Año 28 | ***Revista 87*** | *ABRIL 2023*| ***ISSN 2250-5040***

Revista del Colegio de Veterinarios

de la provincia de Buenos Aires



65 AÑOS JERARQUIZANDO LA PROFESIÓN



Mujeres que inspiran
Viviana Lobato

ExpoAgro 2023
San Nicolás



www.**cvpba**.org

STAFF

Revista del Colegio de Veterinarios de la provincia de Buenos Aires - ISSN 2250-5040
Entidad adherida a la Confederación de Colegios y Consejos de Veterinarios de la República Argentina.

PROPIEDAD
Colegio de Veterinarios de la provincia de Buenos Aires

DIRECTOR
Osvaldo Rinaldi

EDITOR RESPONSABLE
Consejo Directivo

PRESIDENTE
Osvaldo Rinaldi

VICEPRESIDENTE
Héctor Fernández

VOCALES TITULARES
José María Estévez
Mario Jouglard
Jorge Nosenzo
Walter Luján
Federico Polo
Fernando Pedrosa
Gustavo Echeverz
Rodolfo Piedrabuena
Héctor Baschar
Viviana De Palma

REDACCIÓN
Calle 47 N°386
Tel (0221) 423 2685
La Plata, Argentina
prensa@cvpba.org
www.cvpba.org
Producción General
Agencia MOTS

REVISIÓN GENERAL
Walter Luján

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
Agencia MOTS

Registro de la propiedad
331.572

La Revista no se responsabiliza por los conceptos vertidos por los autores

3 EDITORIAL
Seguir Jerarquizando el rol del veterinario.

4 RESOLUCIONES

6 INSTITUCIONAL
Presentes en ExpoAgro 2023

10 INSTITUCIONAL
65° aniversario del CVPBA

14 INSTITUCIONAL
Avances para lograr la venta solo por canales veterinarios

20 PROTAGONISTAS
Mujeres que inspiran

22 EQUIPO DE PRIMERA
Terapias con caballos para personas con discapacidad

26 SUPLEMENTOS TÉCNICOS
Evaluación del efecto antipirético y antiinflamatorio de ketoprofeno en bovinos

SEGUIR JERARQUIZANDO EL ROL DEL VETERINARIO

El Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires se encuentra cumpliendo 65 años de existencia, y este motivo vuelve indispensable un breve repaso por los logros cosechados en este último tiempo, sobre todo en materia de reconocimiento hacia nuestra profesión.

Desde el punto de vista administrativo, el Colegio se encuentra atravesando un proceso de digitalización que agiliza notablemente el día a día de los matriculados, quienes ya no tienen que acercarse hasta las oficinas distritales a realizar ningún trámite, ni siquiera para la compra de talonarios y/o certificados de enfermedades.

Asimismo, tal como había ocurrido anteriormente durante la pandemia de COVID-19 con la clasificación de la atención veterinaria dentro de las actividades esenciales, la declaración de la profesión veterinaria como de interés sanitario por parte del Ministerio de Salud nacional no hace más que posicionar de manera legal la figura del médico veterinario entre los responsables de mantener en orden la salud pública, y ya no sólo la animal.

El exponencial crecimiento de las enfermedades de origen animal (zoonosis) y de posible transmisión a los humanos, ha hecho crecer la importancia del veterinario a la hora de garantizar el bienestar animal, tanto desde el punto de vista de la inocuidad alimentaria (salmonella, influenza aviar) como en la salud de los animales de compañía (rabia, psitacosis).

En este 65° aniversario, como en todos estos años, redoblaremos nuestros esfuerzos para continuar jerarquizando la profesión veterinaria en todos los ámbitos, principalmente en el aspecto social, para lograr que el aporte cotidiano de todos nuestros colegas tenga el reconocimiento que se merece.•

RESOLUCIONES

27 DE OCTUBRE DE 2022

274. Formación de causa

275. Formación de causa

276. Formación de causa

277. Formación de causa

278. Formación de causa

280. Jubilación Carlos Alberto Gómez MP 5984

281. Jubilación Santiago Emilio Falconara MP 8179

8 DE DICIEMBRE DE 2022

283. Deroga artículo 1 de RES. 144/1992- Sobre la venta de certificados a morosos

284. Matriculaciones

285. Reinscripciones

286. Régimen municipal

287. Deja régimen municipal

288. Suspendidos

289. Suspendidos reactivados

290. Inactividades

291. Jubilación: Enrique Jesús Berardi. Mat. 2770

292. Jubilación: Hugo Horacio Butler. Mat. 3193

293. Jubilación: Alejandro Rafael Valera Mat. 4007

294. Jubilación: Aníbal Claudio Mombiela Mat. 4524

295. Jubilación: Carlos Leonel Melamed Mat. 4633

296. Jubilación: José María Eliceche Mat. 4792

297. Jubilación: Patricia Andrea Acebal Mat. 5236

298. Jubilación: Maria Patricia Llera Mat. 5364

299. Jubilación: Ruben Hugo Somoza Mat. 5447

300. Jubilación: María Natalia Aiello Mat. 7956

301. Jubilación: Alejandro José Bianchelli Mat. 4210

302. Fallecido: Ricardo Ruben Vallina Mat. 14690

303. Valor del GAVET 2023

304. Jubilación: Miguel Eduardo Mejía Mat. 4.508

305. Actualización reglamentación de AEFA

306. Concurso Fotográfico

RESOLUCIONES 2023

2 DE ENERO 2023

1. Matriculaciones

2. Reinscripciones

3. Régimen municipal

4. Fallecido: Horacio Luis Moltedo mat. 1765

5. Suspendidos

6. Suspendidos reactivados

7. Inactividades

8. Jubilación: José Alvarez Mp. 816

9. Jubilación: Rodolfo Lorente Mat. 1528

10. Jubilación: Marisa Ercilia Iturrioz Mat. 2169

11. Jubilación: Eduardo Carlos Serodino Mat. 2412

12. Jubilación: Angel María Godoy Mat. 2834

13. Jubilación: Jorge Ramón Ibañez Mat. 4422

14. Jubilación: Daniel Osvaldo Arias Mat. 4677

15. Jubilación: Viviana Virginia Grane Mat. 4756

16. Jubilación: José María Bermudez Mat. 4774

17. Jubilación: Elsa Isabel Moretti Mat. 4907

18. Jubilación: Nancy Mabel Gabrielloni Mat. 5083

19. Jubilación: Julio César Di Iorio Mat. 5619

20. Jubilación: Claudia Mónica Alvarez Mat. 5755

2022 - 2023

21. Jubilación: María Rosa Marrese Mat. 6384

22. Jubilación: Alfredo Luis Morgante Mat. 6739

19 DE ENERO 2023

23. Habilitación nuevo contrato de Veterinarios de Registro.

31 DE ENERO 2023

24. Matriculaciones

25. Reinscripciones

26. Régimen municipal

27. Suspendidos

28. Suspendidos reactivados

29. Inactividades

30. Jubilación: Miriam Fernandino Mat. 2758

31. Jubilación: Enrique Groenenberg Mat. 3498

32. Jubilación: Normando Eric Thompson Mat. 5654

33. Jubilación: Miguel Ángel Ayala Mat. 5756

34. Jubilación: Ricardo Juan Forza Mat. 5814

35. Jubilación: Adriana Carolina Gómez Mat. 5868

36. Jubilación: Gabriela Claudia Orsi Mat. 6735

37. Jubilación: Diana Alicia Ruibal Mat. 7397

38. Fallecido: Horacio Héctor Descalzo Mat. 2945

39. Actualización valor GAVET – Marzo y abril 2023

40. Actualización valor certificado de anemia infecciosa equina - $100 por unidad

2 DE MARZO 2023

41. Matriculaciones

42. Reinscripciones

43. Régimen municipal

44. Deja régimen municipal

45. Formación de causa

46. Formación de causa

47. Formación de causa

48. Inactividades

49. Suspendidos reactivados

50. Jubilación: Gabriela María Gallo Mat. 4.077

51. Jubilación: Elsa Liliana Guerrero Mat. 4.309

52. Jubilación: Ángel Teófilo Ledesma Mat. 4.403

53. Jubilación: Élida Ofelia Cortina Mat. 4.742

54. Jubilación: Eduardo Humberto Zanin Mat. 4.769

55. Jubilación: Graciela Cecilia Lambert Mat. 5.326

56. Jubilación: Miguel Ángel Palacios Mat. 6.640

57. Suspendidos

59. Formación de causa

60. Pasan a Activos – NO renovaron matrícula reducida

Presentes en ExpoAgro 2023

En una nueva edición de la megamuestra más importante del sector agropecuario a nivel nacional, nuestro Colegio nuevamente fue invitado a participar con un stand en la Manzana Ganadera, siendo la única institución profesional presente en el evento que se desarrolló los días **7, 8, 9 y 10 de marzo** en el Autódromo de la ciudad de **San Nicolás.**

Con la presencia de las autoridades de Distritos de toda la provincia, miembros de la Comisión de Grandes Animales, asesores, matriculados e invitados especiales, durante cuatro días el stand del CVPBA vio pasar a cientos de visitantes interesados en conocer en profundidad las actividades que lleva a cabo el Colegio, así como los beneficios y servicios que ofrece la institución junto a la matriculación.

Cabe destacar, también, que nuestro Colegio fue convocado por ExpoAgro para la organización de dos charlas en el Auditorio de la Manzana Ganadera, el día miércoles 8 de marzo, bajo la consigna "Ganadería sustentable: los Veterinarios y el cuidado del medioambiente". A este encuentro acudieron más de un centenar de personas, quienes colmaron el auditorio para escuchar a los disertantes convocados por el Colegio.

El Dr. Osvaldo Rinaldi, Presidente del CVPBA, fue el encargado de tomar la palabra para inaugurar la participación de la institución en la agenda del Auditorio Ganadero. Nuestro Presidente agradeció la presencia de todos los profesionales y productores que se acercaron a disfrutar de las conferencias organizadas por el Colegio.

Asimismo, expresó un discurso centrado en tres ejes de gestión de los últimos meses que resultan sumamente importantes: la modificación de la Ley orgánica de nuestra institución, que se encuentra en la Legislatura provincial; el aniversario número de 65 de la institución, que se celebró el 9 de abril; y por último, el esperado y trabajado reconocimiento a la profesión como una actividad de interés sanitario, recientemente decretado como tal por la ministra de Salud de la Nación.

Luego fue el turno del Dr. Rodolfo Piedrabuena, referente de la comisión de Grandes Animales, quien expresó su conformidad con la gran asistencia vista en el Auditorio, y destacó el nivel de los disertantes elegidos para llevar a cabo esta jornada.



Autoridades del CVPBA reconocieron la participación de los tres disertantes

El primer módulo de charlas, "Ganadería Regenerativa", fue encabezado por el médico veterinario Luis María Luciano y por el contador público Luciano Martín Tarallo, quienes abordaron los temas "Presentación de la Asociación Grassfed Argentina Regenerando Suelos", a un año de su puesta en marcha y a cargo de Tarallo, y "Rol del veterinario en los sistemas del Pastoreo Racional", a cargo del Dr. Luciano.

"En nombre de la Asociación Grassfed Argentina queremos contar un poco lo que hacemos; trabajamos mucho con todo lo que es planificación de suelo y manejo de cargas instantáneas, lo que nos permite trabajar con períodos de descansos adecuados y todo lo que conlleva un sistema de pastoreo racional, y se trata de evitar el uso de antiparasitarios de forma generalizada", resumió Tarallo al iniciar su disertación.

La última charla de la jornada estuvo a cargo de Alejo Pérez Carrera, Decano de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires, quien brindó su disertación desde el título "Agua y ganadería, donde cada gota cuenta". Específicamente, el tema abordado fue "Usos y gestión del agua en producción ganadera. Importancia de la disponibilidad de agua de buena calidad para los diferentes sistemas productivos", un tópico de vital importancia para todo lo que respecta al concepto de Una Salud.

Al finalizar las disertaciones, las autoridades del Colegio les entregaron a los disertantes un certificado a modo de reconocimiento por la charla brindada y por su colaboración para el correcto desarrollo de la participación del CVPBA en esta edición de ExpoAgro 2023, lo que continúa afianzando la vinculación de nuestra institución con productores y colegas de todo el país, así como el rol y la figura de los veterinarios como garantes de sanidad animal.▪



El único stand de una institución profesional en ExpoAgro

El Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires fue la única institución que presentó un stand en la edición 2023 de ExpoAgro. Asentado en la manzana ganadera, a metros del auditorio, durante cuatro días pasaron por nuestra ubicación decenas de profesionales, estudiantes de veterinaria y alumnos de escuelas secundarias que aspiran a ingresar próximamente a la carrera.
Desde el CVPBA agradecemos a la organización de ExpoAgro por haber tenido en cuenta a nuestra institución para ocupar este lugar, y a todos aquellos quienes se acercaron al stand a conversar con nuestras autoridades y a interiorizarse en la importancia del rol del veterinario en la salud pública.▪





Nuevo sistema de trámites a distancia



WWW.CVPBAONLINE.COM.AR

Tutorial disponible en nuestra web

65° aniversario del CVPBA

Celebramos las **bodas de platino** de nuestro Colegio y, en simultáneo, lanzamos el primer **Ciclo de Capacitación Continua 2023**, mediante el cual los matriculados de toda la provincia podrán acceder a una serie de encuentros que se llevarán a cabo de manera híbrida, presencial y virtual, en distintos puntos del territorio bonaerense.

El 9 de abril de 1958, ante la promulgación del correspondiente Decreto-Ley N° 4605 por parte del Ejecutivo provincial, quedó constituido oficialmente el Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires.

Hoy, 65 años después, nos encontramos celebrando un nuevo aniversario de la creación el Colegio con más de nueve mil matriculados activos, 14 sedes distritales en las principales ciudades regionales, 2 subsedes dentro de los distritos con mayor caudal de profesionales y un calendario ya estandarizado de eventos en su mayoría anuales, establecidos ya como de alta convocatoria entre todos los veterinarios.

En simultáneo, con motivo del 65° aniversario del Colegio y con la presencia de representantes de organismos nacionales y provinciales, sumados a las autoridades de Distritos y Consejo Directivo, el CVPBA celebró sus bodas de platino inaugurando a la vez un Ciclo de Capacitación Continua, que busca alentar la continua formación de los profesionales.

El Presidente de la institución, Dr. Osvaldo Rinaldi, fue el encargado de darle la bienvenida a todos los presentes y de inaugurar oficialmente la primera edición de este Ciclo de Charlas, de la que fueron disertantes dos ve-



terinarios de gran trayectoria: los Dres. Jorge Neira y Jorge Errecalde.

A principios de este año el Colegio formó parte de un hecho trascendental para la profesión veterinaria: el reconocimiento de nuestra actividad como de interés sanitario por parte del Ministerio de Salud nacional, a cargo de la Dra. Carla Vizzotti. Esto es, sin dudas, un avance significativo en pos de que la figura del profesional veterinario obtenga el lugar que se merece dentro de la salud pública, y ya no sólo animal.

En este aniversario, al igual que durante los últimos años, continuamos utilizando todas las herramientas disponibles para seguir jerarquizando la profesión veterinaria no sólo en el ámbito legal y social, sino también en el desempeño cotidiano de todos nuestros matriculados.

1958-2023 65 AÑOS
Colegio de Veterinarios
de la provincia de Buenos Aires



Un Colegio al alcance de todos

El CVPBA cuenta no sólo con diferentes canales de comunicación y difusión de sus actividades, sino también en los últimos años se ha incrementado la cantidad de trámites administrativos que pueden realizarse de manera virtual mediante el panel de Autogestión de nuestra web, alcanzando la totalidad de diligencias disponibles para llevar a cabo desde cualquier parte.

Con su última actualización, a mediados del año pasado, los matriculados pueden realizar cualquier trámite sin necesidad de acercarse de manera presencial hacia la sede distrital más cercana, incluso el registro de contratos de trabajo y la baja de los mismos.

En consonancia con la era de "digitalización" de trámites que inició la pandemia y la imposibilidad de salir de nuestro hogar, el CVPBA trabaja día a día para ofrecer a sus matriculados todas las comodidades que la virtualidad ofrece, en materia administrativa pero también a la hora de capacitarse.▪



FESTEJAMOS EL 65° ANIVERSARIO CON EL LANZAMIENTO DEL CICLO DE CAPACITACIÓN CONTINUA 2023

Con transmisión en vivo por el canal de **Youtube del Colegio**, para que todos los colegas pudieran ser parte del encuentro, el Dr. Rinaldi remarcó la importancia del trabajo multidisciplinario que lleva adelante el Colegio y del que forma parte junto a SENASA y el Ministerio de Desarrollo Agrario, unificando esfuerzos y criterios bajo el concepto de Una Salud.

Quien también tomó la palabra fue Alejo Pérez Carrera, decano de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA, quien destacó que "durante los últimos años todos los que tenemos la responsabilidad de defender y dirigir instituciones académicas y profesionales nos pusimos de alguna forma a tirar todos para el mismo lado, y el esfuerzo colectivo se ve coronado a través de estos reconocimientos", refiriéndose a la reciente firma del decreto presidencial que habilita a las farmacias a trabajar con recetas veterinarias.

Luego llegó el turno de Ariel Dib, Presidente de FECOVET, quien destacó la cantidad de acciones y planes de trabajo que lleva adelante el CVPBA en todo el territorio bonaerense y afirmó que gestiones así son "las que definitivamente jerarquizan nuestra profesión".▪

COMERCIALIZACIÓN DE ZOOTERÁPICOS

AVANCES PARA LOGRAR LA VENTA SOLO POR CANALES VETERINARIOS

En consonancia con las acciones previstas para la segunda etapa del Plan de Control de Comercialización de Productos Zooterápicos, la Coordinación de Control Comercial y Ejercicio Profesional (CCCyEP) del CVPBA a cargo del Dr. Julio Biasotti encabezó diversas actividades conjuntas con inspectores de SENASA y el Ministerio de Desarrollo Agrario, que arrojaron contundentes resultados para el avance del plan.

Como fruto de estos controles llevados a cabo durante el primer trimestre de 2023, SENASA resolvió revocar las licencias comerciales de tres empresas que, al momento de ser inspeccionadas, no contaban con la autorización correspondiente para comercializar productos veterinarios a nivel nacional. En algunos casos, además, se detectó la falta de un Director Técnico a cargo, no cumpliendo así con varios ítems de la normativa vigente en todo el territorio argentino.

Así, mediante su último boletín correspondiente al mes de marzo, el organismo comunicó que las tres firmas infractoras quedaron excluidas del Registro Nacional de Empresas Elaboradoras, Importadoras, Exportadoras y Distribuidoras de Productos Veterinarios, por lo que sus productos ya no están autorizados a estar presentes en los distintos canales de comercialización.

Cabe remarcar que esta segunda etapa del Plan de Control de Comercialización de Productos Zooterápicos está dirigida principalmente a los canales de venta mayorista y comenzó en el mes de enero del



Entrega de zooterápicos decomisados a instituciones del Distrito 7.

corriente año. A lo largo de este primer trimestre se tradujo en diversas actividades, como capacitaciones para los inspectores que llevan a cabo el plan y los controles en canales de ventas no veterinarios.

En detrimento de esto último, la Coordinación del Colegio encabezó un total de 12 inspecciones en distribuidoras mayoristas correspondientes a las localidades de La Plata, Chivilcoy, General Pueyrredón, Junín, Pergamino, Tigre, Morón y Pehuajó (detalle de las Distribuidoras *VER CUADRO*). Las infracciones detectadas incluyeron:

- Venta de zooterápicos en canales NO VETERINARIOS, es decir SIN CONTROL PROFESIONAL
- Falta o ausencia de Director Técnico
- Falta de Habilitación

El Ministerio posteriormente ratificó el accionar del Colegio mediante las disposiciones sancionatorias que incluyeron la convalidación tanto de las clausuras dispuestas desde un primer momento por los inspectores, como también de las multas económicas superiores a $1.800.000 y el decomiso de la mercadería secuestrada llevado a cabo al momento de las inspecciones.

Tal como se llevó a cabo a fines del pasado año, los productos interdictados en los controles fueron remitidos a los Distritos del CVPBA quienes coordinaron su entrega a entidades benéficas u organismos municipales.

Compartimos la lista de Distribuidoras mayoristas inspeccionadas en el primer trimestre 2023:

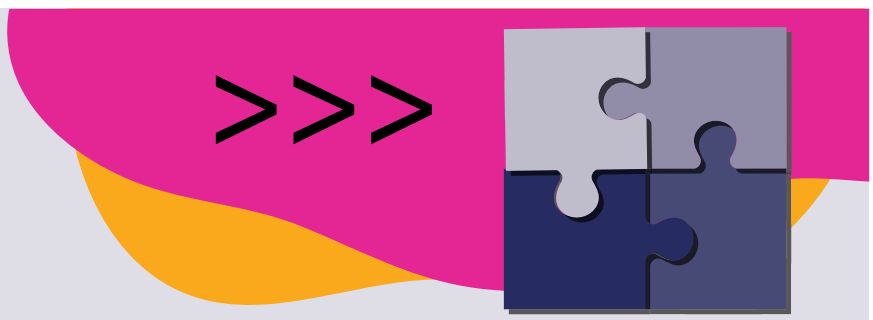
- KRONEN VETERINARY SUPPLIER S.A
- DISTRIBUIDORA LIBERTAD SA
- NÚÑEZ ALBERTO ANTONIO (DISTRIBUIDORA LA SIN RIVAL)
- DROVET S.A. (VETERINARIAS)
- ALVAREZ TOMAS ELADIO (DISTRIBUIDORA TEA)
- JUAN PABLO SIRINGO Y ASOCIADOS
- BRUNCAS S.R.L
- ARANA DIEGO GERMAN
- DISTRIBUIDORA NUÑEZ SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
- BUSTAMANTE ALDO RAÚL (DISTRIBUIDORA EL CALDÉN)
- LONCO CLA SRL
- ANGELINO CRISTIAN (DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS VETERINARIOS PAMPA)

Nuevas medidas

*También en el marco de estas acciones desde el CVPBA se está implementando la utilización del **PADRÓN de AUTORIZADOS PARA ADQUIRIR ZOOTERÁPICOS** (veterinarios con matrícula activa y habilitados) desde la página web de la institución pero también con gráficas en las principales rutas de la provincia de Buenos Aires.*



Cada parte es importante



En el proceso de control de comercialización de zooterápicos cada parte cumple una importante función. Por lo que instamos:

- A las **cámaras de laboratorio**, a transmitir a sus asociados que verifiquen antes de comercializar con las distribuidoras, si estas ultimas se encuentran habilitadas por el MDA para comercializar al por mayor a través del padrón de autorizados disponible en el CVPBA. De esta forma podrán deslindar responsabilidades si fuera necesario.
- A los **distribuidores** que verifiquen antes de comercializar con profesionales veterinarios (personas físicas o jurídicas) si se encuentran autorizadas para comercializar zooterápicos en el padrón de autorizados disponible en el CVPBA.
- A los **colegas** recomendamos que regularicen sus comercios, ya que si bien todos los profesionales con matrícula activa se encuentran autorizados para COMPRAR medicamentos, es necesario tener habilitación del Ministerio de Desarrollo Agrario para poder VENDER.



Entrega de mercadería decomisada a cargo del Distrito 2



Hogar Titucha



Productos decomisados entregados por el Distrito 4.

Entrega de la mercadería decomisada

▪En el Distrito 2 las entidades que recibieron los productos decomisados por el Ministerio fueron el Hogar Esperanza y el Hogar Titucha, de la ciudad de La Plata. En representación de los mencionados hogares participaron de la entrega el Dr. Daniel Arias y Gladys Izarriaga, respectivamente; por parte del Colegio asistió el titular del Distrito, Dr. Héctor Rodríguez.

▪En el Distrito 4, su Presidente Dr. Walter Luján hizo entrega de los mencionados productos secuestrados a la Dirección de Zoonosis y Bienestar Animal, perteneciente a la Secretaría de Salud del municipio de General Pueyrredón, y fueron recibidos por el responsable a cargo de la dirección en ese momento.

▪En el Distrito 5 el organismo receptor de los productos interdictados por el Ministerio fue la Asociación Voluntarios por los Animales, de la ciudad de Pehuajó, quienes recibieron los zooterápicos a mano de referentes distritales de la ciudad homónima.

▪En el Distrito 7 la entidad que recibió productos decomisados fue Mascoteros Bahienses, de la ciudad de Bahía Blanca. La entrega fue llevada a cabo por la referente del distrito, Jessica Guajardo, a la responsable de la organización beneficiada, María Inés Balzi.

▪En el Distrito 9, por su parte, la entrega de zooterápicos tuvo como destinatarios a las áreas de Zoonosis de los municipios de Zárate, San Andrés de Giles, Carmen de Areco y General Rodríguez, y dos escuelas agrarias de San Antonio de Areco y Zárate. También se entregaron varios productos al Centro Educativo Rural N° 1 de Luján y al Círculo de Veterinarios de la ciudad homónima, representado por la Dra. Nora Felice.

▪En el Distrito 11 las entregas de productos zooterápicos tuvieron como receptores a la Dirección Veterinaria del municipio de Pergamino y a la Dirección de Salud Animal del municipio de San Nicolás, quienes recibieron los decomisos a manos del secretario del distrito, Dr. Martín Urruchuaga.▪



Cartel colocado en Ruta 3



Cartel colocado en Ruta 8



Cartel colocado en Ruta 5



Cartel colocado en Ruta 11

Mujeres que inspiran



Pionera por su trabajo acuícola en la región, **Viviana Graciela Lobato**, matriculada del Distrito 8, recibió el reconocimiento como *Mujer Destacada* de la localidad de Junín.

La infancia de Viviana transcurrió rodeada de naturaleza, lagunas, animales y mucho amor. Creció rodeada de peceras y estanques en las que su familia criaba peces. Sin pensarlo, sus padres, Néstor y Gladys, aficionados a la pesca deportiva, despertaron en ella la curiosidad por la acuicultura que, muchos años después, se convertiría en su pasión y profesión.

Luego de culminar la carrera de Medicina Veterinaria en la Universidad Nacional de La Plata, siguió su formación en diferentes universidades nacionales e internacionales, especializándose en el cultivo de organismos acuáticos para dedicarse de lleno al desarrollo del pez emblemático de la región pampeana y de la pesca deportiva de la zona: el pejerrey.

Hoy hace más de 20 años que Viviana se desempeña en la Dirección Provincial de Pesca, labor por la cual este último 8 de marzo, Día Internacional de la Mujer, recibió un reconocimiento de parte de la Municipalidad de Junín, por su trayectoria y aporte hacia el ecosistema regional.

El trabajo de cría y reproducción de este animal acuático es de suma importancia debido a que es una especie muy buscada por los pescadores por la calidad de su carne y, al mismo tiempo, porque esta actividad produce un importante desarrollo a nivel turístico que impulsa el crecimiento económico de la zona.

"Si bien es un reconocimiento que me enorgullece, soy sólo la cara visible, pero hay mucha gente detrás del telón", afirmó al ser consultada por sus sensaciones al recibir el premio. "Sentí un gran agradecimiento a todas las personas que me ayudaron y colaboraron para que yo estuviera allí. A mi familia; al Estado, porque sin un Estado presente en todos sus niveles -municipal, provincial y nacional- no podría hacer lo que estoy haciendo; también a los pescadores que siempre cooperan con nosotros, y a todos mis compañeros de trabajo".

La médica veterinaria destacó la colaboración constante que recibe y el trabajo en equipo de personas que suelen enfrentarse a situaciones adversas, tales como inundaciones o sequías, condiciones climáti-



cas que producen una continua mortandad de peces. “Como veterinarios, tenemos que ayudar a la naturaleza, poner nuestro granito de arena. En mi caso, lo hago ayudando a sembrar”, señaló.

A diferencia de su caso, es consciente de los problemas de desigualdad de género con los que se enfrentan sus colegas en diferentes ámbitos laborales: “Como consejo, les diría que no abandonen nunca. Que ante cualquier problema sigan luchando, que vale la pena”.

Luego de conocer la vida, trayectoria y trabajo incansable de Viviana, sentimos la curiosidad de saber si tuvo alguna referente que la haya inspirado a lo largo de su carrera. “Mi mamá, es la persona más maravillosa que conocí en mi vida. Venía de una familia muy humilde y fue una trabajadora incansable, nunca bajó los brazos. Fue un ejemplo de humildad, de alegría y de amor”, finalizó.▪



*En la ciudad de La Plata también se premió a una profesional veterinaria: **Dra. Violeta Ferreira**, matriculada del Distrito 2, fue mencionada como mujer destacada por la municipalidad local en un acto llevado a cabo en el salón de la Plaza Islas Malvinas de la ciudad platense. En la foto junto al Presidente del Distrito, Dr. Héctor Rodríguez.*


CENICA

TERAPIAS CON CABALLOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Todos soñamos alguna vez en trabajar para cambiar el mundo y hacer de él un lugar mejor, pero, en la práctica, muy pocos pueden concretarlo. Este no es el caso de **Alejandro Zengotita**, un jinete que logró con su actividad unir estos dos mundos que en el imaginario colectivo no es más que una utopía.

Desde hace 29 años se dedica a la terapia asistida con caballos (TACAs), un método de rehabilitación integral que posee innumerables beneficios para mejorar la calidad de vida de las personas con algún tipo de discapacidad, que abarca desde el desarrollo cognitivo, hasta el físico, emocional y social.

Actualmente Alejandro se desempeña como Director del Centro de Equitación para personas con Discapacidad y Carenciadas (CEDICA), una asociación sin fines de lucro que se fundó en el año '94 por profesionales veterinarios, con el objetivo de ayudar a personas en estado de vulnerabilidad social.

La institución funciona desde sus inicios en las instalaciones del Hipódromo de La Plata gracias un convenio con el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, y en el año 2008 sumaron una segunda sede en la localidad de Arturo Seguí, el Campo Arroyo San Juan, que permitió ampliar su capacidad de atención. "Tenemos que crecer porque la demanda aumenta permanentemente. En un país de aproximadamente 47 millones de habitantes, hay 5 millones y medio de personas con discapacidad. La demanda de la terapia con caballos es una demanda insatisfecha porque hoy existen solamente 250 instituciones que hacen terapia con caballos y debería haber al menos una o dos por Municipio", sentenció Zengotita.

Un "dream team"

El equipo de trabajo del CEDICA está conformado por un centenar de personas, de las cuales un tercio integran el equipo profesional, técnico y logístico, entre los que podemos encontrar trabajadores de la salud, de la educación, entrenadores de caba-



llos, jinetes, numerosos veterinarios, herradores, terapistas ocupacionales, psicólogos, kinesiólogos, psicopedagogos, profesores de educación física, de equitación, de volteo; y, además, decenas de voluntarios/as que acompañan a los profesionales.
Este grupo interdisciplinario aborda las terapias de manera conjunta. En cada una de las sesiones debe haber al menos cuatro trabajadores acompañando a quien recibe el tratamiento: uno del área de salud o educación, un técnico o profesional del área ecuestre, y uno o dos auxiliares en los laterales del caballo. Por eso es que la tarea de los voluntarios es indispensable para el funcionamiento de esta asociación. Al iniciarse en este espacio, cada uno de ellos pasa por un proceso de capacitación que le permite adquirir el conocimiento necesario para desempeñarse como Operadores de Pista y acompañar a los "jinetes" y "amazonas", términos que utilizan para referirse a los varones y mujeres en términos de equitación.

A todos los que ingresan a terapia, se les solicita previamente la presentación de su historia clínica y, en caso de algunas patologías específicas, unos estudios complementarios para asegurarse que cualquiera de las actividades que realicen no les genere algún tipo de daño.

Terapia

Se trata de una terapia de estimulación con un alto grado de eficacia que provee una estimulación en el Sistema Nervioso Central, facilitando la neurorrehabilitación del paciente y del desarrollo psicomotor integral. Particularmente, el CEDICA atiende a personas que están institucionalizadas en hogares para niños y adolescentes y en hospitales de salud mental dependientes de la Provincia. Incluso asisten a personas privadas de su libertad a través de un convenio con el Servicio Penitenciario Bonaerense. Es un proyecto único en Latinoamérica que lleva 10 años de funcionamiento, en el que se acerca este tipo de



terapia a personas detenidas que sufren alguna patología física o mental. Para poder llevar adelante esta propuesta tuvieron que capacitar a todo el personal penitenciario, tanto del área de salud como de cuidado, para realizar los tratamientos de manera correcta.

"La mayoría de las personas, sobre todo los niños, entran por la puerta de la terapia. Pero a medida que vemos que pueden ir logrando autonomía de manejo y de monta, comenzamos con el deporte ecuestre adaptado", explica el médico veterinario. El objetivo no es otro que colaborar para derribar las barreras que les puso la vida, vencer los miedos, desarrollar la posibilidad de autonomía y trabajar por la inclusión social. Actualmente, algunos de ellos participan en concursos ecuestres y han resultado ganadores de varios premios a nivel nacional e internacional.

"Lo mejor que podemos hacer es tratar de lograr la autonomía. Que la persona con discapacidad, más allá de su condición o patología, pueda tener la mayor libertad posible. Hay patologías que no se van a "curar", pero sí podrán obtener una mayor autonomía de manejo", afirmó el director del CEDICA. La idea es lograr el empoderamiento personal que les permita demostrar a la sociedad que pueden lograr todo lo que se propongan.

En este sentido, Zengotita nos compartió una de las tantas historias de superación que le tocó presenciar en las sesiones de terapia. "Una familia traía a un hijo con discapacidad a montar, pero como no tenían a dónde dejar al hermano mayor lo traían para que le hiciera compañía. Pero este, muchas veces, tenía ciertas actitudes de menosprecio hacia las posibilidades de su hermano menor. Viendo esta situación, le propusimos a nuestro jinete que lo invitara a montar a caballo, a realizar una monta gemela, pero el mayor se asustó mucho, no quería, hasta que finalmente logramos convencerlo. Ahí fue cuando se produjo algo maravilloso, porque el que teóricamente no podía hacer nada, de repente podía manejar un caballo de 400 kg y lo llevaba a montar a su hermano que era el que podía hacer de todo. Cambió totalmente la relación entre ellos".

Y esto es una gran demostración de los excelentes resultados que se pueden obtener gracias a la actividad asistida con caballos. Los beneficios son innumerables para cada uno de los jinetes y amazonas que participan en el centro de equitación, desde superar sus limitaciones hasta mejorar su autoestima y motricidad, cuestiones sumamente relevantes para su bienestar y también a la hora de conseguir un cierto grado de libertad. En definitiva, la tarea que realizan desde el CEDICA no es más que brindarles la posibilidad de sentir que pueden, sin duda alguna, manejar las riendas de su vida.▪

SUPLEMENTO TÉCNICO VETERINARIO

DE LA REVISTA DEL COLEGIO DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Año 28 | Revista 87| ABRIL de 2023

TRABAJOS APROBADOS POR EL COMITÉ EVALUADOR

Editor Científico: Med. Vet. Juan Manuel Sallovitz

EVALUACIÓN DEL EFECTO ANTIPIRÉTICO Y ANTIINFLAMATORIO DE KETOPROFENO EN BOVINOS

Raggio SJ1, Basombrio J1, Galvan WR2, Jaeschke JE1, , Fazzio LE*2

1 Biogénesis Bagó, Panamericana Km 38,5, Garín, Buenos Aires B1619, Argentina.
2 Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Avenida 60 y 118 s/n, La Plata 1900, Buenos Aires, Argentina.

*Autor para correspondencia: fazzio@fcv.unlp.edu.ar

Abreviaturas utilizadas: AINE: antiinflamatorio no esteroideo / COX: enzima ciclooxigenasa / ID: intradérmica IM: intramuscular / IV: intravenosa / KTP: ketoprofeno / PGs: prostaglandinas / TBX: tromboxano / PV: peso vivo

1. Resumen

Los fármacos, comúnmente denominados antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), son utilizados con frecuencia en la clínica bovina. Los estudios con desafíos experimentales, en la misma especie en la que se indican, resultan de utilidad para el profesional interviniente al generar información concreta y específica. El objetivo del presente estudio fue evaluar las eficacias antipirética y antiinflamatoria de una formulación de ketoprofeno (KTP) inyectable en bovinos. El efecto antipirético (ensayo A) se evaluó mediante la elevación de la temperatura corporal con la administración IV de 1 µg/kg PV de lipopolisacárido de E. coli (LPS). Los bovinos seleccionados fueron asignados a uno de tres grupos; grupo KETap recibió KTP (n=8, 3 mg/kg PV, IM) y LPS; el grupo CTLap+, recibió únicamente LPS (n=8); mientras que el grupo CTLap- no recibió tratamiento (n=8). La evaluación de la temperatura corporal se realizó mediante termómetro en las horas 1, 2, 3, 4 y 5 luego de la aplicación del LPS. Para evaluar el efecto antiinflamatorio (ensayo B), se utilizó λ carragenina al 2% (λC2), 0,3 ml ID, como inductor de reacción local. Los bovinos seleccionados fueron asignados a uno de dos grupos; grupo KETai, el cual recibió KTP (n=8, 3 mg/kg PV, IM) previo a la inducción con λC2; mientras que el grupo CTLai sólo recibió λC2 (n=8). La reacción local se registró a las horas 1, 2, 3 y 4 luego de la inducción. Para ambos ensayos, el diseño fue completamente al azar, con un modelo mixto con medidas repetidas (SAS 9.1). En el ensayo A, la temperatura corporal fue significativamente menor en los grupos KETap y CTLap- con respecto al grupo CTLap+, observándose interacción tiempo por tratamiento (P=0,0002). En el ensayo B, la reacción local en el grupo KETai fue significativamente menor que en el grupo CTLai. En base a los resultados obtenidos,

KTP a la dosis de 3 mg/kg PV por vía IM, es un eficaz fármaco antipirético y antiinflamatorio en bovinos.
Palabras clave: antiinflamatorio no esteroideo, inflamación, pirexia, ciclooxigenasa, rumiantes, desafío experimental.

2. Introducción

El proceso inflamatorio es una reacción común a numerosas situaciones de injuria o enfermedad de los animales, que consiste en la respuesta local o sistémica del organismo frente a estímulos nocivos internos y/o externos de tipo microbiano, químico, físico o inmunológico (Godson et al., 1996; Klein, 2014). La reacción tiene como propósito la eliminación del agente causal, así como la reparación del tejido dañado para el mantenimiento de la homeostasis (Poumián, 2002). En la inflamación, el primer cambio que se produce es la vasoconstricción momentánea, como respuesta inmediata a la agresión, la cual se produce por un reflejo axonal originado por un estímulo mecánico o químico directo en los capilares (Klein, 2014). Este cambio produce palidez de los tejidos por pocos segundos, luego se presenta vasodilatación en arteriolas, que es el resultado de la acción de mediadores químicos liberados en la zona afectada (Poumián, 2002). Aunque estos mediadores varían en su estructura y mecanismo de acción, tienen una característica común: son liberados y activados localmente en el foco de inflamación y tienden a distribuirse en todo el organismo (Klein, 2014).

Las prostaglandinas (PGs) y el tromboxano (TBX) son mediadores importantes que se liberan en el proceso inflamatorio, y se sintetizan a partir del ácido araquidónico por acción de la enzima ciclooxigenasa (COX) (Poumián, 2002). Existen dos isoformas de la enzima, COX-1 y COX-2, ambas con importancia terapéutica. COX-1 se encuentra siempre presente, con amplia distribución en el organismo. En tanto, COX-2 es inducible y se expresa sólo cuando existe un estímulo inflamatorio (Jiménez y Papich, 2002). Los fármacos antinflamatorios no esteroides (AINEs) inhiben a COX-1 y COX-2, lo que conduce al bloqueo de la síntesis de PGs y TBX (Landoni y Lees, 1996)

Ketoprofeno (KTP) es un AINE quiral de estructura aril-propiónica (Jiménez y Papich, 2002). Los productos en el mercado, para uso en medicina veterinaria, son una mezcla racémica (50:50) de los enantiómeros "R" y "S" (Brink et al., 1998; Heo et al., 2008), siendo este último el enantiómero activo como inhibidor de la enzima COX. En base a su farmacocinética, el KTP se absorbe rápidamente tras su administración oral y/o parenteral, con una alta unión a proteínas plasmáticas, lo que conduce a su acumulación en el sitio de inflamación (Landoni y Lees, 1996; Meade et al., 1993). Se metaboliza a nivel hepático por oxidación y glucurono-conjugación (Tomic et al., 2008); posee una corta vida media; sin embargo, por la acumulación en el sitio de inflamación su efecto terapéutico es prolongado (Landoni y Lees, 1996; Meade et al., 1993). Es un compuesto de baja toxicidad (May y Lees, 1996; Jiménez y Papich, 2002), característica que fue corroborada en un ensayo realizado en terneros en India, administrando dosis diarias de 3 mg/kg durante 5 días, no reportándose reacciones adversas locales y/o sistémicas. En igual sentido, no se observaron modificaciones en parámetros hematológicos, bioquímicos sanguíneos, bilirrubina total, creatinina, nitrógeno sanguíneo, proteínas totales, albúmina y glucosa, entre otros (Singh et al., 2009).

En la clínica diaria bovina, el KTP se utiliza para reducir la hipertermia, el dolor y/o la inflamación de origen inespecífico y/o entidad reconocida. También, en conjunto con el tratamiento antibiótico, para el complejo respiratorio bovino, laringitis necrótica, previo al descorne y/o castración (Lees et al., 2004).

Del mismo modo, en conjunto a la terapia antimicrobiana frente a mastitis, endometritis, metritis y afecciones podales, entre otros, en rodeos lecheros (Dan et al., 2018; Mason et al., 2022).
El objetivo del presente estudio fue evaluar la eficacia antipirética y antiinflamatoria de una formulación de KTP inyectable para uso en bovinos

3. Materiales y Métodos

3.1 Establecimiento, animales, grupos y parámetros evaluados

3.1.1 Ensayo A.

El estudio del efecto antipirético se realizó en un establecimiento agrícola-ganadero, ubicado en el Partido de Rauch, provincia de Buenos Aires (-36.382743896350476, -59.16957379808633). Se seleccionaron 24 bovinos, machos y hembras, de raza Aberdeen Angus y Aberdeen Angus x Hereford, con peso corporal promedio de 109 ± 10,8 kg y condición corporal promedio de 3,1 ± 0,1 (escala de 1 a 5) y temperatura corporal (registrada en el recto del animal) dentro del rango de 39,5 ± 0,5 ºC. La inducción de la hipertermia se realizó mediante la aplicación de lipopolisacárido de E. coli (LPS; Sigma-Aldrich O55:B5) según lo propuesto por Ahangar y Srivastava (2000). El momento de la aplicación del LPS se consideró como tiempo cero del estudio. Los bovinos seleccionados fueron ordenados de mayor a menor en base a la temperatura corporal, luego se asignaron alternativamente, a uno de los tres grupos del estudio. Grupo KETap (n=8, 112 ± 8,3 kg, 39,7± 0,2 ºC) los cuales recibieron KTP (1 ml/ 33 kg PV; IM; Ketoprofeno Biogénesis Bagó) 1,5 horas previo al desafío con LPS (1 µg/ kg PV; IV); grupo CTLap+ (n=8; 108 ± 12,4 kg y 39,7± 0,2 ºC) los cuales recibieron únicamente LPS (1 µg/ kg PV; IV); mientras que el grupo CTLap- (n=8; 107 ± 11,9 kg y 39,7±0,2 ºC) no recibió tratamiento de ningún tipo. La evaluación de la temperatura, en grados centígrados, se registró 1, 2, 3, 4 y 5 h luego de la administración de LPS mediante un termómetro digital veterinario previamente calibrado (Vet Thermometer, Código EC-TI-MOV-02-01).
El diseño experimental fue completamente al azar y los resultados se presentan como medias de los mínimos cuadrados ± error estándar de la media. Para el análisis, se utilizó un modelo mixto con medidas repetidas en el tiempo con el programa estadístico SAS (9.1), donde tratamiento (grupos KETap vs CTLap+ vs CTLap-), tiempo (0 vs 1 vs 2 vs 3 vs 4 vs 5 h) y la interacción (tiempo por tratamiento) fueron las variables fijas, mientras que la variable aleatoria fue el animal. Los valores registrados en el tiempo 0 fueron utilizados como covariable de análisis. La separación de medias se realizó mediante el procedimiento SLICE dentro del mismo programa estadístico cuando se observó interacción entre tiempo y tratamiento. Se consideraron diferencias significativas cuando el valor fue de $P < 0,05$, para efectos principales (tiempo y tratamiento) y la interacción (tiempo por tratamiento).

3.1.2 Ensayo B.

El estudio del efecto antiinflamatorio se realizó en un establecimiento de cría bovina ubicado en el Partido de San Vicente, provincia de Buenos Aires (-35.076072316200275, -58.38274592255147). Se seleccionaron 16 bovinos, machos y hembras, de raza Aberdeen Angus con peso corporal promedio de 293,8 ± 37,2 kg y condición corporal promedio de 3,5 ± 0,2 (escala de 1 a 5).
La inducción de la inflamación local se realizó mediante la aplicación de λ carragenina al 2% (λC2; λ-Carrageenan plant mucopolysaccharide de Sigma-Aldrich), en lateral de cuello previa depilación de la zona, por vía intradérmica (ID) del lado izquierdo; según lo propuesto por King (1993).
Los bovinos seleccionados fueron ordenados por peso corporal, sexo y se asignaron alternativamen-

te, a uno de los dos grupos del estudio. Grupo KETai (n=8; 291,1 ± 40,2 kg) el cual recibió KTP a la dosis de 3 mg/kg (1 ml/ 33 kg PV, IM, Ketoprofeno Biogénesis Bagó) 1,5 horas previo al desafío con λC2 (0,3 ml, ID); mientras que el Grupo CTLai (n=8; 296,5 ± 36,7 kg) recibió λC2 (0,3 ml, ID) solamente. La evaluación de la reacción local se realizó mediante calibre 1, 2, 3 y 4 h luego de la aplicación de λC2; teniendo en cuenta la longitud horizontal (cm) y vertical (cm) en el punto de inoculación según lo propuesto por King (1993).
El diseño experimental fue completamente al azar y los resultados se presentan como medias de los mínimos cuadrados ± error estándar de la media. Para el análisis, se utilizó un modelo mixto con medidas repetidas en el tiempo con el programa estadístico SAS (9.1), donde tratamiento (grupos KETai vs CTLai), tiempo (0 vs 1 vs 2 vs 3 vs 4 h) y la interacción (tiempo por tratamiento) fueron variables fijas, mientras que la variable aleatoria fue el animal. La separación de medias se realizó mediante el procedimiento SLICE dentro del mismo programa estadístico cuando se observó interacción entre tiempo y tratamiento. Se consideraron diferencias significativas cuando el valor fue de P <0,05, para efectos principales (tiempo y tratamiento) y para la interacción (tiempo por tratamiento).

4. Resultados

Todos los procedimientos realizados con los bovinos fueron aprobados por el Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales (CICUAL), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Argentina (Protocolo Nº 130-3-22E).

4.1 Ensayo A

Los animales que recibieron LPS no presentaron ningún tipo de reacción adversa a dicho producto, ni signos clínicos tales como depresión, taquipnea, diarrea, ataxia o postración. De manera similar, ningún animal tratado con KTP presentó reacciones adversas atribuidas al producto en evaluación.
Los valores medios de temperatura corporal de cada uno de los grupos en los diferentes momentos del estudio se presenta en el gráfico 1. En el análisis estadístico, se observaron diferencias entre los tratamientos (P=0,0028) e interacción tiempo por tratamiento (P=0,0002) en las diferentes horas de estudio. En el grupo KETap, se observó la menor temperatura a partir de la hora y hasta el final del ensayo. (GRAFICO1)

4.2 Ensayo B

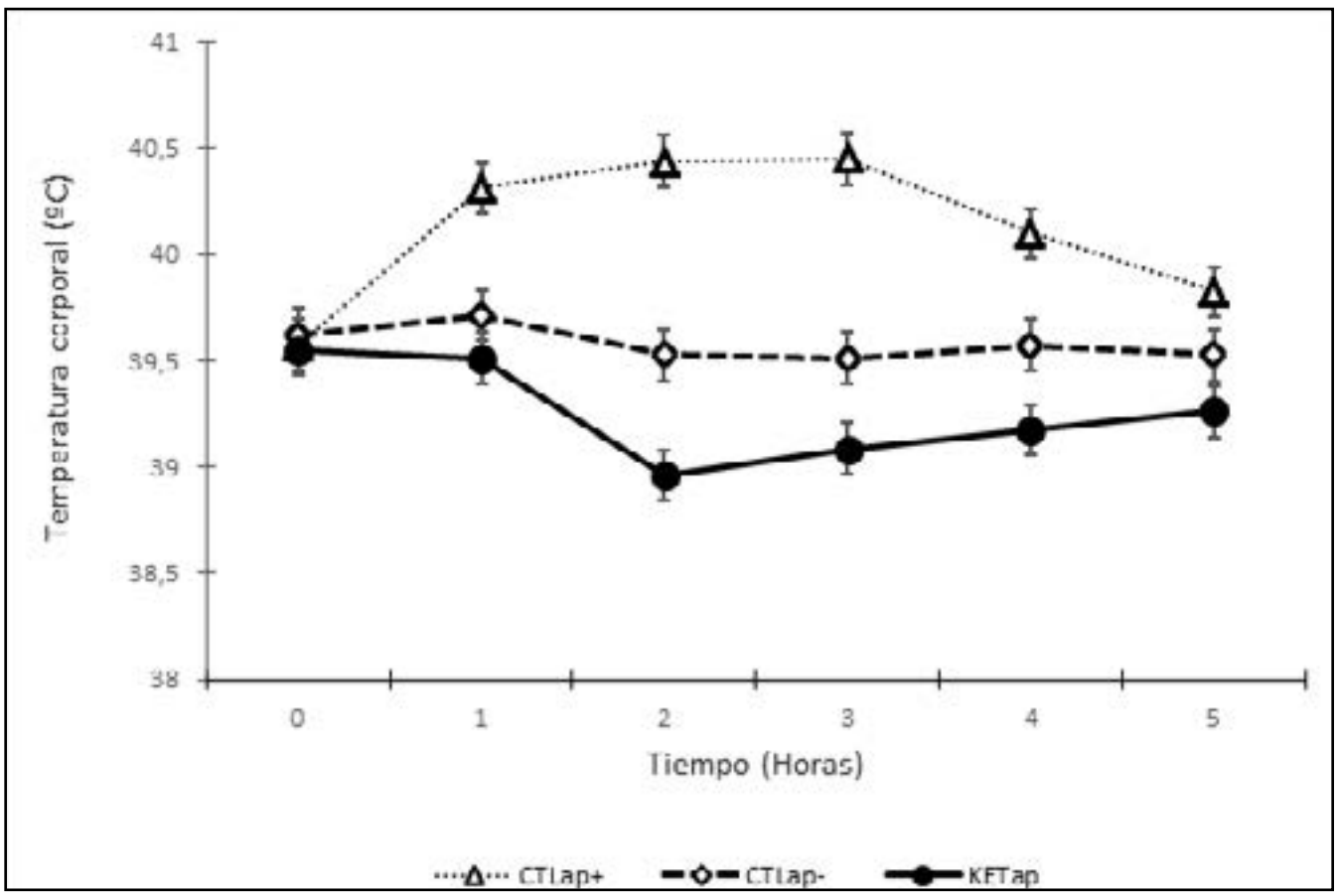
Los animales de ambos grupos inoculados con λC2 no presentaron ningún tipo de reacción generalizada adversa a dicho producto, dado que no manifestaron signos clínicos tales como depresión, taquipnea, diarrea, ataxia o postración. De manera similar, ningún animal tratado con KTP (KETai) presentó algún tipo de reacción adversa posterior al tratamiento.
El valor medio de reacción local en cada grupo, en los diferentes momentos de observación, se presenta en el gráfico 2. En el análisis estadístico, se observan diferencias entre los grupos (P=0,02). (GRAFICO2)

5. Discusión

La respuesta a la administración de LPS (CTLap+, ensayo A) fue la elevación de la temperatura corporal a partir de la primera hora posadministración y se mantuvo por encima del grupo CTLap- a lo largo del estudio. Este resultado concuerda con lo reportado por otros autores, que realizaron ensayos de farmacocinética de antibióticos en animales a los que se les indujo elevación de la temperatura corporal experimentalmente (Sharma et al., 1996). El grupo KETap se diferenció del grupo CTLap+ a lo largo de todo el estudio, observándose interacción

Ensayo A

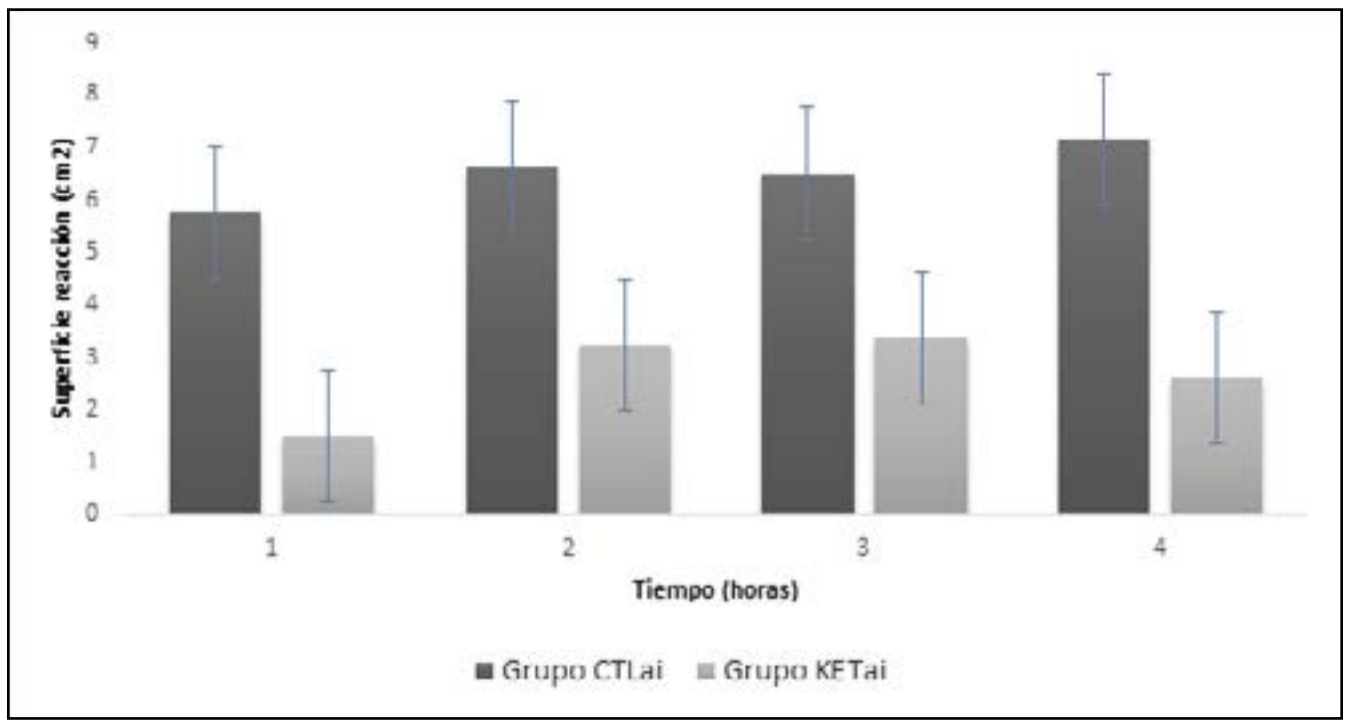
Gráfico 1. Temperatura corporal registrada en los diferentes grupos en evaluación.



Grupo CTLap+: bovinos que recibieron lipopolisacárido de E. coli a la dosis de 1 µg/kg (n=8).
Grupo CTLap-: bovinos que no recibieron tratamiento alguno (n=8).
Grupo KETap: bovinos tratados con ketoprofeno, 1 ml/33kg 1,5 h previo al desafío con lipopolisacárido de E. coli, 1 µg/kg (n=8).
EEM: error estándar de la media
** = diferencias estadísticamente significativas en el grupo CTLap+ vs KETap y CTLap-.*
Flecha= momento del desafío experimental con lipopolisacárido de E. coli

Ensayo B

Gráfico 2. Valor medio de reacción local en los grupos a diferentes momentos de observación, posterior a la inducción con carragenina 2%



Grupo CTLai : 0,3 ml de carragenina al 2% por vía intradérmica (n=8)
Grupo KETai: ketoprofeno, 1 ml/33 kg, por vía intramuscular; 1,5 horas previo al desafío con 0,3 ml de carragenina al 2% por vía intradérmica (n=8).
**= diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (interacción tiempo por tratamiento; P=0,02).*

tiempo por tratamiento (P<0,001).

Los rumiantes son animales homeotermos, es decir, tienen la facultad de controlar su temperatura dentro de un ajustado margen a través de diferentes procesos fisiológicos (Arias et al., 2008). La misma se regula por la acción de un grupo neuronal del hipotálamo que recibe información aferente de diferentes receptores que se encuentran distribuidos en el organismo (Guyton y Hall, 1996; Klein, 2014). En la patogénesis de la pirexia, la respuesta inicial es inducida por los pirógenos exógenos -bacterias, virus, parásitos, hongos, etc.-, los cuales inducen la liberación de pirógenos endógenos -citoquinas-, que estimulan la síntesis de PGs y/o TBX, entre otros (Poumián, 2002; Jiménez y Papich, 2002). Las citoquinas son sintetizadas y liberadas por neutrófilos, monocitos, eosinófilos, células de Kuppfer, macrófagos alveolares y otros macrófagos cuando toman contacto con pirógenos exógenos. Estas sustancias no poseen actividad pirogénica per se. Sin embargo, estimulan la síntesis y liberación de PGs en el hipotálamo, que serían las mediadoras centrales de la respuesta coordinada que conducen al aumento de la temperatura corporal (Guyton y Hall, 1996; Jiménez y Papich, 2002). El KTP, al inhibir la acción de la enzima COX, tiene como consecuencia la disminución de la producción de PGs, las cuales no van a ejercer su acción sobre el hipotálamo.

El uso de AINEs se indica en casos donde la temperatura corporal aumenta por encima del rango considerado fisiológico. La temperatura normal del ganado bovino fluctúa entre 37,8 y 39,7°C, a estas temperaturas, las actividades celulares, enzimáticas y bioquímicas suceden con mayor eficiencia y eficacia (Arias et al., 2008). La elevación de la temperatura corporal en el individuo acelera el metabolismo, con riesgo de desnaturalización de las proteínas, disrupción de la integridad de la membrana celular y, posiblemente, un daño permanente de los tejidos, resultando en mayor susceptibilidad a enfermedades en el mediano/ largo plazo, y bajo desempeño productivo para el animal (Guyton y Hall, 1996; Jiménez y Papich, 2002; Semrad, 2002).

La inyección ID de λC2, ensayo B, permitió la evaluación de la reacción local en forma objetiva, ya que la medición resultó una variable precisa, repetible y sencilla de obtener en el animal. El grupo KETai presentó una significativamente reducida reacción en el punto de inyección (P=0,02). En un ensayo realizado en bovinos, en el cual se utilizó oxindanac como AINE, se obtuvieron similares resultados, encontrando el pico de reacción a las 4 h posaplicación de λC2, momento en que se observaron diferencias entre los grupos (King, 1993).

Del mismo modo que la elevación de la temperatura corporal, la inflamación se produce como consecuencia de la interacción de una larga serie de mediadores bioquímicos que aparecen luego de estímulos físicos, químicos o biológicos (Poumián, 2002). Independientemente de cuál haya sido el desencadenante, los AINEs, al interferir en un paso metabólico -inhibición de COX-, ejercen su acción terapéutica eficazmente, lo cual le permite tener un gran abanico de posibilidades al momento de la prescripción médica (Semrad, 1993; Lees et al., 2004). En este sentido, el KTP ha resultado útil en procesos inflamatorios de tejidos blandos -miositis, tendinitis o laminitis-, tejidos duros -artritis, artrosis, osteítis y osteopatía degenerativa-, como así también en conjunto con terapias antimicrobianas -laringitis, bronconeumonías, enteritis y metritis- en animales domésticos (Semrad, 1993; Jimenez y Papich, 2002; Lora et al., 2021). También, se lo ha utilizado previo a maniobras zootécnicas -castración, descorne- frecuentes en la práctica diaria, con resultados promisorios (Wagner et al., 2021).

Los resultados obtenidos permiten a los profesionales contar con información adicional para la utili-

zación de KTP en bovinos. Sin embargo, más estudios son necesarios para hacer frente a la creciente necesidad de protocolos eficaces, para preservar el bienestar ante procedimientos zootécnicos y/o de enfermedad en el ganado.

6 Conclusión

El AINE ketoprofeno, a la dosis de 3 mg/kg por vía IM, es un eficaz antipirético y antiinflamatorio en bovinos.

7. Bibliografía

1. Ahangar AH, Srivastava AK. Pharmacokinetics of enrofloxacin in febrile cross-bred bovine calves. Indian J Pharmacol. 2000; 32:305-308.

2. Arias RA, Mader TL, Escobar PC. Factores climáticos que afectan el desempeño productivo del ganado bovino de carne y leche". Arch Med Vet. 2008; 40:7-22.

3. Brink P, Degraves F, Ravis WR, Johansen D, Campbell JD, Duran SH. Stereospecific pharmacokinetics of free and protein-bound ketoprofen in serum and synovial fluid of horses after IV and IM administration. Am J Vet Res. 1998; 59:739–743.

4. Dan D, Bruckmaier RM, Wellnitz O. Ketoprofen affects the mammary immune response in dairy cows in vivo and in vitro. J Dairy Sci. 2018;101(12):11321-11329.

5. Godson DL, Campos M, Attah-Poku SK, Redmond MJ, Cordeiro DM, Sethi MS, Harland RJ, Babiuk LA. Serum haptoglobin as an indicator of the acute phase response in bovine respiratory disease, Vet Immunol Immunopathol. 1996; 51:287-292.

6. Guyton AC, Hall JE. 1996. Textbook of Medical Physiology. 9th ed. Philadelphia WB Saunders Company, Philadephia, USA.

7. Heo SK, Cho J, Cheon JW, Choi MK, Im DS, Kim JJ, Choi YG, Jeon DY, Chung SJ, Shim CK, Kim DD. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of ketoprofen plasters. Biopharm Drug Dispos. 2008; 29:37-44.

8. Jiménez TM, Papich MG. 2002. Prostaglandinas y antiinflamatorios no esteroideos. En Botana LM; Landoni F; Jiménez TM. Farmacología y terapéutica veterinaria, Ed Mc Graw Hil-interamericana, 350-370.

9. King JN. The use of intradermal carrageenan in calves to estimate the dose of Oxindanac, a nonsteroidal anti-inflammatory drug, Can J Vet Res. 1993; 57: 215-222.

10. Klein BG. 2014. Fisiología Veterinaria (5ta edición), Ed Elsevier, 231-238.

11. Landoni MF, Lees P. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of ketoprofen enantiomers in the horse, J Vet Pharmacol Ther. 1996; 19:466-474.

12. Lees P, Landoni MF, Giraudel J, Toutain PL. Pharmacodynamics and pharmacokinetics of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in species of veterinary interest. J Vet Pharmacol Ther. 2004; 27:479-490.

13. Lora I, Massignani M, Stefani A, Gottardo F. Potential benefits to dairy cow welfare of using a ceftiofur–ketoprofen combination drug for the treatment of inflammatory disease associated with pyrexia: A field clinical trial on acute puerperal metritis. Animals. 2021; 11:1-12.

14. Mason WA, Cuttance EL, Müller KR, Huxley JN, Laven RA. Graduate Student Literature Review: A systematic review on the associations between nonsteroidal anti-inflammatory drug use at the time of diagnosis and treatment of claw horn lameness in dairy cattle and lameness scores, algometer readings, and lying times. J Dairy Sci. 2022;105:9021-9037.

15. May SA, Lees P. 1996. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs, In: McIlwraith CW, Trotter GT. (Eds). Joint Disease in the Horse, Saunders, Philadelphia, pp, 223–237.

16. Meade EA, Smith WL, DeWitt DL. Differential inhibition of prostaglandin endoperoxide synthase (cyclooxygenase) isozymes by aspirin and other nonsteroidal anti-inflammatory drugs. J Biol Chem. 1993; 268:6610-6614.

17. Poumián AM. 2002. Proceso inflamatorio. En: Trigo Tavera FJ; Valero Elizondo G, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 161-201.

18. Semrad SD. Comparative efficacy of flunixin, ketoprofen, and ketorolac for treating endotoxemic neonatal calves. Am J Vet Res. 1993; 54:1511-1516.

19. Sharma SK, Dumka VK, Srivastava AK, Bal MS. Influence of Escherichia coli endotoxin induced fever on pharmacokinetics of sulfadimethoxime in crossbred calves. Indian J Anim Sci. 1996; 66:1136-1138.

20. Singh RD, Devi S, Gondaliya SR, Bhavsar SK, Thaker AM. Safety of Ketoprofen in Cow calves following repeated intravenous administration. Vet World. 2009; 2(3):105-107.

21. Tomic Z, Milijasevic B, Sabo A, Dusan L, Jakovljevic V, Mikov M, Majda S, Vasovic V. Diclofenac and ketoprofen liver toxicity in rat, Eur J Drug Metab Pharmacokinet, 2008; 33:253-60.

22. Wagner BK, Nixon E, Robles I, Baynes RE, Coetzee JF, Pairis-Garcia MD. Non-steroidal anti-inflammatory drugs: Pharmacokinetics and mitigation of procedural-pain in cattle. Animals. 2021; 11:12-22

cvpba.org

@CVPBA