



## TEMARIO

### **Formación general del clínico equino. Gestión clínica y comunicación (5-10%)**

- Marco normativo nacional, europeo e internacional relacionado con la actividad de la clínica equina y el transporte de caballos. Legislación sobre el acceso y uso de medicamentos en el caballo destinado o no al consumo humano, ética y bienestar animal, bioseguridad y correcta eliminación de residuos, medidas de control efectivo contra infecciones y tratamientos profilácticos.
- Normativa reguladora de servicios veterinarios para entidades públicas, asociaciones de criadores nacionales e internacionales, Federación Ecuestre Internacional, Federación Hípica Española y autonómicas, entidades privadas de carreras y pruebas deportivas y compañías aseguradoras.
- Comunicación y condiciones en exámenes de compraventa
- Reseña e identificación equina.
- Normas sobre deontología profesional, consentimiento informado y responsabilidades éticas del veterinario.

### **Analgesia, sedación y anestesia (5-10%)**

- Procedimientos comunes de anestesia regional de la cabeza.
- Evaluación básica del riesgo anestésico del paciente y aplicación del protocolo apropiado en condiciones de campo.
- Contención y administración de combinaciones de sedantes y neuroleptoanalgesia para procedimientos diagnósticos o terapéuticos frecuentes en clínica equina de campo.
- Premedicación, inducción y mantenimiento para anestesia general aplicables a la clínica equina de campo
- Técnicas básicas de monitorización anestésica y resucitación.
- Control del dolor pre y post quirúrgico.
- Complicaciones frecuentes de la anestesia y cuidados post anestésicos.
- Protocolos de sacrificio humanitario en condiciones electivas o de urgencia.

### **Emergencias y cuidados de soporte (5-10%)**

- Cuidados de urgencia y cuidados intensivos no especializados ante las emergencias más comunes acontecidas en la clínica profesional equina, p.ej. cólico, trauma agudo, laminitis, sepsis sinovial, distrés respiratorio agudo, hemorragia, intoxicación aguda por ingestión, convulsiones, hipovolemia y endotoxemia/shock séptico, urgencias neonatales o reproductivas.



- Familiarización con las principales aplicaciones prácticas de fluidoterapia, inmovilización de extremidades, preparación para transporte y seguridad del equipo y cuidadores.
- Habilidades para el diagnóstico y realización de primeros auxilios para estabilizar y tratar al paciente.

### **Diagnóstico por imagen (5-10%)**

- Ejecución e interpretación de los principales hallazgos en un examen radiográfico con un equipo portátil de la parte distal de extremidades, corvejón, babilla y examen radiológico básico de cabeza y cuello.
- Examen ecográfico del miembro distal (metacarpo/tarso y región de la cuartilla), del tracto reproductor, así como examen ecográfico básico del tórax y abdomen (incluyendo neonatos).
- Conocimientos básicos y entender cuándo resulta necesario utilizar las modalidades de imagen de segundo nivel, como tomografía computerizada (TC), resonancia magnética (RM) y gammagrafía.
- Realización de informes radiológicos y ecográficos usando adecuadamente la nomenclatura anatómica, radiográfica y ecográfica

### **Medicina interna (15-20%)**

Un clínico equino experimentado debe ser capaz de realizar un examen clínico completo y exhaustivo, para evaluar un caballo que presenta una alteración médica, para mantener un estado de salud adecuado o en un examen de compraventa. Es también importante poseer nociones básicas sobre enfermedades menos comunes incluidas las enfermedades no nacionales y la legislación sobre notificaciones a las autoridades, así como las limitaciones nacionales e internacionales para el transporte:

- Prevención y diagnóstico de las enfermedades infecciosas más comunes en equinos y de las medidas para mantener la salud y enfermedades causadas por parásitos.
- Fármacos más habituales por familia de compuestos con particular referencia a su uso clínico y contraindicaciones. Principios generales de terapia antibiótica. Importancia de las resistencias a antibióticos, aquellos que son críticamente importantes por ser de última elección y bacterias multiresistentes.
- Diagnóstico y tratamiento médico de dolor abdominal y diarrea, con especial énfasis en la estabilización y el proceso de decisión de remisión.
- Reconocimiento, evaluación y tratamiento en el campo de las complicaciones de alteraciones gastrointestinales, incluyendo laminitis, cólico crónico, pérdida crónica de peso y hernia.
- Reconocimiento de las alteraciones urinarias y saber realizar las pruebas diagnósticas básicas del tracto urinario con énfasis especial en los cuadros clínicos de poliuria, disuria y hematuria.
- Diagnóstico y tratamiento médico de las alteraciones más frecuentes de las vías respiratorias altas y bajas. Técnicas de diagnóstico para el tracto respiratorio, con especial interés en la endoscopia de vías respiratorias altas.



- Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones más frecuentes de tipo cardiovascular y hematológico. Técnicas de diagnóstico del sistema cardiovascular.
- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades musculares, p. ej. rabdomiolisis postejercicio, miopatía por almacenamiento de polisacáridos, y otras miopatías.
- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinas más frecuentes, p. ej. síndrome metabólico equino, disfunción de la porción intermedia de la pituitaria (Cushing's equino), hiperlipidemia/hiperlipemia e hipocalcemia.
- Neurología incluyendo el manejo del trauma craneoencefálico con sintomatología neurológica, ataxia, tétanos, botulismo y encefalopatía hepática. Conocimientos teóricos de las encefalitis víricas.
- Dermatología: ectoparasitismo, dermatitis, neoplasia, enfermedades alérgicas y autoinmunes.
- Oftalmología: exploración oftalmológica, diagnóstico y tratamiento de alteraciones oculares frecuentes como úlceras corneales, queratitis, uveítis, glaucoma, catarata, neoplasia, luxación del cristalino y entropión.
- Odontología: biomecánica de la cavidad oral y su relación con el resto de la anatomía equina. Tratamientos rutinarios y preventivos, y conocimientos básicos de tratamientos especiales.
- Reproducción: enfermedades comunes en el semental y las yeguas y neonatos. Se dará un especial énfasis al diagnóstico precoz y la estabilización del neonato enfermo previo a la referencia p.ej. septicemia, síndrome de asfixia perinatal e isoeritrolisis neonatal. Conocimientos teóricos de las alteraciones congénitas de los potros.
- Habilidades prácticas necesarias para la toma de muestras que se pueden realizar con seguridad en la clínica ambulatoria, en concreto abdominocentesis, toracocentesis y aspirado transtraqueal. Realización e interpretación de endoscopia de vías respiratorias altas.

### **Cirugía general (15-20%)**

La atención primaria en la clínica equina conlleva trabajos de cirugía general que son realizados en condiciones de campo y/o en clínicas equinas básicas con quirófano. En el Listado 1 se enumera una variedad de técnicas quirúrgicas que comúnmente se realizan en la clínica equina.

El clínico equino generalista ha de ser competente para realizar un correcto diagnóstico y evaluación pre-operatoria de una patología quirúrgica junto a unos avanzados conocimientos de los principios de asepsia, manejo de tejidos y técnicas quirúrgicas básicas, cuidados post-quirúrgicos, así como en el reconocimiento y manejo de complicaciones post-operatorias. El candidato debe poseer conocimiento adecuados de las condiciones quirúrgicas que requieren ser referidas a un especialista, además de habilidades para reconocer y estabilizar en estas ocasiones antes de referir.

*Listado 1. Cirugías básicas y técnicas de diagnóstico invasivas que el candidato debe ser capaz de realizar:*



- Manejo de heridas, cierre quirúrgico, no incluidas artrotomías o fracturas, y nociones básicas de injertos.
- Traqueotomía.
- Drenaje de abscesos.
- Muestras de masas en piel y su extirpación.
- Técnicas de castración. Criptorquidectomía inguinal.
- Cirugía del tracto genital caudal de la yegua, incluyendo el Caslick's y desgarros vaginales.
- Sección y elevación del periostio para corrección de deformidades angulares.
- Extracción de fracturas distales del II y IV hueso metacarpiano/metatarsiano.
- Procedimientos de diagnóstico invasivos incluidos en el examen de cojera y la medicina interna que se pueden realizar con seguridad en la clínica de campo. Biopsia uterina y rectal.

*Listado 2: Técnicas quirúrgicas, principios generales e indicaciones que el candidato debería conocer de forma básica pero no se requiere habilidad en su realización ni conocimientos profundos sobre los procedimientos. Sí se requiere conocer la existencia de dichos procedimientos para saber cuándo remitir a un especialista.*

- Cirugía ortopédica: Tenotomías. Fijación transfisiaria en casos de deformaciones angulares. Fracturas y principios de fijación externa e interna. Cirugías articulares comunes como artroscopia y artrodesis.
- Cirugía abdominal: Indicaciones para laparotomía y laparoscopia exploratoria y terapéutica. Patologías quirúrgicas del tracto gastrointestinal. Colocación de drenajes abdominales. Marsupialización de abscesos. Técnicas de corrección de hernias. Desgarros rectales.
- Reconstrucción avanzada de heridas.
- Cabeza y tracto respiratorio superior: Cirugía del tracto respiratorio superior. Odontología avanzada.
- Cirugía torácica: Colocación de drenajes torácicos. Toracoscopia. Resección de costilla.
- Cirugía urogenital: Cirugía urogenital caudal y craneal en la hembra y el macho.
- Técnicas de diagnóstico invasivas: Lavado broncoalveolar, Biopsia de hígado, bazo, riñón y estructuras/masas internas.
- Cirugía neonatal: Ablación de ombligo, uoperitoneo y rotura de vejiga.

### **Diagnóstico de cojeras y rehabilitación (15-20%)**

- Preparación del paciente, condiciones de trabajo, y medidas de seguridad a la hora de hacer un examen completo de cojera.
- Examen y graduación de las cojeras. Examen estático, dinámico y pruebas complementarias: interpretación de los resultados para la



- identificación de la/s extremidad/es involucrada/s y localización de la lesión/es, incluyendo anestésias diagnósticas e intrasinoviales de las regiones más comúnmente involucradas en la cojera del caballo.
- Reconocimiento, protocolo, e interpretación de resultados en casos sospechosos de sinovitis séptica, incluyendo técnicas de sinoviocentesis.
  - Técnica, realización e interpretación de los estudios radiológicos y ecográficos denominados como "básicos" en el apartado de imagen.
  - Protocolo estándar de examen locomotor y hallazgos radiológicos en el examen pre-compra. Clasificación e interpretación de los principales hallazgos en las proyecciones del protocolo pre-compra de AVEE.
  - Conocimiento de los tratamientos médicos, de medicina regenerativa y quirúrgicos (procedimientos quirúrgicos incluidos en listado 1 de la parte de cirugía), así como del manejo nutricional, de las patologías que suelen diagnosticarse en una primera consulta.
  - Estabilización e inmovilización adecuada de las extremidades del caballo lesionado y medidas a adoptar durante el transporte para evitar el agravamiento de la lesión.
  - Métodos avanzados de diagnóstico clínico y por imagen disponibles en centros de referencia para profundizar en el diagnóstico y pronóstico de problemas músculo-esqueléticos, cojeras y disminución del rendimiento deportivo.
  - Comprensión básica sobre sistemas de entrenamiento, programas de reintroducción al ejercicio y de mantenimiento de la forma física del caballo atleta.
  - Técnicas de rehabilitación y fisioterapia de problemas ortopédicos habitualmente diagnosticados en una primera visita.
  - Conocimientos básicos sobre recorte de casco y herraje, herraje correctivo y capacidad para mantener una comunicación efectiva con el herrador.

### **Reproducción, neonatología y gestión clínica de la yeguada (15-20%)**

- Diagnóstico de gestación y de problemas de infertilidad en la yegua. Manejo clínico de las alteraciones habituales de la yegua gestante y subfétil. Prevención y diagnóstico de abortos.
- Valoración y manejo del potro neonato en condiciones extra-hospitalarias. Mantenimiento del adecuado estado de salud y reconocimiento de las principales enfermedades del potro en crecimiento.
- Diagnóstico y tratamiento de los problemas comunes del semental incluyendo el manejo básico de la baja fertilidad e infertilidad.
- Conocimientos generales de gestión clínica y sanitaria de una yeguada, incluyendo programas de medicina preventiva y protocolos de bioseguridad.
- Técnica, indicaciones e interpretación de resultados de los diferentes métodos de toma de muestras del tracto urogenital que se pueden



llevar a cabo en condiciones de campo, incluyendo técnicas diagnósticas invasivas. Aplicación de estos resultados al manejo reproductivo.

- Técnica, indicaciones e interpretación de hallazgos en la exploración rectal y exámenes ecográficos del tracto reproductivo de la yegua.
- Inseminación artificial con semen fresco y congelado.
- Técnicas de reproducción asistida equina: recolección de semen y su procesado; recogida.
- Conocimiento teóricos básicos y muy generales del proceso de transferencia de embriones.
- Monitorización del último período de gestación, incluyendo ecografía de la placenta y del feto.
- Indicaciones y métodos de inducción del parto. Asistencia al parto. Reconocimiento y maniobras básicas en condiciones extra-hospitalarias de corrección de distocias.
- Enfermedades ortopédicas del desarrollo, su prevención, diagnóstico y medidas correctivas en condiciones no hospitalarias, incluyendo pautas de manejo y nutricionales.
- Sistemas de selección y mejora de las principales razas de explotación en España.

### **Bibliografía recomendada**

Listado orientativo no exhaustivo de algunos materiales bibliográficos recomendados en los que aparecen buena parte de los contenidos enumerados anteriormente y que los candidatos, si lo necesitan, pueden consultar para preparar el examen. Independientemente de la profundidad con la que se tratan algunos temas en esta bibliografía, es necesario recordar que el nivel de las preguntas (y de la corrección) será adecuada al nivel de un clínico equino generalista:

- 1.- Manual de técnicas quirúrgicas y anestésicas en la clínica equina, Cruz A., Campoy L., Rioja E. y Rubio L. (2012). Editorial Servet. 212 pgs. ISBN: 9788492569830.
- 2.- Manual de autoevaluación en medicina interna equina. Divers TJ. (2003). Ediciones S. ISBN: 9788487736513
- 3.- Manual de autoevaluación en ortopedia y reumatología equinas. May SA. y McIlwraith CW. (2003). Ediciones S. ISBN: 9788487736537
- 4.- Manual de autoevaluación en reproducción equina. Pycock JF. (2003). Ediciones S. ISBN: 9788487736520
- 5.- Breve manual de identificación y reseña equina
- 6.- Protocolo precompra AVEE
- 7.- Instrucciones sobre prescripción veterinaria en clínica equina

### **Bibliografía adicional**



Consejo General de Colegios  
Veterinarios de España

Terapéutica actual en medicina equina. Robinson NE. y Sprayberry KA.  
(2012) Editorial Intermédica, 6ª Edición. 1067 pgs. ISBN: 9789505554072