



Especialización en Docencia Universitaria
con Orientación en Ciencias Biológicas

Evaluación de la enseñanza de la Parasitología y Enfermedades
Parasitarias en Veterinaria

Trabajo integrador final

Prof Dra. Mabel Ribicich
Med Vet M Sc

Índice

Introducción	Pág.2
Análisis de la enseñanza de la Parasitología y Enfermedades Parasitarias	Pág.4
Carreras de Veterinaria en Argentina	Pág. 4
Universidades Nacionales	Pág. 4
Universidades Privadas	Pág. 4
Parasitología y Enfermedades Parasitarias en la Universidad de Buenos Aires Reseña histórica	Pág. 5
Ubicación curricular de la asignatura	Pág. 6
La enseñanza de la Parasitología en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA	Pág. 8
La enseñanza de la Parasitología en Europa	Pág. 10
La enseñanza de la Parasitología en Australia	Pág. 11
La enseñanza de la Parasitología en China	Pág. 13
La enseñanza de la Parasitología en Sudamérica	Pág. 13
Conclusiones	Pág. 14
Bibliografía	Pág. 17

Introducción

La profesión veterinaria, como otras relacionadas con las ciencias biológicas, han debido adaptarse a cambios y nuevos desarrollos. La producción animal, la medicina veterinaria y la salud pública están en permanente evolución.

Estos cambios deben verse reflejados en los currículos de la educación universitaria, para ofrecer al alumno una formación sólida y actualizada, generando graduados competentes que puedan responder a las necesidades de la sociedad y el mercado.

El uso de nuevas tecnologías (computación, Internet) que son fuentes de información accesible, económica y rápida, hacen que la educación, en muchos casos, deba reconsiderar sus sistemas de enseñanza, reduciendo frecuentemente las horas de clase frente al profesor e implementando actividades no presenciales.

La parasitología veterinaria no ha sido excluida de estos avances y en muchas facultades del mundo ha habido modificaciones y adaptaciones a los nuevos tiempos.

La Parasitología es una ciencia multidisciplinaria que abarca diferentes campos científicos, como son la bioquímica, la fisiología, la biología celular y molecular, la inmunología y la farmacología entre otras.

Los parásitos de los animales domésticos son de suma importancia médica y socioeconómica, siendo la parasitología veterinaria, uno de los temas básicos para los estudiantes del grado y posgrado.

La Parasitología en sí comprende el estudio de los parásitos, tanto de su morfología, como su ciclo de vida, la enfermedad que producen en los animales y en el hombre, sus formas de prevención, control y tratamiento. Esta, como otras ciencias evoluciona permanentemente, y día a día se conocen nuevas formas de combatir y diagnosticar las enfermedades.

Ningún organismo es una entidad totalmente autónoma y aislada en sí misma, sino que es miembro de una comunidad con la que se encuentra ligado por múltiples interacciones. Cuanto más íntimas son estas interacciones tanto más se acercan al fenómeno de parasitosis, en el que el parásito vive parcial o totalmente a costa de otro ser vivo llamado hospedador. En esta estrecha convivencia el parásito se nutre de las células vivas o de componentes alimenticios que asimila el huésped, causando frecuentemente enfermedades y aun la muerte.

El estudio de las enfermedades parasitarias, le provee al veterinario herramientas para el desempeño de su profesión en el ámbito de la prevención, diagnóstico y tratamiento de las

patologías que afectan a los animales y a los hombres (zoonosis) y las que impactan en la producción.

El abordaje de las distintas materias de grado que involucran el estudio de la parasitología, la enfermedad parasitaria, la clínica y la producción animal tienen diversos enfoques en las diversas facultades de veterinaria en el mundo.

Hay un consenso mundial generalizado, acerca del futuro de la educación veterinaria, por el que se sostiene que ésta debería cumplir con las siguientes premisas:

- × Producir graduados competentes, capaces de actuar profesional y efectivamente, y por otro lado, lo suficientemente flexibles como para responder a los cambios en la profesión veterinaria
- × Todos los estudiantes deberían graduarse de sus cursos con el mismo certificado, que es calificado para ejercer todos los campos de la ciencia veterinaria.
- × La especialización veterinaria debería ocurrir, luego de la obtención del título de grado (Gottstein, et al., 2002)

El futuro de la educación de grado en Medicina Veterinaria debe proveer las bases para la obtención de un certificado universal, el cual le asegure al graduado su correcto desempeño. Debería además ofrecer una mayor flexibilidad y opciones para su formación post-graduación y educación continua. (Eckert, 2000)

En el terreno específico de la parasitología veterinaria, hay diversos cambios en la enseñanza los cuales deberían discutirse en detalle, el acercamiento disciplinario, el orientado a los problemas, el de órganos, el focalizado en las enfermedades de las distintas especies animales y un aprendizaje combinado de ellos.

Han sido publicados estudios sobre la enseñanza de la parasitología en diversos países. El objetivo del presente trabajo fue realizar un análisis de la enseñanza de la parasitología veterinaria en distintas universidades del mundo.

Análisis de la enseñanza de la Parasitología y Enfermedades Parasitarias

Carreras de Veterinaria en Argentina

Actualmente hay 14 Facultades en las que se estudia carreras de Veterinaria, las cuales otorgan títulos de Médico Veterinario o Veterinario.

Universidades Nacionales

Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires. UBA. Buenos Aires.

Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Plata. UNLP. Buenos Aires

Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. UNICEN. Tandil.

Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto. UNRC. Córdoba.

Facultad de Veterinaria. Universidad Nacional del Nordeste. UNNE. Corrientes.

Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Pampa. UNLPA. La Pampa.

Departamento Académico de Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo. Universidad Nacional de La Rioja. UNLR. La Rioja.

Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. UNR. Casilda. Santa Fe.

Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. UNL. Esperanza. Santa Fe.

Facultad de Agronomía y Zootecnia. Universidad Nacional de Tucumán. UNT. (solo se cursa el ciclo básico) Tucumán.

Universidades Privadas

Dirección de Veterinaria. Universidad del Salvador. USAL. Sede Buenos Aires y sede Corrientes.

Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Católica de Córdoba. UCC. Córdoba.

Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales. Universidad Juan Agustín Maza. UMAZA. Mendoza.

Facultad de Agrarias y Veterinaria. Universidad Católica de Salta. UCS. Salta.

Parasitología y Enfermedades Parasitarias en la Universidad de Buenos Aires

Reseña histórica

En 1904 se creó el Instituto Superior de Agronomía y Veterinaria de la Nación en Buenos Aires, y a partir de 1906 se comenzó a dictar la materia Parasitología y Anatomía Patológica. Un informe del profesor de Parasitología Dr K. Wolffhugel de 1907 describe la enseñanza con un enfoque teórico-práctico. Destaca la importancia de asistir al dictado de las conferencias de Parasitología y la importancia del manejo de la literatura por parte del alumno extractando de los libros de enseñanza los asuntos principales que les indican las conferencias del profesor. A partir de material de mataderos, se realizaban observaciones macroscópicas y microscópicas de los parásitos y/o sus lesiones y los alumnos debían dibujar lo observado (Boletín de Asharive, 1999)

En ese momento el curso era teórico y con mostraciones de materiales. A través de los años la carrera y la materia sufrieron grandes cambios. Durante el período del Dr Rosenbusch (1911-1943), la materia Parasitología se denominaría Enfermedades Parasitarias y se cursaba durante el 4º año de la carrera de Veterinaria. En 1936 se funda el Instituto de Parasitología, con laboratorios, sala de necropsia, establos, boxes de experimentación, fomentando la investigación en los alumnos de veterinaria y pionero en el desarrollo de los estudios parasitológicos del país. En 1966, el programa de la materia es dividido en 3 secciones: programa analítico, programa de examen y temas de trabajos prácticos.

Hasta 1987 se cursaba una sola materia, Parasitología y Enfermedades Parasitarias, de curso anual y que comprendía el estudio de la morfología de los parásitos, sus ciclos evolutivos, la enfermedad, síntomas, patogenia, diagnóstico, tratamiento y control.

Tradicionalmente la Parasitología era una materia de tipo informativa con una gran cantidad de mostraciones y clases teóricas magistrales y por lo tanto reconocimiento de estructuras morfológicas sumamente complicadas que involucraba esfuerzos memorísticos importantes, por parte del alumnado. En un segundo momento se desarrollaban las Enfermedades Parasitarias y se analizaban las patologías en forma de relato de síntomas, signos, patogenia, diagnóstico y tratamiento. El material de estudio se entregaba rotulado e identificado y las consignas de trabajo eran concretas y específicas: “mire, observe, reconozca, dibuje, recuerde”. El aprendizaje, por lo tanto, era memorístico y todo el material era reconocido bajo

indicaciones precisas o sea totalmente guiado por el docente. Es decir, se reforzaba el papel pasivo y receptor del estudiante.

El aumento notable de la matrícula y la implementación de un nuevo plan de estudios obligó a reevaluar y reestructurar los contenidos de cada una de las materias del nivel de grado, generando la necesidad de cambios.

En 1987, se produce la modificación del plan de estudios y la materia Parasitología y Enfermedades Parasitarias, se divide en dos, Parasitología que se dicta en el 3er año de la carrera y Enfermedades Parasitarias, en 5to año, también se crean las materias Zoonosis Parasitarias, Enfermedades Parasitarias en Producción y Enfermedades Parasitarias en Grandes Animales, que se dictan dentro de las intensificaciones en Salud Pública y Producción respectivamente.

Habitualmente las modificaciones curriculares del nivel universitario se limitan al reordenamiento de los contenidos disciplinares. En el caso que nos ocupa incluyeron también cambios en las metodologías de enseñanza y en los criterios de evaluación entre otros, con el objetivo de lograr una optimización de los resultados académicos.

Con esta nueva visión de las asignaturas, el desarrollo de los cursos se transformó en clases teórico – prácticas, es decir no se dictaron más clases teóricas magistrales.

Cada clase consta de una introducción teórica, donde se desarrollan los conceptos mínimos para que luego los alumnos puedan realizar las actividades prácticas correspondientes. En Parasitología, se realizan observaciones macroscópicas y microscópicas de diferentes parásitos y diagnósticos de los mismos mediante el uso de claves de identificación y análisis de los ciclos biológicos que cumplen cada una de ellos. En Enfermedades Parasitarias, el curso se desarrolla casi totalmente mediante la interpretación de casos clínicos o en la solución de problemas, utilizando materiales que provienen de frigoríficos, laboratorios de análisis, muestras permanentes y fotografías.

UBICACION CURRICULAR DE LA ASIGNATURA

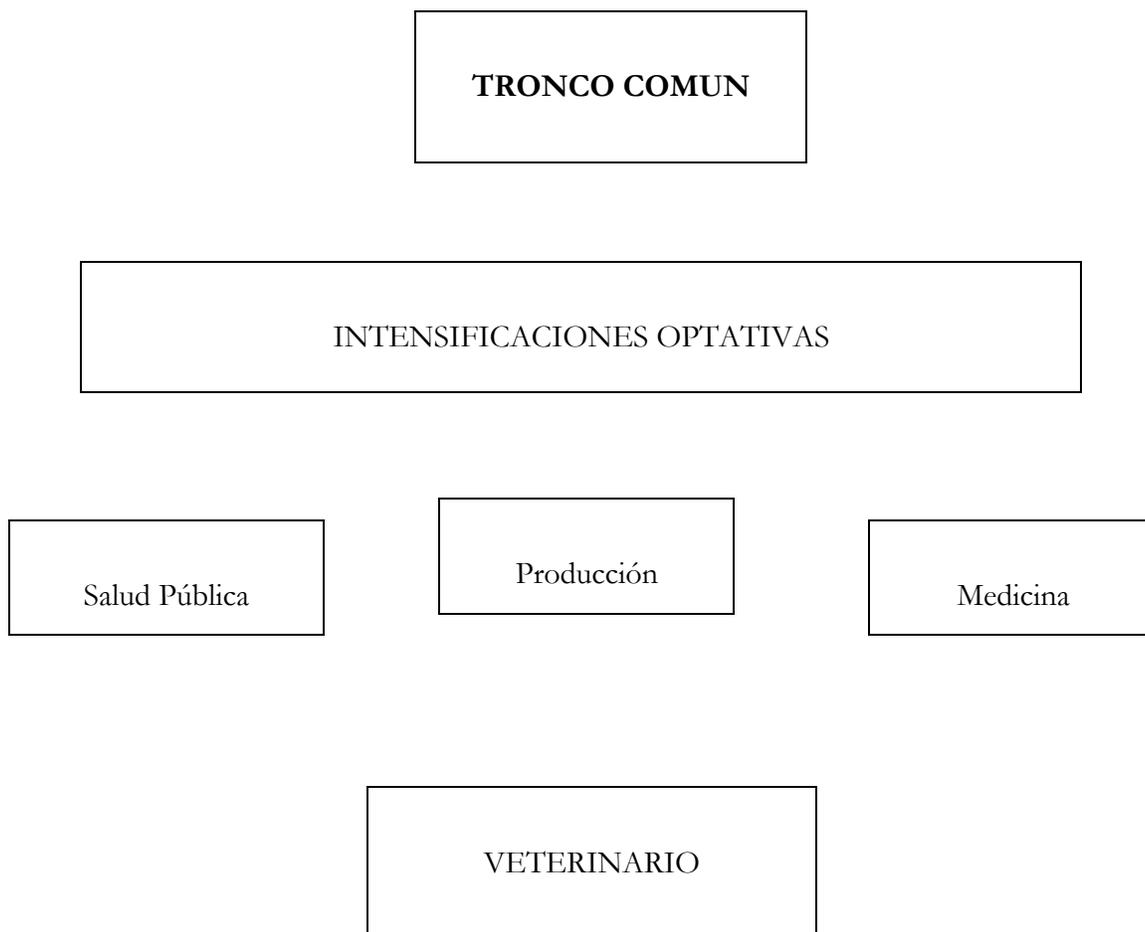
El plan de estudios de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA está formado por un núcleo común obligatorio que abarca 4 años de estudio y cuya finalidad es asegurar una sólida formación básica, a partir de la cual el alumno debe optar por intensificar un área relacionada con las diferentes incumbencias profesionales.

Las intensificaciones se cursan antes de la graduación, con orientaciones optativas y son las siguientes:

- Medicina Preventiva y Salud Pública
- Medicina
- Producciones

En cualquier caso el alumno recibe el título de Veterinario.

La estructura curricular descrita puede diagramarse de la siguiente forma:



La enseñanza de la Parasitología en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA

La enseñanza de la parasitología veterinaria está dividida en las siguientes asignaturas: parasitología que se cursa en 2º año con una carga horaria de 50 h., enfermedades parasitarias en 4º año con 45 h. y las materias de la intensificación en el último año de la carrera: Zoonosis Parasitarias (40 h.), Enfermedades Parasitarias en Producción (30 h.) y Enfermedades Parasitarias en Grandes Animales (10 h.)

Las clases son teórico-prácticas.

Parasitología:

En parasitología se destinan 25 h. a clases teóricas y 25 h. a clases prácticas

Objetivos

- * Reconocer, diferenciar y clasificar los distintos agentes etiológicos, sus características morfológicas y sus ciclos biológicos.
- * Realizar preparados de los distintos parásitos.
- * Manejar adecuadamente el instrumental necesario para visualizar las características morfológicas relevantes de los parásitos y de esta forma estudiar los ciclos biológicos.
- * Reconocer las distintas estructuras morfológicas que le permitan identificar especies, géneros o familias de parásitos.

Enfermedades Parasitarias

En enfermedades parasitarias hay un total de 29 h. de clases teóricas con 10 h. de producción animal, 7 h. de medicina preventiva, salud pública y bromatología y 12 h. de salud animal.

Las 16 h. de prácticos incluyen 4 h. de producción animal, 4 h. de medicina preventiva, salud pública y bromatología y 8 h. de salud animal.

Objetivos

- * Comprender las distintas enfermedades parasitarias (agente etiológico, epizootiología, patogenia, síntomas y lesiones).
- * Comprender y utilizar correctamente las diferentes técnicas de diagnóstico, adquiriendo para ello las habilidades y destrezas correspondientes
- * Diferenciar la enfermedad en cuestión de otras enfermedades de origen parasitario o de distinta etiología.
- * Evaluar críticamente la enfermedad problema y formular un control eficaz (tratamiento y profilaxis).
- * Justificar la emisión de un pronóstico.
- * Valorar las implicancias que tienen para la salud pública las enfermedades parasitarias que son zoonosis.

Intensificaciones

Zoonosis parasitarias, 40 h. teórico-prácticas

Objetivos

- * Conocer las zoonosis de mayor importancia e incidencia en Argentina.
- * Valorar el riesgo potencial que implican estas enfermedades para el hombre.
- * Jerarquizar las posibles medidas a utilizar en la lucha contra las zoonosis.
- * Reconocer la importancia de la intervención del veterinario en la educación sanitaria de la población.

Enfermedades Parasitarias en producción, 30 h. teórico-prácticas

Objetivos

- * Dominar las estrategias de manejo, tanto en la prevención como en el diagnóstico, tratamiento y control de enfermedades parasitarias que impacten en la producción.
- * Prevenir, eliminar o disminuir dicho impacto sobre la correspondiente producción.
- * Valorar las pérdidas económicas que ocasionan las enfermedades parasitarias.
- * Elaborar estrategias de manejo en los distintos sistemas de producción de cada especie.
- * Juzgar críticamente diversas estrategias aplicables a cada caso.

Enfermedades Parasitarias en grandes animales 10 h. teórico-prácticas

Objetivos

- * Comprender la presentación clínica y subclínica de las Enfermedades Parasitarias
- * Aplicar las diferentes técnicas diagnósticas de las enfermedades parasitarias
- * Realizar el diagnóstico diferencial de las enfermedades parasitarias
- * Planificar el tratamiento, el control y emitir un pronóstico

La enseñanza de la Parasitología en Europa

En Bélgica hay un curso de parasitología general en el 3º año de la carrera que abarca el estudio de la taxonomía, morfología y biología de los protozoarios, helmintos y artrópodos, con un total de 40 h.: 30 de teóricos y 10 de prácticos. Cada clase tiene 32 alumnos.

El curso de enfermedades parasitarias se dicta por especies en 4º año (bovinos, pequeños rumiantes, caballos, cerdos, animales de compañía y aves), con un total de 55 h.: 45 de teóricos y 10 de prácticos. Cada clase tiene 8 alumnos.

En 6º año se cursa parasitología avanzada, en la cual el alumno elige una/unas especie/es animal/les y que comprende las prácticas de diagnóstico y estrategias de control de parásitos, con un total de 10 h.

El curso de medicina veterinaria tropical es optativo con una duración de 30 h.

En síntesis el alumno recibe un curso básico de parasitología y enfermedades parasitarias de 95 h. y luego 10 h. de especialización.

La relación docente alumno 8 en Merelbeke hasta 1:188 en Ghent

En Suiza, se dictan 2 cursos de 28 h. cada uno en 3º año (helmintología, protozoología y aracnoentomología) enfermedades parasitarias, aspectos de diagnóstico y control.

En 4º año, se dictan por un lado un curso práctico de 28 h. dirigido exclusivamente a la observación microscópica y demostraciones macroscópicas de órganos con lesiones causadas por parásitos y técnicas diagnósticas y otro curso de 28 h. focalizado por especies de epidemiología y estrategias para el control de los parásitos en rumiantes, caballos, cerdos, aves, con experiencia práctica en diagnóstico macro y microscópico.

Luego de 112 h. de training parasitológico básico, los estudiantes pasan la primera parte de un examen final y luego pueden ser estudiantes de clínica en el 5° año de la carrera. Las clases tienen 50 alumnos, con un total de 100 por año, con una relación docente alumno 1:20.

<i>Facultad</i>	<i>Años de la currícula</i>	<i>N° de horas teóricas (%)</i>	<i>N° de horas prácticas (%)</i>	<i>Total de horas</i>
Cambridge	1-4	34 (40)	50(60)	84
Edimburgo	2-3-4	29 (38)	48 (62)	77
Hannover	3-4	24 (33)	48 (67)	72
Milan	3	94 (70)	41 (30)	135
Toulouse	3-4-5	75 (61)	47 (39)	122
Viena	3-4	40 (57)	30 (43)	70
Zurich	3-4	56 (50)	56 (50)	112
Promedio		50.28	45.71	96

Tabla 1. Enseñanza de la parasitología en Europa, ejemplos de 7 escuelas y/o facultades de Veterinaria. (Adaptado de Vercruysse *et al.*, 2002)

La enseñanza de la Parasitología en Australia

En Melbourne, la parasitología veterinaria se cursa en 2° año (taxonomía, artrópodos, cestodos, protozoarios, helmintos), con 109 h. totales. 48 teóricas, 57 prácticas y 12 de tutoriales.

En 3° y 4° año se dicta parasitología clínica que comprende la epidemiología y control de los parásitos por especies animales con 120 h. totales. 50 h de teóricos y 60 h de prácticos y/o tutoriales.

Este curso tiene los siguientes contenidos: biología de los parásitos, ciclos biológicos, métodos de transmisión, epidemiología, mecanismos por los cuales producen enfermedades, respuestas inmunológicas del hospedador, recuperación de los parásitos

de los hospedadores, identificación de los parásitos, reconocimiento y diferenciación, simbiosis, parasitismo y principios de patogenicidad de las infecciones parasitarias.

Conocer los mecanismos de acción de las drogas antiparasitarias, espectro y dosificación. Significación de las zoonosis en la Salud Pública.

Programas de prevención y control en base a los conocimientos de la biología de los parásitos.

En Sydney, la parasitología veterinaria es dictada por especies animales, con 56 h. en el primer semestre, 28 h. teóricas y 28 h. prácticas.

Enfermedades parasitarias tiene 50 h. en el 2º semestre con planteo y resolución de casos y problemas. Se dictan las 2 asignaturas en el transcurso del mismo año.

Durante el primer curso se estudian las enfermedades comunes (biología, diagnóstico, epidemiología y control). En el 2º curso de enfermedades parasitarias, se cursa en paralelo con epidemiología, salud pública, ciencias clínicas y legales y farmacología. Se intensifican los conocimientos del 1º curso y se realizan investigaciones de casos, terapéutica antiparasitaria y la fisiología/ biología de los parásitos.

Las clases teóricas se focalizan en discusiones y las prácticas enfatizan en el diagnóstico y reconocimiento de parásitos.

Algunas enfermedades se utilizan para enfatizar ciclos biológicos, formas de transmisión, los casos clínicos son disparadores para resolución de casos y planteo de hipótesis.

En Queensland se cursa en el 1º año de la carrera, un modulo de zoología de animales invertebrados, en 3º año, un modulo de morfología, biología y respuestas inmunes ya que se cursa en paralelo con inmunología. Se trabaja en recolección de muestras, preservación e identificación de los parásitos de los animales domésticos.

Se dictan 13 h teóricas y 18 de prácticas

En 4º año se cursa parasitología aplicada, con 2 tutores, en este curso se analizan las historias y signos clínicos de los animales.

Los alumnos deben poder elaborar una lista de parásitos involucrados, realizar un diagnóstico, justificar un tratamiento inmediato con drogas a utilizar, indicar y justificar un plan de control, incluyendo las drogas pertinentes y proveer al propietario información clara sobre las implicancias de la/las enfermedad/des en la salud pública

Se dictan 39 h teóricas, 36 h de prácticas y 4 h tutoriales.

El total es de 110 h. (Gasser, *et al.*, 2002)

La enseñanza de la Parasitología en China

La curricula de los cursos de veterinaria es similar en todas las facultades de China, focalizando en el manejo de la salud animal y el control de las enfermedades

Hay 2 semestres dedicados a la parasitología veterinaria, con 2/3 de clases teóricas y 1/3 de prácticas. Se estudia la morfología, diagnóstico y recolección de parásitos en necropsias.

Las clases teóricas tienen una duración de 70-110 h.

El 50% de las facultades de China, focaliza el estudio de la parasitología veterinaria en la taxonomía, y el resto de las facultades dictan parasitología veterinaria sobre la base de especies animales o combinando ambas metodologías.

Los cursos incluyen parasitología general, donde se estudia cada uno de los parásitos y las enfermedades que ellos causan, incluye parasitismo, tipos de parásitos, hospedadores, relaciones hospedador/parasito y sus impactos, clasificación y taxonomía, inmunología parasitaria, epidemiología de las enfermedades parasitarias, técnicas diagnósticas y tratamientos. (Huang, *et al.*, 2006)

La enseñanza de la Parasitología en Sudamérica

La enseñanza es muy semejante en toda Sudamérica, con clases teóricas y prácticas, usualmente se dictan 2 materias, parasitología y enfermedades parasitarias.

En Brasil, hay 94 escuelas de veterinaria, 34 estatales y 60 privadas.

Cada año entran al mercado 7520 nuevos veterinarios, esta situación es única en Sudamérica.

Se cursa parasitología en 2^a año y enfermedades parasitarias en 3^o, 4^o y/o 5^o año, dependiendo de la facultad. La carga horaria es de 20-68 h. teóricas y entre 8-104 h. prácticas.

Las computadoras y los cd rom juegan un rol muy importante en la autoinstrucción.

En Chile se cursa zoología en el 1^o año de la carrera y en 3^o año parasitología veterinaria y enfermedades parasitarias con una carga horaria de 76 h.

En Uruguay se dicta parasitología y enfermedades parasitarias en 3° año con 120 h.

En Paraguay, parasitología se encuentra en 2° año y enfermedades parasitarias en 3° año con un total de 50 h.

En Colombia, parasitología se cursa en 3° año con 169 h.

En Venezuela, parasitología y enfermedades parasitarias tiene 52 h. en 2° y 3° año (Vieira-Bressan., 2002)

En Argentina, en Tandil (UNICEN), la materia parasitología y enfermedades parasitarias es dictada en 3° año y está estructurada en módulos: parasitología general y zoonosis parasitarias, rumiantes, equinos y cerdos, pequeños animales y aves. Las clases son teórico-prácticas y trabajos prácticos. Total de h. 140.

En la facultad de Casilda (UNR) se dicta en 2° año parasitología general: 40 h. y en 4° año enfermedades parasitarias: 100 h. Las clases son teórico-prácticas.

En Río Cuarto, Córdoba, se dicta por especies animales, las materias se denominan Enfermedades transmisibles y tóxicas en aves, pequeños animales, bovinos, equinos y cerdos.

En la Facultad de La Plata también se encuentra dividida en 2 materias, parasitología y enfermedades parasitarias.

Conclusiones

1. La enseñanza de la Parasitología veterinaria presenta diferentes aspectos en las distintas facultades de Veterinaria en el mundo. En muchas de ellas la materia se encuentra dividida en 2, una es parasitología, donde se estudian los parásitos, su morfología y ciclo biológico, y la otra es enfermedades parasitarias allí se completa el estudio de la enfermedad, incluyendo los síntomas, patogenia, diagnóstico y tratamiento, orientado a la resolución de problemas y actividades interdisciplinarias, de esta forma se dicta la asignatura en la FCV UBA. En otras facultades se cursa como 1 sola materia, parasitología y enfermedades parasitarias, que incluye todos los temas. Por último vemos que también se dicta estudiando cada especie animal por separado con sus enfermedades propias.

2. El año en que se cursan las asignaturas también varía, en el caso de parasitología generalmente se dicta en los primeros años de la carrera, la mayoría lo hace en 2° año; enfermedades parasitarias se da en 3° o 4° año, donde también se dan los cursos que ven la totalidad de la materia. Cuando la materia se da por especies animales se ven generalmente en la última mitad de la carrera.

3. El tiempo que se dedica a la enseñanza de la parasitología en la FCV UBA es de 95 hs, en los módulos de la carrera y entre 10 y 40 en las intensificaciones. Las facultades de veterinaria de Europa, tienen un promedio de 105 h. de clase, con gran diversidad entre las facultades con rangos entre 70 y 135 h. En Australia hay varias facultades y el tiempo de dedicación es un promedio de 100 h. Lo mismo sucede en China.

Muchas facultades se encuentran abocadas a realizar modificaciones como las recomendadas por La Asociación Mundial de Parasitología Veterinaria (WAAVP) donde la parasitología veterinaria debería ser dictada en un curso básico mínimo de 70-90 h. de clase que incluyan teóricos, prácticos y tutoriales. Luego de este curso básico, el aprendizaje estaría orientado a resolución de problemas y actividades interdisciplinarias, pudiendo focalizarlos por especies animales, órganos, y/o salud pública. La WAAVP considera el aprendizaje por especies el más adecuado, debido a que se acerca a la realidad del profesional veterinario.

4. En cuanto a los contenidos, se estudian casi los mismos parásitos (salvo casos autoctonos de cada región) y la metodología de estudio enfatiza la biología y a las características morfológicas necesarias para poder realizar el reconocimiento de los mismos. En algunas pocas facultades tienen una materia introductoria que es zoología, que les brinda conocimientos generales en la sistemática y la biología y fisiología de los parásitos. En general se observa que los alumnos tienen una mayor facilidad por los artrópodos que por los protozoarios y helmintos en el estudio de la parasitología.

5. La relación docente/alumno se encuentra en la mayoría de los países en un promedio de 1:20, con un rango de 1:8 hasta un máximo encontrado en Ghent, Bélgica de 1:188, este problema puede incrementarse por las obligaciones docentes y se encuentra muy

alejado del 1:5 recomendado por el sistema europeo de evaluación de la enseñanza veterinaria (EAEVE). (Vercruysse y Eckert, 2002)

En muchas facultades el incremento en el número de alumnos, y el desempeño académico poco satisfactorio hace que la relación docente/alumno represente un problema de real significancia.

6. En la mayoría de las facultades del mundo, la enseñanza de la parasitología veterinaria está a cargo de profesores dedicación full time y cuentan con soporte técnico auxiliar generalmente alumnos avanzados en el estudio, para realizar la colección, preparación y preservación de materiales parasitológicos y participación en las clases prácticas. En todos los casos, el cuerpo docente se dedica a la docencia y a la investigación, funciones para las cuales se encuentra formado, dejando en manos de técnicos especializados el montaje y mantenimiento de colecciones temporarias y permanentes.

Bibliografía

1. Boletín de la Asociación Argentina de Historia de la Veterinaria (ASHARIVE). 1999. Informe sobre la enseñanza de la Parasitología (Zooparásitos de los animales domésticos) durante el año 1907 en el Instituto Superior de Agronomía y Veterinaria. Año 2. N° 10.
2. Eckert, J., 2000 WAAVP/Pfizer award for excellence in teaching veterinary parasitology: teaching of veterinary parasitology-quo vadis? *Veterinary Parasitology*. 88, 117-125.
3. Gasser, R.B., Beveridge, I., Sangster, N.C., Coleman, G. 2002. Veterinary parasitology teaching in eastern Australia. *Veterinary Parasitology* 108. 295-307.
3. Gottstein, B., Eckert, J. 2002. Various approaches of teaching veterinary parasitology. *Veterinary Parasitology* 108. 267-272
4. Huang, W., Wang, M., Suo, X., Lun, Z., Zhu, X. 2006. How is veterinary parasitology taught in China? *Trends in Parasitology*. Vol.22. N°12. 564-567
5. Krecek, R.C. 2002. Resolution on teaching veterinary parasitology World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP). *Veterinary Parasitology*. 108. 333-335.
6. Rosa, A., Ribicich, M., Perez Tort, G., Welch, E., Abal de Hevia, I. Innovación didáctica en el grado universitario en la enseñanza de la parasitología. 1° Encuentro Nacional “La Universidad como objeto de investigación”. 28 y 29 de septiembre de 1995. UBA.
7. Rosa, A., Basso, N. 2004. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires. Historia de la Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias desde sus inicios. *Albeitería Argentina*. Año 3. N° 4.
8. Vieira-Bressan, MCR. 2002. Teaching of undergraduate veterinary parasitology: the South American perspective. *Veterinary Parasitology*. 108. 323-326
9. Vercruyse, J and J. Eckert. 2002. Teaching of undergraduate veterinary parasitology in some European countries. *Veterinary Parasitology*. 108. 309-315