posteriormente se incubaron durante 24-48 h a 37 °C. El ensayo se repitió tres veces. Luego de la incubación se midió el diámetro de los halos de inhibición del desarrollo de las cepas bacterianas con las diferentes concentraciones de nanopartículas y se realizó un modelo lineal mixto con el tipo de bacteria como factor aleatorio y a posteriori se realizó una prueba de Tukey. Los resultados indican que AgNP@PDA-CDot y AgNP@DT3-CDot poseen actividad antibacteriana mediante la inhibición del desarrollo, la cual fue dosis-dependiente. No se observaron diferencias entre AgNP@PDA-CDot y AgNP@DT3-CDot sobre la misma cepa. PDA-CDot y DT3-CDot no inhiben el desarrollo bacteriano. Esto indica que la actividad antimicrobiana podría ser atribuida a las AgNP y que la matriz de PDA-CDot, DT3-CDot resulta efectiva y económica para su síntesis verde.

Palabras clave: Carbon Dots, AgNP@PDA-CDot, AgNP@DT3-CDot, bacterias patógenas, ovinos, truchas arcoíris



## FORMULACIÓN DE MICROPARTICULAS CON TANINOS Y EVALUACIÓN DE SU ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA FRENTE A CEPAS DE REFERENCIA

Marcellino R<sup>1</sup>, Stipisich AL<sup>2</sup>, Casanova NA<sup>2</sup>

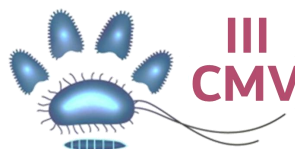
**1 Grupo de Nanomedicina Veterinaria, Área Producción Animal, INTA EEA Bariloche, IFAB (UEDD INTA-CONICET), S.C. de Bariloche, Río Negro, Argentina.**

**2 Instituto de Patobiología/Instituto de Patobiología Veterinaria, UEDD INTA-CONICET, Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.**

[marcellino.romanela@inta.gob.ar](mailto:marcellino.romanela@inta.gob.ar)

Los taninos son compuestos naturales con propiedades beneficiosas para la salud humana y animal, tales como la actividad antioxidante y antimicrobiana. Sin embargo, su biodisponibilidad es baja. La incorporación a partículas permite preservar sus características funcionales, mejorar la biodisponibilidad, reducir la degradación y las interacciones entre polifenoles y biomoléculas. El objetivo de este trabajo fue formular partículas con taninos del castaño, caracterizarlas y evaluar su actividad antimicrobiana frente a cepas ATCC. Se generaron partículas mediante gelificación iónica de alginato de sodio y cloruro de calcio, utilizando extracto de castaño (1% y 10%). Las partículas fueron caracterizadas determinando contenido de agua (gravimetría), concentración de polifenoles (Folin-Ciocalteu y UV) y actividad antioxidante (ABTS). A partir de estos parámetros se calculó la eficiencia de encapsulación. La actividad antimicrobiana se evaluó mediante las técnicas de difusión en agar y dilución en tubo frente a cepas ATCC: *E. faecalis* 29212, *E. coli* 25922 y *S. aureus* 25923. Posteriormente, empleando un modelo de digestión aviar *in vitro*, se repitieron los ensayos mencionados. La masa, tamaño y porcentaje de humedad de las partículas fueron similares en todos los grupos. Las partículas con mayor concentración de extracto presentaron mayor contenido de polifenoles, actividad antioxidante y eficiencia de encapsulación (5-10% para partículas al 1% y 20-25% para las partículas al 10%). La actividad antimicrobiana se evidenció en halos de inhibición solo frente a *E. coli* 25922 y *S. aureus* 25923 con ambas concentraciones de extracto de castaño: 0,6 cm para 1% y 1,2 cm para 10%. Los resultados de la dilución en tubo indicaron que el extracto de castaño al 10% puro y diluido a la mitad inhibió el desarrollo bacteriano al no observarse aumento en la turbidez del tubo post incubación en las tres cepas evaluadas. Tras la digestión, se observó mayor captación de radicales libres y concentración de polifenoles, aunque la actividad antimicrobiana no mejoró significativamente. Estos resultados demuestran el potencial de las partículas con taninos como antimicrobianos naturales, protegiendo los compuestos durante la digestión, lo cual podría ser útil para mejorar la salud animal y la productividad de manera sustentable.

Palabras clave: partículas, taninos, alginato, antimicrobianos, salud animal



## RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN EQUINA DE LA CUENCA DEL SALADO, BUENOS AIRES, ARGENTINA

Azcurra MB<sup>1</sup>, Vlek JA<sup>1</sup>, Madoz LV<sup>1,2</sup>, Sosa PS<sup>3</sup>, de la Sota RL<sup>1,2</sup>, Alvarado Pinedo MF<sup>3</sup>

**1 Instituto de Investigaciones en Reproducción Animal (INIRA), Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

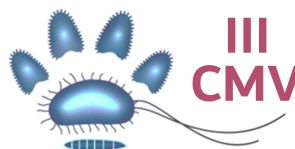
**2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.**

**3 Centro de Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias (CEDIVE), FCV-UNLP, Chascomús, Buenos Aires, Argentina.**

[azcurra925@gmail.com](mailto:azcurra925@gmail.com)

La resistencia antimicrobiana (RAM) es un problema mundial para la salud humana y animal. Si bien los antimicrobianos (ATM) son considerados medicamentos esenciales, su uso indiscriminado es uno de los principales factores intervinientes en la emergencia, selección y diseminación de bacterias resistentes (Marchetti, 2013). Se dispone de limitada información en relación a RAM en establecimientos de producción equina de nuestro país, considerando que los programas nacionales de control de RAM se enfocan solo en los animales destinados a la producción de alimentos. El objetivo de este trabajo es generar información acerca de RAM ambiental en establecimientos de producción equina de la Cuenca del Salado (Pcia. de Bs As). Se muestrearon 5 haras (biotipo salto) de producción semi-intensiva durante la primavera de 2024. Se tomaron 25 muestras ambientales (entre 4-6 muestras por establecimiento) del entorno inmediato a las yeguas reproductoras. Para la toma de muestras se utilizaron cubrebotas absorbentes y se procedió a caminar en guarda griega sobre la superficie del área a muestrear. Las muestras fueron transportadas refrigeradas para su procesamiento dentro de las 24 h de obtenidas. Se realizó el aislamiento de *Escherichia coli* como bacteria marcadora de resistencia, el cultivo se efectuó en agar Mc Conkey, se repicaron las colonias lactosa positivo en EMB y se confirmaron los aislamientos mediante pruebas bioquímicas. Se obtuvieron los perfiles de resistencia fenotípica mediante antibiogramas (método de difusión en disco). Los halos de inhibición se interpretaron siguiendo las normas establecidas por el CLSI. Se aisló *Escherichia coli* en todos los establecimientos 10/25 muestras (40%), los resultados se resumen en el gráfico. Teniendo en cuenta la clasificación de la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) se encontró resistencia a ATM de categoría B (limitar) como son las quinolonas y cefalosporinas de tercera generación, en tres de cinco establecimientos muestreados. Consideramos que estos resultados preliminares aportan conocimiento de la situación de la RAM en la región, sugiriendo reconsiderar dentro del concepto de "Una salud" la elección de ATM a utilizar en la práctica veterinaria, restringiendo el uso de ATM de categoría B, y realizando un uso prudente de ATB de categoría C y D

Palabras clave: resistencia antimicrobiana, equinos, haras, *Escherichia coli*



## ACEITE ESENCIAL DE CLAVO DE OLOR Y SUS HIDROLATOS: EVALUACIÓN DE CARACTERÍSTICAS ANTIMICROBIANAS CONTRA *Escherichia coli*

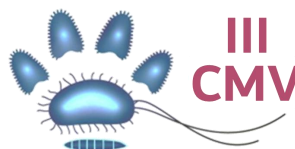
Toia A<sup>1</sup>, Alustiza F<sup>1</sup>, Garis S<sup>1</sup>, Pinotti A<sup>1</sup>, Sierra J<sup>1</sup>, Urbani L<sup>1</sup>, Bessone F<sup>1</sup>, Pedraza ML<sup>1</sup>

1 Inta Marcos Juárez-Grupo Sanidad Animal.

[lujanpedraza29@gmail.com](mailto:lujanpedraza29@gmail.com)

El aceite esencial (AE) de *Syzygium aromaticum* (clavo de olor) es conocido por sus propiedades biotecnológicas y medicinales, destacándose su acción antibacteriana. En este estudio se evaluó la actividad antimicrobiana del AE y su hidrolato contra *Escherichia coli* O157:H7, patógeno causante del síndrome urémico hemolítico (SUH) y agente frecuente en enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs). El objetivo fue determinar su capacidad para inhibir el crecimiento bacteriano y la formación de biofilms, en busca de alternativas no antibióticas frente a la creciente resistencia microbiana. Mediante destilación por arrastre de vapor de botones florales secos, se obtuvieron el AE y el hidrolato. La cepa de *E. coli* O157:H7 utilizada fue aislada de un caso clínico de SUH en un niño, conservada y caracterizada molecularmente por PCR. Se aplicó el método de microdilución en placa para determinar la concentración inhibitoria mínima (CIM) y la concentración bactericida mínima (CBM), con controles de crecimiento y esterilidad. Se evaluaron concentraciones del AE (0,2–20% v/v) y del hidrolato (hasta 60% v/v). Además, se ensayaron la técnica de difusión en disco y la inhibición de biofilms en placas. Los resultados mostraron una CIM y CBM de 0,2% v/v para el AE y de 31% y 30% v/v respectivamente para el hidrolato. No se observaron halos de inhibición en la técnica de difusión, probablemente debido a la baja solubilidad del AE. Sin embargo, ambos compuestos demostraron capacidad inhibitoria sobre la formación de biofilms en todas las concentraciones ensayadas (a partir de 0,2% para AE y 33% para hidrolato). Este trabajo aporta evidencia del potencial del AE e hidrolato de clavo de olor como agentes antimicrobianos naturales, útiles para el control de *E. coli* O157:H7 en la industria alimentaria y con posibles aplicaciones biomédicas, promoviendo alternativas seguras frente al uso de antibióticos convencionales.

Palabras claves: aceite esencial, clavo de olor, *Escherichia coli*, hidrolato



## PERFILES DE SUSCEPTIBILIDAD EN BACTERIAS AISLADAS EN UN LABORATORIO CLÍNICO VETERINARIO CUCUTA COLOMBIA

Pulido LV<sup>1</sup>, Angarita AK<sup>2,3</sup>, López DP<sup>1</sup>

**1 Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Boyacá, Tunja, Boyacá, Colombia.**

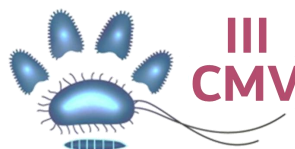
**2 Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Santander, Cúcuta, Norte de Santander, Colombia.**

**3 Laboratorio clínico Analizar veterinario, Cúcuta, Norte de Santander, Colombia.**

[as.angarita@mail.udes.edu.co](mailto:as.angarita@mail.udes.edu.co)

La resistencia antimicrobiana (RAM) representa un desafío significativo en el manejo de las infecciones en las diferentes especies animales. Algunos antimicrobianos utilizados en humanos se emplean en el tratamiento de infecciones en animales, lo cual podría generar una posible transferencia de resistencia. Este fenómeno enfatiza la necesidad de monitorear y controlar la RAM en medicina veterinaria. El objetivo del estudio fue identificar los perfiles de susceptibilidad en bacterias aisladas de pequeños y grandes animales, a partir del análisis de datos generados durante 2023 en un laboratorio clínico veterinario de Cúcuta, Colombia. Se recopilaron 293 registros y se creó una base de datos que fue sometida a análisis estadístico mediante el programa SPSS versión 29 lo cual permitió identificar relaciones significativas entre las variables. Para asegurar la calidad y precisión del estudio, se excluyeron los reportes de urocultivos, levaduras, micobacterias y aquellos con información incompleta. Se obtuvieron 49 aislamientos de bacterias Gram positivas. La especie más frecuente fue *Staphylococcus pseudintermedius* con 26 aislamientos. De estos, 21 presentaron producción de betalactamasas como principal mecanismo de resistencia. Por otro lado, entre las bacterias Gram negativas, *Pseudomonas aeruginosa* predominó con 21/72 aislamientos, de los cuales 3 presentaron resistencia a carbapenémicos. La presencia de estos mecanismos de resistencia limita considerablemente las opciones terapéuticas disponibles y, por tanto, complica el manejo clínico. Los hallazgos de este estudio resaltan la necesidad de un control estricto en el uso de antibióticos y la implementación de pruebas de sensibilidad bacteriana en el manejo de infecciones en medicina veterinaria. Esta investigación aporta información valiosa sobre el comportamiento epidemiológico de RAM en las diferentes especies animales y subraya la necesidad de integrar la medicina veterinaria en los sistemas nacionales de vigilancia sanitaria.

Palabras claves: bacterias, betalactamasas, carbapenémicos, resistencia antimicrobiana, medicina veterinaria



## CANINOS Y FELINOS PORTADORES DE CEPAS DE *Escherichia coli* RESISTENTES A CEFALOSPORINAS DE TERCERA GENERACIÓN

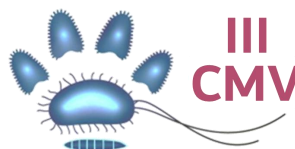
D'Agosto S<sup>1</sup>, Ottado R<sup>1</sup>, Scheiner I<sup>1</sup>

**1 Departamento de Patobiología, Unidad de Microbiología, Facultad de Veterinaria, UdelaR, Montevideo, Uruguay.**

[sdagosto@gmail.com](mailto:sdagosto@gmail.com)

*Escherichia coli* (*E. coli*) constituye la principal bacteria comensal de la microbiota intestinal de los animales y del hombre, aunque presenta patotipos causantes de infecciones. Para su tratamiento el sobreuso de antibióticos beta-lactámicos como cefalosporinas de tercera generación (C3G), ha promovido la aparición de mecanismos de resistencia como la producción de enzimas beta-lactamasas. Internacionalmente, se describen prevalencias de *E. coli* resistentes a C3G en caninos y felinos entre 1%-55% asociado a BLEE o AmpC. El objetivo del trabajo fue hallar cepas de *E. coli* resistentes a C3G en hisopados rectales de caninos y felinos que asistieron al hospital de la Facultad de Veterinaria de Uruguay durante el año 2022. Se obtuvieron 50 muestras de caninos y felinos respectivamente, que se sembraron en agar MacConkey Lactosa (1 mg/L de ceftriaxona). A los aislados identificados como *E. coli* mediante pruebas bioquímicas rápidas RapID™ ONE System (thermoscientific.com/microbiology), se les evaluó por la técnica de doble disco la expresión de beta-lactamasas de espectro extendido y cefalosporinasas y se estudiaron resistencias adicionales mediante el método de disco difusión, siguiendo las normas CLSI - 2021. Se obtuvo una prevalencia de *E. coli* resistente a C3G (13%). En los aislados se encontró resistencia fenotípica para quinolonas (15%), aminoglucósidos (77 %) y fosfomicina (30 %). Los caninos presentaron fenotipo BLEE (5/6) y AmpC (1/6) con resistencias a amoxicilina clavulánico (6/6), cefepime (6/6), ceftazidime (3/6) y cefoxitin (1/6). El fenotipo BLEE evidenció resistencia a fosfomicina (2/6), ciprofloxacina (1/6), gentamicina (3/6), estreptomycin (1/6) y amikacina (2/6) incluyendo 2 cepas con multiresistencia a fosfomicina, gentamicina y ciprofloxacina. Los felinos evidenciaron exclusivamente fenotipo BLEE (7/7), con resistencia a amoxicilina clavulánico (6/7), cefepime (5/7), fosfomicina (2/7), ciprofloxacina (1/7) y estreptomycin (4/7). Estos animales podrían ser reservorio de cepas de *E. coli* BLEE, lo que representaría un riesgo para la Salud Pública. Las C3G son antibióticos de importancia crítica para medicina humana y la multiresistencia asociada a fosfomicina es preocupante, ya que este antibiótico se aplica en humanos como última opción terapéutica. Se requieren futuros estudios para confirmar la diseminación de estas cepas entre las mascotas y sus dueños.

Palabras clave: *E. coli*, BLEE, AmpC, caninos, felinos



## RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS EN AISLAMIENTOS DE *Enterococcus* spp. AISLADOS EN LAGUNAS DE ESTABILIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PORCINA INTENSIVA

González A<sup>1</sup>, Aquili V<sup>1</sup>, Valles J<sup>2</sup>, Anchart E<sup>2</sup>, Elias D<sup>2</sup>, Arciero G<sup>2</sup>, Pegoraro V<sup>3</sup>, Casabonne C<sup>1</sup>, Alustiza F<sup>3</sup>

1 Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR, Rosario, Santa Fe, Argentina.

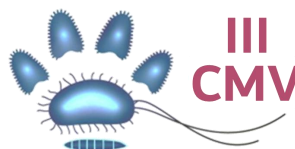
2 Espectrometría de Masas. Laboratorio de Microbiología Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias de Rosario (CEMAR), Rosario, Santa Fe, Argentina.

3 Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Estación Experimental Agropecuaria Marcos Juárez, Ruta N°12 km 3, Marcos Juárez, Córdoba, Argentina.

[agustina5gonzalez@hotmail.com](mailto:agustina5gonzalez@hotmail.com)

La resistencia a los antimicrobianos es un problema de salud pública a nivel mundial. La importancia de los animales como reservorios de genes de resistencia a antibióticos ha aumentado en los últimos años. Por lo tanto, la vigilancia de la resistencia en aislamientos de *Enterococcus* spp. recuperados de animales o de entornos de producción resulta trascendental para evitar la diseminación de determinantes de resistencia que se puedan transferir de cepas resistentes a otras potencialmente patógenas. El objetivo del presente estudio fue determinar los perfiles de susceptibilidad a los antimicrobianos en aislamientos de *Enterococcus* spp. aislados de lagunas de estabilización situadas en establecimientos de producción porcina intensiva en las provincias de Córdoba y Santa Fe. Se recolectaron muestras provenientes de lagunas de estabilización de 6 establecimientos porcinos (EP). El aislamiento de Enterococos fecales se realizó empleando caldo Azida Dextrosa y, posteriormente, agar Bilis Esculina Azida. Las colonias sospechosas se identificaron mediante la metodología MALDI-TOF MS (Bruker Daltonics, Alemania). La susceptibilidad a distintos antimicrobianos se estudió empleando la técnica de Kirby Bauer (*Clinical Laboratory Standards Institute*, 2024) y se evaluó ampicilina (10 µg), gentamicina de alta carga (120 µg), streptomina de alta carga (300 µg), vancomicina (30 µg) y teicoplanina (30 µg). Se aislaron 69 *Enterococcus* (*E.*), identificándose: *E. hirae*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. gallinarum*, *E. thailandicus*, *E. casseliflavus*, *E. durans* y *E. italicus*. Al analizar la susceptibilidad a ampicilina, se obtuvieron porcentajes de resistencia del 7 y 9% en dos EP. La resistencia a aminoglucósidos varió entre los distintos EP, con valores de 4-44% para gentamicina y 18-78% para streptomina. Los porcentajes de resistencia a vancomicina se encontraron entre un 7-44% en los distintos EP. Se obtuvo un aislamiento resistente a teicoplanina. Estos últimos aislamientos se encuentran en estudio por técnicas genotípicas para poder identificar si la resistencia se debe a los fenotipos transferibles Van A y Van B. Si bien *Enterococcus* no es un patógeno de importancia en cerdos; los perfiles de resistencia obtenidos en los aislamientos alertan ya que representa un reservorio de genes de resistencia que podría eventualmente transferirse a la población humana, lo que supone un riesgo para la salud pública.

Palabras clave: *Enterococcus*, porcinos, resistencia, antimicrobianos



## PERFILES DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN *Enterobacterales* AISLADOS DE CUADROS CLÍNICOS EN ANIMALES DE COMPAÑÍA

Cantón J<sup>1,2</sup>, Chiapparrone ML<sup>1,2</sup>, Cacciato CS<sup>1,2</sup>, Clause M<sup>3</sup>, Izaguirre MJ<sup>1,2</sup>, Padola NL<sup>1,4</sup>, Vélez MV<sup>1,4</sup>, Colello R<sup>1,4</sup>, González J<sup>1,4</sup>

1 Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Facultad de Cs. Veterinarias (FCV), Dpto. Sanidad Animal y Medicina Preventiva (SAMP), Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), CONICET-CICPBA, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

2 Laboratorio de Microbiología Clínica y Experimental.

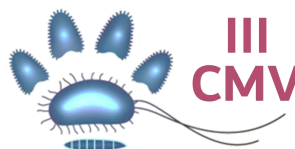
3 UNCPBA, FCV, Dpto. de Clínica, CIVETAN.

4 Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología.

[icanton@vet.unicen.edu.ar](mailto:icanton@vet.unicen.edu.ar)

La utilización de antimicrobianos como tratamiento es una práctica habitual en la clínica de animales de compañía que puede contribuir a la diseminación de determinantes genéticos de resistencia entre los microorganismos. Actualmente, las bacterias *Enterobacterales* resistentes a múltiples fármacos representan un serio desafío clínico. El objetivo de este trabajo fue analizar la distribución de determinantes de resistencia antimicrobiana (RAM) y tipificar *Enterobacterales* obtenidos de casos clínicos de animales de compañía de Tandil, Buenos Aires. Se seleccionaron 49 aislamientos disponibles en el Laboratorio de Microbiología Clínica y Experimental: *Citrobacter freundii* (N=1), *Enterobacter* spp. (N=9), *Escherichia coli* (N=28), *Klebsiella oxytoca* (N=2), *Proteus mirabilis* (N=8) y *P. vulgaris* (N=1). Se analizó la susceptibilidad a 13 antibióticos por el método de difusión en disco (Kirby-Bauer), y la producción de  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido (BLEE) por prueba de doble disco. Mediante PCR se analizó la presencia de genes codificantes de integrasas para integrones de clase 1 y 2 (*intl1*, *intl2*) y de la región conservada 3' (*sul1*, *qacE $\Delta$ 1*). Específicamente para *E. coli*, se realizó la determinación de grupos filogenéticos. Entre los 49 aislamientos se encontró resistencia a ampicilina (55,1%), amoxicilina/ácido clavulánico, enrofloxacin y cefazolina (44,9%), ciprofloxacina (44,7%), doxiciclina (38,8%), cefotaxima y nitrofurantoína (34,7%), cefovecina y trimetoprima-sulfametoxazol (26,5%), ceftazidima (24,5%), cloranfenicol (20,4%) y gentamicina (10,2%). El 12,2% de los aislamientos fue confirmado como BLEE, y el 63,3% como multiresistentes, ya que mostraron resistencia a tres o más clases de antimicrobianos. El 32,7% portaba genes que codificaban integrasas. Los perfiles genéticos hallados fueron *intl1* (18,4%), *intl1-sul1* (6,1%), *intl1-qacE $\Delta$ 1-sul1* (6,1%), *intl2* (2%). Los aislamientos de *E. coli* fueron asignados a los grupos filogenéticos: B2 (46,4%), E (14,3%), F (10,7%), A (7,1%), B1 (7,1%), C (3,6%), D (3,6%) y G (3,6%), mientras que uno no pudo ser asignado a ninguno. El vínculo humano-animal actual hace que los riesgos asociados a la resistencia antimicrobiana no afecten a una sola especie, sino que se compartan a través de la estrecha convivencia entre los animales de compañía y las personas. Los resultados de este trabajo refuerzan la necesidad del uso racional de antimicrobianos, así como también de buenas prácticas veterinarias.

Palabras clave: animales de compañía, beta-lactamasas de espectro extendido, *Enterobacterales*, filogrupos, resistencia antimicrobiana



## PERFILES DE RESISTENCIA EN *Staphylococcus aureus* METICILINO RESISTENTE DE CANINOS Y FELINOS DE MENDOZA

Furlani BR<sup>1,2</sup>, Aruani P<sup>1</sup>

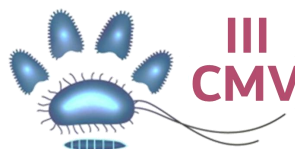
1 Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales, Universidad Juan Agustín Maza, Guaymallén, Mendoza, Argentina.

2 Laboratorio Bacteriológico Veterinario BioSalud, Maipú, Mendoza, Argentina.

[furlanibarbara13@gmail.com](mailto:furlanibarbara13@gmail.com)

*Staphylococcus aureus* meticilino resistente (SAMR) es un patógeno antropozoonótico prioritario para la salud pública y veterinaria por su capacidad de desarrollar multirresistencia a los antibióticos. La prevalencia de SAMR en caninos y felinos varía ampliamente, desde menos del 2% hasta un 70%. En Argentina, un estudio realizado en 2021 determina un 5% de *S. aureus* en muestras clínicas de caninos y felinos, con un 41% de SAMR. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de SAMR en caninos y felinos de la provincia de Mendoza y analizar sus patrones de resistencia antimicrobiana. El diseño del estudio fue de tipo cuantitativo. Se analizaron 375 muestras clínicas remitidas en el período de enero del 2022 a diciembre del 2023 al Laboratorio Bacteriológico Veterinario BioSalud, mediante métodos estándar de cultivo bacteriano y directrices del CLSI para pruebas de difusión con discos de susceptibilidad antibiótica. La meticilino resistencia se evaluó mediante discos de cefoxitina, y también se realizaron pruebas de aproximación (D-test). De estas muestras se obtuvieron 158 aislamientos de *Staphylococcus spp.*, con un 62,02% de *S. aureus*. La prevalencia fenotípica general de SAMR fue del 64,29%, con mayor frecuencia en caninos (82,65%) respecto de felinos (17,34%), aunque sin diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ). Los antibiogramas realizados a las cepas de SAMR revelaron elevadas tasas de resistencia frente a penicilina (85,71%), eritromicina (84,69%) y clindamicina (81,63%). Se detectó resistencia inducible a la clindamicina en seis cepas de SAMR. Además, el 78,66% de estas cepas presentaron un patrón multirresistente (MDR). Estos hallazgos validan el rol de los animales de compañía como reservorios de SAMR. Se recomienda implementar medidas integradas de prevención y control bajo el enfoque de “Una Salud”, promoviendo el uso racional de los antimicrobianos guiados por pruebas de susceptibilidad, e impulsar la vigilancia epidemiológica para mitigar la diseminación de cepas resistentes.

Palabras claves: SAMR, multirresistencia, zoonosis, antibiograma, “una salud”



## SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE CEPAS DE *Salmonella* spp. AISLADAS DE ÓRGANOS DE TERNEROS CON SEPTICEMIA

Cantero Duran N<sup>1</sup>, Grasso S<sup>1</sup>, Favaro P<sup>1,2</sup>, Rejf P<sup>1,2</sup>, Formentini E<sup>3</sup>, Cabaña ER<sup>1,2</sup>

1 Laboratorio de Microbiología HSA.

2 Cátedra de Microbiología.

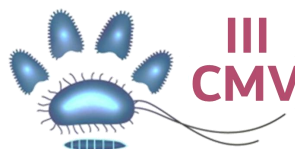
3 Cátedra de Farmacología.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral.

[ecabana@fcv.unl.edu.ar](mailto:ecabana@fcv.unl.edu.ar)

*Salmonella* es un cocobacilo Gram negativo, anaerobio facultativo perteneciente a la Familia *Enterobacteriaceae*, y que posee dos especies *Salmonella entérica* y *Salmonella bongori*. *Salmonella entérica subsp enterica* es la responsable de la mayoría de las infecciones en animales y seres humanos. Su hábitat normal es el aparato digestivo, nunca como microbiota normal. Estos animales pueden comportarse como portadores sanos y eliminar la bacteria contaminando el ambiente. El objetivo de este trabajo fue evaluar la susceptibilidad antimicrobiana de 51 aislamientos de *Salmonella* spp. durante los años 2014 a 2016. Los animales en estudio procedieron de distintos establecimientos ubicados en el área de influencia de la Facultad de Ciencias Veterinarias de Esperanza, Santa Fe. Los casos corresponden a terneros de 5 días hasta 2 meses de vida, que presentaron diarrea y muerte con cuadros variados a la necropsia. Los tejidos se sembraron en agar Mac Conkey y agar Sangre a 35°C por 24 h y se repicaron las colonias sospechosas en agar *Salmonella-Shigella*. Las colonias sospechosas fueron identificadas mediante pruebas bioquímicas<sup>1</sup>. Además, se realizó la prueba de seroaglutinación con sueros polivalentes somáticos OSA y ASB (provistos por el Instituto Malbrán) y PCR a nivel de género para confirmar dicho resultado<sup>3</sup>. La determinación de la sensibilidad antimicrobiana se realizó por el método de difusión en agar según Kirby-Bauer siguiendo las normas del CLSI<sup>2</sup>. Se testearon los siguientes antibióticos: Gentamicina, Florfenicol, Enrofloxacin, Ceftiofur, Trimetoprim sulfametoxazol, Tetraciclina. En todos los casos *Salmonella* spp se aisló de ganglio mesentérico y en el 85% de las muestras se aisló de más de un órgano. La susceptibilidad antibiótica se analizó por año, evidenciando que el 100% de aislamientos fue sensible a gentamicina. Un aspecto a destacar es que con el paso de los años la resistencia antibiótica fue en aumento. Por otro lado, tetraciclina tiene casi nula susceptibilidad. Ello destaca la relevancia de instrumentar buenas prácticas en el uso de antibióticos en la medicina veterinaria. Sumado a ello, resulta fundamental continuar con la tipificación de los aislamientos para aportar datos epidemiológicos de serovares prevalentes.

Palabras claves: sensibilidad, antimicrobiana, *Salmonella* spp, terneros, septicemia



## ANÁLISIS GENÓMICO COMPARATIVO DE *Escherichia coli* PRODUCTOR DE BETA-LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO PROVENIENTE DE LA AVICULTURA ARGENTINA

González J<sup>1</sup>, Hernández L<sup>1</sup>, Miliwebsky E<sup>2</sup>, Carbonari C<sup>2</sup>, Ríos S<sup>1</sup>, Sanso AM<sup>1</sup>, Bustamante AV<sup>1</sup>

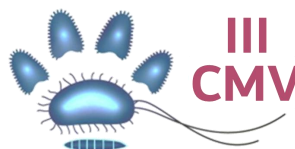
**1 Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), CONICET-CICPBA, Departamento de Sanidad Animal y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.**

**2 Servicio Fisiopatología, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI), Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) 'Dr Carlos G. Malbrán', Buenos Aires, Argentina**

[julianag@vet.unicen.edu.ar](mailto:julianag@vet.unicen.edu.ar)

La presencia de *Escherichia coli* productor de BLEE (EC-BLEE) en los sistemas de producción de alimentos es un problema de Salud Pública, ya que éste patógeno puede transmitirse al hombre. En el sector avícola, adicionalmente, representa un riesgo importante por ser un microorganismo oportunista en pollos de engorde. El objetivo de este estudio fue analizar la organización genómica de aislamientos EC-BLEE recuperados de una granja avícola convencional de cría y faena de pollos parrilleros del partido de Tandil, Buenos Aires. Se analizaron las secuencias de 9 aislamientos obtenidos en 2021, provenientes de hisopados cloacales de pollos bebés (n=3) y de terminación (n=3), de canales (n=2) y de la cama de un galpón (n=1). La secuenciación de los genomas se realizó mediante la plataforma MiSeq (Illumina). Los datos de secuenciación se procesaron, analizaron y compararon mediante algoritmos presentes en la plataforma Galaxy Europa. Los serotipos identificados fueron ONT:H25 (n=2), O15:H6 (n=2), O83:H42 (n=2), O159:H25 (n=2) y ONT:H45 (n=1). Según el análisis por Multi locus sequence typing (MLST), el 44% de las cepas pertenecieron al ST-57, el 22% a los ST-2309 y ST-1485, mientras que el 11,1% al ST-542. En cuanto a los plásmidos identificados, el 100 % de los aislamientos presentó IncFIB (AP001918), el 77,8%, IncFIC (FII) e IncI1 y el 44,4%, IncX1. En el 100% de los genomas se detectaron genes de resistencia a aminoglucósidos, betalactámicos (específicamente cefalosporinas de 3G), quinolonas, sulfonamidas, tetraciclinas e inhibidores de la dihidrofolato reductasa, y en el 55,6%, a anfenicoles y fosfomicinas. En cuanto a los perfiles de genes *bla*<sub>CTX-M</sub> hallados, seis aislamientos presentaron *bla*<sub>CTX-M-2</sub>. Adicionalmente, *bla*<sub>CTX-M-8</sub>, *bla*<sub>CTX-M-55</sub>, y la combinación de *bla*<sub>CTX-M-8</sub> *ybla*<sub>CTX-M-55</sub> se hallaron en los tres aislamientos restantes, respectivamente. Los resultados muestran diversidad genética entre los genomas de los aislamientos de EC-BLEE estudiados y una alta resistencia antimicrobiana. Estos datos alertan sobre la necesidad del uso racional de antimicrobianos, así como de buenas prácticas veterinarias y de manipulación de alimentos.

Palabras clave: beta-lactamasas de espectro extendido, *Escherichia coli*, producción aviar, resistencia antimicrobiana



## EVALUACIÓN DE LA DISEMINACIÓN DE *Escherichia coli* MULTIRRESISTENTE A TRAVÉS DE LA CADENA CÁRNICA AVÍCOLA ARGENTINA MEDIANTE PFGE

Lencina FA<sup>1</sup>, Olivero CR<sup>1</sup>, Zimmermann JA<sup>1</sup>, Stegmayer MA<sup>1</sup>, Sirini NE<sup>1</sup>, Frizzo LS<sup>2</sup>, Soto LP<sup>2</sup>, Signorini ML<sup>2,3</sup>, Zbrun MV<sup>2,3</sup>

1 Laboratorio de Análisis de Alimentos, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICiVet Litoral), UNL/ CONICET, Esperanza, Argentina.

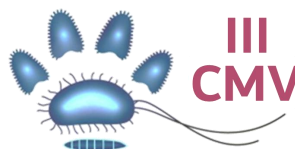
2 Departamento de Salud Pública, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNL, Esperanza, Argentina.

3 Epidemiología y Enfermedades Infecciosas, Instituto de Investigaciones de la Cadena Láctea (IdICAL INTA-CONICET), INTA, Rafaela, Argentina.

[virginiazbrun@yahoo.com.ar](mailto:virginiazbrun@yahoo.com.ar)

La aparición de bacterias Gram negativas multirresistentes (MDR), como *Escherichia coli*, en la cadena cárnica avícola representa un motivo de preocupación debido al riesgo de transmisión al consumidor a través del consumo de alimentos contaminados. La electroforesis en gel de campo pulsado (PFGE) es una herramienta epidemiológica clave para rastrear fuentes de contaminación y la diseminación de estos microorganismos a través de la cadena alimentaria. El objetivo de este trabajo fue evaluar la relación clonal entre aislamientos de *E. coli* MDR obtenidos a lo largo de la cadena productiva avícola argentina. Se analizaron 46 aislamientos de *E. coli* MDR aislados de contenido cecal, piel de cuello de pollo y efluente de plantas de faena avícolas de Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires, junto con 2 *E. coli* MDR recuperados de una muestra de pechuga de pollo proveniente de un mercado minorista de Santa Fe. Los aislamientos fueron sometidos a análisis de macrorrestricción del ADN con *Xba*I, seguido de PFGE, según el protocolo PulseNet Europe. Los pulsotipos (n=25, denominados con letras de A a Y) fueron analizados con BioNumerics v6.6. Cuarenta aislamientos fueron tipificables y 24 de ellos se agruparon en 9 *clusters*. Además, se detectó la presencia de 16 aislamientos con patrones únicos, lo que sugiere una alta diversidad genética. Se observaron relaciones epidemiológicamente relevantes entre los aislamientos obtenidos de diferentes muestras, etapas de la cadena productiva evaluadas y regiones geográficas. Se destaca la presencia de pulsotipos estrechamente relacionados de *E. coli* recuperados tanto de contenido cecal como de la piel del cuello (pulsotipo H). También se detectaron subclones con variaciones fenotípicas dentro de un mismo clon (pulsotipos S y P), y pulsotipos regionalmente distribuidos (pulsotipos C, I, S, W). Se identificó alta heterogeneidad genética dentro de una misma muestra. Estos hallazgos sugieren la posible contaminación cruzada y transmisión de *E. coli* MDR desde la planta de faena al producto final y respaldan el uso de PFGE como herramienta de monitoreo y vigilancia. Promover buenas prácticas higiénico-sanitarias a lo largo de toda la cadena productiva es esencial para mitigar este riesgo de diseminación de bacterias MDR.

Palabras clave: *E. coli*, multirresistencia, cadena productiva avícola argentina, PFGE



## PERFILES DE SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA EN AISLAMIENTOS BACTERIANOS DE EQUINOS CON PATOLOGÍAS SUPURADAS Y RESPIRATORIAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA VETERINARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS – UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

Chileski GS<sup>1</sup>, Alonso JM<sup>1</sup>, Capello BP<sup>1</sup>, Nottidge E<sup>1</sup>, Amable VI<sup>2</sup>, Martínez DE<sup>1</sup>

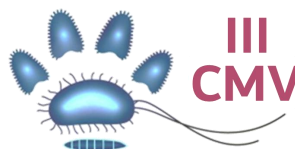
**1 Hospital Escuela Veterinario de Grandes Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.**

**2 Laboratorio de Diagnóstico Bacteriológico y Micológico, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.**

[gabriela.chileski@vet.unne.edu.ar](mailto:gabriela.chileski@vet.unne.edu.ar)

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) representa una de las principales amenazas para la salud pública global, con implicancias críticas tanto en medicina humana como veterinaria, especialmente en equinos donde el uso empírico de antibióticos es frecuente. Este trabajo tiene como objetivo describir tres casos clínicos de equinos atendidos en el Hospital Escuela Veterinario de Grandes Animales de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UNNE), con patologías respiratorias o procesos supurativos, en los que se realizó aislamiento bacteriano y pruebas de sensibilidad. Las muestras clínicas fueron obtenidas de forma aséptica de abscesos (caso 1 y 3), líquido pleural (caso 2) y tejidos de necropsia (caso 3). El procesamiento microbiológico se llevó a cabo mediante cultivo convencional en medios selectivos y enriquecidos, incubación aerobia y pruebas bioquímicas para tipificación. Se aislaron *Streptococcus equi*, *Streptococcus equi subsp. zooepidemicus*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris* y *Staphylococcus aureus*. Los perfiles de sensibilidad antimicrobiana fueron determinados mediante el método de difusión en disco, interpretando los resultados según los puntos de corte establecidos por el CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) cuando estuvieran disponibles o por EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing), los discos probados corresponden a antibióticos de elección a la patología o a la necesidad de vigilancia epidemiológica, sin reporte al médico veterinario. Los aislados de *S. equi* y *S. equi subsp. zooepidemicus* mostraron sensibilidad a betalactámicos (penicilina, amoxicilina-clavulánico) y macrólidos (eritromicina), con resistencia a tetraciclinas en el segundo caso. El aislado de *E. coli* fue sensible a enrofloxacina, amoxicilina-clavulánico, trimetoprima-sulfa y gentamicina. Cabe destacar que las diferencias observadas entre especies y cepas refuerzan la necesidad del diagnóstico microbiológico y antibiograma antes de instaurar un tratamiento. *S. equi* generalmente no presenta resistencia significativa a los betalactámicos, que son el tratamiento de elección, sin embargo, la resistencia a otros antibióticos, como macrólidos y tetraciclinas, ha sido reportada en algunos casos aislado. Este reporte no busca generalizar los hallazgos, sino resaltar la importancia del abordaje microbiológico en casos clínicos, especialmente en un contexto donde la RAM impacta tanto en el bienestar animal como en la salud pública bajo el enfoque Una Salud.

Palabras clave: antibiograma, resistencia antimicrobiana, equinos



## HIDROGELES NATURALES A BASE DE QUITOSANO Y $\epsilon$ POLI-L-LISINA COMO ESTRATEGIA FRENTE A UN CONSORCIO BACTERIANO MULTI-RESISTENTE AISLADO DE MASTITIS BOVINA

Laconi FIJ<sup>1,2</sup>, Isaac P<sup>1,2</sup>, De Lillo MF<sup>1</sup>, Bohl LP<sup>1,2</sup>, Porporatto C<sup>1,2</sup>, Breser ML<sup>1,2</sup>

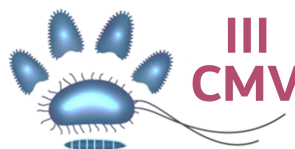
1 Instituto Multidisciplinario de Investigación y Transferencia Agroalimentaria y Biotecnológica (IMITAB CONICET-UNVM), Villa María, Córdoba, Argentina.

2 Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Nacional Villa María, Villa María, Córdoba, Argentina.

[flaconi@unvm.edu.ar](mailto:flaconi@unvm.edu.ar)

La mastitis bovina es la patología más prevalente y la principal causa del uso de antibióticos en bovinos lecheros, lo que favorece la aparición de fenotipos resistentes. Las bacterias del género *Staphylococcus*, particularmente *S. aureus*, están asociadas a infecciones intramamarias (IIM) crónicas y de difícil tratamiento. Previamente, se aisló de una mastitis clínica, de difícil tratamiento, un consorcio microbiano compuesto por *S. aureus* L33 y *Enterobacter* sp. L34. En este consorcio se evaluó la concentración bactericida mínima (CBM) frente a diferentes antibióticos en cultivos puros y mixtos. Para identificar la CBM en cultivos mixtos se realizó una siembra en tripticasa soja agar (TSA) y en los medios diferenciales: manitol salado (MS) y MacConkey (MC). Se observó que la CBM de *S. aureus* L33 dentro del consorcio fue entre 256 a 1024 veces mayor a la concentración de cloxacilina, eritromicina, lincomicina, penicilina y rifampicina, de la misma bacteria en cultivo puro ( $p < 0.001$ ). Por otro lado, hemos descripto que los biopolímeros quitosano (Qs) y  $\epsilon$ -poli-L-lisina (EPL) poseen propiedades antimicrobianas y antibiofilms de amplio espectro en bacterias aisladas de mastitis bovina. En base a ello, el objetivo de este trabajo fue determinar la CBM y el Índice de Concentración Inhibitoria Fraccional (FICI) de Qs, EPL y combinaciones Qs+EPL (5:1 y 10:1) frente a cultivos puros y mixtos de *S. aureus* L33 y *Enterobacter* sp. L34. Se observó que la CBM de *S. aureus* L33 dentro del consorcio necesitó entre 2 y 4 veces más la concentración de Qs y EPL, en comparación con el cultivo puro. Sin embargo, las combinaciones de Qs+EPL (5:1 y 10:1) mostraron acción sinérgica, reduciendo significativamente la CBM de *S. aureus* L33 (4–8 veces), de *Enterobacter* sp. L34 (8–16 veces) y la del cultivo mixto (8–16 veces) (FICI,  $p < 0.05$ ). En conclusión, los biopolímeros, tanto solos como combinados, presentan actividad antimicrobiana de amplio espectro sobre cultivos puros y consorcios multiespecies, reduciendo el efecto de protección dado por el consorcio. Los resultados sugieren que los polímeros representan una estrategia efectiva frente a IIM resistentes a las terapias antibióticas.

Palabras claves: mastitis bovina, consorcio microbiano, *Staphylococcus*



## CARACTERIZACIÓN DE LA RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTE A METICILINA EN GRANJAS DE CERDOS DE CÓRDOBA

Pereyra N<sup>1,2</sup>, Parada J<sup>1,3</sup>, Corti Isgro M<sup>1,3</sup>, Carranza A<sup>1,2</sup>

1 Departamento de Patología Animal, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

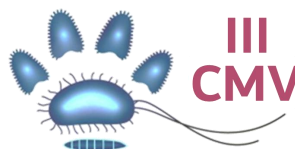
2 Instituto de Ciencias Veterinarias (CONICET-UNRC), Córdoba, Argentina.

3 CONICET, Córdoba, Argentina.

Natalia Pereyra: [npereyra@ayv.unrc.edu.ar](mailto:npereyra@ayv.unrc.edu.ar)

La resistencia a los antimicrobianos es una crisis global que afecta tanto a la salud humana como animal. Existen pocos datos de su impacto en la producción porcina de Córdoba. El objetivo fue caracterizar la resistencia a antibióticos de cepas de MRSA en 10 granjas porcinas de ciclo completo con más de 200 madres, de la provincia de Córdoba. Se tomaron muestras de materia fecal ambientales en cuatro categorías de animales (reproductores, lactantes, recría y terminación) y del efluente, en cada estación, durante un año. Las muestras obtenidas con calcetines de friselina y efluentes, fueron diluidas 10% P/V en solución fisiológica estéril, centrifugadas, 700 µl del sobrenadante se colocaron en caldo Müller Hinton (6,5% de CNa), y luego de 24 h a 37°C de incubación, 50 µl fueron distribuidos en placas CHROMagar™MRSA e incubadas 24 h a 37°C. De cada placa, se tomaron una o dos colonias compatibles con MRSA, las cuales fueron identificadas con pruebas bioquímicas estándares y PCR para la detección de genes *mecA/C*. Por último, se realizó el antibiograma por difusión en agar, según las recomendaciones del CLSI (2022), para evaluar un perfil de 13 familias de antibióticos: trimetoprima/sulfametoxazol, minociclina, cefepime, clindamicina, eritromicina, amikacina, ciprofloxacina, rifampicina, linezolida, tigeciclina, ampicilina, fosfomicina y ertapenem. Se tomaron 180 muestras, de las cuales 85 fueron positivas provenientes de 9/10 granjas, 20% de reproductores, 8% de lactantes, 26% de recría, 28% de terminación y de efluentes 18%. Se obtuvieron un total de 156 aislamientos de MRSA en las 9 granjas positivas (todos *mecA+*), donde el 89,9% de las granjas mostró un perfil de resistencia entre 5 a 8 familias. En la tabla se muestra el número de aislados y el número máximo y mínimo de familias de antibióticos resistentes (FR) para cada categoría y por granja. La mayor cantidad de aislamientos se obtuvo en recría (46), con un máximo de FR a 7 antibióticos y mínimo de 2. Los resultados confirman la presencia de MRSA multirresistentes en ambientes internos y externos porcinos, esto es importante para tener en cuenta por su relación con la salud pública.

Palabras claves: cerdo, MRSA, multirresistencia



## RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS EN GRANJAS DE CERDOS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Ambrogi R<sup>1,2</sup>, Pereyra N<sup>1,2</sup>, Corti Isgro M<sup>1,3</sup>, Parada J<sup>1,3</sup>, Carranza A<sup>1,2</sup>

1 Departamento de Patología Animal, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

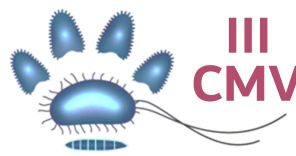
2 Instituto de Ciencias Veterinarias (INCIVET), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

3 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Córdoba, Argentina.

[npereyra@ayv.unrc.edu.ar](mailto:npereyra@ayv.unrc.edu.ar)

*Escherichia coli* es conocida por su habilidad para adquirir resistencia a los antimicrobianos, que en la producción animal ha sido frecuentemente asociada al uso excesivo de antibióticos, ya sea para promover el crecimiento, mejorar la eficiencia de la alimentación, prevenir enfermedades (profilaxis) o como tratamiento. Varios estudios en nuestro país han reportado cepas de *E. coli* resistente a distintos antibióticos. Además, por tratarse de una bacteria Gram- cosmopolita, que es fácil de detectar en el ambiente, son consideradas como un buen marcador de resistencia. El objetivo de este estudio fue evaluar la resistencia a antibióticos en 10 granjas de cerdos (>200 madres) de la zona sur de la provincia de Córdoba. Se tomaron muestras poblacionales de heces con calcetines de friselina, en dos muestreos con 3 meses de diferencia, incluyendo cuatro categorías de animales: reproductores, lechones en maternidad, cría y terminación. Las muestras fueron diluidas y sembradas en agar cromogénico (CHROMagar™ Orientation), para la identificación y aislamiento de *E. coli*. La evaluación fenotípica de resistencia se realizó por difusión en agar, para los siguientes antibióticos: sulfa-trimetoprim (STX), ciprofloxacina (CIP), ampicilina (AMP), colistina (CT), fosfomicina (FOS), imipenem (IPM), eritromicina (ERI), tiamulina (TIA), tetraciclina (TE), ceftazidima (CAZ), florfenicol (FFC), gentamicina (CN). Se recuperaron 54 aislamientos de *E. coli*, todos los cuales fueron clasificados como multirresistentes (3 o más grupos de antibióticos). El 100% fueron sensibles a IPM y en todas las granjas se encontraron aislamientos resistentes a AMP, CIP, ERI, FFC, TE y TIA. Se observó una amplia variación entre las granjas respecto a la frecuencia relativa (FR) de resistencia para los diferentes antibióticos (Figura 1). Además, el 40% de las granjas presentaron resistencia a la colistina, aunque su uso no esté permitido en granjas desde hace varios años. Otro de los antibióticos considerado importante para la salud pública y cuyo uso en cerdos fue prohibido en 2024 es la fosfomicina, se obtuvieron aislamientos resistentes en cuatro granjas. Según lo observado, vemos que existe un amplio reservorio de resistencia en las granjas de cerdos de la región, que incluye a antibióticos críticos para la Salud Pública.

Palabras clave: multirresistencia, *E. coli*, antibióticos, Salud Pública



## DETECCIÓN DE ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE B-LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO EN CULTIVOS URINARIOS DE CANINOS Y FELINOS

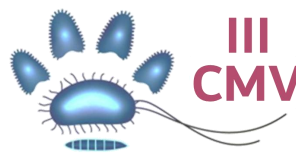
López Rivas DM<sup>1,2</sup>, Cardozo LC<sup>1,2</sup>, Ricardi Montiel SA<sup>2</sup>, Cañete Ortiz LR<sup>1</sup>

**1 Laboratorio Privado VETLAB SRL, Asunción – Paraguay.**

**2 Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Microbiología e Inmunología, Estudiante de grado de la carrera, Campus Universitario San Lorenzo, Paraguay.**

La diseminación de enterobacterias productoras de  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido (BLEE) en animales de compañía representa un desafío para la salud pública y sanidad animal dentro del contexto Una Sola Salud (One Health). Su detección en infecciones urinarias es relevante debido a las limitaciones terapéuticas que implican. Este trabajo tuvo como objetivo determinar la frecuencia y perfil de resistencia de enterobacterias BLEE aisladas en muestras de orina de caninos y felinos procesadas en un laboratorio veterinario. Se realizó un estudio retrospectivo en el que se analizaron 126 muestras urinarias recolectadas entre los años 2022 y 2024. El aislamiento e identificación bacteriana se efectuó en agar Trypticase de Soya y agar MacConkey mediante la técnica de Kass, se consideró compatible con infección urinaria un crecimiento de  $\geq 10^6$  UFC/mL. La detección fenotípica de BLEE se realizó mediante prueba de sinergia con ácido clavulánico. La sensibilidad se determinó por el método de Kirby-Bauer, según los puntos de corte establecidos por el CLSI y los siguientes antimicrobianos fueron seleccionados según el mismo, para enterobacterias se utilizó: betalactámicos (ampicilina, amoxicilina/ácido clavulánico, cefotaxima, cefepime, ceftriaxona, ceftazidima, cefixima, cefuroxima, cefoxitina, aztreonam), carbapenémicos (imipenem), quinolonas (ácido nalidíxico, ciprofloxacina), aminoglucósidos (amikacina, gentamicina), tetraciclina, cloranfenicol y trimetoprim-sulfametoxazol. De 126 muestras analizadas, se aislaron enterobacterias en 34 (26,9%). De estas, 10 (29,4%) fueron confirmadas como productoras de BLEE, representando el 7,9% del total de las muestras. Las especies identificadas fueron: *Klebsiella pneumoniae* (n=5), *Escherichia coli* (n=3), *Proteus vulgaris* (n=1) y *Enterobacter cloacae* (n=1). Las mayores frecuencias de resistencia se observaron frente a cefepime, cefotaxima (100%), ceftriaxona, cefuroxima, tetraciclina y amoxicilina/ácido clavulánico (90%). El uso frecuente de amoxicilina/ácido clavulánico y tetraciclina en la clínica veterinaria podría explicar los altos niveles de resistencia observados. La detección de resistencia en 3/10 aislamientos frente a imipenem sugiere presencia de mecanismos adicionales de resistencia que requieren seguimiento. Este estudio destaca la importancia de la vigilancia continua y la adopción de estrategias terapéuticas basadas en perfiles de sensibilidad. Además, debido a la posible transferencia de genes de resistencia entre animales y humanos, debe ser considerada como un problema zoonótico, exigiendo un enfoque integrado bajo el concepto de One Health.

Palabras clave: enterobacterias, antibiograma, infecciones urinarias, resistencia antimicrobiana, One Health



## ***Escherichia coli* PORTADORAS DE SECUENCIAS DE INSERCIÓN DE ALTA EFICIENCIA DE TRANSPOSICIÓN Y GENES DE RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS AISLADAS DE CARNE PORCINA**

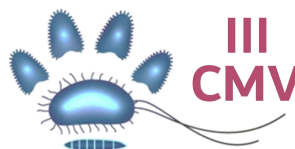
Nievas HD<sup>1</sup>, Aurnague C<sup>1</sup>, Iza RE<sup>1</sup>, Galli L<sup>2</sup>, Moredo FA<sup>1</sup>

**1 Laboratorio de Bacteriología y Antimicrobianos, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

**2 IGEVET, Instituto de Genética Veterinaria “Ing. Fernando N. Dulout” (UNLP-CONICET LA PLATA), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

[hnievas@fcv.unlp.edu.ar](mailto:hnievas@fcv.unlp.edu.ar)

La diseminación de genes de resistencia a antimicrobianos a través de elementos genéticos móviles (EGM) en bacterias zoonóticas representa una amenaza creciente para la salud pública. En un trabajo previo realizado en granjas de producción porcina, por nuestro grupo de investigación, se encontró, en aislamientos de *Escherichia coli*, un nuevo transposón compuesto portador del gen *bla*<sub>ROB-11</sub> que confiere resistencia a  $\beta$ -lactámicos, junto con un nuevo gen de resistencia al florfenicol, *ydhC*, ambos movilizados desde patógenos porcinos. El objetivo del presente estudio fue determinar la presencia de estos nuevos EGM en *E. coli* resistentes a antimicrobianos de importancia crítica y máxima prioridad (HPCIA) aisladas de carne porcina. Entre 2023 y 2024 se muestrearon 46 carnicerías del casco urbano de La Plata. Se analizaron en total 138 cortes de carne y se obtuvieron 102 aislamientos de *E. coli* resistentes al menos a un HPCIA (cefotaxima, ciprofloxacina, fosfomicina). Se secuenciaron los genomas completos de los aislamientos a través de la plataforma Illumina. Las secuencias se analizaron con el programa ResFinder 4.7.2. Se seleccionaron cinco *E. coli* portadoras de *bla*<sub>ROB-1</sub>. Como se muestra en la imagen, en todos los aislamientos el gen se encontró asociado a la secuencia de inserción IS*Apl1*, originalmente descrita en *Actinobacillus pleuropneumoniae* y perteneciente a la familia IS30 que se destacan por ser de alta eficacia debido a la capacidad de generar reorganizaciones genómicas funcionales y heredables que favorecen la adaptación bacteriana en ambientes con presión antimicrobiana. A pesar de que, las *E. coli* 010C y 069C, en el mismo nodo que *bla*<sub>ROB-1</sub>, portan un gen que confieren resistencia a florfenicol, no está flanqueado por la IS*Ec69* descrita anteriormente. Si bien en nuestros aislamientos no se encontró la nueva estructura, este trabajo describe por primera vez la detección de *bla*<sub>ROB-1</sub> en *E. coli* de origen alimentario en Argentina. Estos resultados refuerzan la preocupación sobre el papel de los alimentos de origen animal como reservorios y vehículos de genes de resistencia hacia el ambiente y potencialmente hacia los humanos. Es necesario implementar estrategias que promuevan el uso racional de antimicrobianos en animales de producción para consumo y la promoción de investigaciones sobre estos EGM en bacterias zoonóticas.



## CONCENTRACIÓN INHIBITORIA MÍNIMA DE CEFALEXINA Y CEFTIOFUR FRENTE A *Escherichia coli* UTERINA EN VACAS LECHERAS CON METRITIS

Konis TP<sup>1</sup>, Salas MG<sup>1</sup>, Di Filippo J<sup>3</sup>, Aliverti F<sup>3</sup>, Azcurra M<sup>1</sup>, Buldain D<sup>2,3</sup>, Madoz LV<sup>1,2</sup>

**1 Instituto de Investigaciones en Reproducción Animal (INIRA), Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Argentina.**

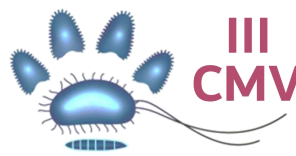
**2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.**

**3 LEFyT (Laboratorio de Estudios Farmacológicos y Toxicológicos), FCV-UNLP, La Plata, Argentina.**

[azcurra925@gmail.com](mailto:azcurra925@gmail.com)

La metritis (MET) es una enfermedad bacteriana grave del postparto temprano de las vacas lecheras, caracterizada clínicamente por una descarga fétida proveniente del útero dentro de los primeros 14 días postparto. El ceftiofur (CEFT), una cefalosporina de 3ra generación, es el tratamiento antibiótico más usado para tratar las MET en Argentina. Sin embargo, debido a que la OMS considera a estos antibióticos de importancia crítica para la medicina humana, se han propuesto otras alternativas, tales como la cefalexina (CFX), una cefalosporina de 1ra generación. El objetivo fue evaluar cuali-cuantitativamente la susceptibilidad de CEFT y CFX frente a *Escherichia coli* aislada del útero de vacas con MET. Se obtuvieron 66 muestras uterinas de vacas con MET mediante la técnica de Cytobrush con el agregado de doble protección del cepillo entre julio 2023 y diciembre 2024. *Escherichia coli* fue aislada en 77,2% (51/66) de las muestras uterinas, y fue identificada por pruebas morfológicas, metabólicas y bioquímicas. Se realizaron antibiogramas de los 51 aislamientos de *E. coli* y se seleccionaron 15 para evaluar la concentración inhibitoria mínima (CIM) por microdilución en caldo. Los rangos para CEFT y CFX fueron de 256-0,039 µg/mL (CLSI 2018, 2020, 2024). Luego se evaluó la concentración bactericida mínima (CBM). Se utilizó *E. coli* ATCC 25922 como cepa control. Solo 1/51 aislados fue resistente a CEFT y cefazolina, esta última utilizada como marcador de resistencia a cefalosporinas de primera generación en pruebas de sensibilidad antimicrobiana. El resto de los aislados fue sensible a ambos antibióticos. Hubo coincidencia en los resultados obtenidos por antibiograma y CIM en el 100% (15/15) de los aislamientos. La CIM90 para CEFT fue de 1,0 µg/mL y para CFX de 16 µg/mL. La relación CBM/CIM fue entre 1 y 2 para todos los aislamientos. Los resultados obtenidos hasta el momento en este estudio coinciden con lo reportado previamente en la literatura, en la que se describe una baja frecuencia de resistencia a cefalosporinas en aislamientos de *Escherichia coli* uterina de origen bovino.

Palabras clave: concentración inhibitoria mínima, *Escherichia coli*, bovinos



## ACEITE ESENCIAL DE ORÉGANO CONTRA *E. coli* AISLADAS DE POLLOS DE ENGORDE: ESTUDIO IN VITRO Y PERSPECTIVAS EN ONE HEALTH

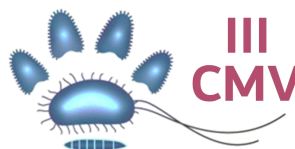
Toso F<sup>1</sup>, Buldain D<sup>1,2</sup>, Julca Lozano K<sup>1,2</sup>, Marchetti L<sup>1</sup>, Mestorino N<sup>1</sup>

1 Laboratorio de Estudios Farmacológicos y Toxicológicos (LEFyT), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.  
2 CONICET.

[ftoso@vet.unlpam.edu.ar](mailto:ftoso@vet.unlpam.edu.ar)

La suplementación con antibióticos como promotores del crecimiento en producción avícola ha sido una práctica común, pero ha contribuido significativamente a la emergencia de resistencia antimicrobiana (RAM) y a la diseminación de patógenos zoonóticos. Frente a este escenario, surge la necesidad de explorar alternativas naturales no antibióticas. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia *in vitro* del aceite esencial de *Origanum vulgare* (AEOV) frente a aislamientos cloacales de *Escherichia coli* provenientes de pollos de engorde. El AEOV se extrajo mediante hidrodestilación y se caracterizó mediante GC-FID-MS. Se analizaron seis aislamientos clínicos de *E. coli* y la cepa control ATCC 25922. Se determinaron la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) y la Concentración Bactericida Mínima (CBM). Finalmente, se realizaron curvas de crecimiento bacteriano, exponiendo cada aislado a distintas concentraciones del AE (0, 0.5, 1, 2 y 4 x CIM). Los recuentos de unidades formadoras de colonias (UFC/ml) se midieron a intervalos entre 0 y 240 min. Se calculó el índice de actividad antibacteriana (E) mediante la fórmula:  $E = \log_{10}(n_{t-final}) - \log_{10}(n_{t-0})$ . Los resultados se interpretaron con tres puntos de corte teóricos: efecto bacteriostático ( $E = 0$ ), efecto bactericida ( $E \leq -3$ ) y erradicación virtual ( $E \leq -4$ ). El análisis cromatográfico del AEOV reveló la presencia de carvacrol (34.91%) como componente principal. Las CIM del AEOV oscilaron entre 6.25-12.5  $\mu\text{L/ml}$  con una relación CBM/CIM de 4, lo que indica un efecto bactericida. Se observó una disminución significativa y casi inmediata en las UFC/ml (Fig 1), obteniéndose un índice E bactericida (-3) a los 30 min de exposición a concentraciones equivalentes de AEOV a 1, 2 y 4 x CIM. En el caso de la exposición a concentraciones submínimas (0.5 CIM), sin bien no fue un efecto inmediato, se obtuvo un índice E de erradicación virtual (-4) a los 120 min (2 h). Estos resultados demuestran la potente y rápida actividad antimicrobiana del AEOV frente a *E. coli* aviar, posicionándolo como una prometedora herramienta en la producción avícola para reducir el uso de antibióticos, mitigar la RAM y contribuir a la salud animal, humana y ambiental en el marco del enfoque One Health.

Palabras claves: eficacia *in vitro*, aceite esencial *Origanum vulgare*, *E. coli*, pollos de engorde



## CARACTERIZACIÓN GENÉTICA DE *Salmonella typhimurium* RESISTENTES A ANTIMICROBIANOS CON IMPACTO EN SALUD PÚBLICA AISLADAS DE GRANJAS PORCINAS DE CÓRDOBA, ARGENTINA

Vieyra-Frisicaro M<sup>1,2</sup>, Zogbi AP<sup>2</sup>, Mariani A<sup>2</sup>, Ramirez A<sup>2</sup>, Vico JP<sup>1,2</sup>

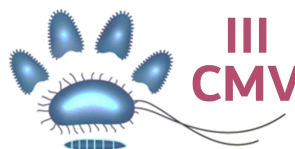
1 Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales y Sustentabilidad José Sánchez Labrador S.J. (IRNASUS, CONICET-UCCOR), Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina.

2 Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina.

[mv.vieyramicaela@gmail.com](mailto:mv.vieyramicaela@gmail.com)

En granjas porcinas, el uso rutinario de antimicrobianos como promotores de crecimiento y profilaxis ha contribuido a la selección de cepas multirresistentes (MDR). *Salmonella enterica* serovar Typhimurium es uno de los serovares más frecuentemente aislados en cerdos y uno de los principales responsables de brotes de salmonelosis humana asociados al consumo de carne de cerdo. Su capacidad de adquirir resistencia a antimicrobianos (RAM) críticos como fluoroquinolonas y cefalosporinas de tercera generación supone una amenaza para la Salud Pública. El objetivo de este trabajo fue caracterizar genéticamente 3 cepas de *Salmonella* spp. con perfil MDR aisladas de pooles de materia fecal de distintas categorías productivas en granjas porcinas de Córdoba, Argentina e identificar genes de resistencia a betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y fluoroquinolonas. Las cepas mostraron un perfil MDR a ampicilina, cefotaxima, ciprofloxacina, tetraciclina, gentamicina, trimetoprima y cloranfenicol, según concentración inhibitoria mínima y puntos de corte epidemiológicos sugeridos por The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST). Las cepas se confirmaron como *Salmonella enterica* por secuenciación del gen ARNr 16S y mediante el gen *invA*. Todas fueron identificadas como *Salmonella* Typhimurium por serotipificación conforme a la norma ISO 6579-3:2014 y fueron confirmadas siguiendo el protocolo de PCR de Soumet, et al. 1999. Se descartó la variante monofásica de acuerdo a la PCR de la norma ISO 6579-4:2025 Anexo D. Los genes de resistencia *blaCTX-M* y *blaTEM* se detectaron en 2 cepas y el gen *gyrA* en 3, sin embargo, *gyrB* no fue detectado. Estos resultados evidencian la importancia de caracterizar las cepas de *Salmonella* Typhimurium con perfil MDR portadoras de genes de resistencia. Su detección en animales destinados al consumo humano subraya la importancia del monitoreo, debido al riesgo efectivo que representan en la cadena alimentaria como fuentes de enfermedades transmitidas por alimentos con resistencia a los tratamientos. En este contexto, resulta fundamental profundizar en el estudio de genes de resistencia a diversos antimicrobianos y desarrollar estrategias orientadas a prevenir la diseminación de cepas resistentes entre animales, el ambiente y las personas, siendo clave para proteger la eficacia de los antimicrobianos disponibles bajo el enfoque de “Una Salud”.

Palabras clave: resistencia, antimicrobianos, salud pública, *Salmonella* Typhimurium, porcinos



## EVALUACIÓN *in vitro* E *in silico* DE ACEITES ESENCIALES DE CANELA FRENTE A ENTEROBACTERIAS MULTIRRESISTENTES AISLADAS DE CERDOS

Segovia CD<sup>1</sup>, Sant'Anna WM<sup>1</sup>, Lima IS<sup>1</sup>, Chagas SR<sup>1</sup>, Souto ALS<sup>1</sup>, Castro ACG<sup>1</sup>, Reis JFM<sup>1</sup>, Taka FF<sup>1</sup>, Rezende CSM<sup>2</sup>, Pascoal LM<sup>1</sup>

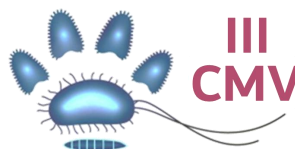
**1 Setor de Medicina Veterinária Preventiva, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil.**

**2 Setor de Inspeção e Tecnologia de Alimentos, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil**

[carlosdsegovia511@gmail.com](mailto:carlosdsegovia511@gmail.com)

Los aceites esenciales (AEs) obtenidos de plantas son conocidos por sus diversas propiedades bioactivas, especialmente la actividad antimicrobiana. La colibacilosis y la salmonelosis representan desafíos para la porcicultura y la salud pública debido a la creciente resistencia bacteriana a los antimicrobianos convencionales. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la actividad antibacteriana *in vitro* e *in silico* de los AEs de corteza de canela (*Cinnamomum zeylanicum*) y canela casia (*Cinnamomum cassia*) frente a cepas multirresistentes de *Escherichia coli* enterotoxigénica (ETEC) y *Salmonella enterica* serovar Heidelberg aisladas de cerdos (comité de ética: MB50/2024-UFG). Inicialmente, se determinó el perfil de resistencia de los aislados bacterianos, confirmando su multirresistencia. Posteriormente, los AEs fueron evaluados mediante la técnica de difusión en disco de Kirby-Bauer, seguida de la prueba de microdilución en placas de 96 pozos para establecer la concentración mínima inhibitoria (CMI). Además, se realizó un estudio *in silico* de acoplamiento molecular utilizando cinamaldehído (PubChem ID: 637511), principal compuesto de los AEs evaluados (67,54–80,30%), frente a dos proteínas clave en bacterias Gram negativas, OmpC (PDB ID: 3UU2) y ATP sintasa (PDB ID: 6OQM) de *Salmonella* spp. y *E. coli*, respectivamente. Ambos aceites generaron halos de inhibición en la prueba de difusión en disco, con diámetros de 12,7–13 mm (corteza de canela) y 13–15 mm (canela casia) frente a *E. coli* ETEC y *Salmonella* Heidelberg. Las CMIs obtenidas oscilaron entre 250 y 1000 µg/mL, sin diferencias estadísticamente significativas entre los aceites evaluados. El cinamaldehído mostró afinidades de unión moderadas a buenas, de -5,2 a -4,6 kcal/mol para OmpC, y de -5,5 a -4,6 kcal/mol para ATP sintasa. En conclusión, los aceites esenciales de corteza de canela y de canela casia muestran un prometedor potencial como alternativas a los antibióticos convencionales en la producción porcina frente a enterobacterias multirresistentes. El análisis *in silico* sugiere que el cinamaldehído, compuesto ampliamente reconocido por su actividad antibacteriana en estos aceites, podría comprometer la integridad de la membrana bacteriana (OmpC) y alterar el metabolismo energético mediante la inhibición de la ATP sintasa, lo que contribuye a la comprensión del posible mecanismo de acción de estos fitoquímicos.

Palabras clave: ATP sintasa, cinamaldehído, *Cinnamomum cassia*, *Cinnamomum zeylanicum*, OmpC



## ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA *in vitro* DE ACEITES ESENCIALES DE TOMILLO (*Thymus vulgaris*) Y CLAVO (*Eugenia caryophyllata*) FRENTE A ENTEROBACTERIAS MULTIRRESISTENTES AISLADAS DE CERDOS

Segovia CD<sup>1</sup>, Sant'Anna WM<sup>1</sup>, Lima IS<sup>1</sup>, Chagas SR<sup>1</sup>, Souto ALS<sup>1</sup>, Castro ACG<sup>1</sup>, Reis JFM<sup>1</sup>, Taka FF<sup>1</sup>, Rezende CSM<sup>2</sup>, Pascoal LM<sup>1</sup>

1 Setor de Medicina Veterinária Preventiva.

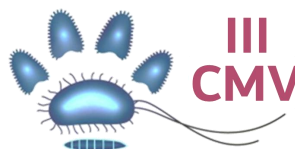
2 Setor de Inspeção e Tecnologia de Alimentos

Escola de Veterinária e Zootecnia - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil.

[carlosdsegovia511@gmail.com](mailto:carlosdsegovia511@gmail.com)

Bacterias como *Escherichia coli* y *Salmonella* spp. han desarrollado diversos niveles de resistencia a antimicrobianos convencionales. En este contexto, los aceites esenciales (AEs) se presentan como una alternativa terapéutica por su potencial antimicrobiano evidenciado en estudios con humanos y animales. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la actividad antimicrobiana de los AEs de tomillo (*Thymus vulgaris*) y clavo (*Eugenia caryophyllata*) frente a cepas bacterianas multirresistentes aisladas de cerdos. Este estudio se realizó en el Laboratório de Pesquisa e Inovação do Centro de Pesquisa em Alimentos da Escola de Veterinária e Zootecnia de la Universidade Federal de Goiás. Se utilizaron aislamientos de *E. coli* enterotoxigénica (ETEC) y *Salmonella enterica* serovar Heidelberg, ambos procedentes de animales con cuadros de diarrea (comité de ética: MB50/2024-UFG). La evaluación de la actividad antimicrobiana se realizó mediante el método de difusión en disco de Kirby-Bauer. Las zonas de inhibición fueron clasificadas como no sensibles ( $\leq 8$  mm), sensibles (9–14 mm) y muy sensibles (15–19 mm). Además, se determinaron la concentración mínima inhibitoria (CMI) y la concentración mínima bactericida (CMB) de los aceites evaluados. La CMI se definió como la menor concentración capaz de inhibir visiblemente el crecimiento bacteriano, mientras que la CMB correspondió a la menor concentración capaz de eliminar completamente las bacterias. Se utilizó trifeniltetrazolio como indicador de viabilidad celular en las muestras. En la prueba de sensibilidad, *E. coli* ETEC fue muy sensible frente a *T. vulgaris* y sensible frente a *E. caryophyllata*. En cambio, *Salmonella* Heidelberg fue sensible a ambos AEs. En cuanto a la CMI, los valores obtenidos para *E. coli* ETEC oscilaron entre 500 y 1000  $\mu\text{g/mL}$  para *T. vulgaris*, y entre 1000 y 2000  $\mu\text{g/mL}$  para *E. caryophyllata*. Para *Salmonella* Heidelberg, las CMIs fueron de 250 a 500  $\mu\text{g/mL}$  y 1000 a 2000  $\mu\text{g/mL}$ , respectivamente. Los valores de CMB fueron similares a los de la CMI para ambas bacterias. Los resultados demostraron el potencial antimicrobiano *in vitro* de los AEs de *T. vulgaris* y *E. caryophyllata*, incluso frente a bacterias multirresistentes, lo que respalda su posible uso como alternativas a los antibióticos convencionales en la porcicultura.

Palabras clave: CMB, CMI, enterobacterias, *Escherichia coli*, porcicultura, *Salmonella* Heidelberg



## RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN BACTERIAS AISLADAS DE PECES CAPTURADOS EN ZONA CERCANA AL DESAGÜE DEL PARQUE MITRE

Ricardi Montiel SA<sup>1</sup>, Guidoli MG<sup>2</sup>, Lizardo Falcon S<sup>2</sup>, Giordano Basnec ME<sup>2</sup>, Mendoza JA, Amable VI<sup>2</sup>

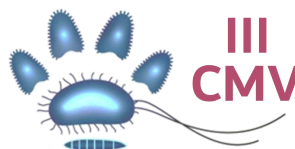
**1 Grupo de Iniciación Científica, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.**

**2 Cátedra de Microbiología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.**

[valeria.amable@gmail.com](mailto:valeria.amable@gmail.com)

La presencia de antibióticos en cuerpos de agua naturales, como consecuencia de descargas urbanas, agrícolas e industriales, favorece la selección de bacterias resistentes y la diseminación de genes de resistencia en los ecosistemas acuáticos. El objetivo de este estudio fue detectar bacterias resistentes a antimicrobianos aisladas de los intestinos de *Salminus brasiliensis* y *Prochilodus lineatus*, capturados en la zona de vertido del desagüe del Parque Mitre, Corrientes. Se obtuvieron dos ejemplares de cada especie, los cuales fueron capturados mediante red y trasladados al laboratorio en contenedores plásticos. La eutanasia fue mediante inmersión en agua helada (shock térmico). Posteriormente, se diseccionó y se extrajo el tracto gastrointestinal completo, el contenido fue recuperado de forma aséptica, centrifugado, pesado y diluido. Luego, se colocaron 5 mL de la dilución en 45 mL de diluyente, generando tres frascos por antibiótico: imipenem (1 µg/mL) para la detección de carbapenemasas, enrofloxacin (0,5 µg/mL) para resistencia a fluoroquinolonas, y ampicilina (100 µg/mL) para resistencia a penicilinas. Tras incubación nocturna, 5 µL de cada mezcla se sembraron en profundidad en agar MacConkey. Se seleccionaron colonias representativas, que fueron codificadas según especie, ejemplar, antibiótico y cepa, y se sometieron a pruebas bioquímicas de rutina. No se aislaron microorganismos resistentes en el primer ejemplar de dorado. En el segundo, se aislaron *Escherichia coli*, *Aeromonas* spp., *Aeromonas hydrophila* resistente a enrofloxacin, *Klebsiella pneumoniae*, *E. coli* resistente a ampicilina, y *Enterobacter cloacae* resistente a enrofloxacin. En el primer ejemplar de sábalo se aislaron *Klebsiella oxytoca*, *Enterobacter cloacae* y *Morganella morganii* resistentes a enrofloxacin, así como *Acinetobacter* spp. y *Aeromonas* spp. resistentes a imipenem. Por último, en el segundo ejemplar de sábalo se aislaron *Acinetobacter* spp. y *E. coli* resistentes a imipenem. La recuperación de bacterias en medios con concentraciones de antibióticos superiores a los puntos de corte epidemiológicos indica una elevada carga de resistencia antimicrobiana en el ambiente acuático analizado. Estos hallazgos reflejan el impacto de las actividades humanas sobre la calidad microbiológica del agua y la fauna silvestre, que podría funcionar como reservorio y vector de diseminación de genes de resistencia, con posibles consecuencias para la salud animal, ambiental y pública.

Palabras clave: *Salminus brasiliensis*, *Prochilodus lineatus*, resistencia antimicrobiana, ecosistemas acuáticos, perfil de sensibilidad



## EVALUACIÓN DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA DE BACILOS GRAM NEGATIVOS AISLADOS DE *Piaractus mesopotamicus* EN AMBIENTE NATURAL, CRÍA EXTENSIVA Y CAUTIVERIO

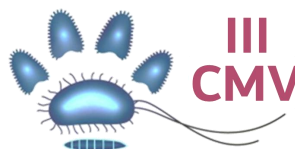
Amable VI, Boehringer SI, Bertrán P, Mendoza J, Lizardo Falcon S, Guidoli MG

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

[valeria.amable@vet.unne.edu.ar](mailto:valeria.amable@vet.unne.edu.ar)

La diseminación ambiental de genes de resistencia a antimicrobianos representa una preocupación creciente en el marco del enfoque Una Salud. Los peces, como parte del ecosistema acuático, pueden actuar como reservorios de bacterias resistentes o de sus genes, incluso sin haber sido tratados directamente con antibióticos. Este estudio evaluó la proporción de bacilos Gram negativos resistentes a enrofloxacin y oxitetraciclina en *Piaractus mesopotamicus* provenientes de ambientes naturales, cría extensiva, estanques experimentales y ensayos con presión de selección antimicrobiana. Se extrajo de manera aséptica el intestino y se obtuvo el total del contenido intestinal por lavaje con agua destilada estéril y posterior centrifugación. Se realizaron recuentos bacterianos, pruebas de sensibilidad y cálculo del índice de multiresistencia (IMA). Los peces de ambientes naturales presentaron las mayores proporciones de bacterias resistentes a enrofloxacin y oxitetraciclina, así como los valores más altos de IMA, a pesar de no haber sido expuestos a tratamientos antimicrobianos. También se observó resistencia a amoxicilina/ácido clavulánico y trimetoprima/sulfametoxazol (de uso común en acuicultura y ganadería), y en menor frecuencia, a gentamicina, cefotaxima, ceftazidima e imipenem, estos dos últimos reservados para su uso en medicina humana. En el caso de enrofloxacin, se hallaron diferencias significativas entre los grupos, con mayor proporción de resistencia en animales bajo presión de selección, lo que confirma que la exposición sostenida a antibióticos favorece la selección de bacterias resistentes. Sin embargo, las proporciones elevadas de resistencia encontradas en peces de ambientes naturales, comparables a las de los ensayos controlados, sugieren una exposición ambiental persistente a concentraciones subinhibitorias de antibióticos, probablemente por contaminación del agua superficial. La resistencia a oxitetraciclina no mostró diferencias significativas entre los grupos, lo que podría indicar una menor presión selectiva para este antimicrobiano. No obstante, su presencia en animales silvestres y de cría extensiva refuerza la hipótesis de una transmisión ambiental, especialmente en zonas donde comparten cuerpos de agua. Estos hallazgos evidencian la circulación de resistencia antimicrobiana en ecosistemas acuáticos y subrayan la necesidad de implementar estrategias de vigilancia integrada y control ambiental, que aborden el fenómeno de la resistencia más allá del ámbito clínico y productivo.

Palabras clave: Una Salud, acuicultura, Pacu, oxitetraciclina, enrofloxacin



## EFFECTIVIDAD DEL TIEMPO DE RETIRO DE FOSFOMICINA EN POLLOS PARRILLEROS GUIDOLI MG<sup>1</sup>, LIZARDO FALCÓN S<sup>1</sup>, REVIDATTI, F<sup>2</sup>, SINDIK M<sup>2</sup>, RODRIGUEZ C<sup>3</sup>, AMABLE VI<sup>1</sup>

1 Cátedra de Microbiología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste,  
Corrientes, Argentina.

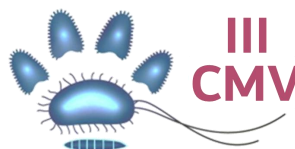
2 Cátedra de Producción de Aves, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del  
Nordeste, Corrientes, Argentina.

3 BEDSON S.A., Buenos Aires, Argentina.

[valeria.amable@vet.unne.edu.ar](mailto:valeria.amable@vet.unne.edu.ar)

La fosfomicina es un antibiótico de amplio espectro con excelente absorción y excreción renal, lo que minimiza residuos en productos avícola. En el pasado, los antimicrobianos fueron utilizados en medicina veterinaria como promotores de crecimiento en dosis subterapéuticas durante largos períodos, lo que favoreció la selección de bacterias resistentes. El objetivo del presente estudio fue determinar la efectividad del tiempo de retiro y el restablecimiento de la microbiota autóctona en pollos parrilleros tratados con dosis terapéuticas de Fosbac®. El estudio se realizó en la FCV-UNNE. El grupo tratado (4 réplicas de 10 animales cada una) recibió Fosbac® (160 mg/kg/día) durante 7 días en el agua de bebida. El grupo control (4 réplicas de 10 animales cada una) no recibió antibióticos. Se tomaron muestras de contenido cecal por necropsia en distintos momentos del ciclo productivo (0, 7, 14, 21, 28 y 35). Se sembraron diluciones seriadas de las muestras en medios selectivos con y sin fosfomicina para cuantificar aerobios y enterobacterias totales y resistentes. Los datos se analizaron por ANOVA con *post hoc* correspondiente con una significancia de 0,05 (Infostat). Al inicio, los aerobios presentaron niveles mínimos de resistencia, mientras que las enterobacterias mostraron una resistencia basal significativa. Al día 7, ambas poblaciones se estabilizaron. Tras la administración de Fosbac®, se observó un aumento transitorio en las proporciones de microorganismos resistentes, esperable bajo presión antibiótica. Sin embargo, una vez retirado el tratamiento, los niveles de resistencia en aerobios disminuyeron rápidamente, alcanzando un 19,5 % al día 35, lo que refleja una reversión efectiva. Las enterobacterias alcanzaron su pico de resistencia al día 14 en todos los grupos, restableciendo valores similares a los basales tanto en el grupo tratado como control al día 21. La persistencia de niveles elevados de resistencia detectados en aves no tratadas podría vincularse con la circulación ambiental de cepas resistentes. Estos resultados respaldan que Fosbac® ofrece un balance entre eficacia y reversibilidad rápida de impactos ecológicos, apoyando su uso terapéutico responsable en producción avícola.

Palabras clave: antibiótico, resistencia bacteriana, avicultura, bioseguridad



## EVALUACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD *IN VITRO* DE *Prototheca bovis* A IVERMECTINA, ALBENDAZOLE SULFÓXIDO, FENBENDAZOLE SULFÓXIDO DIFLUBENZURÓN Y DIMINAZENO

Cantón J<sup>1</sup>, Lirón JP<sup>2</sup>, Ballesteros, MV<sup>1</sup>, Álvarez LI<sup>2</sup>

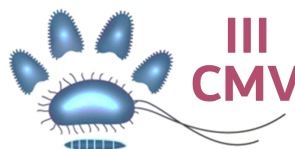
**1 Laboratorio de Microbiología Clínica y Experimental, Área de Enfermedades Infecciosas, Departamento de Sanidad Animal y Medicina Preventiva (SAMP), Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA).**

**2 Laboratorio de Farmacología, Departamento de Fisiopatología, CIVETAN, CONICET, FCV, UNCPBA.**

[icanton@vet.unicen.edu.ar](mailto:icanton@vet.unicen.edu.ar)

La mastitis causada por *Prototheca* ha emergido como un problema relevante en las últimas dos décadas, afectando de manera endémica a ciertos tambos y generando pérdidas económicas significativas. *Prototheca*, un alga unicelular, aeróbica y aclorofilica, representa el único vegetal patógeno conocido capaz de provocar enfermedades infectocontagiosas en animales domésticos y humanos. Su resistencia intrínseca a los antimicrobianos convencionales constituye una amenaza concreta para la industria lechera. El objetivo de este estudio fue evaluar la susceptibilidad *in vitro* de *Prototheca bovis* frente a ivermectina, albendazole sulfóxido, fenbendazole sulfóxido, diflubenzurón y diminazeno. Se analizaron dos cepas de *P. bovis* aisladas de casos de mastitis en un tambo problema ubicado en Tandil, Buenos Aires. La susceptibilidad se determinó mediante el método de macrodilución en caldo Sabouraud glucosado, evaluando el crecimiento en agar tras 48 horas de exposición a distintas concentraciones de los fármacos: ivermectina (4 a 0,03 µg/mL), albendazol sulfóxido (256 a 0,5 µg/mL), fenbendazol sulfóxido (256 a 0,5 µg/mL), el insecticida diflubenzurón (64 a 0,03 µg/mL) y el tripanocida diminazeno (64 a 0,03 µg/mL). Los aislamientos mostraron desarrollo en todas las concentraciones de ivermectina, albendazol sulfóxido, fenbendazol sulfóxido y diflubenzurón, mientras que el diminazeno presentó una concentración inhibitoria mínima (CIM) de 8 µg/mL en ambos aislamientos. Este hallazgo sugiere que el diminazeno, una diamidina aromática con actividad sobre protozoos y efectos antiinflamatorios en la glándula mamaria bovina, podría tener potencial terapéutico frente a la mastitis por *Prototheca*. Se recomienda profundizar con estudios *in vivo* para evaluar su aplicación clínica.

Palabras clave: tratamiento, mastitis, *Prototheca*, ivermectina, albendazol sulfóxido, fenbendazol sulfóxido, diflubenzurón, diminazeno



## DETECCIÓN DE *Staphylococcus aureus* Y *Staphylococcus* spp. RESISTENTE A METICILINA EN DISTINTOS ESLABONES DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN AVIAR

Ríos MS, González J, Sanso AM

Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Argentina.

[msanso@vet.unicen.edu.ar](mailto:msanso@vet.unicen.edu.ar)

*Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA) es un patógeno zoonótico emergente, con importancia veterinaria y para la salud pública. La resistencia en MRSA está mediada por un cassette cromosómico llamado *mecA*, que puede estar presente en otras especies del género *Staphylococcus* diferentes a *S. aureus*, denominadas MRS. La industria avícola es uno de los segmentos más importantes de la producción de alimentos a nivel mundial y, su expansión en Argentina la convierte en un ámbito de interés para el monitoreo de resistencia antimicrobiana (RAM). El rol de la cadena alimentaria en la transmisión de MRSA y MRS aún no está esclarecido. En este contexto, el objetivo fue detectar la presencia de estos patógenos en distintos eslabones de la cadena de producción aviar en el partido de Tandil (Buenos Aires). Entre noviembre de 2023 y abril de 2024, por técnica de hisopado cloacal o de la canal, se recolectaron 860 muestras de 12 granjas avícolas con sistemas intensivos y agroecológicos, tanto de producción de carne como de huevos, provenientes de pollos parrilleros, gallinas ponedoras y reproductores sanos. También se recolectaron muestras de camas, nidales, agua, huevos, alimento balanceado y superficies, y se obtuvo información acerca del uso de antimicrobianos en las granjas evaluadas. Las muestras se incubaron en Caldo Luria Bertani a 37°C por 24 h y, luego se sembraron en MRSA Chromagar®. Una vez obtenidas las colonias presuntivas, se realizó la confirmación por una PCR *multiplex*, amplificando los genes ARNr16s (específico de *Staphylococcus*), *femB* (específico de *S. aureus*) y *mecA* (resistencia a meticilina). Del total de muestras, 121 (14%) mostraron crecimiento típico en el agar cromogénico, a partir de las cuales se obtuvieron 245 aislamientos presuntivos. De ellos se analizaron, hasta el momento, 106, detectándose 33 aislamientos MRSA provenientes de cloacas de ponedoras, canales de parrilleros, camas y nidales, y 28 MRS, de origen cloacal de ponedoras y parrilleros, superficies de bebederos y huevos. Estos resultados preliminares evidencian la presencia de MRSA y MRS en productos avícolas, siendo el tipo de muestra y origen más común en ambos casos, las cloacas de ponedoras en sistemas productivos agroecológicos.

Palabras clave: *Staphylococcus aureus*, MRSA, MRS, resistencia antimicrobiana, producción aviar