ISSN 1515-9892

INFOVET

Publicación Mensual de la Facultad de Ciencias Veterinarias - UBA

EL PERRO NO MUERDE DE UN DÍA PARA EL OTRO

119

SEPTIEMBRE 2012 / AÑO XVII

> EL CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LOS ENSAYOS CLÍNICOS REALIZADOS EN LAS PRÁCTICAS VETERINARIAS

> IMPACTO DE LAS MIGRACIONES ANIMALES EN LA SALUD PÚBLICA

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

➢ Carreras de Grado

- Veterinaria
- Técnico para Bioterios
- Licenciatura en Gestión de Agroalimentos

➢ Escuela de Graduados

- Doctorado
- Maestría en Salud Animal
- Maestría en Biotecnología
- Maestría en Bromatología y Tecnología de la Industrialización de Alimentos
- Maestría en Gestión del Agua
- Maestría en Salud Pública
- Especialidad en Docencia Universitaria
- Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
- Especialidad en Cirugía de Pequeños Animales
- Especialización en Bromatología y Tecnología de Alimentos
- Especialización en Cardiología Veterinaria
- Especialización en Clínica Médica de Pequeños Animales
- Especialización en Medicina Deportiva del Equino

MÁS DE 100 AÑOS FORMANDO VETERINARIOS

Facultad de Ciencias Veterinarias - UBA

Av. Chorroarín 280 (C1427CWO) Buenos Aires | Tel.: 011-4514-8969 | escuelagrad@fvet.uba.ar | www.fvet.uba.ar

Facultad de Ciencias VETERINARIAS Universidad de Buenos Aires

INFOVET

Septiembre 2012 • AÑO XVII • Nº 119

Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad de Buenos Aires

Av. Chorroarín 280 (C1427CWO) Buenos Aires
Tel. 4524-8400 (conmutador) **Fax.** 4541-8968
Web. www.fvet.uba.ar

Editor Responsable: Marcelo Miguez
Edición General: Sergio Mogliati
Diseño Gráfico: Verónica Borgna
Redacción: Juan Ismael Basualdo
Prensa y difusión: Etel Suárez
Corrección: Silvia Figueroa

Infovet es una publicación de
la Secretaría de Extensión Universitaria.
Facultad de Ciencias Veterinarias,
Universidad de Buenos Aires.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los respectivos autores. Sus opiniones no son necesariamente compartidas por la Facultad.

Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite

Para comunicarse con Infovet
Teléfono / Fax: 4524-8478
Correo electrónico: informes@fvet.uba.ar

La versión electrónica de esta revista puede obtenerse gratuitamente en **www.fvet.uba.ar**

Infovet llega a las veterinarias a través de las Distribuidoras Panacea, Arcuri y Muñoz

DECANO: M.V. Marcelo Sergio Miguez
VICEDECANO: M.V. Humberto Cisale

SECRETARIOS
SECRETARIA ACADÉMICA: M.V. Ana Maria Barboni
SECRETARIO DE EXTENSIÓN: Dr. Gabriel Capitelli
SECRETARIO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL:
Vet. Marcelo Acerbo
SECRETARIO DE HACIENDA: Cdor. Jorge García

SUMARIO

04 Impacto de las migraciones animales en la salud pública

05 Intoxicaciones. Tres momentos fundamentales para poder actuar correctamente

07 Aplicación de nanotecnología en el diagnóstico de paratuberculosis

09 El perro no muerde de un día para el otro

12 La preñez de una mascota

14 El consentimiento informado en los ensayos clínicos realizados en las prácticas veterinarias

19 Agenda

IMPACTO DE LAS MIGRACIONES ANIMALES EN LA SALUD PÚBLICA

Diversos factores, tales como las migraciones, el cambio climático o la desertificación, presentan consecuencias sobre la interacción de distintas especies animales. Esto, a su vez, implica nuevos desafíos para la salud pública. La Facultad de Ciencias Veterinarias se ha puesto a la vanguardia en las nuevas áreas de conocimiento que están involucradas en estos temas.

LOS NUEVOS CONTACTOS INTER-ESPECIES FAVORECEN LA DISEMINACIÓN DE ENFERMEDADES.

La Facultad de Ciencias Veterinarias -UBA acaba de presentar un estudio en la modelización del comportamiento de reservorios animales transmisores de zoonosis como prevención de emergencia o reemergencia de estas enfermedades infecciosas.

A través de su Centro de Estudios Transdisciplinarios de Bienestar Animal y Etología (CETBAE) de la Facultad, se informó que investigadores de esta institución han estado trabajando desde hace varios años en el estudio de las variaciones del comportamiento animal de roedores; aves autóctonas y migratorias; murciélagos hematófagos y mamíferos silvestres producido por las migraciones; el cambio climático; la desertificación y la influencia de estos factores sobre el contagio de enfermedades. Todos estos cambios conducen a la interacción de las especies de forma diferente: los animales que antes no entraban en contacto entre sí ahora lo hacen al desplazarse y buscar otros territorios por la destrucción de su hábitat o por la acción del hombre. Este nuevo contacto inter-especies favorece la diseminación de las enfermedades.

Se presentó un estudio de 7 años del seguimiento de modificación del comportamiento de aves migratorias (especialmente anátides: patos, gansos, cauquenes, cisnes) y su potencial transmisión de arbovirosis (Fiebre Amarilla, Virus del Nilo occidental, Encefalitis de San Louis, entre otras) y Gripe Pandémica en nuestro territorio.

En base a las observaciones de cambios de comportamiento de anátides, es posible desarrollar estrategias preventivas para evitar el contagio humano. Este campo, el de la ecología veterinaria en contacto con el estudio de comportamiento animal, se abre como una nueva área de desarrollo de la Veterinaria en la Salud Pública. •

Para mayor información, contactarse con la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires.

www.fvet.uba.ar
Teléfono 4524-8477
cetbae@fvet.uba.ar

M.V. ESTEBAN CAPARRÓS
Cátedra de Pequeños Animales
Facultad de Ciencias Veterinarias - UBA

INTOXICACIONES. TRES MOMENTOS FUNDAMENTALES PARA PODER ACTUAR CORRECTAMENTE

En la actualidad, las intoxicaciones no son tan frecuentes. Esto no exime al veterinario de enfrentarse ocasionalmente con ellas y tener que resolver una emergencia para la cual se carece de experiencia práctica, aun poseyendo sólidos fundamentos teóricos obtenidos en la formación de grado.

Es interesante tener siempre presente cuáles son las intoxicaciones más frecuentes y poder ordenarlas de acuerdo con el sistema que afectan (ver cuadro). Es una manera de tener una guía y poder agrupar o descartar intoxicaciones de nuestros diagnósticos diferenciales.

Un paciente intoxicado puede ser presentado a consulta de tres maneras diferentes.

La primera, suele ser una consulta verbal y bajo ningún punto de vista debe ser subestimada. El propietario llama desde su casa para narrar la ingestión o contacto con una sustancia tóxica o, simplemente, la presunción de que el animal pudo haberla consumido sin tener siquiera la certeza de ello.

Es fundamental saber cuánto tiempo pasó desde el acontecimiento –esta premisa es importante para las tres alternativas-, de ese modo tendríamos tiempo para actuar rápidamente. Si el tóxico tomó contacto con la piel se puede indicar el lavado con jabón o detergente suave durante treinta minutos. Si fue en los ojos, irrigar con solución fisiológica y la mucosa oral con abundante agua.

También es importante saber de qué tipo de tóxico se trata, hay algunos de ellos que no pueden ser removidos del tracto digestivo por la potencial agresión que provocaría hacerlo. Por ejemplo, el hipoclorito de sodio (lavandina), que por ser corrosivo generaría un daño adicional al ya provocado; o la naftalina, ya que al vomitarla su inhalación accidental provocaría la intoxicación.

Poco puede hacer el propietario en la casa, pero tal vez sea una pieza clave en el diagnóstico. Se le debe indicar que cualquier deyección, como el vómito que encontró junto al paciente o un charco de orina, nunca debe ser limpiado. Siempre utilizando guantes por el riesgo de intoxicarse él mismo, el propietario debe traer el material refrigerado dentro de una bolsa plástica y, de ser posible, colocar esta bolsa dentro de una caja térmica. Debe concurrir al centro de asistencia veterinaria a la mayor brevedad posible a fin de que el profesional efectúe los exámenes clínicos y de laboratorio que sean necesarios.

Gato intoxicado

ES INTERESANTE TENER SIEMPRE PRESENTE CUÁLES SON LAS INTOXICACIONES MÁS FRECUENTES Y PODER ORDENARLAS DE ACUERDO CON EL SISTEMA QUE AFECTAN.

En segundo lugar, el paciente puede concurrir en muy grave estado y la consulta tratarse de una emergencia genuina. Este punto está bien estudiado y registrado y suele dividirse en tres partes: primeros minutos de la intoxicación, primeras horas y resto del día.

El ABC debe ser prolijamente llevado a cabo, esto es mantener la vía aérea permeable, una ventilación eficiente y una circulación adecuada.

Las tareas en las siguientes horas y en el resto del día consistirán en estabilizar al paciente y remover el tóxico si fuera posible o forzarlo a la eliminación del organismo.

Por último, el paciente puede llegar fallecido, y es un grave error pensar que nuestra tarea ha finalizado allí. Sabiendo o no el tóxico del que se trata o el tiempo transcurrido, debe inspeccionarse toda la piel buscando lesiones en ella, olores, alteraciones en su textura (pelos pegoteados). Debe observarse la boca buscando lesiones; lo mismo se hará en el esófago.

Se tomará también una muestra del contenido estomacal y se inspeccionará la mucosa. Se procederá de igual forma con el intestino. Se tomarán muestras de hígado y riñón (en formol al 10%) para histopatología y otras refrigeradas para toxicología. Se debe extraer orina para hacer una evaluación físico-química y del sedimento y una muestra de sangre por punción del corazón. Si hay una sospecha de algún tóxico en especial se separará el o los órganos que se consideren importantes y se remitirán a histopatología y/o toxicología. •

CLASIFICACIÓN DE LOS TÓXICOS SEGÚN EL CUADRO CLÍNICO

CUADRO DIGESTIVO ALTO	ÁLCALIS (hipoclorito de sodio) ÁCIDOS (bórico)
CUADRO DIGESTIVO ALTO Y BAJO	DERIVADOS DEL PETRÓLEO (naftalina) CHOCOLATE (vómitos – diarreas) TOMATE PLOMO METALDEHÍDO ORGANOFOSFORADOS/CARBAMATOS
CUADRO DIGESTIVO BAJO	AINE (úlcera gástrica e intestinal) CONSUMO DE BASURA (enterotoxemia)
HEPATOTOXICIDAD	DERIVADOS DEL PETRÓLEO AINE (paracetamol necrosis) METALDEHIDO (necrosis)
ALTERACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC)	DERIVADOS DEL PETRÓLEO (ataxia – depresión) ÁCIDO BÓRICO (depresión) CHOCOLATE (estimulación) TOMATE (ataxia – tremores) IVERMECTINA (ataxia – tremores – estupor – coma) PLOMO METALDEHIDO ORGANOFOSFORADOS/CARBAMATOS PIRETRINAS/PIRETROIDES
CONVULSIONES	ÁLCALIS CATIÓNICOS (semejante a Organofosforados) ÁCIDO BÓRICO CHOCOLATE TOMATE PLOMO METALDEHÍDO (sin estímulos externos – tonicoclónicas) ESTRICNINA (con estímulos externos – espasticidad tónicas)
ALTERACIONES EN TRACTO URINARIO	DERIVADOS DEL PETRÓLEO ÁCIDO BÓRICO (se concentra mucho en riñón) AINES (isquemia renal) ETILENGLICOL (IRA)
ALTERACIONES HEMATOLÓGICAS	DERIVADOS DEL PETRÓLEO (metahemoglobinemia, por nitrobencenos inhiben respiración mitocondrial – anemias – hemólisis – corpúsculos de Heinz) CEBOLLA (hemólisis – anemia – corpúsculos de Heiz – hemoglobinemia – hemoglobinuria) AINE (aspirina inhibe la agregación plaquetaria; metahemoglobinemia - paracetamol) PLOMO (anemia – puntillado basófilo no patognomónico) RODENTICIDAS CUMARÍNICOS (hemorragias por orificios naturales)
ALTERACIONES CARDIOVASCULARES	DERIVADOS DEL PETRÓLEO (arritmias – sensibilizan al miocardio a las catecolaminas) CHOCOLATE (taquicardia – vasoconstricción) TOMATE RODENTICIDAS CUMARÍNICOS (hemopericardio)
ALTERACIONES RESPIRATORIAS	ÁLCALIS CATIÓNICOS (parálisis de MN. respiratorios semejante al curare) DERIVADOS DEL PETRÓLEO (neumonía química - disnea) ENTEROTOXEMIA (tromboembolia pulmonar – síndrome de dificultad respiratoria aguda) METALDEHÍDO (taquipnea) ESTRICNINA (parálisis de MN. respiratorios) RODENTICIDAS CUMARÍNICOS (hemotórax)
LESIONES EN PIEL / OJOS	ÁLCALIS/ÁCIDOS ÁCIDO BÓRICO IVERMECTINA (midriasis)
ALTER. DE CONDUCTA	PLOMO
ARTICULACIONES	RODENTICIDAS CUMARÍNICOS (hemartrosis)

REFERENCIAS: IRA: INSUFICIENCIA RENAL AGUDA; **MN:** MÚSCULO

APLICACIÓN DE NANOTECNOLOGÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE PARATUBERCULOSIS

DRA. SILVIA L. MUNDO
Cátedra de Inmunología
Facultad de Ciencias Veterinarias-UBA

M.V. LILIANA R. GILARDONI
Cátedra de Inmunología
Facultad de Ciencias Veterinarias-UBA

El grupo de investigación de la Cátedra de Inmunología de la Facultad ha desarrollado una técnica de separación inmunomagnética utilizando nanopartículas imantadas asociadas a anticuerpos policlonales y monoclonales antiMap para el diagnóstico de paratuberculosis o enfermedad de Johne.

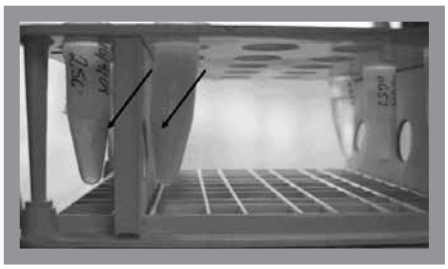
Mycobacterium avium subesp.paratuberculosis (Map) es el agente causal de la paratuberculosis (PTBC) o enfermedad de Johne, la cual afecta a los rumiantes, principalmente a bovinos lecheros. Esta patología se caracteriza por un largo período de incubación y por producir enteritis granulomatosa y diarrea profusa en estadios avanzados.

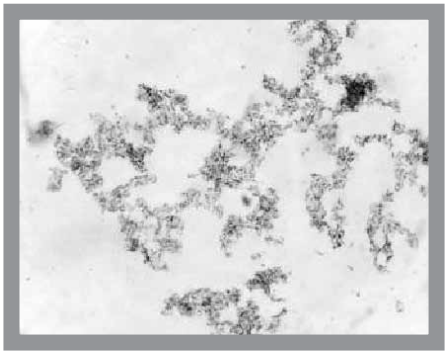
Es una enfermedad endémica a nivel mundial y responsable de importantes pérdidas económicas, fundamentalmente por la disminución de la producción láctea tanto en cantidad como en calidad. Además, posee importancia en salud pública por la posible vinculación del microorganismo en el desarrollo de la enfermedad de Crohn, a través del consumo de leche y/o derivados lácteos pasteurizados o no, provenientes de animales infectados.

Los animales que cursan los primeros estadios, que normalmente son los de mayor duración, excretan Map por calostro, leche y heces sin manifestar signos clínicos. De esta manera transmiten la infección a otros animales susceptibles, particularmente a los terneros.

La identificación de Map por cultivo bacteriano en materia fecal y/o leche presenta las desventajas de la excreción intermitente y de escasa cantidad del microorganismo, y su lento desarrollo. Por tales motivos se requiere de un periodo no menor a 16 semanas para informar la negatividad de las muestras.

El control de la enfermedad debe basarse en la detección precoz y eliminación temprana de los animales infectados. Sin embargo, las pruebas diagnósticas disponibles actualmente adolecen de una marcada falta de sensibilidad que las hace incompatibles con este tipo de estrategia.





EN 2011 HEMOS REPRESENTADO A LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS EN EL STAND DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES EN EL ENCUENTRO NANOMERCOSUR: *NANOTECNOLOGÍA PARA LA INDUSTRIA Y LA SOCIEDAD.*

Una de nuestras líneas de trabajo está orientada al desarrollo de herramientas diagnósticas de alta sensibilidad y en corto tiempo de realización, a fin de identificar los animales infectados.

En esta línea, el grupo de investigación de la Cátedra de Inmunología de la Facultad ha desarrollado una técnica de separación inmunomagnética (SIM) utilizando nanopartículas imantadas (NPI) asociadas a anticuerpos policlonales y monoclonales (Acm) antiMap, producidos en la misma cátedra.

La utilización de los Acm presenta las ventajas de la homogeneidad química, la especificidad en la avidez, la ausencia de reactividad secundaria y la posibilidad de ser producidos en cantidades ilimitadas.

El uso de las NPI en muestras biológicas heterogéneas, como la leche, permite concentrar de manera específica el objeto de interés –las bacterias– y obtenerlo en pureza mediante una separación inmunomagnética.

La utilización de los anticuerpos poli y/o Acm asociados a NPI es una herramienta diagnóstica ventajosa para concentrar Map de manera específica en muestras de leche, aun cuando la carga bacteriana sea baja, además de evitar el prejuicio de la descontaminación química previa al cultivo. Esta suspensión bacteriana puede ser utilizada posteriormente para la identificación genómica de Map mediante técnicas moleculares, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), pues elimina los componentes lácteos que inhiben dicha reacción.

La técnica de SIM utilizando NPI asociadas a Acm antiMap ha sido empleada en condiciones de campo, en las cuales se analizaron muestras de leche cruda de bovinos procedentes de establecimientos endémicos y libres de PTBC, mostrando mejor sensibilidad que el cultivo bacteriano de materia fecal y de ELISA indirecto en suero sobre los mismos animales evaluados. •

RECURSOS DE INVESTIGACIÓN

Los proyectos que subsidian este desarrollo son:

- **2011-2014 UBACYT 20020100100912:** Paratuberculosis en rumiantes: respuesta inmune y diagnóstico. Res. CS CUDAP 18829/2010. 2010-2013. Dirección Dra. Silvia Mundo.
- **2011-2014 PICT-2010-2672:** Paratuberculosis bovina: Identificación temprana de animales infectados. 2011-2014. Dirección Dra. Silvia Mundo.
- **Proyecto Específico INTA 2009-2011 AESA-202831:** Tuberculosis y Paratuberculosis. Diagnóstico con métodos desarrollados, pruebas con antígenos e inmunógenos noveles y estrategias zooepidemiológicas para su control en relación a Salud Publica. Dirección: M.Sc. Fernando Paolicchi.

M.V. SILVIA I.N. VAI
Especialista en Etología de Felinos y Caninos
Unidad de Etología Clínica- Hospital Escuela
Facultad de Ciencias Veterinarias-UBA

EL PERRO NO MUERDE DE UN DÍA PARA EL OTRO

Salvo pocas excepciones, un perro nunca comienza a morder sorpresivamente, sino que emite muchas señales previas que indican que finalmente lo hará si las condiciones de manejo continúan no siendo adecuadas para él. Pero, lamentablemente, son pocas las consultas preventivas que se realizan a los profesionales competentes.

Una causa de consulta frecuente en Etología Clínica (Medicina Comportamental) es que el perro de la familia muerda a uno de sus integrantes. Diarieros, carteros, personal del servicio doméstico, plomeros, etc. pueden ser también perseguidos, acorralados o lesionados por él.

Los animales con agresividad son de peso y tamaño diferentes, mestizos (foto 1) o de diferentes razas (foto 2), desde el Chihuahua hasta el Gran Danés, por nombrar extremos fácilmente identificables; y sus víctimas generalmente son niños, mujeres o ancianos. Obviamente, la seriedad de las lesiones es proporcional a las características propias del perro (tamaño, potencia de mordida) y de la persona (edad, contextura física) involucrados en el conflicto: ahí yace el verdadero peligro.

Un estudio sobre diagnóstico fenomenológico de problemas de comportamiento fue realizado en la Unidad de Etología Clínica del Hospital Escuela de nuestra Facultad. Dicho estudio se llevó a cabo en una población de 255 pacientes caninos, 96 de diferentes razas, 154 machos (117 de ellos enteros) y 101 hembras (70 enteras), con edades de 4 meses a 14 años. Se observó: agresión competitiva (jerárquica, por dominancia) en el 39,22% de los individuos; agresión irritativa en el 49,24%; agresión territorial en el 32,94% y agresión posesiva en el 16,47%.

El Instituto de Zoonosis Luis Pasteur -CABA- sin tener en cuenta la etiología y el diagnóstico del tipo de agresividad, informa que registra anualmente alrededor de siete mil mordeduras. Este número no representa a todos los casos de personas que sufren lesiones por mordedura, ya que muchas veces no se realiza la denuncia correspondiente porque son causadas por perros de pequeño tamaño o que pertenecen a la familia en la cual ocurrió la agresión.

Un estudio estadístico realizado por J. Fiorentino, F. Huaier y A. Besada en el Departamento de Urgencias del Hospi-

Foto 1

Foto 2

tal de Niños Ricardo Gutiérrez cita que anualmente aumentan a razón de un 10% los casos de niños atendidos en el hospital por ser víctimas de mordeduras graves de perro. Se ubica al can de raza indefinida o mestizo en el primer puesto del ranking como generador de lesiones serias, ya que es el más difundido en los hogares del país. Analizaron 62 casos de mordeduras graves atendidas en el Hospital, comprobando que éstas son cada vez más severas, con mayor profundidad y desgarros en los tejidos. La mayoría de los ataques es a niños de 4 a 9 años y más del 50% de ellos fue víctima del perro de la familia. Los varones tienen casi 2 veces más probabilidad de ser mordidos que las niñas, esto último está vinculado con conductas más atrevidas y menor supervisión paterna hacia ellos.

Para el mencionado equipo de trabajo, muchos de los hechos de violencia están relacionados con la invasión del territorio que el perro reconoce como propio, del lugar donde se alimenta o duerme, y con la vulneración de las reglas sociales que rigen a esta especie. Es bajo el porcentaje que indica que el animal muerde sin causa aparente. Los niños también tienen mayor probabilidad de ser víctimas fatales por la presión ejercida por la quijada del perro adulto o por la hemorragia debida al daño importante de un vaso de la cabeza o el cuello, donde se producen gran número de las lesiones.

Actualmente, el perro es traído por sus propietarios al consultorio de Etología Clínica, porque "de pronto" comenzó a morder. Pocos son quienes acuden cuando el animal manifiesta signos de dominancia. Y muchos menos aun, lamentablemente, quienes lo hacen cuando el animal es cachorro, para prevenir que desarrolle en el futuro agresividad hacia personas o animales.

Aunque a veces sorprendan sus reacciones a quienes desconocen la forma de comunicarse de la especie, el perro, salvo pocas excepciones, nunca comienza a morder de un día para el otro. Por el contrario, el individuo emite muchas señales previas que indican que finalmente lo hará si las condiciones de manejo continúan no siendo adecuadas para él. Con el tiempo, el comportamiento agresi-

Foto 3

ACTUALMENTE, EL PERRO ES TRAÍDO POR SUS PROPIETARIOS AL CONSULTORIO DE ETOLOGÍA CLÍNICA, PORQUE "DE PRONTO" COMENZÓ A MORDER.

vo progresa y estas señales suelen pasar desapercibidas hasta finalmente desaparecer, demostrando el desarrollo e instalación de una enfermedad de conducta grave y potencialmente peligrosa por sus consecuencias. Por lo tanto, es imprescindible prestar atención a cambios en la conducta del perro para evitar mordeduras en el futuro.

El cachorro no debe gruñir, mostrar los dientes o morder –ni en el hogar ni en la vía pública– a personas y animales (foto 3). Tampoco lesionar con sus dientes las manos, brazos o piernas durante el juego a los 3 meses de edad. Es importante no minimizar el riesgo que implican estos signos de agresión por su corta edad, y consultar lo antes posible para corregirlos. Jamás se debe actuar mediante golpes ya que la violencia solo engendrará miedo y más violencia.

Algunas otras actitudes que alertan e indican la necesidad de tomar conciencia y consultar al veterinario especializado en medicina comportamental son las siguientes:

- que el cachorro gruña o muerda durante sus visitas al veterinario clínico;
- que lastime o produzca dolor al morder durante el juego;
- que gruña o muestre los dientes aun sin morder en diferentes ocasiones;
- que embista o rasque puertas o ventanas cerradas cuando se lo aísla del grupo social;
- que se aferre a brazos o piernas de las visitas o del propietario cuando éste no le presta atención, lo reprende o no cumple sus demandas (foto 4);
- que orine levantando la pata en lugares no permitidos de la casa (muebles, paredes, etc.) o sobre la ropa o diferentes posesiones de la familia;
- que exija con ladridos alimento, agua, su sillón preferido o salir a pasear;
- que mire amenazante, eleve los pelos del dorso o impida el paso al propietario;
- que muerda o pellizque las mangas, pantalones, zapatillas, aunque sea suavemente, cuando el propietario se retira del lugar o no hace aquello que el perro desea;
- que gruña o levante los labios al ser acariciado o abrazado, cuando se lo mira a los ojos o frente al reto; cuando alguien se aproxima o toca su manta, juguetes, comida, pasa sobre él, o se le acerca cuando descansa;
- que no permita que nadie se acerque al dueño o a los niños de la familia, ladre de manera agresiva o gruña a perros o personas (niños o adultos) en la vía pública o desde el vehículo y a las visitas adultas o niños.

El perro pertenece a una especie que vive en grupos bien organizados y utiliza la conducta agresiva para alcanzar y defender lo que necesita para su subsistencia y reproducción. Por lo tanto, el comportamiento que manifiesta el animal en ocasiones puede ser considerado normal para la especie, aunque siempre es inaceptable cuando es parte de una familia y, en otras, ser un signo de enfermedad comportamental.

Es frecuente escuchar que el perro muerde o tiene comportamiento agresivo porque es alfa. Sin duda, hay individuos con mayor temperamento que otros. La realidad es que el alfa no nace, se hace día a día en función de los privilegios que el propietario le otorga.

Entonces, si el perro manifiesta signos como los citados o señales claras de agresividad hacia las personas, congéneres u otros animales es necesario consultar con el médico veterinario especialista, quien podrá diagnosticar la presencia o no de enfermedad comportamental, el tipo de agresión que manifiesta el animal e indicar el tratamiento más adecuado, independientemente de su edad y raza, para corregir su conducta.

Es importante recordar que la conducta agresiva puede prevenirse mediante la comunicación correcta y condiciones de manejo acordes con las características propias del individuo, evitando siempre malos tratos, ya que estos dificultan el aprendizaje y predisponen a la aparición de miedo, ansiedad y más agresividad. •

SON POCOS LOS DUEÑOS DE PERROS QUE ACUDEN A LA CONSULTA CUANDO EL ANIMAL MANIFIESTA SIGNOS DE DOMINANCIA. Y MUCHOS MENOS AUN QUIENES LO HACEN CUANDO EL ANIMAL ES CACHORRO, PARA PREVENIR QUE DESARROLLE EN EL FUTURO AGRESIVIDAD HACIA PERSONAS O ANIMALES.

Foto 4

M.V. GRACIELA ZEO
Servicio de Ecografías- Hospital Escuela
Facultad de Ciencias Veterinarias-UBA

LA PREÑEZ DE UNA MASCOTA

Actualmente, la ecografía es un método de diagnóstico dinámico, bidimensional y con una muy buena calidad de imagen, lo cual posibilita determinar una serie de características del estado de la preñez de una mascota.

Hasta hace algunos años, tener una mascota preñada en un hogar era solamente darle servicio y esperar el nacimiento de los cachorros. En el lapso entre esas dos situaciones no hacíamos más que controles clínicos.

Los tiempos han cambiado y hoy contamos con la ecografía: un método de diagnóstico dinámico, bidimensional y con una muy buena resolución dada por los modernos equipos con los que contamos. Todo esto hace posible:

1. determinar tempranamente si la mascota se encuentra o no preñada. Para confirmar la preñez debemos ver la formación de las vesículas con los embriones en su interior. Esto último es muy importante dado que su ausencia indicará que no existe preñez,
2. establecer la edad gestacional a través de las mediciones del diámetro de la cabeza o el abdomen. En muchos casos, los propietarios no saben o no recuerdan el día del servicio y por lo tanto no tienen idea de la fecha probable de parto,
3. comprobar la vitalidad de los fetos, que está dada por los movimientos que podemos observar y por el latido cardíaco que podemos ver y medir,
4. realizar un seguimiento de la evolución de la gestación, el crecimiento de los fetos y el desarrollo de sus órganos. Ante un accidente, la presencia de secreciones por vulva o alteraciones en la salud de la madre, resulta imprescindible saber cómo están los fetos y determinar si es o no necesaria una cesárea.

Al igual que los humanos, los cachorros presentan enfermedades congénitas, algunas de las cuales pueden ser detectadas durante la gestación. Como ejemplo

AL IGUAL QUE LOS HUMANOS, LOS CACHORROS PRESENTAN ENFERMEDADES CONGÉNITAS, ALGUNAS DE LAS CUALES PUEDEN SER DETECTADAS DURANTE LA GESTACIÓN.

Vesículas con embriones

Corte de cabeza que permite determinar el tiempo de gestación

Presencia de líquido en torax

Perfil de cabeza de feto a término

podemos mencionar: hidrocefalia, presencia de líquido en tórax y anasarca. El anasarca es una enfermedad que se da en caninos y felinos donde observamos liquido en tórax y subcutáneo; los fetos son de mayor tamaño y los nacimientos son por cesárea, lo cual otorga al diagnóstico una gran relevancia.

Cuando llega la fecha del parto y éste no se desencadena, es de suma importancia ver cómo están los fetos, si se mueven y cuál es la frecuencia cardíaca. Éste último valor nos permite saber si hay sufrimiento fetal o si podemos seguir esperando el desarrollo de un parto normal. La frecuencia cardíaca es determinada por el equipo tan sólo apoyando un cursor sobre el corazón en movimiento.

Otra de las situaciones con que solemos encontrarnos en algunos controles es la presencia de un feto muerto en una perra que no ha completado su gestación. En estos casos deben evaluarse las frecuencias cardíacas de los fetos restantes y esperar: una cesárea con fetos que no están a término implica la muerte de todos los fetos, por lo tanto, es preferible controlar y esperar para obtener algún feto vivo.

La ecografía tiene algunas limitaciones, como la determinación del número de fetos, en especial cuando las gestaciones son numerosas. Para este diagnóstico debemos recurrir a un método complementario: la radiología. Allí se verán todos los fetos en una sola imagen, se contarán cabezas y columnas para determinarlo.

En algunos casos –sobre todo en aquellos en los cuales el servicio del macho se debe abonar en el momento en que se determine que la hembra ha quedado preñada– el estudio se hace entre los 20 y 25 días y debemos saber que en repetidas ocasiones hay reabsorción fetal sin signos externos. Aquí puede ocurrir que hayamos visto varios fetos y nazcan menos o ninguno. El mayor aporte de datos se obtiene a los 30 días.

Una vez que se produce el nacimiento, la realización de un control ecográfico queda a criterio del clínico. En aquellos casos en lo que la madre no atienda a sus crías o las pérdidas sean abundantes o prolongadas, un estudio ecográfico nos permitirá ver el estado del útero post parto y seguir su evolución.

Actualmente, la ecografía ocupa un lugar muy importante en el desarrollo de las tareas del clínico veterinario. •

Feto a término

Feto con hidrocefalia

UNA VEZ QUE SE PRODUCE EL NACIMIENTO, LA REALIZACIÓN DE UN CONTROL ECOGRÁFICO QUEDA A CRITERIO DEL CLÍNICO.

EL CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LOS ENSAYOS CLÍNICOS REALIZADOS EN LAS PRÁCTICAS VETERINARIAS

El aumento en la cantidad de investigaciones en clínica veterinaria implica preguntarse si se debe aplicar el procedimiento del consentimiento informado. Actualmente, la tendencia es solicitar el consentimiento del propietario del animal para realizar determinados procedimientos en la práctica clínica.

MARCELA REBUELTO
M.V. Profesora Asociada Farmacología. CICUAL, Facultad de Ciencias Veterinarias - UBA

MÓNICA CASARES
Abogada. Profesora Adjunta Contratos Civiles y Comerciales. Facultad de Derecho – UBA.
Comisión Ensayos Clínicos UBA

Finalizada la Segunda Guerra Mundial, el juicio realizado a los 23 jerarcas nazis en la ciudad de Nuremberg puso en evidencia las atrocidades realizadas en los campos de concentración en nombre de la investigación científica. Uno de los miembros de este tribunal, el Dr. Leo Alexander, propuso algunas pautas para tener en cuenta cuando se realizaran investigaciones médicas con seres humanos y, junto a otros miembros, redactó un documento fundamental: el Código de Nuremberg[1]. La intención de los autores era que nunca más se pudiese abusar de los seres humanos invocando el avance de la ciencia. El Código de Nuremberg consta de diez artículos. El primero indica que es absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto humano antes de participar en una investigación clínica. Este consentimiento debe ser dado en una situación tal que pueda ser una elección libre, carente de fraude, engaño o coacción, y con el suficiente conocimiento y comprensión de los elementos implicados en la investigación como para que ese potencial sujeto de investigación tome una decisión razonable e informada.

El mencionado artículo también indica que la responsabilidad de la calidad del consentimiento recae en el investigador que inicie, dirija o esté implicado en la investigación. El código aclara, además, que durante el curso del experimento el sujeto humano debe estar en total libertad de retirarse del mismo (art. 9). Estos dos artículos buscan proteger la autonomía del paciente.

Algunos años después, en 1964, la Asociación Médica Mundial, tomando los principios estipulados en el Código de Nuremberg, redactó la Declaración de Helsinki[2] como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos. Este documento y sus modificaciones realizadas en las sucesivas reuniones de los años 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2002, 2004 y 2008, mantiene la necesidad de la aceptación voluntaria y libre por parte del sujeto para participar en una investigación (art. 22, 24 y 26) y su derecho a decidir habiendo sido informado acerca de todos los aspectos de la investigación que puedan tener peso en su decisión (art. 24).

Hoy en día es impensable realizar una investigación clínica sin que los pacientes hayan accedido a participar previo el otorgamiento de un consentimiento libre de coacción e influencias indebidas y conociendo la información necesaria como para decidir su participación con fundamentos válidos.

El consentimiento informado es un proceso mediante el cual se instruye –de manera clara y veraz– a los individuos que son seleccionados como posibles participantes de una investigación sobre los hechos clave que sean relevantes para que tomen la decisión de participar o no de la misma. Surge del respeto al derecho del individuo a decidir sobre sus fines personales y a actuar según esa deliberación (autonomía).

EL CONSENTIMIENTO EN INVESTIGACIÓN VETERINARIA

El número de las investigaciones en la clínica veterinaria está aumentando. Frente a esta situación, la pregunta que se hace el clínico veterinario es: ¿debo aplicar el procedimiento del consentimiento informado si voy a realizar una investigación? Y si es así, ¿qué debo informar?

La tendencia actual, tratada por algunos autores[3-6], implica la necesidad de solicitar el consentimiento del propietario del animal para realizar determinados procedimientos en la práctica clínica, por lo cual consideramos aun más necesario tomar el mismo recaudo cuando se desea ingresar un paciente a una investigación. Esta necesidad de explicar al propietario las condiciones del ensayo se debería a diversos factores. Por un lado, los animales de compañía han adquirido en muchos núcleos el estatus de parte de la familia, generando fuertes sentimientos de afecto y preocupación por su salud y bienestar. Por el otro, los cambios en las prácticas clínicas veterinarias cada vez la asemejan más a la clínica humana, a nivel de la cual se ha modificado notablemente la relación médico-paciente de un modelo paternalista a uno que valora el diálogo y la autonomía del paciente en la toma de decisiones. Esto trae como consecuencia que el propietario requiera del médico veterinario información sobre los procedimientos que se puedan realizar con su animal.

Indudablemente, hay grandes diferencias entre el consentimiento informado en investigaciones con pacientes humanos y con pacientes veterinarios. En las investigaciones clínicas con seres humanos se prioriza el bienestar del paciente y su autonomía, siendo el máximo exponente del respeto por la autonomía el asegurarse de que el paciente tome libremente la decisión de ingresar, permanecer o retirarse de un estudio. En el caso de los estudios clínicos en medicina veterinaria, el bienestar que se debe asegurar es el del paciente, y la autonomía que se debe respetar es la del propietario o responsable del mismo. Podemos considerar que se debe cumplir con ciertos requisitos legales, que constituyen una autorización a realizar los procedimientos, y con ciertos requisitos éticos, que buscan proteger la autonomía del propietario y su legítimo derecho a ser informado.

REQUISITOS LEGALES

En nuestro país, los animales se encuentran sometidos a distintas regulaciones legales. Estas disposiciones pueden ser de carácter nacional, provincial o municipal en atención a nuestro complejo sistema federal, o aun expresarse a través de edictos de carácter policial.

La naturaleza jurídica de una institución, persona, derecho u objeto es la que define el tratamiento jurídico que se le dará. Esta naturaleza jurídica responde a la pregunta *¿esto qué es?* Nuestro Código Civil define a las cosas como "objetos materiales susceptibles de tener valor" (art. 2311). A su vez, las cosas pueden clasificarse en muebles e inmuebles, según exista o no una posibilidad fáctica de transportarse de un lugar a otro, ya sea por sí o mediante una fuerza externa. Así es como se distinguirán los inmuebles –tales como departamentos, lotes o casas– de los muebles –como lapiceras, camas, automóviles o animales. "Son cosas muebles las que pueden transportarse de un lugar a otro, sea moviéndose por sí mismas, sea que sólo se muevan por una fuerza externa" (art. 2318 C. Civil).

Los animales se encuentran ubicados dentro de la clasificación de cosas y son objeto de distintas legislaciones vigentes, tanto en materia sanitaria como civil (daños cometidos por animales) y de regulación pública. Se distinguen del simple objeto material carente de sentidos, ya que pueden moverse de un lugar a otro por su propia condición (motricidad), por lo que se clasifican como semovientes.

Como cualquier objeto, los animales son susceptibles de apropiación por parte de los hombres, a través de distintos derechos -de dominio, de tenencia, guarda, locación, etc. El derecho de dominio ha sido definido por nuestra ley como "el derecho real en virtud del cual una cosa se encuentra sometida a la voluntad y acción de una persona" (art. 2506 C. Civil). Quien tiene un derecho pleno sobre un animal es su propietario, el que ejercita su derecho de dominio. Es así que estos animales (domésticos, de uso laboral, domesticados) poseen un titular o guardador que es quien responderá y se encargará de ellos.

TODO CONOCIMIENTO QUE PUEDA INFLUIR SOBRE LA DECISIÓN DE UN INDIVIDUO DE PERMITIR QUE SU ANIMAL PARTICIPE O NO DE UNA INVESTIGACIÓN DEBE FORMAR PARTE DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Por lo tanto, esta relación de propiedad o guarda de los animales en cuestión será la que defina quién debe conocer en plenitud las características del ensayo clínico en el cual se propone incluir al animal, entendiendo perfectamente el diagnóstico o situación por la cual el ensayo será adecuado, el pronóstico, sus efectos, análisis de riesgos posibles y seguimiento del eventual paciente. El dueño o, en su caso, el guardador del animal deberá autorizar el estudio en cuestión.

Para que exista el consentimiento como tal, es necesaria una actividad humana prestada por quien tiene discernimiento, intención y libertad, condición básica para prestarlo. Sólo pueden prestar el consentimiento quienes pueden consentir para la ley, esto es, los seres humanos que sean capaces. Si así se dispone, tendrá efectos reconocidos legalmente. Por ello, en las investigaciones realizadas en pacientes veterinarios, el tradicional consentimiento informado que prestan los humanos cuando se someten a alguna intervención o ensayo clínico se sustituye por la autorización del titular o guardador del animal, que como persona capaz es quien está habilitada para consentir.

Sólo las personas mayores de edad (18 años) y capaces pueden prestar esta autorización, por lo cual aquellas correspondientes a estudios sobre mascotas de menores deberán ser otorgadas por sus padres, tutores o curadores. Esa autorización debe cumplimentar determinados preceptos, como haberse obtenido luego de evaluar concienzudamente la información acerca del estudio a realizar, riesgos posibles, pronóstico y seguimiento de las consecuencias que posteriormente se evidencien. La información brindada al dueño del animal deberá ser veraz, expresada en idioma oficial, con evidencia por parte del profesional médico de que se ha entendido la información proporcionada y de que no quedan dudas razonables por evacuar. Deberá abstenerse el profesional de manejar términos técnicos a fin de no confundir la voluntad del autorizante y permitir analizar previamente y en forma tranquila -tal vez en su hogar- toda la información que se ha dado.

La autorización debe quedar plasmada necesariamente en forma expresa a través de un instrumento privado firmado por ambas partes: el médico veterinario y el dueño o guardián del animal. Debe contener: nombre, documento y domicilio de cada parte; señas precisas del animal (especie, raza, sexo, edad, número de registro si tuviese, y cualquier otro dato que se considere necesario), el procedimiento a efectuarse, con información precisa de lo que se hará, lugar donde se desarrollará el estudio, lugar y fecha. Si existiera un seguimiento de los efectos adversos posteriores y sus prevenciones médicas deberán expresarse también en la documentación suscripta. Se debe extender las autorizaciones en dos copias, una para cada parte interesada.

Algunos animales han merecido su inclusión en registros, por poseer determinadas características que lo requieren, por ejemplo pertenecer a una raza o a un determinado *pedigree* y su consecuencia es que para obtener la constitución de derechos sobre este tipo de animales deberá anotarse el derecho en el registro correspondiente.

REQUISITOS ÉTICOS

A los requisitos legales expuestos anteriormente, desde la bioética se le suman ciertas consideraciones, generando así un procedimiento de consentimiento informado del propietario, superador de una mera autorización legal, y similar al estipulado para las investigaciones clínicas con seres humanos.

Todo conocimiento que pueda influir sobre la decisión de un individuo de permitir que su animal participe o no de una investigación debe formar parte del consentimiento informado.

El cliente debería conocer el diagnóstico, el tratamiento estándar de la dolencia que afecta a su animal y el tratamiento a investigar; cuáles son los riesgos y beneficios si se le administrase el tratamiento estándar y cuáles serían los probables riesgos y beneficios si se le aplicase el tratamiento a investigar. Se debe informar si en la inves-

tigación se está empleando una formulación experimental o producida por un laboratorio; si su uso ya está indicado en esta especie o si se está utilizando en forma experimental. Es importante que el investigador explique las diferencias entre el tratamiento estándar y la modificación propuesta a fin de que el propietario pueda evaluar los riesgos y beneficios de la participación en la investigación. Sin embargo, también se debe dejar en claro que al ser una investigación, siempre se pueden presentar efectos imprevistos, que no se pudieran prever, que son sucesos inherentes a un proceso de investigación y que no corresponden a mala actuación del veterinario.

También se debe agregar todo aquello que el veterinario piense que podría afectar la decisión de quien otorgará la autorización, por ejemplo, el régimen de visitas a las cuales se espera que presente a su animal, las complicaciones posteriores al tratamiento, la duración prevista de su participación y todo compromiso que debería asumir el propietario si decidiese ingresar a su animal a la investigación. Se debe enunciar el derecho a no participar y a retirar a su animal de la investigación cuando lo desee, aclarando que ello no afectará su posibilidad a continuar siendo tratado. Se debe declarar la intención de difundir los resultados, ya que es parte del propósito de una investigación, así como también se debe aclarar al propietario que por ciertas circunstancias y/o razones se podría finalizar prematuramente la investigación o la participación de su animal en la misma.

En referencia a lo específico de una investigación, el propietario debería conocer el objetivo del estudio, ya que le ayudará a aceptar o rechazar la participación de su animal, explicando también la razón por la cual su animal fue seleccionado como potencial participante, ya que a veces la simple propuesta de participación puede generar preocupación y confusión. Algunos profesionales consideran que no es relevante que el dueño conozca quién está financiando o patrocinando la investigación; sin embargo, éste puede ser un dato que incline la balanza a favor o en contra de la decisión de participar. Por esta razón, estos son temas que deben ser tratados durante el proceso del consentimiento informado, especialmente si los usos potenciales de los resultados de la investigación serán comerciales. Un razonamiento similar se puede hacer en lo relativo a la identidad del investigador responsable.

Tres situaciones ameritan especial consideración: el uso de placebo, el costo económico de los procedimientos y la situación en la cual queda el paciente luego de finalizada la investigación.

El uso de placebo está desaconsejado en la Declaración de Helsinki (art. 32). Desde el punto de vista ético, el diseño de un ensayo clínico con placebo presenta la doble desventaja de no tratar a un animal de su dolencia y de impedirle que se trate, es decir, la situación del paciente sería mejor si no participase de la investigación. Si el ensayo clínico justificase el uso de un placebo es importante que el propietario entienda claramente la situación a la cual va a exponer a su animal y se le expliquen los criterios de selección y utilización del grupo placebo. En investigaciones clínicas, siempre se debe procurar utilizar como control el tratamiento estándar.

El costo económico de la investigación no tendría que correr a cargo del propietario. Todo procedimiento vinculado con la investigación, así como cualquier efecto adverso que ocurriera al animal, tendría que ser previsto y costeado por la investigación. Así como se debe aclarar que los gastos generados por la participación del animal en la investigación no corresponderán al propietario, también se debe aclarar que no recibirá recompensa por la participación de su animal.

Es importante que queden estipulados los arreglos que se harán para que el paciente, una vez terminada la investigación, pueda continuar con los beneficios obtenidos de la misma, por ejemplo un tratamiento médico exitoso. No sería ético que, si un animal se beneficia por participar de una investigación, sufra después un retroceso en su salud por la finalización de la misma.

Una última consideración que debemos hacer, teniendo en cuenta que el consen-

timiento informado es una comunicación, es la capacidad del veterinario de comunicarle al propietario las consideraciones del caso y la capacidad de entender del propietario. Por ello se debe hacer en lenguaje sencillo, claro, que pueda ser entendido por personas sin formación científica, evaluando cuidadosamente para cada caso la calidad y cantidad de información que debe dar, las características del propietario en cuanto a su educación, su experiencia como propietario de animales, el vínculo establecido con el animal, etc.

CONSIDERACIONES FINALES

El consentimiento informado es una herramienta de carácter legal y ético, que deberá ser adecuada a las circunstancias particulares de cada caso, considerando tipo de investigación, características del investigador y del propietario.

El presente artículo no busca establecer un modelo de consentimiento, sino simplemente ofrecer algunos comentarios sobre los lineamientos generales de lo que se podría considerar como un procedimiento de consentimiento informado en las investigaciones clínicas aplicado a la investigación con pacientes veterinarios. Hemos tomado dos documentos clave para comentar, el Código de Nuremberg y la Declaración de Helsinki, por considerarlos los más representativos, el uno de un hito histórico y el otro de la relevancia de la ética en la investigación clínica. Sin embargo, son numerosos los documentos que tratan el tema del consentimiento informado, como el Informe Belmont[7], las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos[8] del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), el Documento de las Américas[9], y otros.

Los factores que hemos desarrollado no son todos los comprendidos en los consentimientos estipulados para investigaciones con seres humanos, sino que hemos comentado sólo aquellos ítems que, a nuestro juicio, podrían tener utilidad en la clínica veterinaria, buscando realizar un aporte constructivo a la investigación ética en la clínica veterinaria. •

REFERENCIAS

1. Código de Nuremberg (1947). Disponible en: http://www.bioeticanet.info/documentos/Nuremberg.pdf (acceso junio 2012)
2. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Disponible en: http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/ (acceso junio 2012)
3. Fettman M.J., Rollin B.E. Modern elements of informed consent for general veterinary practitioners. J Am Vet Med Assoc. 2002 Nov 15;221(10):1386-93.
4. Flemming D.D., Scott J.F. The informed consent doctrine: what veterinarians should tell their clients. J Am Vet Med Assoc. 2004 May 1;224(9):1436-9.
5. Hannah H.W. When can failure to inform support a malpractice claim? J Am Vet Med Assoc. 2001 May 1;218(9):1419-20.
6. Rollin B.E. The use and abuse of Aesculapian authority in veterinary medicine. J Am Vet Med Assoc. 2002 Apr 15;220(8):1144-9.
7. Informe Belmont. Principios y Guías Éticos para la Protección de los Sujetos Humanos de Investigación. Comisión Nacional Para La Protección de los Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y del Comportamiento (1979). Disponible en: http://www.pcb.ub.edu/bioeticaidret/archivos/norm/InformeBelmont.pdf (acceso junio 2012).
8. Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos. Preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud. Disponible en http://www.paho.org/Spanish/BIO/CIOMS.pdf (acceso junio 2012)
9. Buenas Prácticas Clínicas. Documento de las Américas. IV Conferencia Panamericana para la Armonización de la Reglamentación Farmacéutica, 2005. Disponible en: http://www.paho.org/Spanish/AD/THS/EV/IVCONF_BPC-doct-esp.doc#_Toc86205980 (acceso junio 2012)

AGENDA Y EVENTOS

II JORNADAS INTERDISCIPLINARIAS CICLO DEL AGUA EN AGROECOSISTEMAS

Centro de Estudios Transdisciplinarios del Agua. *12, 13 y 14 de septiembre de 2012*

EJES TEMÁTICOS:
1- Uso del agua
2- Gestión del agua
3- Calidad de agua
4- Producción de agroalimentos
5- Efluentes agropecuarios

MODALIDAD:
- Conferencias Plenarias de Investigadores Invitados.
- Comunicaciones orales.
- Exposición oral de trabajos seleccionados.
- Sesiones de Pósters.
- Mesa Redonda de Especialistas.

INFORMES:
4524-8477 - www.fvet.uba.ar /CURSOS

CURSOS SOBRE PRODUCCIÓN DE ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE

Secretaría de Extensión Universitaria y Curso Extracurricular de Manejo y Uso Sustentable de Fauna Silvestre. Abiertos para alumnos y publico en general
LIBRE Y GRATUITO

CORNAMENTAS:
Viernes 28 de septiembre: 08:00 a 11:00 hs. Composición, factores que determinan su crecimiento, ciclo lumínico o foto período, producción de cornamentas competitivas, sistemas para la evaluación de cornamentas.

MANEJO GENERAL:
Viernes 28 de septiembre: 12:00 a 15:00 hs. Consideraciones sobre el manejo de los ciervos en un criadero bajo distintos sistemas de producción, manejo sin stress, calendario de manejo. 15:00 a 16:00 hs: Evaluación sobre temas 6, 7, 8, 9 y 10.

NUTRICIÓN DE CIERVOS:
Sábado 29 de septiembre: 08:30 a 11:30 hs. Características, anatómicas y fisiológicas diferenciales del aparato digestivo de los cérvidos; requerimientos nutricionales; consumo de alimento; regulación cíclica por el fotoperiodo; manejo nutricional; pasturas para ciervos.

ASPECTOS SANITARIOS EN CÉRVIDOS:
Sábado 29 de septiembre: 12:30 a 16:30 hs. Generalidades; estrés; enfermedades parasitarias, infecciosas y carenciales más frecuentes; manejo sanitario.

REPRODUCCIÓN EN CÉRVIDOS:
Viernes 5 de octubre: 08:00 a 12:00 hs. Ciclo reproductivo en el macho y en la hembra, ciclos hormonales, servicio, parto, destete, cruzamientos, técnicas reproductivas: extracción de semen, inseminación artificial. Distintas metodologías utilizadas. Planificación. Sincronización de celos.

SELECCIÓN GENÉTICA EN PRODUCCIÓN DE CIERVOS:
Viernes 5 de octubre: 13:00 a 16:00 hs. Diferencias entre las distintas Líneas de sangre de Ciervo Colorado, elección de los reproductores, criterios de selección, heredabilidad de los diferentes caracteres, registros de productividad, pruebas de progenie, programas de mejoramiento genético. 16:00 a 17:00 hs: Evaluación sobre temas 11, 12, 13 y 14.

APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA SILVESTRE A TRAVÉS DEL TURISMO:
Sábado 6 de octubre: 08:00 a 12:00 hs. Avistaje de fauna, planificación de reservas de fauna autóctona y exótica, planificación de áreas de aprovechamiento cinegético: confección de planes de manejo, especies susceptibles de caza, modalidades de caza, manejo del hábitat aplicado al aprovechamiento cinegético, sistemas de medición de trofeos de las distintas especies cinegéticas.

BIENESTAR ANIMAL APLICADO A LAS ESPECIES DE FAUNA, TANTO BAJO CRIADEROS COMO EN ESTADO SILVESTRE:
Sábado 6 de octubre: 13:00 a 15:00 hs. Conceptos de etología y bienestar animal aplicados a la fauna silvestre, puntos críticos que afectan el bienestar animal en la cría de ciervos, buenas prácticas en la cría de especies silvestres en general, buenas prácticas en el transporte de especies silvestres.

MARCO LEGAL:
Sábado 6 de octubre: 15:30 a 17:30 hs. Leyes y decretos que regulan la fauna silvestre a nivel internacional, nacional y provincial; leyes y decretos que regulan la cría y traslados de ciervos; leyes y decretos que regulan la caza deportiva a nivel nacional y provincial.

INFORMES E INSCRIPCIÓN PARA ASISTENTES EXTERNOS AL CURSO:
Centro de Desarrollo Comunitario-CDC
cdc@fvet.uba.ar
TE: 54 (11) 4524 8477- 4524 8374
(en horario de 8:30 a 14:00 hs.)
www.fvet.uba.ar /CURSOS

CURSOS DE POSGRADO AGOSTO 2012

MODELACIÓN MATEMÁTICA DEL TRANSPORTE EN CUERPOS DE AGUA
CURSO PERTENECIENTE A LA MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL AGUA
COORDINADOR: Dr. Ángel Menéndez
DESTINATARIOS: Graduados en Ciencias Veterinarias, Biológicas, Agropecuarias y disciplinas afines a la Maestría en Gestión del Agua.
FECHA: 27 al 31 de agosto de 2012
HORARIO: 9:00 a 17:00 hs.
FECHA LÍMITE DE PREINSCRIPCIÓN: 20 de agosto
CURSO ACREDITADO PARA CARRERAS DE POSGRADO

INFORMES E INSCRIPCIÓN:
Escuela de Graduados
Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad de Buenos Aires
Av. Chorroarín 280 – Buenos Aires
Tel.: (54) 11 4514-8969
Conmutador: (54)11 4524-8400 Int. 514 Int. 576
Email: cursosposgrado@fvet.uba.ar
www.fvet.uba.ar enlace POSGRADO

Las fechas, horarios y aranceles de los cursos podrán sufrir modificaciones. La preinscripción se realiza en la Escuela de Graduados, personalmente o por email. La inscripción a los cursos se confirmará mediante el pago de los mismos.

www.fvet.uba.ar / ESCUELA DE GRADUADOS

LA MÁS COMPLETA INSTITUCIÓN VETERINARIA DEL PAÍS

HOSPITAL ESCUELA

DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
PEQUEÑOS Y GRANDES ANIMALES

> CLÍNICA MÉDICA Y CIRUGÍA DE PEQUEÑOS ANIMALES

> CLÍNICA MÉDICA Y CIRUGÍA DE GRANDES ANIMALES

> CLÍNICA MÉDICA Y CIRUGÍA DE ESPECIES NO CONVENCIONALES

> ANESTESIOLOGÍA

> LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS Y BACTERIOLOGÍA

> ANATOMÍA PATOLÓGICA

> DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES: RADIOLOGÍA - ECOGRAFÍA

> EMERGENCIA, INTERNACIÓN Y ENFERMERÍA

> ESPECIALIDADES MÉDICAS:

- CARDIOLOGÍA
- ENDOCRINOLOGÍA
- HEMATOLOGÍA
- NEUROLOGÍA
- ONCOLOGÍA Y QUIMIOTERAPIA
- FISIOTERAPIA
- ETOLOGÍA
- GASTROENTEROLOGÍA
- NEFROUROLOGÍA
- NUTRICIÓN
- OFTALMOLOGÍA
- DERMATOLOGÍA
- ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
- ACUPUNTURA
- HOMEOPATÍA
- PODOLOGÍA

» ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE CARRERAS DE ESPECIALIZACIÓN EN:

- CARDIOLOGÍA CLÍNICA VETERINARIA
- CLÍNICA MÉDICA DE PEQUEÑOS ANIMALES
- CIRUGÍA DE PEQUEÑOS ANIMALES
- MEDICINA DEPORTIVA DEL EQUINO

» PASANTÍAS DE GRADO Y POSGRADO EN:
CLÍNICA MÉDICA, CIRUGÍA, ANESTESIOLOGÍA, ESPECIALIDADES MÉDICAS, LABORATORIO, ANATOMÍA PATOLÓGICA, ECOGRAFÍA Y RADIOLOGÍA.

Facultad de Ciencias VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires

Atención de Lunes a Viernes _ informes al 4524-8455 _ www.fvet.uba.ar_