# Grand Master

## Medicina y Rehabilitación Equina



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

# Grand Master
## Medicina y Rehabilitación Equina

Modalidad: **Online**
Duración: **2 años**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **3.000 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/veterinaria/grand-master/grand-master-medicina-rehabilitacion-equina**

# Índice


01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 22

04 Dirección del curso — pág. 28

05 Estructura y contenido — pág. 42

06 Metodología — pág. 76

07 Titulación — pág. 84

02

# Objetivos

Nuestro objetivo es preparar profesionales altamente cualificados para la experiencia laboral. Un objetivo que se complementa, además, de manera global, con el impulso de un desarrollo humano que sienta las bases de una sociedad mejor. Este objetivo se materializa en conseguir ayudar a los profesionales a acceder a un nivel de competencia y control mucho mayor. Una meta que podrás dar por adquirida, con una especialización de alta intensidad y precisión.





*Si tu objetivo es mejorar en tu profesión, adquirir una cualificación que te habilite para competir entre los mejores, no busques más: bienvenido a TECH"*

## Objetivos generales

- Identificar las diferentes estructuras anatómicas y las patologías del tubo digestivo del caballo
- Desarrollar y avanzar en los procedimientos más frecuentes para resolver las patologías de la cavidad bucal
- Reconocer la sintomatología propia de las alteraciones digestivas
- Capacitar al clínico a la correcta valoración del estado sistémico del animal y la consiguiente gravedad de la patología
- Establecer protocolos de diagnóstico y generar tratamientos y pronósticos optimizados
- Establecer criterios óptimos de medicina preventiva y buenas pautas de manejo
- Establecer una metodología apropiada para exploración del caballo con problemas respiratorios o cardiópata
- Identificar todos los signos clínicos asociados a la enfermedad respiratoria o cardiovascular en los équidos
- Generar conocimiento especializado de la auscultación respiratoria y cardíaca
- Establecer el abordaje clínico específico del caballo con una alteración respiratoria o cardiovascular
- Capacitar al clínico para el abordaje del paciente con alteraciones avanzadas en el hemograma, la bioquímica o trastornos de la hematopoyesis
- Desarrollar una metodología innovadora y actualizada ante el paciente con alteraciones inmunomediadas
- Desarrollar conocimientos ampliados sobre el shock endotóxico, con el fin de dotar al paciente de los tratamientos más novedoso
- Examinar la fisiología del consumo de alimentos y de la distribución física y transporte del bolo alimenticio a través del intestino delgado y grueso, así como de los procesos de absorción de los nutrientes en los distintos compartimentos digestivos
- Determinar la conversión de los nutrientes en energía disponible para las distintas funciones orgánicas del caballo
- Establecer las distintas necesidades nutricionales en la alimentación del caballo, así como sus requerimientos energéticos según disciplina deportiva, objetivo productivo o mantenimiento como animal doméstico
- Evaluar al caballo caquéctico: historia y estado nutricional, posibles diferenciales, conocimiento de las consecuencias metabólicas y requerimientos para un ajuste alimentario posterior
- Generar conocimiento especializado sobre las novedades en cuanto antibioterapia y resistencias antibióticas
- Examinar los prebióticos y probióticos, así como el uso de plantas medicinales atendiendo a la alta demanda en el mercado que existe hoy en día en esta área de la medicina
- Actualizar y desarrollar en profundidad conocimientos y nuevos conceptos en cuanto al diagnóstico y tratamiento de las cojeras en el caballo
- Identificar la anatomía aplicada y las patologías que afectan a las diferentes estructuras del aparato locomotor del équido
- Desarrollar los métodos de exploración y diagnóstico avanzados disponibles en la clínica de campo
- Profundizar en los tratamientos tanto médicos como quirúrgicos aplicables en la clínica de campo
- Fundamentar los conocimientos sobre las heridas, laceraciones tendinosas e infecciones musculoesqueléticas
- Establecer una metodología apropiada para su exploración, diagnóstico y tratamiento



- Generar conocimiento especializado de los diferentes materiales y técnicas usadas para el tratamiento de estas patologías
- Proponer estrategias terapéuticas en el manejo de heridas alternativas a las convencionales
- Proporcionar un profundo conocimiento de los problemas dermatológicos más habituales
- Identificar todos los signos clínicos asociados a cada enfermedad dermatológica
- Establecer el abordaje clínico específico de cada patología y determinar el pronóstico y el tratamiento más adecuado en cada enfermedad cutánea
- Identificar los desafíos y problemas que se encuentra el veterinario en la práctica de la oncología clínica equina
- Establecer los principios del diagnóstico y tratamiento de neoplasias cutáneas que afectan a los caballos
- Desarrollar un conocimiento detallado de los procesos patológicos que afectan al sistema endocrino del caballo
- Desarrollar estrategias de manejo del caballo obeso y con resistencia a la insulina
- Establecer una metodología apropiada para la identificación y localización de las lesiones neurológicas del caballo
- Identificar las alteraciones de la conciencia y comportamiento, y establecer protocolos de actuación
- Definir la aproximación al caballo atáxico y establecer los protocolos de actuación
- Examinar los métodos diagnósticos en neurología equina
- Detallar los protocolos terapéuticos
- Establecer una metodología apropiada para exploración oftalmológica en el caballo
- Identificar todos los signos clínicos asociados a alteraciones oculares en équidos

- Determinar el abordaje clínico específico del caballo con una alteración ocular
- Analizar los métodos complementarios disponibles para diagnosticar las principales alteraciones oculares en équidos
- Generar conocimiento especializado sobre las principales patologías oculares en el caballo
- Establecer el tratamiento general y específico para las principales patologías oculares en el caballo
- Identificar las patologías del aparato urinario del caballo
- Establecer protocolos diagnósticos que faciliten el reconocimiento del paciente con patología urinaria
- Ampliar las alternativas de los posibles tratamientos en función de las situaciones patológicas
- Reconocer las patologías genitales médicas y quirúrgicas del semental y de la yegua madre, valorar su alcance y proveer los tratamientos adecuados para la recuperación y restauración de la correcta función reproductora
- Desarrollar las técnicas quirúrgicas para resolución de patologías del aparato reproductor susceptibles de ser realizadas en el campo
- Reconocer los cuadros clínicos representativos de enfermedad en el potro recién nacido
- Establecer protocolos de trabajo eficaces ante la detección temprana del neonato enfermo
- Desarrollar protocolos de tratamientos para las diferentes enfermedades del neonato
- Optimizar el uso del diagnóstico por imagen del potro en el campo
- Identificar y descifrar las características particulares de las patologías del aparato locomotor que aparecen durante el desarrollo y crecimiento del potrillo desde el nacimiento hasta que termina su periodo pediátrico
- Desarrollar las principales técnicas médicas y quirúrgicas específicas para patologías que afectan al potro en el campo
- Desarrollar los procedimientos de sedación y anestesia ambulatoria
- Determinar las herramientas necesarias para la valoración del paciente crítico, aportando los conocimientos que capacitan al alumno para realizar tratamientos propios de un hospital, como manejo avanzado del dolor, corrección del equilibrio hidro-electrolítico y equilibrio ácido base, cuidados intensivos en el neonato y cuidados intensivos en el adulto
- Profundizar en las consideraciones medicamentosas y farmacológicas fundamentales de los caballos de deporte de alto nivel
- Profundizar en toxicología equina
- Desarrollar la aplicación de protocolos de eutanasia humanitaria
- Examinar los diferentes métodos de medición objetiva del patrón locomotor del caballo mediante estudios de biomecánica
- Analizar la anatomía funcional y biomecánica de las principales unidades locomotoras del caballo
- Definir los patrones de movimiento en los aires naturales del caballo
- Examinar las exigencias locomotoras y ejercicios específicos en las principales disciplinas deportivas ecuestres
- Establecer las bases del abordaje de evaluación funcional integral del caballo
- Definir el protocolo pormenorizado de la evaluación funcional
- Desarrollar herramientas para establecer un diagnóstico funcional
- Identificar problemas funcionales y biomecánicos
- Planificar y temporalizar un programa de entrenamiento según el nivel de forma física del caballo, los objetivos competitivos y el tipo de disciplina ecuestre
- Diseñar una prueba de esfuerzo según la disciplina ecuestre en la que participe el caballo, decidiendo qué parámetros se deben medir y su interpretación
- Establecer el protocolo diagnóstico a seguir frente a un caballo con pérdida/ reducción/ falta de rendimiento deportivo

- Desarrollar un protocolo de tratamiento y prevención de patologías asociadas al ejercicio físico y al entrenamiento, incluyendo el síndrome de sobreentrenamiento
- Analizar las diferentes modalidades de terapia manual, sus aplicaciones y efectos sobre el caballo
- Identificar las modalidades de tratamiento manual adecuadas para cada caso
- Desarrollar las competencias en la aplicación de las diferentes modalidades
- Establecer un tratamiento utilizando las diferentes modalidades de terapia manuales
- Analizar los agentes electrofísicos que se emplean en fisioterapia equina
- Establecer los fundamentos físico-químicos en los que se basa su terapéutica
- Desarrollar sus indicaciones, metodología de aplicación, contraindicaciones y riesgos
- Determinar cuáles son los más adecuados en cada patología desde un punto de vista terapéutico y científico, basándonos en la evidencia
- Analizar qué es el control motor y cuál es su importancia en la locomoción y rehabilitación
- Evaluar las principales herramientas y ejercicios de terapia activa
- Desarrollar un razonamiento clínico y profundo sobre el uso de los ejercicios terapéuticos en el caballo
- Generar autonomía a la hora de desarrollar programas de reeducación activa
- Analizar los fundamentos básicos de la Medicina Tradicional China (MTC)
- Identificar todos los puntos a tratar según la MTC
- Establecer una metodología apropiada para el abordaje de un tratamiento con acupuntura
- Fundamentar la selección de cada técnica y/o puntos de acupuntura
- Analizar las características del vendaje elástico propioceptivo
- Definir las técnicas de aplicación del vendaje elástico propioceptivo
- Identificar en qué casos aplicar el vendaje elástico propioceptivo
- Establecer las bases para la obtención y lectura de las imágenes diagnósticas
- Adquirir conocimientos sobre la técnica de diagnóstico y su aplicación clínica
- Valorar las distintas patologías y su significado clínico
- Aportar la base sobre la que establecer un tratamiento fisioterápico adecuado
- Desarrollar las patologías más comunes del aparato locomotor en el atleta equino, su diagnóstico y posibilidades de tratamientos convencionales y fisioterapia
- Presentar nuevas técnicas para el diagnóstico y monitorización de lesiones por patología
- Proponer nuevos tratamientos basados en publicaciones y analizar tratamientos previos
- Establecer unas recomendaciones generales para el diseño del tratamiento y rehabilitación de lesiones

*Especialización de calidad para alumnos excelentes. En TECH tenemos la ecuación perfecta para una especialización de alto nivel”*

## Objetivos específicos

**Módulo 1. Aparato digestivo**

- Definir métodos correctos de anamnesis, evaluación y valoración del paciente con patología digestiva
- Desarrollar y avanzar en los procedimientos más frecuentes para resolver las patologías de la cavidad bucal
- Establecer protocolos de bloqueo anestésico para cirugías orales y extracciones dentales
- Reconocer y resolver patologías mandibulares y maxilares
- Desarrollar adecuadamente procedimientos generales de exploración como la palpación rectal, sondaje nasogástrico, abdominocentesis, interpretación de analíticas y diagnóstico por imagen en condiciones de campo, e instaurar los tratamientos adecuados y emitir el pronóstico correcto en el caballo con dolor abdominal
- Desarrollar y avanzar en profundidad en las enfermedades que afectan al tracto digestivo desde el estómago hasta el recto, valorando el estadio de las patologías que aparezcan
- Desarrollar y avanzar en profundidad en las enfermedades hepáticas y de las vías biliares en el caballo y sus posibles tratamientos
- Desarrollar y avanzar en profundidad en las enfermedades infectocontagiosas y parasitarias del tracto digestivo, así como sus diversos tratamientos
- Ampliar conocimientos, establecer y desarrollar los correctos criterios de decisión para tratar en el campo el síndrome abdominal del caballo, o en caso de requerir tratamiento quirúrgico, poder informar correctamente al propietario y aconsejar la remisión de los casos al hospital en caso de que necesitas en cirugía



**Módulo 2. Aparato Cardio-respiratorio y Vascular**

- Concretar la información necesaria en el examen clínico del caballo con patología respiratoria o cardiópata
- Reconocer de forma precisa los sonidos normales respiratorios y cardíacos que podemos encontrar en los caballos
- Identificar las patologías respiratorias para poder clasificarlas y decidir las posibles pruebas diagnósticas necesarias
- Establecer los conocimientos necesarios al realizar procedimientos diagnósticos para el paciente respiratorio. Analíticas, citología, BAL. Diagnóstico por imagen
- Proponer una metodología de trabajo para el paciente con patologías respiratorias de vías altas
- Proponer una metodología de trabajo para el paciente con patologías respiratorias inflamatorias de vías bajas
- Identificar las patologías quirúrgicas de las vías respiratorias altas y desarrollar los procedimientos técnicos susceptibles de ser realizados en el campo tanto en actuaciones programadas como en condiciones de urgencia
- Proponer una metodología de trabajo para el paciente con patologías respiratorias infecciosas
- Diferenciar los soplos fisiológicos de los soplos patológicos
- Establecer los diagnósticos diferenciales de los ritmos anormales en función de la irregularidad y la frecuencia cardíaca
- Proponer una metodología de trabajo para el paciente con soplo cardíaco
- Proponer una metodología de trabajo para el paciente con arritmias

**Módulo 3. Hematopoyesis, sistema inmune y nutrición**

- Profundizar en el estudio de los componentes sanguíneos, así como atender de forma detallada a los marcadores bioquímicos serológicos, todos ellos parámetros analíticos que el clínico especialista debe conocer en profundidad, con el objetivo de poder relacionar las posibles alteraciones en este sentido ante situaciones patológicas de cualquier índole
- Desarrollar conocimientos avanzados sobre las posibles alteraciones relacionadas con la hematopoyesis, así como las alternativas en cuanto a los tratamientos de última generación
- Alcanzar en elevado grado de conocimiento sobre los mecanismos fisiopatológicos de las alteraciones inmunomediadas con el objetivo de seleccionar las pruebas diagnósticas más novedosas, así como el tratamiento adecuado
- Profundizar en los mecanismos fisiopatológicos de la endotoxemia y el desarrollo de shock endotóxico, con el fin de prevenir las complicaciones secundarias asociadas a dicho proceso y utilizar los tratamientos más actualizados
- Conocer los procesos de digestión y absorción de nutrientes en los distintos compartimentos anatómicos del tracto digestivo del caballo
- Aportar los conocimientos básicos sobre los nutrientes necesarios para la elaboración de programas alimentarios
- Estimar el peso de un caballo y determinar su condición corporal
- Calcular de forma sencilla las necesidades diarias de forraje y grano o piensos compuestos
- Diferenciar y saber aplicar los términos de energía bruta, digestible y neta
- Profundizar en el conocimiento de las alternativas en cuanto a tratamiento antibiótico, así como en el desarrollo de resistencias antibióticas, con el objetivo de entrenar al clínico en la toma de decisiones ante situaciones donde exista una importante restricción del uso antibiótico, bien por la categoría del paciente, o bien por la aparición de resistencias bacterianas
- Actualización sobre prebióticos y probióticos, así como el uso de plantas medicinales y su relevancia como importante herramienta en la medicina preventiva así como en el tratamiento de patologías concretas

**Módulo 4. Aparato locomotor**

- Identificar en profundidad las patologías que afectan al sistema músculo-esquelético del caballo por tipos de patologías de las diferentes regiones anatómicas
- Dominar en profundidad el correcto acercamiento al caso clínico que se pueda presentar. Obtener y controlar las herramientas para la correcta exploración del animal y una correcta interpretación de los datos obtenidos
- Desarrollar esquemas de trabajo y protocolos diagnósticos optimizados
- Diagnosticar de manera avanzada las patologías articulares, tendinosas, óseas y musculares del caballo
- Dominar en profundidad los bloqueos anestésicos neurales, su técnica, principales ventajas y posibles inconvenientes. Desarrollar los bloqueos proximales y otras técnicas de desensibilización anestésica avanzadas
- Dominar y desarrollar en profundidad las técnicas de diagnóstico por imagen y otros métodos complementarios de diagnóstico en el campo
- Recibir capacitación en las últimas medidas terapéuticas publicadas y los últimos progresos en la investigación del tratamiento de las patologías locomotoras
- Dominar y desarrollar de manera avanzada las técnicas médicas y quirúrgicas susceptibles de ser realizadas en el campo

**Módulo 5. Patologías quirúrgicas de la piel y estructuras anejas**

- Especificar los diferentes tipos de heridas que se pueden presentar en la clínica de équidos. Identificarlos y diferenciarlos entre patologías agudas y crónicas, valorar su grado de contaminación y/o infección si la hubiere y reconocer las estructuras anejas dañadas, valorando si son sépticas o no
- Desarrollar los conocimientos de las diferentes fases de cicatrización cutánea
- Determinar las técnicas de manejo tisular, hemostasia, sutura, reconstrucción e injerto cutáneo
- Fijar las pautas para la elección de los diferentes tipos, materiales y patrones de sutura y modelos de agujas y drenajes a disposición del clínico en el campo
- Establecer los diferentes tipos y materiales de vendaje tanto para tratamiento de heridas como para inmovilizaciones. Seleccionar el apósito o vendaje indicado en cada situación clínica
- Aplicar las diferentes pautas terapéuticas y procedimientos de reparación y otros primeros auxilios para las heridas agudas y recientes
- Aplicar las diferentes pautas terapéuticas y procedimientos de reparación para heridas complicadas, crónicas e infectadas, contemplando la posibilidad de la aplicación de procedimientos y tecnologías alternativas
- Indicar las pruebas a realizar en un paciente con herida o infección musculoesquelética para determinar la importancia de la lesión
- Llevar a cabo un correcto diagnóstico y tratamiento de las infecciones sinoviales y óseas, y llevar a cabo los procedimientos de lavado articular y perfusión regional e intraósea de antibióticos en el campo
- Concretar el uso de las diferentes técnicas de tenorrafia para poder tratar los daños y laceraciones de estructuras tendinosas y/o ligamentosas
- Presentar las diferentes causas de granulación exuberante y su tratamiento
- Aplicar las diferentes pautas terapéuticas en quemaduras y abrasiones de diverso tipo

**Módulo 6. Patologías médicas de la piel. Sistema endocrino**

- Identificar las principales patologías que afectan a la piel
- Examinar el origen del problema y establecer el pronóstico de las dermatitis
- Reconocer los signos clínicos y laboratoriales de las principales enfermedades dermatológicas
- Identificar los síntomas de las enfermedades cutáneas de origen bacteriano y vírico, y proponer opciones terapéuticas
- Determinar los síntomas de las enfermedades cutáneas de origen fúngico y parasitario, y proponer opciones terapéuticas
- Establecer los síntomas de las enfermedades cutáneas alérgicas e inmunomediadas, y proponer opciones terapéuticas
- Examinar los síntomas de otras enfermedades de la piel, así como su pronóstico y opciones de tratamiento
- Identificar y desarrollar la presentación clínica, el diagnóstico y manejo de los principales tipos de neoplasias que afectan a los caballos
- Examinar los desarrollos recientes en lo referente a terapias de las neoplasias cutáneas en caballos





- Generar conocimiento avanzado sobre la patología, diagnóstico y manejo de los sarcoides, carcinomas de células escamosas, tumores melanocíticos, mastocitomas y linfomas en caballos
- Desarrollar conocimientos avanzados sobre la patología, diagnóstico y manejo del síndrome metabólico equino y de disfunción de la porción intermedia de la pituitaria en caballos
- Identificar los procesos que se presentan con alteraciones de las concentraciones de hormonas tiroideas
- Determinar las causas más comunes de alteraciones de los niveles de calcio, fósforo y magnesio en el caballo

**Módulo 7. Sistema nerviosos y oftalmología**

- Identificar todos los signos clínicos asociados a la enfermedad neurológica
- Definir los puntos claves de la evaluación neurológica
- Establecer los diagnósticos diferenciales en base a las principales patologías neurológicas del caballo
- Presentar y analizar los medios de diagnóstico disponibles para los diferentes procesos
- Proponer medidas específicas para el manejo del paciente neurológico
- Actualizar los tratamientos del paciente neurológico tanto en campo como a nivel hospitalario
- Definir parámetros que nos ayuden a establecer un pronóstico del paciente
- Profundizar en el uso de herramientas diagnósticas en oftalmología, como el oftalmoscopio directo e indirecto, valoración de fondo de ojo y electrorretinografía
- Reconocer de forma precisa los signos clínicos de dolor ocular en caballos
- Establecer los diagnósticos diferenciales de los signos clínicos oculares
- Proponer una metodología de trabajo para el paciente con úlceras corneales y/o queratitis infecciosas
- Proponer una metodología de trabajo para el paciente con absceso estromal y con queratitis inmunomediada
- Establecer una metodología de trabajo para el paciente con uveítis recurrente equina y para el paciente con cataratas
- Proponer una metodología de trabajo para el paciente con glaucoma y para los caballos que presentan neoplasia ocular

### Módulo 8. Aparato reproductor y urinario

- Ampliar el conocimiento sobre las patologías que afectan al sistema urinario
- Reconocer y establecer protocolos de actuación ante el paciente con insuficiencia renal aguda e insuficiencia renal crónica
- Establecer protocolos de trabajo ante el paciente con patología urinaria post-renal
- Desarrollar los factores predisponentes que pueden condicionar la aparición de este tipo de patologías, así como ampliar el conocimiento sobre la relevancia de la prevención
- Desarrollar las alternativas de tratamientos que se encuentran al alcance del veterinario clínico ambulante
- Profundizar en la patología testicular, de glándulas anejas y del pene, así como en sus respectivos tratamientos
- Mejorar el manejo productivo del semental y la yegua subfértiles
- Identificar y valorar las posibles anomalías del eyaculado del caballo, aplicando los procedimientos necesarios para garantizar su calidad
- Identificar, tratar y prevenir las patologías parasitarias e infecciosas del aparato reproductor equino
- Desarrollar las patologías de la hembra en el periodo de cubrición y sus posibles tratamientos
- Desarrollar las patologías que afectan a la hembra en el periodo de gestación y sus posibles tratamientos
- Desarrollar las patologías que afectan a la hembra en el periodo del pre-parto y post-parto y sus posibles tratamientos
- Atender las necesidades y demandas del parto eutócico y valoración de la placenta
- Desarrollar los procedimientos que comprenden la atención al parto distócico y la realización de la fetotomía
- Desarrollar los procedimientos que comprenden la resolución de las posibles lesiones asociadas al parto, como corrección de fístulas rectovestibulares, reconstrucción de laceraciones externas y reparación del cuerpo perineal

### Módulo 9. Medicina y cirugía del potro

- Identificar al paciente neonato con comportamientos anómalos indicativos de enfermedad
- Establecer líneas de actuación ante el paciente neonato con septicemia, en base a la gravedad
- Determinar protocolos de trabajo ante el paciente con síntomas de síndrome de asfixia neonatal
- Reconocer al paciente con sintomatología cardio-respiratoria, siendo capaz de emitir pronósticos que determinen su viabilidad
- Desarrollar protocolos de estabilización en campo ante el paciente con rotura de vejiga o uraco persistente
- Identificar la diferencia en cuanto a resultados de las pruebas diagnósticas del neonato con respecto a las del adulto
- Determinar el uso de los medios de diagnóstico por imagen susceptibles de ser utilizados en el campo para diagnosticar patologías en el potro, tanto en el periodo neonatal como en el pediátrico. Utilizar estos métodos con precisión para diagnosticar y valorar las diferentes patologías que se pudieran presentar en estas etapas
- Desarrollar las técnicas de examen, diagnóstico y tratamiento parenteral y local por lavado articular de las artritis sépticas en el neonato
- Desplegar técnicas susceptibles de ser realizadas en el campo que sirvieran para resolver patologías quirúrgicas del potro en crecimiento como la corrección de hernias umbilicales
- Compilar los conocimientos de las deformidades angulares y flexurales del potrillo. Desarrollar sus diferentes tratamientos y establecer las especificidades de su tratamiento en función de la edad del paciente y la región anatómica afectada
- Detallar los tratamientos médicos y de aplicación de resinas, férulas y herrajes ortopédicos empleados en el tratamiento de las deformidades angulares y flexurales
- Concretar las técnicas de retraso y estimulación del crecimiento óseo empleadas en el tratamiento quirúrgico de las deformidades angulares
- Determinar las técnicas de desmotomía y tenotomía empleadas en el tratamiento de las deformidades flexurales
- Establecer una metodología apropiada para la identificación, tratamiento y determinación del pronóstico de las lesiones osteocondrales y los quistes óseos subcondrales

**Módulo 10. Protocolos Terapéuticos Avanzados y Toxicología**

- Analizar las nuevas alternativas en cuanto a los fármacos empleados en sedación y anestesia de uso ambulatoria, así como profundizar en los protocolos más establecidos con el fin de optimizar este tipo de procedimientos
- Entrenar al clínico en la toma de decisiones eficaz y dinámica ante un paciente con grave afección sistémica, con el fin de garantizar diagnósticos y tratamientos que aseguren la estabilización del paciente pese a las condiciones no hospitalarias
- Capacitar al clínico para la corrección de desequilibrios hidro-electrolíticos y ácido-base para asegurar la reversión de cuadros con alteraciones hemodinámicas
- Garantizar conocimientos avanzados sobre manejo del dolor en équidos con las medicaciones más novedosas
- Examinar las características y consideraciones especiales a tener en cuenta a la hora de aplicar tratamientos farmacológicos en el caballo de deporte, con especial hincapié en evitar problemas de cara a posibles resultados positivos en tests de control de sustancias biológicas en competiciones
- Generar conocimientos avanzados sobre toxicología en équidos, asegurando la capacitación para el reconocimiento de cuadros de origen tóxico así como la identificación de plantas y agentes nocivos para los équidos
- Analizar los procedimientos eutanásicos en profundidad. El clínico deberá ser capaz de actuar de manera correcta con sus pacientes en estos últimos momentos de su trayectoria vital, aplicando en caso de última necesidad la eutanasia de la manera más humanitaria posible

**Módulo 11. Anatomía aplicada y biomecánica del caballo**

- Caracterizar el aire de paso, trote y galope desde el punto de visto cinético y cinemático
- Examinar la influencia de la posición del cuello sobre la biomecánica del dorso y pelvis
- Analizar las características biomecánicas del miembro pelviano y su relación con la calidad del paso, trote y galope
- Analizar las modificaciones locomotoras asociadas a la velocidad y el entrenamiento en el caballo
- Caracterizar las alteraciones biomecánicas encontradas en una claudicación
- Desarrollar las variaciones en la calidad de movimiento inducidas por la edad y la genética del paciente
- Evaluar la influencia de las características morfológicas del casco sobre la biomecánica del miembro torácico
- Analizar los diferentes tipos de herrado y su efecto sobre las características biomecánicas del casco del caballo
- Establecer la interacción de la montura y el jinete sobre el patrón locomotor del caballo
- Evaluar el efecto de diferentes embocaduras y sistemas de rendaje en las características del movimiento del caballo

**Módulo 12. Valoración funcional, exploración y planificación de la rehabilitación**

- Analizar las bases e importancia de la relación en un equipo multidisciplinar
- Determinar la diferencia entre un diagnóstico funcional y uno anatomopatológico y la importancia del abordaje global
- Compilar la máxima información relativa a un caso clínico de manera objetiva
- Desarrollar habilidades para realizar un examen físico general estático
- Definir la metodología detallada de evaluación estática regional
- Generar herramientas analíticas para realizar un examen de palpación completo
- Desarrollar habilidades para realizar un examen dinámico desde un punto de vista funcional
- Analizar las consideraciones especiales a tener en cuenta según la disciplina deportiva
- Valorar la importancia del binomio jinete-caballo
- Definir la metodología de un examen neurológico complementario a la valoración funcional
- Identificar la presencia de dolor en el caballo
- Determinar la correcta adaptación de la silla
- Definir la lista de problemas y objetivos de tratamiento según los hallazgos
- Desarrollar los conocimientos de partida para plantear un programa de rehabilitación

**Módulo 13. Fisiología del ejercicio y entrenamiento**

- Examinar los cambios respiratorios, cardiovasculares y musculoesqueléticos en respuesta a ejercicios submáximos y máximos, de corta y larga duración y a ejercicios intermitentes
- Comprender la importancia de los cambios musculares histológicos y bioquímicos con el entrenamiento y su repercusión en la capacidad aerobia y en la respuesta respiratoria, cardiovascular y metabólica al ejercicio
- Establecer cómo se lleva a cabo la monitorización de la frecuencia cardíaca y del lactato sanguíneo, así como la medición de los volúmenes ventilatorios y del consumo de oxígeno VO2
- Identificar los mecanismos de termorregulación de un caballo en deporte, las patologías asociadas, sus consecuencias y el protocolo de actuación frente a alteraciones termorreguladoras
- Concretar estrategias de entrenamiento para desarrollar el potencial oxidativo, la fuerza y la capacidad anaerobia
- Presentar estrategias para reducir o retrasar la aparición de fatiga durante diversos tipos de ejercicios

**Módulo 14. Terapia manual**

- Analizar diferentes tipos de cinesiterapia pasiva y movilizaciones articulares
- Desarrollar la metodología del masaje y sus aplicaciones
- Examinar los estiramientos existentes en caballos y sus aplicaciones
- Desarrollar las técnicas de terapia miofascial y su influencia sobre el caballo
- Definir qué son los "puntos gatillo" y sus consecuencias
- Establecer cuáles son los tratamientos existentes de los puntos gatillo y su ejecución
- Analizar las técnicas manipulativas articulares y la metodología de aplicación

**Módulo 15. Agentes electrofísicos en fisioterapia equina**

- Analizar el uso de la electroterapia analgésica y la estimulación muscular, su aplicación, base científica, indicaciones y contraindicaciones
- Identificar posibles aplicaciones de la electrolisis percutánea, así como su base científica, indicaciones y contraindicaciones
- Evaluar el uso clínico de la diatermia y su aplicación en el caballo
- Fundamentar y desarrollar el conocimiento sobre el uso clínico del láser terapéutico
- Determinar la relación de la dosis con la potencia, la frecuencia y la penetración para llevar a cabo un tratamiento efectivo y seguro con láser
- Definir los usos de las ondas de choque en veterinaria y su aplicación en diferentes patologías
- Proponer distintos protocolos de aplicación de los agentes electrofísicos

**Módulo 16. Ejercicio terapéutico y cinesiterapia activa**

- Analizar la fisiología neuromuscular implicada en el control motor
- Identificar las consecuencias de la alteración del control motor
- Definir con qué herramientas concretas contamos y cómo podemos incluirlas en un programa de reeducación del control motor
- Examinar qué elementos debemos considerar a la hora de diseñar un programa de cinesiterapia activa
- Definir las técnicas de *core training* y su aplicación como ejercicio terapéutico
- Definir las técnicas de facilitación propioceptivas y su aplicación como ejercicio terapéutico
- Evaluar las características e implicaciones biomecánicas de algunos de los principales ejercicios desde un punto de vista terapéutico
- Evaluar los efectos del trabajo activo

**Módulo 17. Modalidades complementarias: Vendaje neuromuscular y acupuntura**

- Definir los aspectos más importantes de la MTC a nivel clínico
- Analizar el efecto de la acupuntura a nivel clínico
- Evaluar de manera específica los diferentes meridianos en los caballos
- Compilar información sobre las ventajas e inconvenientes de las técnicas de acupuntura disponibles
- Analizar la respuesta obtenida en el escáner pretratamiento
- Fundamentar la selección de puntos de acupuntura en referencia a la respuesta al escáner pretratamiento
- Proponer una metodología de trabajo para los caballos con problemas musculoesqueléticos
- Analizar los mecanismos de acción del vendaje propioceptivo
- Desarrollar las técnicas de aplicación del vendaje elástico propioceptivo
- Identificar las técnicas de vendaje neuromuscular en función del diagnóstico
- Desarrollar la integración de las técnicas de vendaje y el ejercicio en programas de rehabilitación

**Módulo 18. Diagnóstico por imagen orientado al diagnóstico de problemas susceptibles de ser tratados con fisioterapia**

- Establecer un protocolo para la exploración mediante el diagnóstico por la imagen
- Identificar qué técnica es necesaria en cada caso
- Generar conocimiento especializado en cada área anatómica
- Establecer un diagnóstico que ayude a un mejor tratamiento del paciente
- Determinar las distintas técnicas de diagnóstico y las aportaciones que hace cada una en el examen
- Examinar la anatomía normal de las distintas áreas a explorar en las distintas modalidades de imagen
- Reconocer las variaciones anatómicas individuales
- Valorar los hallazgos incidentales y su posible repercusión en la clínica
- Establecer las alteraciones significativas en las distintas modalidades de diagnóstico y su interpretación
- Determinar un diagnóstico preciso que ayude al establecimiento de un tratamiento adecuado

**Módulo 19. Lesiones habituales en caballos de deporte: Diagnóstico, tratamiento convencional, programas de rehabilitación y fisioterapia. Miembro torácico. Parte I**

- Presentar las patologías más frecuentes de la región torácica, así como su etiopatología, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación
- Reconocer los signos clínicos asociados a cada patología torácica
- Evaluar las opciones de tratamiento convencionales de las patologías más frecuentes del miembro torácico y su monitorización
- Conocer los tratamientos fisioterapéuticos, protocolos de rehabilitación y tratamiento con fisioterapia de las patologías más frecuentes del miembro torácico

**Módulo 20. Lesiones habituales en caballos de deporte: diagnóstico, tratamiento convencional, programas de rehabilitación y fisioterapia. Miembro pelviano. Parte II**

- Compilar imágenes por patología para presentar ejemplos de casos clínicos
- Establecer diagnósticos diferenciales que causen signos clínicos similares
- Desarrollar diferentes terapias para cada patología
- Generar un conocimiento metódico para diagnóstico de las cojeras de las extremidades anteriores
- Determinar unas guías para el diseño de programas de rehabilitación individualizados

03

# Competencias

Una vez estudiados todos los contenidos y alcanzados los objetivos del Grand Master en Medicina y Rehabilitación Equina, el profesional tendrá una superior competencia y desempeño en esta área. Un planteamiento completísimo, en una especialización de alto nivel que marca la diferencia.





*Acceder a la excelencia en cualquier profesión requiere esfuerzo y constancia. Pero, sobre todo, el apoyo de profesionales que te aporten el impulso que te hace falta, con los medios y el soporte necesarios. En TECH ponemos a tu servicio todo lo que necesitas"*

## Competencias generales

- Reconocer las enfermedades equinas
- Dominar los protocolos de actuación en cada caso
- Dominar los protocolos de exploración equina
- Ser competente en la actuación en los lugares a los que se desplaza
- Realizar competentemente el desempeño de las labores propias de la clínica ambulante equina
- Emitir diagnósticos adecuados
- Realizar terapias relacionadas con la fisioterapia y la rehabilitación como en biomecánica, anatomía funcional, adaptación al ejercicio, planificación de rehabilitación y patologías susceptibles de tratamiento
- Ampliar sus tratamientos y el concepto de rehabilitación, creando planes de rehabilitación y protocolos de tratamiento complementarios
- Obtener una línea nueva de servicios que se están volviendo imprescindible en la medicina de caballos





## Competencias específicas

- Saber diagnosticar los cólicos equinos
- Manejar los casos más complicados y los más leves
- Tomar decisiones rápidas en caso de urgencia
- Decidir cuándo procede la remisión hospitalaria
- Realizar un manejo nutricional adecuado
- Determina afecciones de grupo y su intervención
- Diagnosticar enfermedades respiratorias en equinos
- Reconocer las enfermedades de vías aéreas altas
- Reconocer las enfermedades de vías respiratorias bajas
- Educar al propietario en medidas de prevención y detección temprana
- Pautar tratamientos idóneos
- Reconocer la enfermedades cardíacas en equinos
- Evaluar la repercusión clínica de un soplo o arritmia
- Conocer las alteraciones del aparato cardiovascular
- Conocer las alteraciones de las patologías respiratorias
- Dominar las técnicas y protocolos diagnósticos
- Ser altamente competente en el diagnóstico de la enfermedades relacionadas con el sistema hematopoyético e inmune
- Pautar e interpretar estudios laboratoriales de componentes sanguíneos
- Reconocer y abordar el shock endotóxico

- Estabilizar al paciente de forma rápida y eficaz especialmente en situaciones de compromiso vital
- Pautar una alimentación apropiada y enseñar a hacerlo al dueño
- Realizar un asesoramiento nutricional avanzado en casos especiales
- Conocer los últimos avances en antibioticoterapia equina
- Saber cuáles son las plantas medicinales de utilidad en tratamiento equino
- Dominar la anatomía equina
- Utilizar los avances médicos en el área locomotora en equinos
- Conocer el sistema tegumentario equino a nivel avanzado
- Utilizar las opciones terapéuticas disponibles para el tratamiento de heridas y lesiones musculoesqueléticas
- Conseguir la cicatrización de heridas
- Intervenir en heridas articulares y en tendones
- Abordar de manera quirúrgica las lesiones en este campo
- Realizar el manejo perioperatorio
- Diagnosticar e intervenir precozmente en infecciones musculoesqueléticas
- Utilizar en caso adecuados larvoterapia e injertos cutáneos
- Reconocer las neoplasias cutáneas
- Realizar un diagnóstico precoz en las mismas
- Detectar, diagnosticar y abordar enfermedades endocrinas
- Reconocer el síndrome metabólico equino
- Reconocer el síndrome de *Cushing* en equinos
- Saber cuáles son los lugares geográficos en los que se da mayor prevalencia de estos síndromes
- Reconocer las razas de mayor afectación
- Pautar las pruebas diagnósticas adecuadas
- Utilizar técnicas convencionales y avanzadas en el abordaje
- Reconocer las enfermedades neurológicas equinas
- Distinguir los cuadros etiológicos que las originan
- Saber cuáles son los agentes etiológicos que las originan
- Detectar y abordar de forma temprana afecciones aculares en equinos
- Diagnosticar y tratar úlceras corneales
- Diagnosticar y tratar uveítis
- Diagnosticar y tratar abscesos estromales
- Diagnosticar y tratar queratitis inmunomediadas
- Diagnosticar y tratar el desprendimiento de retina
- Diagnosticar y tratar cataratas
- Diagnosticar y tratar el glaucoma
- Pautar pruebas diagnósticas adecuadas a cada caso
- Atender el parto de equinos
- Intervenir en los desórdenes del aparato reproductor de los machos equinos
- Intervenir en los desórdenes del aparato reproductor de las hembras equinas
- Abordar las patologías quirúrgicas
- Realizar técnicas tradicionales y de vanguardia
- Detectar, diagnosticar e intervenís en alteraciones el sistema urinario
- Pautar e interpretar pruebas diagnósticas
- Detectar e intervenir en patologías durante el embarazo y el parto de equinos
- Realizar una detección temprana de los problemas del parto y el potro

- Manejar equipos portátiles de diagnóstico en radiología y ecografía del parto y el potro
- Detectar e intervenir en osteocondrosis en potros
- Utilizar métodos y protocolos actualizados y avanzados
- Dominar todos los aspectos de la sedación y la anestesia
- Inducir, mantener y revertir una anestesia
- Realizar los cuidados y protocolos de una unidad de cuidados intensivos hospitalaria
- Manejo farmacológico del caballo de deporte, *antidoping*
- Abordar problemas toxicológicos
- Conocer todos los aspectos de los procedimientos eutanásicos
- Conocer los entrenamientos de los caballos y las posibles alteraciones biomecánicas
- Realizar diagnósticos físicos a los equinos y saber detectar las posibles patologías
- Identificar los cambios en los animales cuando realizan ejercicio físico
- Realizar diferentes tipos de terapia manual en los caballos
- Utilizar la electroterapia como base de la rehabilitación del animal
- Evaluar los ejercicios terapéuticos más adecuados para cada caballo según sus circunstancias
- Aplicar la acupuntura y los vendajes neuromusculares como una herramienta más al trabajo rehabilitador y fisioterápico con los equinos
- Identificar patologías musculoesqueléticas y aplicar los tratamientos adecuados
- Tratar a los animales que sufren lesiones deportivas desarrollando terapias específicas para cada patología



04

# Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total de TECH, a través de este programa se pone a disposición del estudiante un cuadro docente de altísimo nivel, elegido por su contrastada experiencia en el ámbito educativo. Profesionales de diferentes áreas y competencias que componen un elenco multidisciplinar completo. Una oportunidad única de aprender de los mejores.





*Nuestros profesores pondrán a tu disposición su experiencia y su capacidad docente para ofrecerte un proceso de especialización estimulante y creativo”*

## Dirección



### Dña. Varela del Arco, Marta

- Veterinaria Clínica en Medicina, Cirugía y Medicina Deportiva Equina, DVM, PhD, CertEspCEq
- Jefa del Área de Grandes Animales del Hospital Clínico Veterinario Complutense (UCM)
- Profesora Asociada del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad Complutense de Madrid (UCM)
- Jefe del Área de Grandes Animales del Hospital Clínico Veterinario Complutense
- Profesora Ayudante del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la UCM (2007), es Profesora Asociada de dicho Departamento (2015-actualidad)
- Imparte docencia en diferentes cursos de grado y postgrado, programas y másteres de especialización universitarios



### Dña. de la Cuesta Torrado, María

- Veterinaria con especialidad  clínica en Medicina Interna Equina, DVM, MSc
- Profesora asociada del departamento de Medicina y Cirugía Equina, Universidad Cardenal Herrera Ceu de Valencia (2012)
- Miembro del Comité organizador del "12th European College of Equine Internal Medicine Congress 2019 (ECEIM)"
- Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Ozonoterapia
- Miembro de la Comisión de Clínicos Equinos del Colegio Oficial de Veterinarios de Valencia
- Miembro de la Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Équidos (AVEE)
- Miembro del comité científico y coordinadora de cursos y congresos, en el área de la ozonoterapia, avalados por créditos de formación continuada otorgados por el Sistema Nacional de Salud



## Dra. Hernández Fernández, Tatiana

- Doctora en Veterinaria en la UCM
- Diplomada en Fisioterapia en la URJC
- Licenciada en Veterinaria en la UCM
- Profesora en la Universidad Complutense de Madrid de: Experto en Fisioterapia y Rehabilitación Equina, Experto en Bases de la Rehabilitación y Fisioterapia Animal, Experto en Fisioterapia y Rehabilitación de Pequeños Animales, Diploma de Formación en Podología y Herraje
- Residente en el área de Équidos en el Hospital Clínico Veterinario de la UCM
- Experiencia práctica de más de 500 horas en hospitales, centros deportivos, centros de atención primaria y clínicas de fisioterapia humana
- Mas de 10 años trabajando como especialista en rehabilitación y fisioterapia

### Dra. Aguirre Pascasio, Carla

- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Santiago de Compostela (1995-2000), DVM, PhD, CertAVP-EM, CertAVP-ESST, CertEspCEq
- Doctora en Veterinaria por la Universidad de Murcia (2009). Tras obtener el Diploma de Estudios Avanzados (2005)
- Postgrado en Fisioterapia en caballos (2001-2002. Universidad de Barcelona)
- Máster in Business and Administration (MBA) (2010. ENAE Business School, Murcia)
- Certificada en Medicina Interna por el Royal College Veterinary of London, Universidad de Liverpool, (2012) (CertAVP EM - Equine Medicine)
- Certificada en Cirugía de Tejidos Blandos por el Royal College Veterinary of London, Universidad de Liverpool, (2015) (CertAVP ESST - Equine Surgery Soft Tissue)
- Certificado Español en Clínica Equina, (2019) (CertEspCEq por el Consejo de Veterinarios de España)
- Residencia en el Colegio Europeo de Medicina Interna. Board Elegible in the ECEIM (European College of Equine Internal Medicine)
- Realización de estancias profesionales en Hospitales equinos en Inglaterra, Estados Unidos y Europa (Liphook Equine Hospital-UK; Rood and Riddle-USA; Hagyard-USA, Blue Ridge-USA; Álamo Pintado-USA; San Luis Rey-USA; Universidad de Liverpool-UK; Universidad de Gante-Bélgica; Universidad de Edimburgo-UK; Universidad de Londres-UK)
- Becas consecutivas e Internado en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Murcia (2002-2007)
- Fellowship en el Hospital Equino Casal do Rio (2002)

### Dña. de Diego, María Alonso

- Servicio de Medicina Interna Equina del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Alfonso X El Sabio
- Profesora Asociada de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Alfonso X El Sabio
- Certificado Español en Clínica Equina
- Miembro de la Asociación de Veterinarios Especialistas en Équidos
- Miembro de la Sociedad Española de Ozonoterapia
- Residencia en el Hospital Clínico Veterinario de la U.C.M
- Veterinaria de Clínica Equina Ambulante contratada por Veterinarios Autónomos
- Veterinaria Autónoma de Clínica Equina Ambulante en Madrid
- Estancias de formación en varios hospitales de Kentucky, Estados Unidos, en el área de Medicina Interna Equina

### Dra. Barba Recreo, Marta

- Jefa del Servicio de Medicina Interna Equina, Hospital Clínico Veterinario, Universidad CEU Cardenal Herrera, Valencia
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza (2009)
- Doctora en Ciencias Biomédicas, Universidad de Auburn, Alabama, Estados Unidos, (2016)
- Diplomada por el Colegio Americano de Medicina Interna, Grandes Animales (2015)
- Internado rotatorio en Medicina y Cirugía Equina en la Universidad de Lyon, VetAgro-Sup, Francia (2010-2011)
- Residencia en Medicina Interna Equina, "J.T. Vaughan Large Animal Teaching Hospital", "Auburn University", Alabama, Estados Unidos (2012-2015)
- Profesora Adjunta del Departamento de Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad CEU Cardenal Herrera, Valencia
- Profesora y veterinaria especialista del servicio de Medicina Interna Equina e investigadora asociada, "Weipers Centre Equine Hospital", University of Glasgow, Scotland, Reino Unido (2016)

**Dña. Carriches Romero, Lucía**

- Licenciada en Veterinaria por la Universidad Alfonso X el Sabio (2008), DVM
- Internados Rotatorio y Avanzado de Especialización en Équidos en el Hospital Clínico Veterinario Complutense (2016-2019)
- Profesora Colaboradora en Docencia Práctica del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) (2020)
- Veterinaria clínica ambulante especialista en medicina, cirugía, urgencias y reproducción equina
- Veterinaria colaboradora externa contratada del Hospital Clínico Veterinario Complutense, Universidad Complutense de Madrid (UCM) (2020)
- Estancias variadas en centros en el extranjero
- Asistente y publicación de pósters en congresos nacionales e internacionales

**Dña. Roquet Carne, Imma**

- Veterinaria Clínica Especialista en Cirugía Equina, DVM, MVS, DACVS-LA
- Diplomado por el Colegio Americano de Cirugía Veterinaria (2014)
- Licenciada en Veterinaria por la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) (2005)
- Internado en Medicina y Cirugía Equina en el Spurlock Equine Hospital (Virginia, Estados Unidos)
- Internado Rotatorio en Equinos en la Kansas State University (Estados Unidos)
- Programa de Residencia en Cirugía de Grandes Animales (ACVS) en el Western College of Veterinary Medicine (Canadá)
- Cirujana equina en varias clínicas de Europa (Bélgica, Suecia, Portugal) y en España (Facultad de Veterinaria de Cáceres) (2016)
- Miembro de las asociaciones ACVS y AVEEC
- Asistente y ponente de manera regular a cursos y congresos de ámbito nacional e internacional
- Publicaciones de comunicaciones y artículos en revistas científicas

**Dña. Castellanos Alonso, María**

- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Santiago de Compostela
- Diploma de Posgrado en Clínica Equina por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Residente en el Área de Équidos del Hospital Clínico Veterinario UCM
- Veterinaria Clínica Especialista en Cirugía Equina (2017)
- Miembro del equipo veterinario de Compluvet S.L., realizando inspección en carreras y control anti dopping en los diferentes hipódromos a nivel nacional (2018)
- Veterinaria clínica formando parte del equipo de José Manuel Romero Guzmán
- Veterinaria en concursos nacionales e internacionales
- Miembro AVEE (Asociación de Veterinarios Especialistas en Équidos)

### D. Muñoz Morán, Juan Alberto

- Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid, DVM, Dip. ECVS, MSc, PhD
- Doctor en Ciencias Veterinarias
- Diplomado por el Colegio Europeo de Veterinarios Cirujanos
- Diploma en Animales de Experimentación Categoría C, Universidad de Lyon (Francia)
- Máster en Ciencias Veterinarias por la Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid
- Residencia en Cirugía de Grandes Animales en la Universidad Veterinaria de Lyon
- Internado en Cirugía Equina en London Equine Hospital, Ontario
- Internado en Medicina y Cirugía Equina en la Universidad Veterinaria de Lyon
- Profesor en Cirugía de Grandes Animales en la Universidad Veterinaria de Pretoria, Sudáfrica
- Responsable del programa de residencia de Cirugía Equina de la Universidad Veterinaria de Pretoria, Sudáfrica
- Responsable del servicio de Cirugía de Grandes Animales y profesor de grado de la Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid
- Responsable del Máster de Postgrado de Medicina Deportiva y Cirugía Equina de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Responsable del Máster de Postgrado Cirugía Equina de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Miembro del Comité Examinador del Colegio europeo de Cirujanos Veterinarios
- Editor de la Revista de Medicina y Cirugía Veterinaria Equina "Equinus"
- Clínico en Cirugía Equina en la universidad Veterinaria de Montreal
- Clínico en Cirugía Equina en la universidad Veterinaria de Lyon
- Co-autor de CD-ROM sobre anatomía de la Extremidad Torácica en el Caballo
- Cirujano socio en el Clínica Veterinaria de "Grand Renaud", Saint Saturnin, Francia
- Cirujano en el Hospital Equino de Aznalcóllar, Sevilla

### D. López Sanromán, Javier

- Veterinario Clínico Miembro del Servicio de Cirugía de Équidos del Hospital Clínico Veterinario Complutense (UCM), DVM, CertEspCEq
- Profesor Titular del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y subdirector de dicho Departamento
- Profesor Ayudante de Escuela Universitaria (LRU) (1992-1994)
- Profesor Ayudante de Universidad (Primer periodo) (LRU) (1994-19969
- Profesor Ayudante de Universidad (Segundo periodo) (LRU) (1996-1999)
- Profesor Asociado a tiempo completo (Tipo 2) (1999-2000)
- Profesor Titular de Universidad (2000-actualidad)
- Profesor en otras Universidades nacionales (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Córdoba y Extremadura) y extranjeras (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro en Vila Real, Portugal; Ecole Nationale Veterinaire de Lyon,Francia ; Universidad Nacional del Litoral, Argentina)
- Docente en diferentes cursos de grado y postgrado, programas y másteres de especialización universitarios, tanto nacionales como internacionales, y coordina diferentes asignaturas y cursos internacionales
- Participa activamente como director de máster, tesis doctorales y trabajos de fin de grado en el Grado en Veterinaria
- Revisor de artículos científicos en varias revistas indexadas en el Journal Citation Report (JCR)
- Subdirector del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la UCM
- Presenta tres sexenios de investigación reconocidos (CNEAI)

### D. Cervera Saiz, Álvaro

- Graduado en Veterinaria por la Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir" (2013-2018), DVM
- Asistencia a cursos y jornadas específicas en el área de equinos del grupo HUMECO
- Asistencia a cursos y jornadas de formación y actualización impartidas por universidades españolas
- Colaboración como profesor de prácticas durante el internado realizado en la Universidad CEU Cardenal Herrera
- Veterinario Clínico de Équidos en Servicio Ambulatorio en la empresa MC Veterinaria Equina (2020), en Valencia (2020)
- Estancias en hospitales de referencia en Reino Unido, bajo la supervisión de especialistas en medicina y cirugía equina como Luis Rubio, Fernando Malalana y Marco Marcatili
- Internado en Medicina y Cirugía Equina en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad CEU Cardenal Herrera (2018-2019)
- Becario de los laboratorios de la facultad de veterinaria y ciencias experimentales de la Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir" (2013-2018)
- Realización de numerosas estancias en hospitales de referencia de España durante la carrera universitaria

### Dña. Benito, Irene

- Licenciada en Veterinaria. Universidad de Extremadura (UEX), Facultad de Veterinaria de Cáceres (2011), DVM
- Realización de un internado en Medicina y Cirugía Equina en el Hospital Clínico Veterinario de la UAB (Universidad Autónoma de Barcelona) (2013-2014)
- Realización de prácticas profesionales mediante la Beca Quercus (Programa Leonardo Da Vinci) para titulados de la Universidad de Extremadura, de medio año de duración, en Hippiatrica Equine Medical Center, Lisboa (Portugal), bajo la coordinación del Dr. Manuel Torrealba (director clínico) (2012)
- Realización de la Beca Erasmus Práctica para trabajar en el extranjero en el Hospital Equino de la Universidad de Bristol, Hospital Referral Equine (dirigido por el Prof. Alistair Barr) en Langford, (North Somerset), United Kingdom, bajo la supervisión y coordinación de Mr.Henry Tremaine (2011)
- Curso online de formación sobre actividades administrativas en relación con el cliente y gestión administrativa impartidas por la Academia La Glorieta (Denia) (2014-2015)
- Asistencia a los cursos de Ozonoterapia en équidos coordinados por María de la Cuesta y organizados por la SEOT (Sociedad Española de Ozonoterapia) en Valencia (2014-2015)
- Asistencia a cursos y jornadas de formación y actualización impartidas por universidades españolas

### Dra. Gómez Lucas, Raquel

- Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid, LV, PhD, DACVSMR
- Doctora en Veterinaria
- Diplomada por el Colegio Americano de Medicina Deportiva Equina y Rehabilitación (ACVSMR)
- Profesora del Grado de Veterinaria de la Universidad Alfonso X el Sabio, con docencia en Diagnóstico por Imagen, Medicina Interna y Anatomía Aplicada Equinas
- Profesora del Máster de Postgrado de Internado Medicina y Cirugía Equinas de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Responsable del Máster de Postgrado de Medicina Deportiva y Cirugía Equina de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Responsable del Servicio de Medicina Deportiva y Diagnóstico por Imagen del área de Grandes Animales del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Alfonso X el Sabio (2005)

### Dña. Álvarez González, Carlota

- Grado en Veterinaria por la Universidad Alfonso X El Sabio
- Certificada en Acupuntura y Medicina Veterinaria Tradicional China por el Chi Institute of Europe
- Veterinaria parte del Servicio Clínico de Medicina Veterinaria Tradicional China del Chi Institute of Europe (CHIVETs)
- Veterinaria a cargo del servicio de Medicina Holística del Hospital Veterinario Villalba (Veterinarea)
- Servicio Ambulante de Medicina Holística (2010)
- Especialista en Fisioterapia Animal en Fisioveterinaria
- Miembro de la WATCVM (World Association of Traditional Chinese Veterinary Medicine) y de AVEE (Asociación de Veterinarios Especialistas en Équidos)

### Dra. Villalba Orero, María

- Veterinaria clínica miembro de los Servicios de Anestesia y Medicina Interna de Équidos del Hospital Clínico Veterinario complutense (UCM) y del Servicio de Anestesia Equina del Hospital Clínico Veterinario Virgen de Las Nieves (Madrid), DVM
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Doctora en Medicina Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Certificado Europeo en Cardiología Veterinaria (ESVPS)
- Máster en Ciencias Veterinarias por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Cardiología Veterinaria
- Ponente en congresos y cursos nacionales de cardiología equina
- Miembro de la Sociedad Veterinaria Cardiovascular (VCS), de la Sociedad Europea y Española de Cardiología (ESC y SEC) y de la Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Équidos (AVEE)

### Dña. Domínguez, Mónica

- Veterinaria Clínica Equina Especialista en Medicina Interna y Reproducción, DVM, CertEspCEq
- Veterinaria clínica del Servicio de Reproducción del Hospital Clínico Veterinario Complutense (HCVC)
- En la actualidad, cursando doctorado en el Departamento de Medicina y Cirugía Animal (UCM)
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) (2008)
- Máster Oficial en Ciencias Veterinarias (UCM) (2010)
- Obtuvo el Certificado Español en Clínica Equina (CertEspCEq) (2019)
- Profesora Asociada del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad Complutense de Madrid (UCM)
- Profesora Colaboradora en Docencia Práctica del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) (2016-2018)
- Profesora Asociada del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) (2019-actualidad)
- Experiencia docente en formación de Ayudante Técnico Veterinario (ATV) en academias privadas (IDEA, Madrid) y otros cursos en el centro COVECA (Centro de Reproducción Equina, Toledo)

### Dra. Forés Jackson, Paloma

- Vicedecana de Estudiantes y Orientación Profesional (Facultad de Veterinaria Universidad Complutense de Madrid), DVM, PhD
- Miembro del Servicio de Medicina Equina del Hospital Clínico Veterinario Complutense (HCVC)
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid (1986)
- Doctora en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid en (1993)
- Profesora titular del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la UCM

- Ayudante en el Departamento de Patología Animal II de la Facultad de Veterinaria de la UCM (1987)
- Profesor Asociado y en 1996 obtuvo plaza de Titular de Universidad por el Departamento de Medicina y Cirugía Animal (1992)
- Estancia en el College of Veterinary Medicine, Department of Large Animal ClinicalSciences, Universidad de Gainesville, Florida (1994)
- Imparte docencia en diferentes cursos de grado y postgrado, programas y másteres de especialización universitarios y coordinando diferentes asignaturas. Ha participado y organizado cursos nacionales e internacionales

**D. Goyoaga Elizalde, Jaime**

- Jefe del Servicio de Cirugía Equina del Hospital Clínico Veterinario Complutense (UCM), DVM, CertEspCEq
- Licenciado en Veterinaria (1986)
- En la Universidad de Berna, Alemania (clínica veterinaria "Dr. Cronau") y Estados Unidos (Universidad de Georgia)
- Docente en Máster Universitario en Medicina, Sanidad y Mejora Animal. Diagnóstico por Imagen. Córdoba
- Docente en Experto en Bases de la Fisioterapia y Rehabilitación Animal. UCM
- Codirector y Docente del Máster "Medicina y Cirugía Equina". Improve Internacional
- Profesor Asociado en el Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid (1989)
- Docente impartiendo entre otras las asignaturas de Patología Médica y de la Nutrición, Cirugía Especial de Grandes Animales, Patología y Clínica de Équidos, Hospitalización, Urgencias y Cuidados Intensivos en Clínica Equina, Radiología y Diagnóstico por la Imagen (1989)

**D. Manso Díaz, Gabriel**

- Veterinario Clínico Miembro del Servicio de Diagnóstico por Imagen del Hospital Clínico Veterinario Complutense (HCVC), DVM, MSc, PhD, MRCVS
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), obteniendo el Premio Nacional Extraordinario
- Doctor por la UCM con el que obtuvo la Mención Europea y el Premio Extraordinario de Doctorado (1989)
- Máster en Investigación en Ciencias Veterinarias (2011)
- Profesor Ayudante Doctor del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad Complutense de Madrid (UCM)
- Colaborador en Docencia Práctica en el Departamento de Medicina y Cirugía Animal (UCM) (2011)
- Profesor Ayudante Doctor del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la UCM (2019)
- Ponente habitual en cursos, talleres y congresos en el campo del Diagnóstico por Imagen Equino
- Residente de Diagnóstico por Imagen de Grandes Animales (ECVDI) Equine Referral Hospital, Royal Veterinary College (2016 a la actualidad)
- Beca de Formación de Profesorado Universitario (2011-2015) (Dpto. de Medicina y Cirugía Animal, Universidad Complutense de Madrid)
- Profesor Ayudante Doctor del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) (2019 hasta la actualidad)

### D. Iglesias García, Manuel

- Veterinario clínico y cirujano del Hospital Veterinario del Hospital de Extremadura (Universidad de Extremadura), DVM, PhD, Cert. ES(ESVPS), CertEspCEq
- Licenciado en Veterinaria en la Universidad alfonso X el Sabio (UAX)
- Master en Cirugía Equina y obtención del título de "General Practitioner in Equine Surgery" por la "European School of Veterinary Postgraduate Studies" (2013)
- Master en Cirugía Equina en el Hospital Veterinario de la Universidad Alfonso X el Sabio (2013-2016)
- Obtención del Título de Doctor por la Universidad Alfonso X el Sabio (2017)
- En 2019 obtuvo el Certificado Español en Clínica Equina (CertEspCEq)
- Participa activamente como director de trabajos de fin de grado en el Grado en Veterinaria
- Colaboración en la docencia de internos y estudiantes de grado de veterinaria durante la realización del Máster en Cirugía Equina
- Profesor del Master de Internado en Grandes Animales de la Universidad de Extremadura durante los últimos 3 años

### Dña. Millares Ramirez, Esther M

- Licenciada en Veterinaria por la Universidad Alfonso X El Sabio de Madrid
- Máster en Ciencias Veterinarias por la Universidad de Montreal, Canadá
- Acupunturista Veterinaria Certificada (CVA) por el Instituto Chi de Florida, Estados Unidos
- Certificada en la Aplicación de Kinesiotaping (vendaje muscular) en équidos por EquiTape en California, Estados Unidos
- Participación en la docencia y el desarrollo de semanas clínicas para estudiantes de la Universidad de California, Davis, Estados Unidos
- Servicio de Medicina Deportiva Equina de la Universidad de California, Davis, Estados Unidos (2015-2017)
- Servicio de Medicina Ambulatoria Equina de la Universidad de California, Davis, Estados Unidos (2017-2018)

### Dra. León Marín, Rosa

- Veterinaria Clínica especializada en Odontología Equina
- Licenciada en Veterinaria, por la Universidad Complutense de Madrid, Septiembre (1994)
- Doctora en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid con la calificación de "Sobresaliente cum Laude por unanimidad" (2011) por la tesis "Posible papel de los mediadores proinflamatorios en la erupción dental equina."
- Tutor externo de la asignatura "Estancias", tutelando prácticas a alumnos de segundo ciclo de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid, de la Universidad Alfonso X el Sabio de Madrid y de la Universidad CEU Cardenal Herrera de Valencia
- Cursos de "Técnico Deportivo en Equitación" de la Federación Hípica de Madrid, cursos de Formación de Profesionales en el manejo de caballos de carreras
- Profesor en cursos de postgrado en Rehabilitación Veterinaria en la Clínica Equina. I.A.C.E.S., cursos de Experto en Equitación Terapéutica y de Experto en Bases de la Fisioterapia y Rehabilitación Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid

### Dña. Marín Baldo Vink, Alexandra

- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Murcia, DVM
- Diploma de Estudios Avanzados. Medicina y Reproducción Animal. Universidad de Murcia (2005)
- Profesora de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Alfonso X El Sabio (2008-2020)
- Impartición de la docencia teórica y práctica relacionada con la especie equina de las asignaturas: Enfermedades parasitarias, propedéutica y prácticas tuteladas
- Impartición de la docencia práctica relacionada con la especie equina de la asignatura de Patología médica
- Coordinación de la asignatura de Propedéutica Clínica
- Servicio de Hospitalización Equina del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Alfonso X El Sabio
- Estancias de formación en varios hospitales de España en el área de grandes animales

- Beca en el departamento de Cirugía Equina y Grandes animales Hospital Veterinario de la Universidad de Murcia
- Responsable del servicio de hospitalización de grandes animales del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Publicaciones en el área de la Medicina Interna Equina
- Dirección de Proyectos de Fin de Grado de alumnos de la U.A.X

### Dra. Martín Cuervo, María

- Doctora en Medicina Veterinaria por la Universidad de Extremadura, DVM, PhD, MSc, Dipl. ECEIM
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Córdoba
- Máster en Ciencias Veterinarias por la Universidad de Extremadura
- Diplomada del Colegio Europeo de Medicina Interna Equina (ECEIM)
- Profesora asociada del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad de Extremadura, con docencia en medicina interna equina, desde el 2016
- Profesora de curso de perfeccionamiento de la UEx: "Curso teórico-práctico de análisis clínicos en medicina veterinaria. Metodología e interpretación. (2010, 2011, 2012 y 2013)
- Profesora del Máster-Internado en Medicina y Cirugía de caballos de la Universidad de Extremadura (2012-actualidad)
- Profesora del Máster Internacional "Equine Reproduction" de la Universidad de Extremadura (2013, 2014 y 2015)
- Profesora del Máster de Equinoterapia de la Universidad de Extremadura (2015)
- Responsable del Servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura
- Profesora Asociada del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Universidad de Extremadura
- Profesora del Máster de Internado en Medicina y Cirugía de Animales de Compañía (Équidos) de la Universidad de Extremadura

### Dra. Rodríguez Hurtado, Isabel

- Especialista en Medicina Interna de Caballos, DVM, PhD, Dipl. ACVIM
- Licenciada Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Doctorada en Veterinaria (2012)
- Diplomada por el Colegio Americano de Medicina Interna Veterinaria (ACVIM) (2007)
- Internado y Residencia en Medicina Interna de Caballos en Auburn University (EEUU)
- Máster en Ciencias Biomédicas
- Máster en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud
- Profesora y Coordinadora de la Asignatura "Patología Médica" y "Nutrición" de la Licenciatura de Veterinaria (Universidad Alfonso X el Sabio- UAX , Madrid)
- Profesora del Máster de Postgrado en Medicina Interna Equina de la Universidad Alfonso X el Sabio
- Jefa del Servicio de Medicina Interna de Caballos (UAX)
- Responsable del Área de Grandes Animales del Hospital Clínico Veterinario (UAX)

### Dra. Santiago Llorente, Isabel

- Carrera profesional está centrada en la clínica e investigación equina, DVM, PhD, CertESpCEq
- Jefa del Servicio de Medicina Interna Equina en el Hospital Clínico Veterinario Complutense (HCVC UCM)
- Doctora en Veterinaria por la UCM (2016), con la obtención de la especialidad CertEspCEq
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) (1999)
- Internado Rotatorio en la UCM
- Formación de docentes en diversos cursos de grado, postgrado y varios programas y másteres de especialización universitaria
- Profesora de la Universidad Lusófona de Lisboa (Portugal) en el Departamento de Patología Clínica Médica II (2019-actualidad)
- Práctica Privada en las áreas de Medicina Interna Equina, Reproducción y Diagnóstico de Cojeras

- Veterinaria Contratada del Área de Grandes Animales en el Hospital Clínico Veterinario Complutense (HCVC UCM), realizando sus principales labores profesionales en los campos de la anestesia de équidos, medicina interna equina y hospitalización y cuidados intensivos (2005-actualidad)
- Socia fundadora de "Compluvet S.L.", empresa responsable de la asistencia y control antidoping en carreras de caballos de España (2010-actualidad)

**Dra. Gutiérrez Cepeda, Luna**

- Doctora en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster Oficial en Investigación en Ciencias Veterinarias por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Fisioterapia de Caballos por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Diplomada en Acupuntura Veterinaria por la International Veterinary Acupuncture Society (IVAS)
- Postgrado en Fisioterapia de Grandes Animales (Caballos) por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Instructora de Kinesiotaping para caballos por la International Kinesiotaping Society
- Profesora Asociada del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid (2014)

**D. García de Brigard, Juan Carlos**

- Licenciado como Médico Veterinario por la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia
- Certificado como Clínico en Rehabilitación Equina. University of Tennessee at Knoxville. Knoxville, TN, USA
- Certificado en Terapia de Masaje Deportivo Equino. Equine Sports Massage and Saddle-fitting School. Camden, SC, USA
- Certificado en Quiropraxia Animal. American Veterinary Chiropractic Association. Parker University - Dallas, TX, USA
- Certificado como Kinesio Taping Instructor – Equine. KinesioTaping Association International. Albuquerque, NM, USA
- Certificado como Terapeuta de drenaje linfático manual. Seminarhaus Schildbachhof – WIFI-Niederöstereich. Baden, Austria
- Certificado como Terapeuta de KinesioTaping Equino. KinesioTaping Association International. Baden, Austria
- HIPPO-Training E.U. Gerente y fundador. Practica privada para caballos deportivos de alto rendimiento (2006-actualidad)
- Federación Ecuestre Internacional. Presidente de la Comisión Veterinaria de los Juegos Bolivarianos 2017 y de los Juegos Centroamericanos y del Caribe 2018 (2017–actualidad)

**Dña. Dreyer, Cristina**

- Licenciada en Veterinaria por la ULPGC
- Internship de Medicina Deportiva y Cojeras, en el centro de referencia de cojeras, N.W.E.P, North West Equine Performance, en Oregón, EE.UU
- Diploma de Postgrado en Ciencia Equina por la Universidad de Estudios Veterinarios de Edimburgo
- Título Propio de Experto en Bases de la Fisioterapia y Rehabilitación Animal por la UCM
- Título Propio de Experto en Fisioterapia y Rehabilitación Equina por la UCM
- Quiropraxia Veterinaria por IAVC International Academy of Veterinary Chiropractic
- Acupuntura Veterinaria por IVAS International Veterinary Acupuncture Society
- Kinesiología Aplicada y Holística Veterinaria por EMVI y la Asociación Española de Kinesiología
- Certificado Español en Clínica Equina
- Experiencia clínica práctica de más de 1000 horas en varios hospitales de referencia europeos y americanos
- Responsable clínica durante dos años del departamento de équidos en la clínica de grandes animales Los Molinos, Madrid
- Más de 10 años como veterinaria del Torneo Internacional de Polo de Sotogrande
- Más de 10 años trabajando por cuenta propia como veterinaria clínica

**Dña. Boado Lama, Ana**

- Licenciada por la Universidad Complutense de Madrid
- Internado en el Animal Health Trust, Newmarket
- Residencia en Ortopedia en la Universidad de Edimburgo, Uk
- Certificado en Cirugía Equina (Ortopedia) del Royal College of Veterinary Surgeons, Uk
- Advanced Practitioner Equine Surgery (Orth) (RCVS)
- Diploma Medicina Deportiva y Rehabilitación (Americano y Europeo)
- Miembro de la asociación de veterinarios británica (BEVA) y de la Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Équidos
- Ponente en congresos y cursos internacionales y nacionales
- Docente durante la residencia alumnos de cuarto y quinto año en la Universidad de Edimburgo y estudiantes de Máster postgrado
- Docencia en Cursos CPD a veterinarios en el campo de Traumatología Equina
- Docencia en Máster de Fisioterapia de la Universidad Complutense de Madrid
- Servicio especializado de Medicina Deportiva Equina y Rehabilitación (2008-actualidad)

05

# Estructura y contenido

Los contenidos de esta especialización han sido desarrollados por diferentes profesores con una finalidad clara: conseguir que el alumnado adquiera todas y cada una de las habilidades necesarias para convertirse en verdaderos expertos en esta materia. El contenido de esta capacitación permitirá aprender todos los aspectos de las diferentes disciplinas implicadas es esta área. Un programa completísimo y muy bien estructurado que le llevará hacia los más elevados estándares de calidad y éxito.





*A través de un desarrollo muy bien compartimentado, podrás acceder a los conocimientos más avanzados del momento en Medicina y Rehabilitación Equina"*

## **Módulo 1.** Aparato digestivo

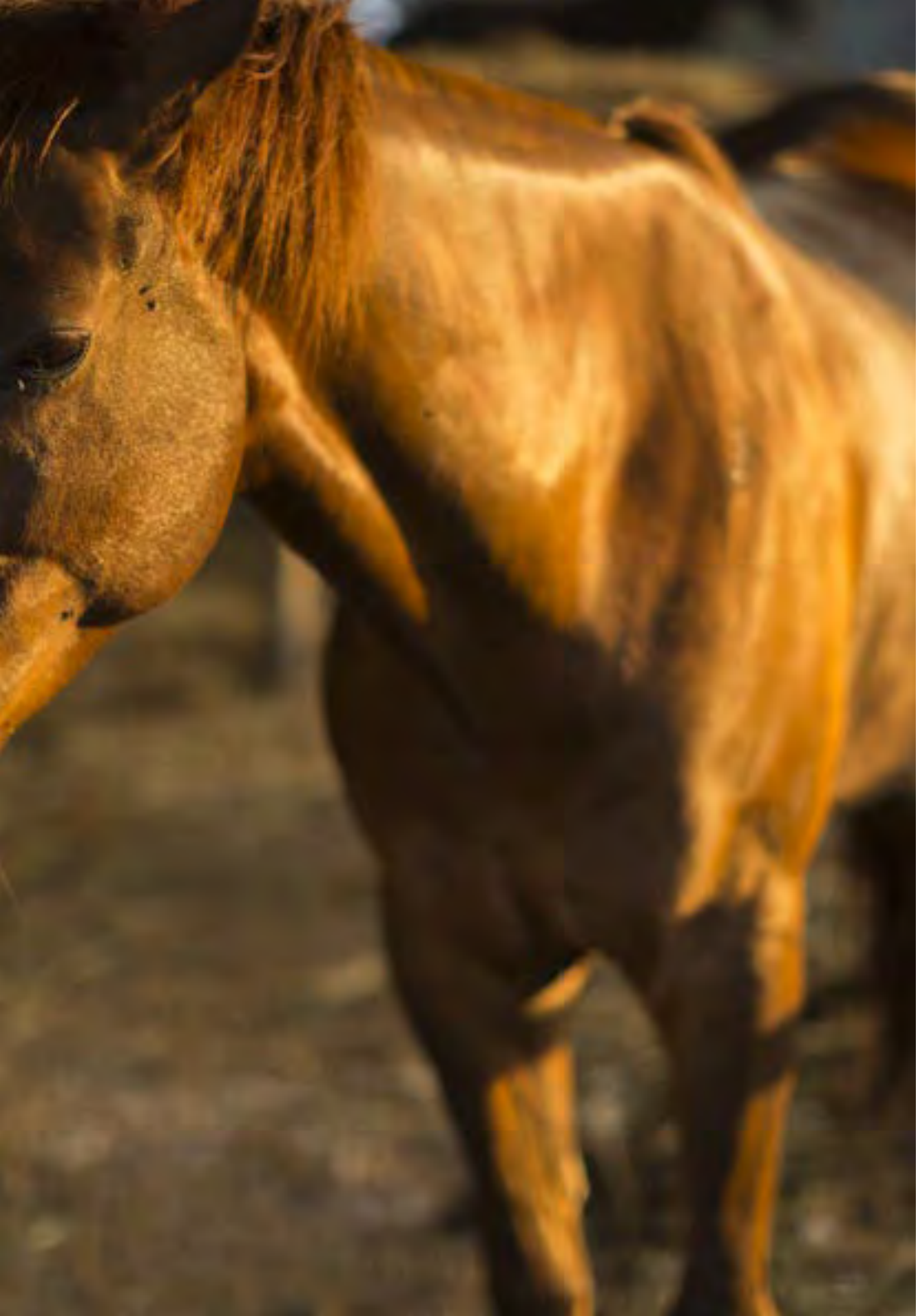
1.1. Aproximación al síndrome abdominal agudo. Exploración. Decisión del tratamiento
- 1.1.1. Introducción
  - 1.1.1.1. Epidemiología del cólico y factores predisponentes
  - 1.1.1.2. Categorización de enfermedades que causan cuadro cólico
- 1.1.2. Métodos generales de exploración
  - 1.1.2.1. Historia clínica
  - 1.1.2.2. Evaluación del estado general y grado de dolor
  - 1.1.2.3. Medición de las constantes vitales, grado de deshidratación, grado de perfusión tisular y estado de membranas mucosas
  - 1.1.2.4. Auscultación, palpación y percusión del abdomen
  - 1.1.2.5. Exploración rectal
  - 1.1.2.6. Sondaje nasogástrico
- 1.1.3. Métodos avanzados de diagnóstico
  - 1.1.3.1. Biopatología sanguínea en el diagnóstico del cólico
  - 1.1.3.2. Abdominocentesis
  - 1.1.3.3. Ecografía, radiología, endoscopia
- 1.1.4. Decisión de tratamiento: ¿médico o quirúrgico? Cuándo referir

1.2. Diagnóstico por imagen del aparato digestivo en el campo
- 1.2.1. Introducción al diagnóstico por imagen en el campo
- 1.2.2. Bases técnicas
  - 1.2.2.1. Radiología
  - 1.2.2.2. Ecografía
- 1.2.3. Patología oral
- 1.2.4. Patología esofágica
- 1.2.5. Patología abdominal
  - 1.2.5.1. Aparato digestivo
    - 1.2.5.1.1. Estómago
    - 1.2.5.1.2. Intestino delgado
    - 1.2.5.1.3. Intestino grueso
  - 1.2.5.2. Cavidad peritoneal

1.3. Exploración de la cavidad bucal. Exodoncias
- 1.3.1. Exploración de la cabeza
- 1.3.2. Exploración de la cavidad oral
- 1.3.3. Bloqueos nerviosos regionales para cirugía y extracciones dentales
  - 1.3.3.1. Nervio maxilar
  - 1.3.3.2. Nervio mandibular
  - 1.3.3.3. Nervio infraorbital
  - 1.3.3.4. Nervio mentoniano
- 1.3.4. Exodoncias: indicaciones y técnicas

1.4. Maloclusiones. Tumores. Fracturas maxilares y mandibulares. Patología de la articulación temporomandibular
- 1.4.1. Maloclusiones. Limado
  - 1.4.1.1. Alteraciones en el desgaste
- 1.4.2. Tumores. Clasificación
- 1.4.3. Fracturas maxilares y mandibulares. Reparación
- 1.4.4. Patología de la articulación temporomandibular
  - 1.4.4.1. Alteraciones y signos clínicos
  - 1.4.4.2. Examen y diagnóstico
  - 1.4.4.3. Tratamiento y pronóstico

1.5. Enfermedades del esófago y estómago
- 1.5.1. Esófago
  - 1.5.1.1. Obstrucción esofágica
  - 1.5.1.2. Esofagitis
  - 1.5.1.3. Otras alteraciones del esófago
- 1.5.2. Estómago
  - 1.5.2.1. Úlceras gástricas
  - 1.5.2.2. Impactación gástrica
  - 1.5.2.3. Carcinoma de células escamosas
  - 1.5.2.4. Otras alteraciones del estómago





1.6. Enfermedades del intestino delgado
- 1.6.1. Obstrucción simple
- 1.6.2. Enteritis proximal
- 1.6.3. Enfermedad inflamatoria intestinal
- 1.6.4. Linfoma intestinal
- 1.6.5. Alteraciones estrangulantes
- 1.6.6. Otras alteraciones del intestino delgado

1.7. Enfermedades del intestino grueso
- 1.7.1. Impactaciones
  - 1.7.1.1. Colon mayor
  - 1.7.1.2. Ciego
  - 1.7.1.3. Colon menor
- 1.7.2. Desplazamiento de colon mayor
- 1.7.3. Colitis
- 1.7.4. Peritonitis
- 1.7.5. Enterolitiasis
- 1.7.6. Otras alteraciones del intestino grueso

1.8. Enfermedades del hígado y vías biliares
- 1.8.1. Aproximación al paciente con enfermedad hepática
- 1.8.2. Fallo hepático agudo
- 1.8.3. Colangiohepatitis
- 1.8.4. Hepatitis crónica
- 1.8.5. Neoplasias
- 1.8.6. Otras alteraciones del hígado y las vías biliares

1.9. Enfermedades infecciosas y parasitarias del aparato digestivo
- 1.9.1. Enfermedades infecciosas del aparato digestivo
  - 1.9.1.1. Salmonelosis
  - 1.9.1.2. Enteropatía proliferativa
  - 1.9.1.3. Clostridiosis
  - 1.9.1.4. Rotavirosis
  - 1.9.1.5. Fiebre equina del Potomac
  - 1.9.1.6. Coronavirus equino

1.9.2. Enfermedades parasitarias del aparato digestivo
1.9.2.1. Miasis gastrointestinales
1.9.2.2. Protozoosis intestinales
1.9.2.3. Cestodosis intestinales
1.9.2.4. Nematodosis intestinales
1.10. Tratamiento del cólico médico en campo
1.10.1. Manejo del paciente con dolor cólico
1.10.2. Control del dolor en pacientes con cólicos
1.10.3. Fluidoterapia y soporte cardiovascular
1.10.4. Tratamiento de la endotoxemia

## **Módulo 2.** Aparato cardio-respiratorio y vascular

2.1. Evaluación clínica del sistema respiratorio y métodos diagnósticos
2.1.1. Exploración del sistema respiratorio
2.1.2. Toma de muestras del tracto respiratorio
2.1.2.1. Muestras de cavidad nasal, faringe y bolsas guturales
2.1.2.2. Aspirado traqueal y lavado broncoalveolar
2.1.2.3. Toracocentesis
2.1.3. Endoscopia
2.1.3.1. Endoscopia estática y dinámica de vías aéreas altas
2.1.3.2. Sinuscopia
2.1.4. Radiología
2.1.4.1. Cavidad nasal, senos y bolsas guturales
2.1.4.2. Laringe y tráquea
2.1.5. Ecografía:
2.1.5.1. Técnica ecográfica
2.1.5.2. Efusión pleural
2.1.5.3. Atelectasia, consolidación y masas
2.1.5.4. Pneumotórax

2.2. Enfermedades de vías altas I (ollares, cavidad nasal y senos paranasales)
2.2.1. Enfermedades y patologías que afectan a la zona rostral/ollares
2.2.1.1. Presentación clínica y diagnóstico
2.2.1.2. Ateroma. Quiste de inclusión epidérmica
2.2.1.2.1. Tratamiento
2.2.1.3 Pliegue alar redundante
2.2.1.3.1. Tratamiento
2.2.2. Enfermedades y patologías que afectan a cavidad nasal
2.2.2.1. Técnicas diagnósticas
2.2.2.2. Patologías del septo nasal
2.2.2.3. Hematoma etmoidal
2.2.3. Enfermedades y patologías que afectan a los senos paranasales
2.2.3.1. Presentación clínica y técnicas diagnósticas
2.2.3.2. Sinusitis
2.2.3.2.1. Sinusitis primaria
2.2.3.2.2. Sinusitis secundaria
2.2.3.3. Quiste de los senos paranasales
2.2.3.4. Neoplasia de los senos paranasales
2.2.4. Abordajes de los senos paranasales
2.2.4.1. Trepanación. Referencias anatómicas y técnica
2.2.4.2. Sinocentesis
2.2.4.3. Sinuscopia
2.2.4.4. *Flaps* o colgajos óseos de los senos paranasales
2.2.4.5. Complicaciones asociadas
2.3. Enfermedades de vías altas II (laringe y faringe)
2.3.1. Enfermedades y patologías que afectan a la faringe-nasofaringe
2.3.1.1. Patologías anatómicas
2.3.1.1.1. Tejido cicatricial en nasofaringe
2.3.1.1.2. Masas en nasofaringe
2.3.1.1.3. Tratamientos
2.3.1.2. Patologías funcionales

2.3.1.2.1. Desplazamiento Dorsal de Paladar Blando (DDPB)
2.3.1.2.1.1. DDPB intermitente
2.3.1.2.1.2. DDPB permanente
2.3.1.2.1.3. Tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos
2.3.1.2.2. Colapso faríngeo rostral
2.3.1.2.3. Colapso nasofaríngeo dorsal/lateral
2.3.1.3. Patologías de la nasofaringe en potros
2.3.1.3.1. Atresia de coanas
2.3.1.3.2. Paladar hendido
2.3.1.3.3. Disfunción nasofaríngea
2.3.2. Enfermedades y patologías que afectan a la laringe
2.3.2.1. Neuropatía laríngea recurrente (hemiplejia laríngea)
2.3.2.1.1. Diagnóstico
2.3.2.1.2. Gradación
2.3.2.1.3. Tratamiento y complicaciones asociadas
2.3.2.2. Colapso de cuerdas vocales
2.3.2.3. Parálisis laríngea bilateral
2.3.2.4. Displasia cricofaríngea-laríngea (defectos del cuarto arco branquial)
2.3.2.5. Colapso del ápex del proceso corniculado
2.3.2.6. Desviación medial de los pliegues ariepiglóticos
2.3.2.7. Condropatía del cartílago aritenoideo
2.3.2.8. Patologías en la mucosa de los cartílagos aritenoideos
2.3.2.9. Patologías que afectan a la epiglotis
2.3.2.9.1. Atrapamiento epiglótico
2.3.2.9.2. Epiglotitis aguda
2.3.2.9.3. Quiste subepiglótico
2.3.2.9.4. Granuloma subepiglótico
2.3.2.9.5. Absceso epiglótico dorsal
2.3.2.9.6. Hipoplasia, flacidez, deformidad de la epiglotis
2.3.2.9.7. Retroversión epiglótica

2.4. Enfermedades de bolsas guturales y tráquea. Traqueotomía
2.4.1. Enfermedades y patologías que afectan a las bolsas guturales
2.4.1.1. Timpanismo
2.4.1.1.1. Obstrucción funcional de la nasofaringe en adultos
2.4.1.2. Empiema
2.4.1.3. Micosis
2.4.1.4. Traumatismos. Rotura de los músculos rectos ventrales
2.4.1.5. Osteoartropatía de la articulación temporohioidea
2.4.1.6. Otras patologías
2.4.2. Enfermedades y patologías que afectan a la tráquea
2.4.2.1. Traumatismos
2.4.2.2. Colapso traqueal
2.4.2.3. Estenosis traqueal
2.4.2.4. Cuerpos extraños
2.4.2.5. Masas intraluminales
2.4.3. Cirugías de la tráquea
2.4.3.1. Traqueotomía y traqueostomía (temporal)
2.4.3.2. Traqueostomía permanente
2.4.3.3. Otras cirugías de tráquea
2.5. Enfermedades inflamatorias de las vías respiratorias bajas
2.5.1. Introducción: funcionalidad de las vías respiratorias bajas
2.5.2. Asma equino
2.5.2.1. Etiología y clasificación
2.5.2.2. Epidemiología
2.5.2.3. Clasificación
2.5.2.4. Fisiopatología
2.5.2.5. Signos clínicos
2.5.2.6. Métodos diagnósticos
2.5.2.7. Opciones terapéuticas
2.5.2.8. Pronóstico
2.5.2.9. Prevención

2.5.3. Hemorragia pulmonar inducida por el ejercicio
2.5.3.1. Etiología
2.5.3.2. Epidemiología
2.5.3.3. Fisiopatología
2.5.3.4. Signos clínicos
2.5.3.5. Métodos diagnósticos
2.5.3.6. Opciones terapéuticas
2.5.3.7. Pronóstico

2.6. Enfermedades infecciosas bacterianas y fúngicas de las vías aéreas
2.6.1. Papera equina. Infección por Streptococcus Equi
2.6.2. Neumonía bacteriana y pleuroneumonía
2.6.3. Neumonía fúngica

2.7. Neumonías de origen mixto. Enfermedades infecciosas víricas de las vías aéreas y tumores
2.7.1. Neumonía intersticial y fibrosis pulmonar
2.7.2. Herpes virus equinos I, IV y V
2.7.3. Influenza equina
2.7.4. Tumores del sistema respiratorio

2.8. Exploración del aparato cardiovascular, electrocardiografía y ecocardiografía
2.8.1. Anamnesis y examen clínico
2.8.2. Principios básicos de la electrocardiografía
2.8.3. Tipos de electrocardiografía
2.8.4. Interpretación del electrocardiograma
2.8.5. Principios básicos de la ecocardiografía
2.8.6. Planos ecocardiográficos

2.9. Alteraciones cardíacas estructurales
2.9.1. Congénitas
2.9.1.1. Comunicación interventricular
2.9.2. Adquiridas
2.9.2.1. Insuficiencia aórtica
2.9.2.2. Insuficiencia mitral
2.9.2.3. Insuficiencia tricuspídea
2.9.2.4. Fístula aorto-cardíaca

2.10. Arritmias
2.10.1. Arritmias supraventriculares
2.10.2. Arritmias ventriculares
2.10.3. Alteraciones de la conducción

## **Módulo 3.** Sistema hematopoyético, inmunología y nutrición

3.1. Interpretación analítica: hemograma sanguíneo y bioquímica sérica
3.1.1. Consideraciones generales para la interpretación de analíticas
3.1.1.1. Datos esenciales del paciente
3.1.1.2. Obtención y manejo de la muestra
3.1.2. Interpretación del hemograma sanguíneo:
3.1.2.1. Serie roja
3.1.2.2. Serie blanca
3.1.2.3. Serie plaquetaria
3.1.2.4. Frotis
3.1.3. Interpretación de la bioquímica sérica o plasmática
3.1.3.1. Electrolitos
3.1.3.2. Bilirrubina
3.1.3.3. Creatinina, nitrógeno ureico en sangre (BUN), urea y dimetilarginina simétrica (SDMA)
3.1.3.4. Proteínas: albúmina y globulinas
3.1.3.5. Proteínas de fase aguda: fibrinógeno, sérica amiloide A
3.1.3.6. Enzimas
3.1.3.7. Glucosa
3.1.3.8. Bicarbonato
3.1.3.9. Lactato
3.1.3.10. Triglicéridos y ácidos biliares

3.2. Patologías del sistema hematopoyético
3.2.1. Anemia hemolítica
3.2.1.1. Anemia hemolítica inmunomediada
3.2.1.2. Anemia infecciosa equina
3.2.1.3. Piroplasmosis
3.2.1.4. Otras causas

3.2.2. Anemia hemorrágica
3.2.2.1. Hemoperitoneo y hemotórax
3.2.2.2. Pérdidas gastrointestinales
3.2.2 3. Pérdidas con otro origen
3.2.3. Anemias no regenerativas
3.2.3.1. Anemia por deficiencia de hierro
3.2.3.2. Anemia por inflamación/infección crónica
3.2.3.3. Anemia aplásica
3.2.4. Alteraciones de la coagulación
3.2.4.1. Alteraciones de las plaquetas
3.2.4.1.1. Trombocitopenia
3.2.4.1.2. Alteraciones funcionales de las plaquetas
3.2.4.2. Alteraciones de la hemostasia secundaria
3.2.4.2.1. Hereditarias
3.2.4.2.2. Adquiridas
3.2.4.3. Trombocitosis
3.2.4.4. Desórdenes linfoproliferativos
3.2.4.5. Coagulación intravascular diseminada (CID)

3.3. Shock endotóxico
3.3.1. Inflamación sistémica y síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS)
3.3.2. Causas de endotoxemia en caballos
3.3.3. Mecanismos fisiopatológicos
3.3.4. Shock endotóxico
3.3.4.1. Cambios hemodinámicos
3.3.4.2. Disfunción multiorgánica
3.3.5. Signos clínicos de endotoxemia y shock endotóxico
3.3.6. Diagnóstico
3.3.7. Manejo
3.3.7.1. Inhibidores de la liberación de endotoxinas
3.3.7.2. Captación e inhibición de las endotoxinas
3.3.7.3. Inhibición de la activación celular
3.3.7.4. Inhibición de la síntesis de mediadores inflamatorio
3.3.7.5. Otras terapias especificas
3.3.7.6. Tratamientos de soporte

3.4. Tratamiento de las alteraciones hematopoyéticas. Terapia transfusional
3.4.1. Indicaciones para la transfusión de sangre entera
3.4.2. Indicaciones para la transfusión de plasma
3.4.3. Indicaciones para la transfusión de productos plaquetarios
3.4.4. Selección del donante y pruebas de compatibilidad
3.4.5. Técnica para la recolección de sangre entera y procesamiento del plasma
3.4.6. Administración de los productos sanguíneos
3.4.6.1. Volumen de administración
3.4.6.2. Técnica de administración
3.4.6.3. Monitorización de reacciones adversas

3.5. Alteraciones del sistema inmunológico. Alergias
3.5.1. Tipos de hipersensibilidad
3.5.2. Patologías asociadas a hipersensibilidad
3.5.2.1. Reacción anafiláctica
3.5.2.2. Púrpura hemorrágica
3.5.3. Autoinmunidad
3.5.4. Inmunodeficiencias más importantes en équidos
3.5.4.1. Test diagnósticos
3.5.4.2. Inmunodeficiencias primarias
3.5.4.3. Inmunodeficiencias secundarias
3.5.5. Inmunomoduladores
3.5.5.1. Inmunoestimulantes
3.5.5.2. Inmunosupresores

3.6. Nutrición principios básicos I
3.6.1. Fisiología de tracto gastrointestinal
3.6.1.1. Cavidad oral, esófago, estómago
3.6.1.2. Intestino delgado
3.6.1.3. Intestino grueso
3.6.2. Los componentes de la dieta, los nutrientes
3.6.2.1. El agua
3.6.2.2. Proteínas y aminoácidos
3.6.2.3. Carbohidratos
3.6.2.4. Grasas y ácidos grasos
3.6.2.5. Minerales y vitaminas
3.6.3. Estimación del peso y condición corporal del caballo

3.7. Nutrición principios básicos (II)
- 3.7.1. La energía y fuentes de energía disponibles
  - 3.7.1.1. Forraje
  - 3.7.1.2. Almidones
  - 3.7.1.3. Grasas
- 3.7.2. Rutas metabólicas de producción de energía
- 3.7.3. Necesidades energéticas del caballo
  - 3.7.3.1. En mantenimiento
  - 3.7.3.2. Para la cría y el crecimiento
  - 3.7.3.3. Para el caballo de deporte

3.8. Nutrición del caballo caquéctico
- 3.8.1. Respuesta metabólica
- 3.8.2. Examen físico y signos clínicos
- 3.8.3. Análisis sanguíneos
- 3.8.4. Diagnósticos diferenciales
- 3.8.5. Requerimientos nutricionales

3.9. Uso de probióticos, prebióticos y plantas medicinales
- 3.9.1. El papel de la microbiota en el intestino grueso
- 3.9.2. Probióticos, prebióticos y simbióticos
- 3.9.3. Uso de las plantas medicinales

3.10. Uso racional de antibióticos. Resistencias bacterianas
- 3.10.1. Uso responsable de los antibióticos
- 3.10.2. Nuevas terapias antibióticas
- 3.10.3. Mecanismos de resistencia
- 3.10.4. Principales patógenos multirresistentes

## **Módulo 4.** Aparato locomotor

4.1. Exploración y diagnóstico de cojeras
- 4.1.1. Introducción
  - 4.1.1.1. Definición de cojera
  - 4.1.1.2. Causas y tipos de cojera
  - 4.1.1.3. Síntomas de cojera



4.1.2. Examen estático de la cojera
4.1.2.1. Historia clínica
4.1.2.2. Aproximación al caballo y examen general
4.1.2.2.1. Examen visual: estado general y conformación
4.1.2.2.2. Examen físico estático, palpación, percusión y flexión
4.1.3. Examen dinámico de la cojera
4.1.3.1. Examen en movimiento
4.1.3.2. Test de flexión
4.1.3.3. Valoración y cuantificación de la cojera. Métodos objetivos y subjetivos
4.1.3.4. Introducción a los bloqueos anestésicos neurales
4.1.4. Introducción a los métodos diagnósticos complementarios
4.2. Bloqueos neurales anestésicos
4.2.1. Analgesia loco-regional diagnóstica: introducción
4.2.1.1. Consideraciones generales y requisitos pre-diagnóstico
4.2.1.2. Tipos de bloqueos y técnicas de inyección
4.2.1.3. Fármacos a utilizar
4.2.1.4. Elección de bloqueos
4.2.1.5. Aproximación al paciente
4.2.1.5.1. Manejo y preparación del paciente
4.2.1.5.2. Contención química
4.2.1.6. Evaluación del resultado
4.2.1.6.1. Valoración subjetiva
4.2.1.6.2. Valoración objetiva
4.2.1.7. Complicaciones
4.2.2. Bloqueos anestésicos perineurales
4.2.2.1. Analgesia perineural en el miembro anterior
4.2.2.2. Analgesia perineural en el miembro posterior
4.2.3. Bloqueos anestésicos regionales
4.2.4. Bloqueos anestésicos intrasinoviales
4.2.4.1. Bloqueos intraarticulares
4.2.4.2. Bloqueos de bursas y vainas tendinosas
4.3. Diagnóstico por imagen de cojeras
4.3.1. Introducción al diagnóstico por imagen en el campo
4.3.2. Bases técnicas
4.3.2.1. Radiología
4.3.2.2. Ecografía
4.3.2.3. Técnicas avanzadas
4.3.2.3.1. Gammagrafía
4.3.2.3.2. Resonancia magnética
4.3.2.3.3. Tomografía computarizada
4.3.3. Diagnóstico de patología ósea
4.3.4. Diagnóstico de patología articular
4.3.5. Diagnóstico de patología tendinosa y ligamentosa
4.4. Patologías del esqueleto axial. Diagnóstico y tratamiento
4.4.1. Introducción a la patología del esqueleto axial
4.4.2. Exploración del esqueleto axial
4.4.3. Diagnóstico de la columna cervical
4.4.4. Diagnóstico de la columna toracolumbar y sacroilíaca
4.4.5. Tratamiento de patologías del esqueleto axial
4.5. Enfermedad Degenerativa Articular (EDA). Artritis traumática y osteoartritis postraumática. Etiología, diagnóstico y tratamiento
4.5.1. Anatomía y fisiología de las articulaciones
4.5.2. Definición de EDA
4.5.3. Lubricación y reparación del cartílago
4.5.4. Manifestaciones de la EDA
4.5.4.1. Lesiones agudas
4.5.4.2. Lesiones por fatiga crónica
4.5.5. Diagnóstico de la EDA
4.5.5.1. Examen clínico
4.5.5.2. Examen objetivo y subjetivo de la cojera
4.5.5.3. Anestesias diagnósticas
4.5.5.4. Diagnóstico por imagen
4.5.5.4.1. Radiología
4.5.5.4.2. Ecografía
4.5.5.4.3. Resonancia magnética y tomografía axial computarizada
4.5.5.4.4. Nuevas tecnologías

4.5.6. Tratamiento de la EDA
4.5.6.1. Antinflamatorios no esteroides
4.5.6.2. Antinflamatorios esteroides
4.5.6.3. Ácido Hialurónico
4.5.6.4. Glucosaminoglicanos
4.5.6.5. Pentosan
4.5.6.6. Terapias biológicas
4.5.6.6.1. Suero Condicionado Autólogo
4.5.6.6.2. Plasma Rico en Plaquetas
4.5.6.6.3. Células Madre
4.5.6.7. Suplementos orales

4.6. Tendinitis, desmitis y patologías de estructuras anejas
4.6.1. Anatomía aplicada y fisiopatología del daño tendinoso
4.6.2. Alteraciones de tendones, ligamentos y estructuras asociadas
4.6.2.1. Tejidos blandos de la cuartilla
4.6.2.2. Tendón flexor digital superficial (TFDS)
4.6.2.3. Tendón flexor digital profundo (TFDP)
4.6.2.4. Ligamento accesorio inferior del TFDSP
4.6.2.5. Ligamento suspensor del menudillo (LS)
4.6.2.5.1. Parte proximal del LS
4.6.2.5.2. Cuerpo del LS
4.6.2.5.3. Ramas del LS
4.6.2.6. Canal carpiano y vaina carpiana
4.6.2.7. Vaina tarsiana
4.6.2.8. Fascitis plantar
4.6.2.9. Bursitis
4.6.3. Manejo de lesiones tendinosas y ligamentosas
4.6.3.1. Terapia médica
4.6.3.2. Terapias regenerativas
4.6.3.2.1. Terapias con células madre y médula ósea
4.6.3.2.2. Terapia con Plasma Rico en Plaquetas
4.6.3.3. Ondas de choque y otras terapias físicas
4.6.3.4. Terapias quirúrgicas
4.6.3.5. Rehabilitación y pautas de retorno al trabajo

4.7. Fracturas. Secuestros óseos
4.7.1. Primer abordaje a las fracturas, consideraciones generales. Secuestros óseos
4.7.1.1. Introducción
4.7.1.1.1. Primera atención a las fracturas en los caballos
4.7.1.1.2. Selección de casos, consideraciones generales
4.7.1.1.3. Inmovilización de fracturas según localización
4.7.1.2. Transporte
4.7.1.2.1. El transporte de un paciente equino para tratamiento de fracturas
4.7.1.3. Pronóstico
4.7.1.4. Secuestros óseos
4.7.2. Pautas de rehabilitación y vuelta al trabajo
4.7.2.1. En fracturas
4.7.2.2. En secuestros óseos

4.8. Laminitis
4.8.1. Fisiopatología de la laminitis
4.8.2. Clínica de la laminitis
4.8.3. Diagnóstico de la laminitis
4.8.3.1. Examen físico
4.8.3.2. Diagnóstico por imagen
4.8.3.3. Evaluación endocrina y metabólica
4.8.4. Tratamiento médico de la laminitis
4.8.4.1. Antinflamatorios
4.8.4.2. Fármacos vasoactivos
4.8.4.3. Analgesia
4.8.4.4. Hipotermia
4.8.4.5. Sepsis
4.8.4.6. Disfunción de la Pars Intemedia de la Hipófisis (DPIH) y Síndrome Metabólico Equino (SME)
4.8.5. Estabilización de la tercera falange
4.8.5.1. Técnicas de soporte de la suela
4.8.5.2. Herraje terapéutico

4.8.6. Tratamiento de la laminitis
4.8.6.1. Uso de escayolas
4.8.6.2. Tenotomía del FDP
4.8.6.3. Resección de la pared dorsal
4.8.6.4. Complicaciones
4.8.7. Laminitis crónica
4.8.8. Prevención de laminitis
4.9. Cirugía ortopédica de campo
4.9.1. Fracturas de metacarpianos/metatarsianos rudimentarios
4.9.1.1. Historia clínica, sintomatología, diferentes presentaciones
4.9.1.2. Técnicas diagnósticas
4.9.1.3. Toma de decisión. Tratamiento óptimo
4.9.1.4. Tratamiento quirúrgico
4.9.1.5. Complicaciones a la cirugía
4.9.1.6. Cuidados post-operatorios
4.9.1.7. Pautas de rehabilitación y vuelta al trabajo
4.9.2. Desmotomías
4.9.2.1. Indicaciones. Historia clínica
4.9.2.2. Toma de decisión
4.9.2.3. Tratamiento quirúrgico
4.9.2.4. Complicaciones a las desmotomías
4.9.2.5. Cuidados postoperatorios
4.9.2.6. Pautas de rehabilitación y vuelta al trabajo
4.9.3. Neurectomías
4.9.3.1. Indicaciones
4.9.3.2. Consideraciones pre-quirúrgicas, implicaciones
4.9.3.3. Técnica quirúrgica
4.9.3.4. Complicaciones
4.9.3.5. Cuidados post-operatorios
4.9.3.6. Pautas de rehabilitación y vuelta al trabajo
4.10. Miopatías en el caballo
4.10.1. Enfermedades genéticas y congénitas
4.10.1.1. Miotonía
4.10.1.2. Miopatía por almacenamiento de polisacáridos
4.10.1.3. Hipertermia maligna
4.10.1.4. Parálisis hipercalémica periódica
4.10.2. Alteraciones traumáticas e irritativas
4.10.2.1. Miopatía fibrótica
4.10.2.2. Contusiones y desgarros
4.10.2.3. Inyecciones intramusculares irritantes
4.10.3. Enfermedades infecciosas
4.10.3.1. Abscesos
4.10.3.2. Miositis clostridial
4.10.4. Enfermedades isquémicas
4.10.4.1. Miositis post-anestésica
4.10.5. Enfermedades nutricionales
4.10.5.1. Malnutrición
4.10.5.2. Alteraciones de la vitamina E y selenio
4.10.5.3. Atrofia caquéctica
4.10.6. Patologías asociadas al ejercicio
4.10.6.1. Rabdomiolisis de esfuerzo aguda
4.10.6.2. Rabdomiolisis de esfuerzo recurrente
4.10.6.3. Atrofia hipocinética

## **Módulo 5.** Patologías quirúrgicas de la piel y estructuras anejas

5.1. Exploración y tipos de heridas
5.1.1. Anatomía
5.1.2. Evaluación inicial. Tratamiento en urgencias
5.1.3. Clasificación de heridas
5.1.4. Proceso de cicatrización
5.1.5. Factores que condicionan la infección y cicatrización de heridas
5.1.6. Cicatrización por primera y segunda intención

5.2. Técnicas de manejo tisular, hemostasia y sutura
- 5.2.1. Incisión y disección tisular
- 5.2.2. Hemostasia
  - 5.2.2.1. Hemostasia mecánica
  - 5.2.2.2. Ligaduras
  - 5.2.2.3. Torniquete
  - 5.2.2.4. Electrocoagulación
  - 5.2.2.5. Hemostasia química
- 5.2.3. Manejo tisular, irrigación y succión
- 5.2.4. Materiales de sutura usados
  - 5.2.4.1. Instrumentos
  - 5.2.4.2. Selección del material de sutura
  - 5.2.4.3. Agujas
  - 5.2.3.4. Drenajes
- 5.2.5. Abordajes para la sutura de heridas
- 5.2.6. Patrones de sutura

5.3. Vendajes
- 5.3.1. Materiales y tipos de vendajes
- 5.3.2. Vendaje del casco
- 5.3.3. Vendaje de la extremidad distal
- 5.3.4. Vendaje de la extremidad completa
- 5.3.5. Escayola de fibra de vidrio. Aplicación y peculiaridades en animales jóvenes

5.4. Reparación de heridas agudas
- 5.4.1. Medicación para el tratamiento de heridas
- 5.4.2. Desbridado
- 5.4.3. Enfisema secundario a heridas
- 5.4.4. Terapia por presión negativa
- 5.4.5. Tipos de tratamiento tópico

5.5. Reparación y manejo de heridas crónicas y/o infectadas
- 5.5.1. Particularidades de las heridas crónicas e infectadas
- 5.5.2. Causas de heridas crónicas
- 5.5.3. Manejo de heridas severamente contaminadas
- 5.5.4. Beneficios del láser
- 5.5.5. Larvoterapia
- 5.5.6. Tratamiento de fístulas cutáneas

5.6. Tratamiento de las heridas en el casco. Perfusión regional e intraósea de antibióticos
- 5.6.1. Heridas en el casco
  - 5.6.1.1. Heridas en rodete coronario
  - 5.6.1.2. Heridas en talones
  - 5.6.1.3. Heridas punzantes en la palma
- 5.6.2. Perfusión de antibióticos
  - 5.6.2.1. Perfusión regional
  - 5.6.2.2. Perfusión intraósea

5.7. Manejo y reparación de heridas sinoviales y lavado articular
- 5.7.1. Fisiopatología de la infección sinovial
- 5.7.2. Epidemiología y diagnóstico de las infecciones sinoviales por heridas
- 5.7.3. Tratamiento de las heridas sinoviales. Lavado articular
- 5.7.4. Pronóstico de las heridas sinoviales

5.8. Manejo y reparación de laceraciones tendinosas
- 5.8.1. Introducción, anatomía, implicaciones anatómicas
- 5.8.2. Primera atención, exploración de la lesión, inmovilización
- 5.8.3. Selección de casos: quirúrgicos o tratamiento conservador
- 5.8.4. Reparación quirúrgica de laceraciones tendinosas
- 5.8.5. Pautas de rehabilitación y vuelta al trabajo tras una tenorrafia

5.9. Cirugía reconstructiva e injertos cutáneos
- 5.9.1. Principios de cirugía básica y reconstructiva
  - 5.9.1.1. Líneas de tensión cutáneas
  - 5.9.1.2. Orientación de la incisión, patrones de sutura
  - 5.9.1.3. Técnicas de liberación de tensión y plastias
- 5.9.2. Cierre de defectos cutáneos de diferentes formas
- 5.9.3. Injertos cutáneos

5.10. Tratamiento de granulación exuberante cicatricial. Sarcoide. Quemadura
- 5.10.1. Causas de aparición de granulación exuberante
- 5.10.2. Tratamiento de granulación exuberante
- 5.10.3. Aparición de sarcoide en heridas
  - 5.10.3.1. Tipo de sarcoide asociado a heridas

## **Módulo 6.** Patologías médicas de la piel. Sistema endocrino

6.1. Aproximación clínica y pruebas diagnósticas en dermatología equina
- 6.1.1. Historia clínica
- 6.1.2. Toma de muestras y principales métodos diagnósticos
- 6.1.3. Otras técnicas de diagnóstico específicas

6.2. Enfermedades bacterianas y víricas de la piel
- 6.2.1. Enfermedades bacterianas
- 6.2.2. Enfermedades víricas

6.3. Enfermedades fúngicas y parasitarias de la piel
- 6.3.1. Enfermedades fúngicas
- 6.3.2. Enfermedades parasitarias

6.4. Enfermedades alérgicas, inmunomediadas e irritativas de la piel
- 6.4.1. Hipersensibilidad: tipos
- 6.4.2. Alergia a la picadura de insectos
- 6.4.3. Vasculitis y otras reacciones inmunomediadas
- 6.4.4. Otros tumores cutáneos

6.5. Enfermedades congénitas y síndromes en dermatología equina
- 6.5.1. Astenia Regional Dermal Hereditaria Equina (HERDA), epidermiólisis bullosa y otras enfermedades congénitas
- 6.5.2. Miscelánea

6.6. Neoplasias cutáneas
- 6.6.1. Sarcoides
- 6.6.2. Tumores melanocíticos
- 6.6.3. Carcinomas de células escamosas
- 6.6.4. Mastocitomas
- 6.6.5. Linfomas

6.7. Alternativas en el tratamiento médico de las neoplasias
- 6.7.1. Electroporación y electroquimioterapia
- 6.7.2. Inmunoterapia
- 6.7.3. Radioterapia
- 6.7.4. Fototerapia dinámica
- 6.7.5. Crioterapia
- 6.7.6. Otras terapias

6.8. Sistema endocrino I
- 6.8.1. Disfunción de la porción intermedia de la glándula pituitaria
- 6.8.2. Síndrome metabólico equino
- 6.8.3. Páncreas endocrino
- 6.8.4. Insuficiencia adrenal

6.9. Sistema endocrino II
- 6.9.1. La glándula tiroides
- 6.9.2. Desórdenes del calcio
- 6.9.3. Desórdenes del magnesio
- 6.9.4. Desórdenes del fósforo

6.10. Manejo nutricional del caballo obeso
- 6.10.1. Evaluación de la condición corporal
- 6.10.2. Reducción de peso y restricción calórica
- 6.10.3. Intervenciones farmacológicas
- 6.10.4. Ejercicio
- 6.10.5. Mantenimiento

## **Módulo 7.** Sistema nervioso y oftalmología

7.1. Localización neuroanatómica de lesiones neurológicas en el caballo
- 7.1.1. Particularidades neuroanatómicas del caballo
- 7.1.2. Historia clínica
- 7.1.3. Protocolo de exploración neurológica
  - 7.1.3.1. Evaluación de la cabeza. Comportamiento, consciencia, posición y pares craneales
  - 7.1.3.2. Evaluación de la postura y la función motora. Graduación de alteraciones

7.1.3.3. Evaluación del cuello y miembro torácico
7.1.3.4. Evaluación del tronco y miembro pelviano
7.1.3.5. Evaluación de la cola y ano
7.1.4. Métodos complementarios de diagnóstico
7.2. Alteraciones que afectan a la corteza cerebral y tronco encefálico
7.2.1. Regulación del estado de consciencia
7.2.2. Traumatismo craneal
7.2.2.1. Etiopatogenia
7.2.2.2. Síntomas y síndromes
7.2.2.3. Diagnóstico
7.2.2.4. Tratamiento
7.2.2.5. Pronóstico
7.2.3. Encefalopatías metabólicas
7.2.3.1. Encefalopatía hepática
7.2.4. Convulsiones y epilepsia
7.2.4.1. Tipos de cuadros convulsivos
7.2.4.2. Tipos de epilepsia. Clasificación ILAE (*International League Against Epilepsia*)
7.2.4.3. Tratamiento
7.2.5. Narcolepsia
7.3. Alteraciones cerebelares o vestibulares
7.3.1. Coordinación y equilibrio
7.3.2. Síndrome cerebeloso
7.3.2.1. Abiotrofia cerebelosa
7.3.3. Síndrome vestibular
7.3.3.1. Cuadro periférico
7.3.3.2. Cuadro central
7.3.3.3. Traumatismo craneal y síndrome vestibular
7.3.3.4. Osteoartropatía temporohioidea
7.4. Alteraciones medulares
7.4.1. Mielopatía estenótica cervical
7.4.1.1. Etiopatogenia
7.4.1.2. Sintomatología y exploración neurológica
7.4.1.3. Diagnóstico
7.4.1.4. Radiología
7.4.1.5. Mielografía
7.4.1.6. Resonancia magnética, tomografía axial computerizada, gammagrafía
7.4.1.7. Tratamiento
7.4.2. Mieloencefalopatía Degenerativa Equina (EDM)
7.4.3. Traumatismo espinal
7.5. Infecciones bacterianas, fúngicas y parasitarias del sistema nervioso
7.5.1. Encefalitis o encefalomielitis bacteriana
7.5.1.1. Agentes etiológicos
7.5.1.2. Sintomatología
7.5.1.3. Diagnóstico
7.5.1.4. Tratamiento
7.5.2. Encefalitis fúngica
7.5.3. Encefalomielitis Protozoaria Equina (EPM)
7.5.3.1. Etiopatogenia
7.5.3.2. Sintomatología
7.5.3.3. Diagnóstico
7.5.3.4. Tratamiento
7.5.4. Meningoencefalomielitis verminosa
7.5.4.1. Etiopatogenia
7.5.4.2. Sintomatología
7.5.4.3. Diagnóstico y tratamiento
7.6. Infecciones víricas del sistema nervioso
7.6.1. Encefalomielitis Equina por Herpes virus Tipo -1 (EHV-1)
7.6.1.1. Etiopatogenia
7.6.1.2. Cuadros clínicos
7.6.1.3. Diagnóstico
7.6.1.4. Tratamiento
7.6.2. Encefalomielitis del Virus del Nilo Occidental
7.6.2.1. Etiopatogenia
7.6.2.2. Cuadros clínicos
7.6.2.3. Diagnóstico
7.6.2.4. Tratamiento





7.6.3. Rabia
7.6.3.1. Etiopatogenia
7.6.3.2. Cuadros clínicos
7.6.3.3. Diagnóstico
7.6.3.4. Tratamiento
7.6.4. Virus borna, hendra y otras encefalitis víricas
7.7. Exploración ocular. Bloqueos nerviosos oculares y colocación del catéter subpalpebral
7.7.1. Anatomía y fisiología del globo ocular
7.7.2. Bloqueos nerviosos oculares
7.7.3. Exploración oftalmológica
7.7.4. Pruebas diagnósticas básicas
7.7.5. Pruebas diagnósticas avanzadas
7.7.6. Colocación de catéter subpalpebral
7.8. Patologías palpebrales. Perforaciones oculares. Corrección del entropión
7.8.1. Anatomía de los tejidos anexos
7.8.2. Alteraciones de los párpados
7.8.3. Corrección del entropión
7.8.4. Perforaciones oculares
7.9. Úlceras corneales
7.9.1. Generalidades y clasificación de úlceras corneales
7.9.2. Úlceras simples, complicadas y graves
7.9.3. Úlcera indolente
7.9.4. Queratitis infecciosas
7.9.5. Cirugía corneal
7.10. Uveítis y patologías médicas oculares
7.10.1. Queratitis inmunomediada
7.10.2. Absceso estromal
7.10.3. Uveítis recurrente equina
7.10.4. Alteraciones del cristalino
7.10.5. Alteraciones del segmento posterior y glaucoma
7.10.6. Neoplasias

## **Módulo 8.** Aparato reproductor y urinario

8.1. Evaluación del sistema urinario
- 8.1.1. Parámetros hematológicos y bioquímicos relacionados con el sistema renal
- 8.1.2. Urianálisis
- 8.1.3. Métodos diagnósticos en el sistema urinario
  - 8.1.3.1. Ecografía del sistema urinario
  - 8.1.3.2. Endoscopia del sistema urinario
  - 8.1.3.3. Biopsia renal
  - 8.1.3.4. Test de privación de agua

8.2. Patologías del sistema urinario
- 8.2.1. Fallo renal agudo
  - 8.2.1.1. Causas insuficiencia renal aguda
  - 8.2.1.2. Tratamiento de insuficiencia renal aguda
- 8.2.2. Fallo renal crónico
  - 8.2.2.1. Causas insuficiencia renal crónica
  - 8.2.2.2. Tratamiento de insuficiencia renal crónica
- 8.2.3. Infecciones del tracto urinario
  - 8.2.3.1. Uretritis, cistitis y pielonefritis y su tratamiento
  - 8.2.3.2. Tratamiento de infecciones del tracto urinario
- 8.2.4. Patología obstructiva del tracto urinario
  - 8.2.4.1. Tipos de patología obstructivas
  - 8.2.4.2. Tratamiento
- 8.2.5. Poliuria y polidipsia
- 8.2.6. Incontinencia urinaria y disfunción vesical
- 8.2.7. Tumores del tracto urinario

8.3. Patologías médicas genitales del macho
- 8.3.1. Introducción a la patología médica del semental
- 8.3.2. Patología testicular en el semental
  - 8.3.2.1. Manejo y tratamiento del semental criptórquido
  - 8.3.2.2. Alteraciones inflamatorias testiculares
  - 8.3.2.3. Manejo de la degeneración testicular en el semental
  - 8.3.2.4. Manejo del hidrocele
  - 8.3.2.5. Neoplasias testiculares en el semental
  - 8.3.2.6. Torsión testicular en el semental
- 8.3.3. Patologías del pene
  - 8.3.3.1. Manejo del traumatismo peneano
  - 8.3.3.2. Procesos tumorales del pene
  - 8.3.3.3. Parafimosis
  - 8.3.3.4. Priapismo
- 8.3.4. Patología de glándulas anejas
  - 8.3.4.1. Ecografía y evaluación de glándulas anejas
  - 8.3.4.2. Vesiculitis, manejo y tratamiento
  - 8.3.4.3. Obstrucción de glándulas anejas
- 8.3.5. Alteraciones en el eyaculado
  - 8.3.5.1. Evaluación seminal
  - 8.3.5.2. Factores que afectan a la fertilidad
  - 8.3.5.3. Manejo del semen subfértil
    - 8.3.5.3.1. Centrifugación del semen para mejorar la calidad
    - 8.3.5.3.2. Sustitución del plasma seminal
    - 8.3.5.3.3. Filtración del semen para mejorar la calidad
    - 8.3.5.3.4. Protocolos de refrigeración del semen de baja calidad
- 8.3.6. Alteraciones en el comportamiento de los sementales y manejo de la monta
- 8.3.7. Avances en la reproducción asistida en sementales
  - 8.3.7.1. Congelación seminal
  - 8.3.7.2. Recuperación de esperma de epidídimo tras muerte o castración

8.4. Procedimientos quirúrgicos de campo en el macho
- 8.4.1. Castración
  - 8.4.1.1. Introducción y consideraciones de la castración en machos
    - 8.4.1.1.1. Selección del paciente
  - 8.4.1.2. Técnicas quirúrgicas de castración
    - 8.4.1.2.1. Castración abierta
    - 8.4.1.2.2. Castración cerrada
    - 8.4.1.2.3. Castración semi-cerrada o semi-abierta
  - 8.4.1.3. Variaciones de la técnica quirúrgica
    - 8.4.1.3.1. Diferentes opciones de hemostasia
    - 8.4.1.3.2. Cierre primario de la piel
  - 8.4.1.4. Consideraciones de la castración en estación
    - 8.4.1.4.1. Sedación

8.4.1.5. Consideraciones de la castración bajo anestesia general
8.4.1.6. Criptorquidia inguinal
8.4.1.6.1. Diagnóstico pre-quirúrgico
8.4.1.6.2. Técnica quirúrgica
8.4.2. Amputación de pene
8.4.2.1. Indicaciones
8.4.2.2. Procedimiento y consideraciones postquirúrgicas
8.5. Patologías médicas y quirúrgicas genitales de la hembra I
8.5.1. Patologías médicas I
8.5.1.1. Patología de los ovarios
8.5.1.1.1. Trastornos en la ovulación
8.5.1.1.2. Tumores ováricos
8.5.1.2. Trastornos del oviducto
8.5.1.3. Patología médica uterina
8.5.1.3.1. Preparación y procedimiento para la toma de muestras
8.5.1.3.1.1. Citología
8.5.1.3.1.2. Biopsia
8.5.1.3.2. Tipos de endometritis
8.5.1.3.3. Manejo de la yegua con fluido uterino
8.5.1.3.4. Manejo de las yeguas con quistes uterinos
8.6. Patologías médicas y quirúrgicas genitales de la yegua II
8.6.1. Patologías médicas II
8.6.1.1. Patología de cuello uterino
8.6.1.1.1. Laceraciones cervicales
8.6.1.1.2. Adherencias cervicales
8.6.1.2. Patología médica de vagina
8.6.1.3. Manejo reproductivo de la yegua geriátrica
8.6.1.4. Actualización en la reproducción asistida en la yegua
8.6.2. Patologías quirúrgicas de la yegua
8.6.2.1. Conformación vulvar normal de la yegua
8.6.2.1.1. Examen vulvar de la yegua
8.6.2.1.2. Índice de Caslick
8.6.2.2. Vulvoplastia
8.6.2.2.1. Procedimiento de la cirugía de Caslick
8.7. La yegua gestante y atención al parto
8.7.1. Gestación en la yegua
8.7.1.1. Diagnóstico de gestación en la yegua
8.7.1.2. Manejo de la gestación múltiple temprana y tardía. Nuevas técnicas
8.7.1.3. Sexaje de embriones
8.7.2. Complicaciones durante la gestación en la yegua
8.7.2.1. Aborto
8.7.2.1.1. Aborto temprano
8.7.2.1.2. Aborto tardío
8.7.2.2. Torsión uterina
8.7.2.3. Control y tratamiento de la placentitis
8.7.2.4. Manejo del desprendimiento de placenta
8.7.3. Necesidades nutricionales de la yegua gestante
8.7.4. Evaluación ecográfica del feto
8.7.4.1. Evaluación ecográfica en las distintas etapas de la gestación
8.7.4.2. Biometría fetal
8.7.5. Métodos para predecir el parto en la yegua a término
8.7.6. El parto eutócico
8.7.6.1. Fases del parto eutócico
8.8. Complicaciones del parto y atención del post-parto
8.8.1. El parto distócico
8.8.1.1. Material necesario para la resolución de distocias
8.8.1.2. Tipos de distocias y manejo de las distintas presentaciones fetales
8.8.2. Urgencias quirúrgicas del periparto
8.8.2.1. Fetotomía
8.8.2.1.1. El fetotomo
8.8.2.1.2. Preparación de la yegua para el procedimiento
8.8.2.1.3. Fetotomía en el campo vs en el hospital
8.8.2.2. Cesárea
8.8.2.3. Hemorragia del ligamento ancho
8.8.2.4. Laceración uterina
8.8.2.5. Rotura del tendón prepúbico
8.8.2.6. Fístula recto vaginal

8.8.3. Atención del post-parto
8.8.3.1. Control de la involución uterina y establecimiento del ciclo post-parto
8.8.4. Complicaciones en el postparto
8.8.4.1. Retención de placenta
8.8.4.2. Laceraciones vaginales
8.8.4.3. Hemorragia uterina
8.8.4.4. Prolapso uterino
8.8.4.5. Prolapso rectal
8.8.4.6. Hematoma vulvar
8.8.4.7. Invaginación del cuerno uterino
8.9. Reparación de los desgarros y laceraciones ocurridos durante el parto
8.9.1. Manejo de los desgarros y laceraciones vulvares tras el parto
8.9.2. Clasificación de las laceraciones perineales
8.9.3. Reconstrucción del cuerpo perineal
8.9.3.1. Preparación quirúrgica de la yegua
8.9.3.2. Insuficiencia del esfínter vestíbulo vaginal
8.9.3.2.1. Reconstrucción del cuerpo perineal, vestibuloplastia
8.9.3.2.2. Corte transversal del cuerpo perineal, perineoplastia
8.9.3.2.2.1. Operación de Pouret
8.9.3.3. Cuidados post-operatorios
8.9.3.4. Complicaciones de la cirugía perineal
8.9.4. Manejo quirúrgico de los desgarros rectovaginales de tercer grado
8.9.5. Manejo quirúrgico de las fístulas rectovaginales
8.10. Enfermedades infecciosas y parasitarias del aparato reproductor en los équidos
8.10.1. Introducción a las enfermedades infecciosas y parasitarias del sistema reproductor en los équidos
8.10.2. Importancia económica y productiva de las enfermedades infecciosas y parasitarias
8.10.3. Enfermedades infecciosas del aparato reproductor
8.10.3.1. Micoplasmas
8.10.3.2. Metritis contagiosa equina. Procedimiento para la toma de muestras para la determinación de metritis contagiosa equina
8.10.3.3. Arteritis viral equina
8.10.3.4. Rinoneumonitis equina
8.10.3.5. Leptospirosis
8.10.3.6. Brucelosis
8.10.4. Enfermedades parasitarias del aparato reproductor
8.10.4.1. Habronemiasis
8.10.4.2. Durina

## **Módulo 9.** Medicina y cirugía del potro

9.1. Examen neonatal
9.1.1. Parámetros clínicos normales en el potro durante los primeros días de vida
9.1.2. Inicio del funcionamiento de los sistemas orgánicos en el momento del nacimiento y durante los primeros meses de vida
9.1.2.1. Sistema gástrico
9.1.2.2. Sistema respiratorio
9.1.2.3. Sistema endocrino
9.1.2.4. Sistema muscular y neurológico
9.1.2.5. Sistema oftálmico
9.2. El potro inmaduro. Fallo en la transferencia pasiva de inmunidad. Isoeritrolisis. Septicemia
9.2.1. El potro prematuro, dismaduro y con retraso en el crecimiento
9.2.2. Reanimación cardio-pulmonar
9.2.3. Fallo de transferencia pasiva de inmunidad
9.2.4. Isoeritrolisis
9.2.5. Sepsis neonatal
9.3. Patologías respiratorias, cardíacas, neurológicas y musculoesqueléticas neonatales
9.3.1. Patologías respiratorias neonatales
9.3.1.1. Patologías respiratorias bacterianas
9.3.1.2. Patologías respiratorias víricas
9.3.1.3. Rotura de costillas
9.3.2. Patologías cardíacas neonatales
9.3.2.1. Conducto arterioso persistente
9.3.2.2. Foramen ovale
9.3.2.3. Tetralogía de Fallot

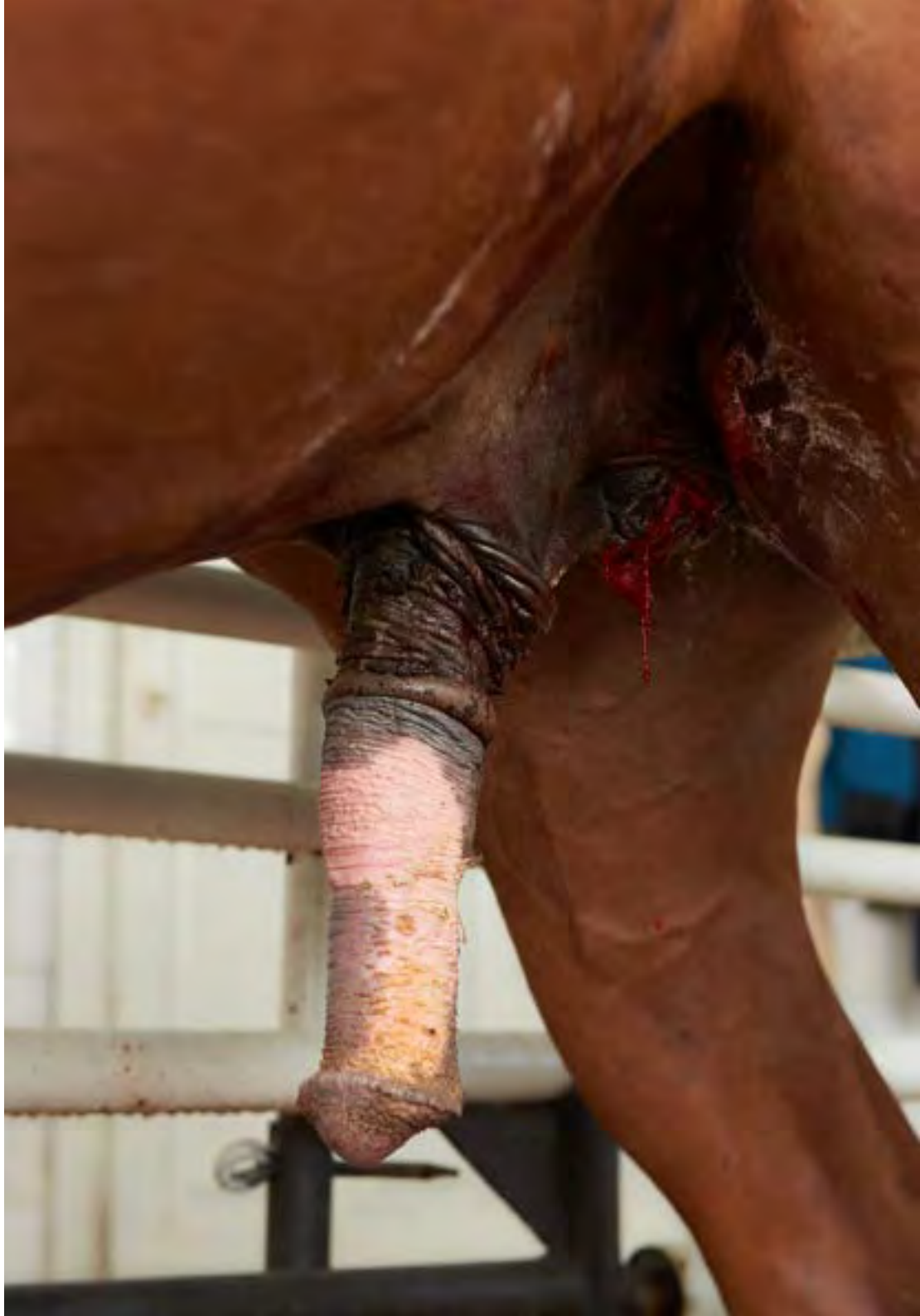
9.3.3. Patologías neurológicas neonatales
9.3.3.1. Encefalopatía hipóxica isquémica
9.3.3.2. Encefalitis séptica, meningitis y encefalopatías metabólicas
9.3.3.3. Patologías neurológicas congénitas
9.3.4. Patologías músculo-esqueléticas neonatales
9.3.4.1. Déficit de vitamina E y selenio
9.4. Patologías gastrointestinales, genitourinarias y endocrinas neonatales
9.4.1 Patologías gastrointestinales neonatales
9.4.1.1. Diarreas bacterianas y víricas
9.4.1.2. Impactación de meconio
9.4.1.3. Patologías gastrointestinales congénitas
9.4.1.4. Úlceras gástricas y duodenales
9.4.2. Patologías genitourinarias neonatales
9.4.2.1. Onfaloflebitis y onfaloarteritis
9.4.2.2. Uraco persistente
9.4.2.3. Rotura de vejiga
9.4.3. Patologías endocrinas neonatales
9.4.3.1. Alteraciones del tiroides
9.4.3.2. Hipoglucemia, hiperglucemia y falta de maduración del sistema endocrino
9.5. Identificación y estabilización del paciente con rotura de vejiga o uraco persistente
9.5.1. Onfaloflebitis, onfaloarteritis y uraco persistente
9.5.2. Rotura de vejiga
9.5.3. Evaluación diagnóstica y tratamientos de estabilización
9.5.4. Tratamientos médicos y opciones quirúrgicas
9.6. Diagnóstico por imagen del tórax y cavidad abdominal del potro
9.6.1. Diagnóstico por imagen del tórax
9.6.1.1. Bases técnicas
9.6.1.1.1. Radiología
9.6.1.1.2. Ecografía
9.6.1.1.3. Tomografía computarizada
9.6.1.2. Patología del tórax
9.6.2. Diagnóstico por imagen del abdomen
9.6.2.1. Bases técnicas
9.6.2.1.1. Radiología
9.6.2.1.2. Ecografía
9.6.2.2. Patología del abdomen
9.7. Tratamiento de la artritis séptica. Herniorrafía umbilical
9.7.1. Fisiopatología y diagnóstico de las infecciones sinoviales en potros
9.7.2. Tratamiento de la artritis séptica en el potro
9.7.3. Etiopatogenia y diagnóstico de las hernias umbilicales
9.7.4. Herniorrafía umbilical: técnicas quirúrgicas
9.8. Tratamiento de las deformidades angulares
9.8.1. Etiopatogenia
9.8.2. Diagnóstico
9.8.3. Tratamiento conservador
9.8.4. Tratamiento quirúrgico
9.9. Tratamiento de las deformidades flexurales
9.9.1. Etiopatogenia
9.9.2. Diagnóstico
9.9.3. Tratamiento conservador
9.9.4. Tratamiento quirúrgico
9.10. Diagnóstico de las enfermedades del desarrollo en el potro. Tratamiento de fisits, epifisitis y pautas de manejo del casco en el potro sano
9.10.1. Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento de las diferentes formas de fisitis, epifisitis, osteocondrosis y quistes subcondrales
9.10.2. Evaluación del aplomo en el potro sano
9.10.3. Pauta de recorte de casco en el potro sano

## **Módulo 10.** Protocolos terapéuticos avanzados y toxicología

10.1. Sedación y anestesia total intravenosa
- 10.1.1. Anestesia total intravenosa
  - 10.1.1.1. Consideraciones generales
  - 10.1.1.2. Preparación del paciente y del procedimiento
  - 10.1.1.3. Farmacología
  - 10.1.1.4. Anestesia total intravenosa en procedimientos de corta duración
  - 10.1.1.5. Anestesia total intravenosa en procedimientos de duración media
  - 10.1.1.6. Anestesia total intravenosa en procedimientos de larga duración
- 10.1.2. Sedación para procedimientos en estación
  - 10.1.2.1. Consideraciones generales
  - 10.1.2.2. Preparación del paciente/procedimiento
  - 10.1.2.3. Técnica: bolos e infusiones continuas intravenosas
  - 10.1.2.4. Farmacología
  - 10.1.2.5. Combinaciones de fármacos

10.2. Tratamiento del dolor en el caballo
- 10.2.1. Detección del dolor en pacientes hospitalizados y analgesia multimodal
- 10.2.2. Tipos de antiinflamatorios no esteroideos
- 10.2.3. A2 agonistas y opiáceos
- 10.2.4. Anestésicos locales
- 10.2.5. Otros fármacos utilizados en équidos para control del dolor
- 10.2.6. Terapias complementarias: acupuntura, ondas de choque, quiropraxia, láser

10.3. Corrección del equilibrio hidro-electrolítico
- 10.3.1. Consideraciones generales sobre la fluidoterapia
  - 10.3.1.1. Objetivo y conceptos claves
  - 10.3.1.2. Distribución orgánica de fluidos
  - 10.3.1.3. Evaluación de las necesidades del paciente
- 10.3.2. Tipos de fluidos
  - 10.3.2.1. Cristaloides
  - 10.3.2.2. Coloides
  - 10.3.2.3. Suplementos



10.3.3. Vías de administración
10.3.3.1. Intravenosa
10.3.3.2. Oral
10.3.4. Principios prácticos para el cálculo de fluidoterapia
10.3.5. Complicaciones asociadas
10.4. Consideraciones generales del equilibrio ácido base en caballos
10.4.1. Consideraciones generales del equilibrio ácido base en caballos
10.4.1.1. Evaluación del estado ácido-base del paciente
10.4.1.2. Papel del bicarbonato, cloro y anión gap
10.4.2. Acidosis y alcalosis metabólicas
10.4.3. Acidosis y alcalosis respiratorias
10.4.4. Mecanismos compensatorios
10.4.5. Exceso de bases
10.5. Consideraciones farmacológicas en el caballo de deporte
10.5.1. Regulación de los deportes ecuestres
10.5.2. Dopaje
10.5.2.1. Definición
10.5.2.2. Objetivos del control de medicación
10.5.2.3. Toma de muestras y laboratorios acreditados
10.5.2.4. Clasificación de las sustancias
10.5.3. Tipos de dopaje
10.5.4. Tiempo de retirada
10.5.4.1. Factores que afectan al tiempo de retirada
10.5.4.1.1. Tiempo de detección
10.5.4.1.2. Políticas de regulación
10.5.4.1.3. Tasa de eliminación del animal
10.5.4.2. Factores a considerar para determinar el tiempo de retirada
10.5.4.2.1. Dosis administrada
10.5.4.2.2. Formulación
10.5.4.2.3. Vía de administración
10.5.4.2.4. Farmacocinética individual
10.5.4.2.5. Sensibilidad de los procedimientos analíticos
10.5.4.2.6. Comportamiento de la matriz muestra
10.5.4.2.7. Persistencia ambiental de las sustancias y contaminaciones ambientales
10.6. Cuidados intensivos en el potro neonato
10.6.1. Tipos de catéteres, equipos de infusión, sondas nasogástricas y urinarias para el mantenimiento de cuidados intensivos en el potro
10.6.2. Tipos de fluidos, coloides, plasmoterapia y hemoterapia
10.6.3. Alimentación parenteral total y parcial
10.6.4. Antibioterapia, analgesia y otras medicaciones importantes
10.6.5. Resucitación cardio-pulmonar
10.7. Cuidados intensivos en el adulto
10.7.1. Consideraciones generales de cuidados intensivos
10.7.2. Procedimientos y técnicas en cuidados intensivos
10.7.2.1. Acceso vascular: mantenimiento y cuidados
10.7.2.2. Monitorización de presión arterial y venosa
10.7.3. Soporte cardiovascular
10.7.3.1. Shock
10.7.3.2. Fármacos de soporte: inotropos y vasopresores
10.7.3.3. Estrategias de soporte
10.7.4 . Soporte respiratorio
10.7.4.1. Manejo del distrés respiratorio
10.7.5. Nutrición del paciente crítico
10.7.6. Cuidado del paciente neurológico
10.7.6.1. Manejo médico y de soporte del caballo neurológico
10.7.6.1.1. Traumatismos
10.7.6.1.2. Encefalopatías y mieloencefalopatías
10.7.6.2. Manejo específico del caballo en decúbito

10.8. Toxicología I
- 10.8.1. Toxicología relacionado con el sistema digestivo
- 10.8.2. Toxicología relacionada con el hígado
- 10.8.3. Toxicología que afecta al sistema nervioso central

10.9. Toxicología II
- 10.9.1. Toxicología que produce signos clínicos relacionados con el sistema cardiovascular y hemolinfático
- 10.9.2. Toxicología que produce signos clínicos relacionados con la piel, el sistema musculoesquelético y la condición general
- 10.9.3. Toxicología que produce signos clínicos relacionados con el sistema urinario
- 10.9.4. Problemas toxicológicos que causan muerte súbita

10.10. Procedimientos eutanásicos
- 10.10.1. Consideraciones generales
  - 10.10.1.1. El caballo geriátrico
- 10.10.2. Mecanismo de acción de eutanásicos
- 10.10.3. Métodos químicos de eutanasia
- 10.10.4. Métodos físicos de eutanasia
- 10.10.5. Protocolo eutanásico
- 10.10.6. Confirmación de la muerte

## **Módulo 11.** Anatomía aplicada y biomecánica del caballo

11.1. Introducción a la biomecánica del caballo:
- 11.1.1. Análisis cinemático
- 11.1.2. Análisis cinético
- 11.1.3. Otros métodos de análisis

11.2. Biomecánica de los aires naturales
- 11.2.1. Paso
- 11.2.2. Trote
- 11.2.3. Galope

11.3. Miembro torácico
- 11.3.1. Anatomía funcional
- 11.3.2. Biomecánica del tercio proximal
- 11.3.3. Biomecánica del tercio distal y dígito

11.4. Miembro pelviano
- 11.4.1. Anatomía funcional
- 11.4.2. Aparato recíproco
- 11.4.3. Consideraciones biomecánicas

11.5. Cabeza, cuello, dorso y pelvis
- 11.5.1. Anatomía funcional de la cabeza y cuello
- 11.5.2. Anatomía funcional del dorso y pelvis
- 11.5.3. Posición del cuello e influencia sobre la movilidad del dorso

11.6. Variaciones del patrón locomotor I
- 11.6.1. Edad
- 11.6.2. Velocidad
- 11.6.3. Entrenamiento
- 11.6.4. Genética

11.7. Variaciones del patrón locomotor II
- 11.7.1. Claudicación del miembro torácico
- 11.7.2. Claudicación del miembro pelviano
- 11.7.3. Claudicaciones compensatorias
- 11.7.4. Modificaciones asociadas a patologías de cuello y dorso

11.8. Variaciones del patrón locomotor III
- 11.8.1. Recorte y reequilibrio del casco
- 11.8.2. Herrado

11.9. Consideraciones biomecánicas asociadas a las disciplinas ecuestres
- 11.9.1. Salto
- 11.9.2. Doma clásica
- 11.9.3. Carreras y velocidad

11.10. Biomecánica aplicada
- 11.10.1. Influencia del jinete
- 11.10.2. Efecto de la montura
- 11.10.3. Pistas y suelos de trabajo
- 11.10.4. Ayudas auxiliares: embocaduras y rendajes

## **Módulo 12.** Valoración funcional, exploración y planificación de la rehabilitación

12.1. Introducción a valoración funcional, abordaje global e historia clínica
- 12.1.1. Introducción a la valoración funcional
- 12.1.2. Objetivos y estructura de la valoración funcional
- 12.1.3. Abordaje global e importancia del trabajo en equipo
- 12.1.4. Historia clínica

12.2. Examen físico estático: examen estático general y regional
- 12.2.1. Consideraciones del examen físico estático
- 12.2.2. Examen estático general
  - 12.2.2.1. Importancia del examen físico general
  - 12.2.2.2. Evaluación de la condición corporal
  - 12.2.2.3. Evaluación de conformación y aplomos
- 12.2.3. Examen estático regional
  - 12.2.3.1. Palpación
  - 12.2.3.2. Evaluación de la masa muscular y rango de movilidad articular
  - 12.2.3.3. Test de movilización y test funcionales

12.3. Examen Estático Regional I
- 12.3.1. Exploración de la cabeza y la articulación temporomandibular
  - 12.3.1.1. Inspección y palpación y consideraciones especiales
  - 12.3.1.2. Test de movilidad
- 12.3.2. Exploración del cuello
  - 12.3.2.1. Inspección-Palpación
  - 12.3.2.2. Test de movilidad
- 12.3.3. Exploración de la región torácica y toracolumbar
  - 12.3.3.1. Inspección-Palpación
  - 12.3.3.2. Test de movilidad
- 12.3.4. Exploración de la región lumbopélvica y sacroiliaca
  - 12.3.4.1. Inspección-Palpación
  - 12.3.4.2. Test de movilidad

12.4. Examen Estático Regional II
- 12.4.1. Exploración de la extremidad anterior
  - 12.4.1.1. Región de la espalda
  - 12.4.1.2. Región del hombro
  - 12.4.1.3. Región del codo y brazo
  - 12.4.1.4. Región del carpo y antebrazo
  - 12.4.1.5. Región del menudillo
  - 12.4.1.6. Región de la cuartilla y la corona
  - 12.4.1.7. El casco
- 12.4.2. Exploración de la extremidad posterior
  - 12.4.2.1. Región de la cadera y grupa
  - 12.4.2.2. Región de la babilla y la pierna
  - 12.4.2.3. Región del corvejón
  - 12.4.2.4. Regiones distales del miembro posterior
- 12.4.3. Métodos de diagnóstico complementarios

12.5. Examen dinámico I
- 12.5.1. Consideraciones generales
- 12.5.2. Examen de cojeras
  - 12.5.2.1. Generalidades y consideraciones
  - 12.5.2.2. Cojeras de la extremidad anterior
  - 12.5.2.3. Cojeras de la extremidad posterior
- 12.5.3. Examen dinámico funcional
  - 12.5.3.1. Evaluación al paso
  - 12.5.3.2. Evaluación al trote
  - 12.5.3.3. Evaluación al galope

12.6. Examen dinámico II
- 12.6.1. Evaluación del caballo montado
- 12.6.2. Consideraciones funcionales por disciplina
- 12.6.3. Importancia del binomio jinete-caballo y evaluación del jinete

12.7. Evaluación y valoración del dolor
- 12.7.1. Bases de la fisiología del dolor
- 12.7.2. Valoración y reconocimiento del dolor
- 12.7.3. Importancia del dolor y su repercusión en el rendimiento. Causas de dolor no músculo-esquelético que inducen pérdida rendimiento

12.8. Examen neurológico complementario a la valoración funcional
- 12.8.1. Necesidad de realizar un examen neurológico complementario
- 12.8.2. Examen Neurológico
  - 12.8.2.1. Exploración de la cabeza
  - 12.8.2.2. Postura y marcha
  - 12.8.2.3. Evaluación del cuello y miembro torácico
  - 12.8.2.4. Evaluación del tronco y miembro pelviano
  - 12.8.2.5. Evaluación de la cola y ano
  - 12.8.2.6. Métodos de diagnóstico complementario

12.9. Bloqueos articulares
- 12.9.1. Introducción a los bloqueos articulares
- 12.9.2. Movilización articular en busca de bloqueos
  - 12.9.2.1. Zona Sacropélvica
    - 12.9.2.1.1. Sacro
    - 12.9.2.1.2. Pelvis
  - 12.9.2.2. Zona Lumbar y toracolumbar
    - 12.9.2.2.1. Región lumbar
    - 12.9.2.2.2. Región torácica
  - 12.9.2.3. Cabeza y zona cervical
    - 12.9.2.3.1. Región atlanto-occipital y atlanto-axial
    - 12.9.2.3.2. Cervicales bajas
    - 12.9.2.3.3. Articulación témporo-mandibular ATM
  - 12.9.2.4. Extremidades
    - 12.9.2.4.1. Extremidades anteriores
    - 12.9.2.4.2. Extremidades posteriores
    - 12.9.2.4.3. Sistema apendicular

12.10. Evaluación de la montura
- 12.10.1. Introducción
- 12.10.2. Partes de la montura
  - 12.10.2.1. La armadura
  - 12.10.2.2. Los bastes
  - 12.10.2.3. El canal
- 12.10.3. Ajuste y colocación de la silla al caballo
- 12.10.4. Valoración individualizada de la montura
  - 12.10.4.1. En relación al caballo
  - 12.10.4.2. En relación al jinete
- 12.10.5. Problemas frecuentes
- 12.10.6. Consideraciones generales

## **Módulo 13.** Fisiología del ejercicio y entrenamiento

13.1. Adaptaciones sistémicas a ejercicios físicos de diferente intensidad y duración
- 13.1.1. Introducción a la fisiología del ejercicio y fisiología del ejercicio comparada: qué hace del caballo el atleta por excelencia y qué consecuencias tiene para el caballo
- 13.1.2. Adaptaciones respiratorias al ejercicio
  - 13.1.2.1. Mecánica de las vías respiratorias
  - 13.1.2.2. Ajustes fisiológicos durante el ejercicio
- 13.1.3. Adaptaciones cardiovasculares al ejercicio
  - 13.1.3.1. Importancia del sistema cardiovascular en la capacidad aerobia
  - 13.1.3.2. Interpretación de la frecuencia cardíaca en ejercicios de diferente intensidad
- 13.1.4. Respuesta metabólica al ejercicio
- 13.1.5. Termorregulación durante y tras el ejercicio

13.2. Adaptaciones sistémicas al entrenamiento
- 13.2.1. Respuesta de la función respiratoria al entrenamiento
- 13.2.2. Cambios cardiovasculares asociados al entrenamiento y consecuencias
- 13.2.3. Respuestas metabólicas al entrenamiento y mecanismos asociados. Intervención de las modificaciones musculares asociadas al entrenamiento
- 13.2.4. Respuesta adaptativa de los mecanismos de la termorregulación al entrenamiento y consecuencias para el atleta equino
- 13.2.5. Adaptaciones de los tejidos musculoesqueléticos al entrenamiento: tendones, ligamentos, huesos, articulaciones

13.3. Diseño de un test de ejercicio o prueba de esfuerzo para valorar estado de forma física
- 13.3.1. Tipos de pruebas de esfuerzo
  - 13.3.1.1. Pruebas de esfuerzo en campo y en cinta rodante
  - 13.3.1.2. Pruebas de intensidad máxima y submáxima
- 13.3.2. Variables a considerar en el diseño de una prueba de esfuerzo
- 13.3.3. Características de las pruebas de esfuerzo para caballos de velocidad, salto, doma y resistencia

13.4. Parámetros fisiológicos a monitorizar durante y tras una prueba de esfuerzo e interpretación
- 13.4.1. Medidas respiratorias
  - 13.4.1.1. Medidas ventilatorias: ventilación minuto, volumen tidal
  - 13.4.1.2. Medidas de la mecánica pulmonar
  - 13.4.1.3. Concentración de gases en sangre arterial
  - 13.4.1.4. Consumo de oxígeno (VO2), consumo pico y consumo máximo
- 13.4.2. Medidas cardiovasculares
  - 13.4.2.1. Frecuencia cardíaca
  - 13.4.2.2. ECG
- 13.4.3. Medidas metabólicas
- 13.4.4. Análisis del tranco
- 13.4.5. Calculo e interpretación de los índices de funcionalidad derivados de la respuesta de la frecuencia cardíaca y del lactato a la prueba de esfuerzo: V2, V4, HR2, HR4, V150, V200

13.5. Aproximación diagnóstica a la pérdida/falta de rendimiento. Utilización de las pruebas de esfuerzo para el diagnóstico de la reducción de rendimiento
- 13.5.1. Factores limitantes del rendimiento deportivo según competición
- 13.5.2. Aproximación diagnóstica al caballo con pérdida de rendimiento: evaluación en reposo
- 13.5.3. Aproximación diagnóstica al caballo con pérdida de rendimiento: evaluación en ejercicio
- 13.5.4. Pruebas de esfuerzo para el diagnóstico de pérdida de rendimiento
- 13.5.5. Utilidad de la realización de pruebas de esfuerzo seriadas y cálculo de índices de funcionalidad para el diagnóstico precoz de pérdida de rendimiento

13.6. Bases generales del entrenamiento. Entrenamiento de las tres capacidades esenciales: resistencia, velocidad y fuerza
- 13.6.1. Principios básicos del entrenamiento deportivo
- 13.6.2. Entrenamiento para capacidades
  - 13.6.2.1. Entrenamiento para resistencia
  - 13.6.2.2. Entrenamiento para velocidad
  - 13.6.2.3. Entrenamiento para fuerza
- 13.6.3. Periodización del entrenamiento. Programación a partir de los datos obtenidos en una prueba de esfuerzo

13.7. Entrenamiento específico para doma, salto y concurso completo
- 13.7.1. Doma clásica
  - 13.7.1.1. Adaptaciones sistémicas al ejercicio durante las pruebas de doma
  - 13.7.1.2. Pruebas de esfuerzo específicas para el caballo de doma
  - 13.7.1.3. Entrenamiento para caballos de doma
- 13.7.2. Salto de obstáculos
  - 13.7.2.1. Adaptaciones sistémicas al ejercicio durante las pruebas de salto de obstáculos
  - 13.7.2.2. Pruebas de esfuerzo específicas para el caballo de salto
  - 13.7.2.3. Entrenamiento para caballos de salto
- 13.7.3. Concurso completo de equitación
  - 13.7.3.1. Adaptaciones sistémicas al ejercicio durante un concurso completo
  - 13.7.3.2. Pruebas de esfuerzo específicas para el caballo de completo
  - 13.7.3.3. Entrenamiento para caballos de completo

13.8. Entrenamiento específico para resistencia y velocidad
- 13.8.1. Resistencia o *Endurance*
  - 13.8.1.1. Adaptaciones sistémicas al ejercicio durante pruebas de resistencia de diferente duración
  - 13.8.1.2. Pruebas de esfuerzo específicas para el caballo de resistencia
  - 13.8.1.3. Entrenamiento para caballos de resistencia
- 13.8.2. Entrenamiento para caballos de velocidad
  - 13.8.2.1. Adaptaciones sistémicas al ejercicio durante pruebas de velocidad
  - 13.8.2.2. Pruebas de esfuerzo específicas para el caballo de velocidad
  - 13.8.2.3. Entrenamiento para caballos de velocidad

13.9. Síndrome de sobreentrenamiento
- 13.9.1. Definición y tipos de síndromes de sobreentrenamiento
- 13.9.2. Etiología y fisiopatología
- 13.9.3. Cambios hematológicos, endocrinos, musculares y comportamentales compatibles con sobreentrenamiento

13.10. Fatiga excesiva o extenuación. Diagnóstico, tratamiento y prevención. Patologías asociadas al ejercicio físico
- 13.10.1. Definición de extenuación vs fatiga. Fisiopatología del síndrome de extenuación y post-extenuación
- 13.10.2. Mecanismos fisiopatológicos asociados a desequilibrios hidroelectrolíticos y depleción de sustratos energéticos
- 13.10.3. Patologías específicas dentro del síndrome de extenuación: hipertermia por ejercicio/golpe de calor, *Flutter* o aleteo diafragmático sincrónico, cólico, diarrea, laminitis, encefelopatía metabólica, insuficiencia renal
- 13.10.4. Manejo médico del caballo extenuado
- 13.10.5. Estrategias de prevención de extenuación: antes, durante y tras la competición

## **Módulo 14.** Terapia manual

14.1. Introducción a la terapia manual y la cinesiterapia
- 14.1.1. Definición de la terapia manual y la cinesiterapia
- 14.1.2. Tipos de cinesiterapia
- 14.1.3. Aspectos técnicos
- 14.1.4. Aplicación en el caballo

14.2. Movilizaciones articulares de las extremidades
- 14.2.1. Movilización porción distal de la extremidad anterior
- 14.2.2. Movilización porción proximal de la extremidad anterior
- 14.2.3. Movilización porción distal de la extremidad posterior
- 14.2.4. Movilización porción proximal de la extremidad posterior

14.3. Movilizaciones articulares del esqueleto axial
- 14.3.1. Movilización de la ATM
- 14.3.2. Movilización cervical
- 14.3.3. Movilización torácolumbar
- 14.3.4. Movilizacion lumbosacra
- 14.3.5. Movilizacion sacroiliaca
- 14.3.6. Movilización de la cola







14.4. Estiramientos osteomusculares
- 14.4.1. Introducción
- 14.4.2. Tipos de estiramientos osteomusculares
- 14.4.3. Posturas osteoarticulares
- 14.4.4. Estiramientos de la extremidad anterior
- 14.4.5. Estiramientos de la extremidad posterior
- 14.4.6. Estiramiento de estructuras axiales
- 14.4.7. Aplicación en el caballo

14.5. Masoterapia
- 14.5.1. Introducción y tipos de masoterapia
- 14.5.2. Técnicas de masoterapia
- 14.5.3. Efectos del masaje y aplicaciones
- 14.5.4. Aplicación en el caballo

14.6. Terapia manual miofascial
- 14.6.1. Introducción, concepto de fascia y sistema fascial en el caballo
- 14.6.2. Técnicas de terapia miofascial
- 14.6.3. Aplicación en caballos

14.7. Puntos gatillo: definición e implicaciones
- 14.7.1. Definición y clasificación de los puntos gatillo
- 14.7.2. Efectos y características de los puntos gatillo
- 14.7.3. Origen y causas del punto gatillo
- 14.7.4. Implicaciones dentro del dolor crónico
- 14.7.5. Implicaciones del dolor miofascial en el deporte

14.8. Tratamiento de los puntos gatillo
- 14.8.1. Técnicas manuales
- 14.8.2. Punción seca
- 14.8.3. Crioterapia y aplicación de agentes electro-físicos
- 14.8.4. Aplicación en el caballo

14.9. Terapia manipulativa I
- 14.9.1. Introducción
- 14.9.2. Terminología
  - 14.9.2.1. Bloqueo o fijación articular
  - 14.9.2.2. Manipulación y ajuste
  - 14.9.2.3. Rango de Movimiento Articular (ROM)

14.9.3. Descripción de la técnica de manipulación manual
14.9.3.1. Posición de las manos
14.9.3.2. Posición del cuerpo
14.9.3.3. Descripción de los ajustes
14.9.4. Consideraciones de seguridad
14.9.5. Zona sacropélvica
14.9.5.1. Sacro
14.9.5.2. Pelvis
14.9.6. Región lumbar
14.10. Terapia manipulativa II
14.10.1. Región torácica
14.10.1.1. Región torácica
14.10.1.2. Región costal
14.10.2. Cabeza y Región cervical
14.10.2.1. Región atlanto-occipital y atlanto-axial
14.10.2.2. Cervicales bajas
14.10.2.3. Articulación temporomandibular ATM
14.10.3. Extremidades
14.10.3.1. Extremidades anteriores
14.10.3.1.1. Escápula
14.10.3.1.2. Hombro
14.10.3.1.3. Carpo

## **Módulo 15.** Agentes electrofísicos en fisioterapia equina

15.1. Electroterapia
15.1.1. Base fisiológica de la electroestimulación
15.1.2. Parámetros en electroterapia
15.1.3. Clasificación de la electroterapia
15.1.4. Equipamiento
15.1.5. Precauciones
15.1.6. Contraindicaciones generales de la electroterapia
15.2. Electroterapia analgésica
15.2.1. Efectos terapéuticos de la electricidad
15.2.2. TENS
15.2.2.1. TENS endorfínico
15.2.2.2. TENS convencional
15.2.2.3. TENS tipo *Burst*
15.2.2.4. TENS modulado
15.2.2.5. TENS invasivo
15.2.3. Otros tipos electroterapia analgésica
15.2.4. Precauciones y contraindicaciones
15.3. Electroestimulación muscular
15.3.1. Consideraciones previas
15.3.2. Parámetros de la electroestimulación
15.3.3. Efectos de la electroestimulación sobre la musculatura
15.3.4. Estimulación en el músculo denervado
15.3.5. Aplicaciones en el caballo
15.3.6. Precauciones y contraindicaciones
15.4. Corrientes interferenciales y otras corrientes de interés clínico
15.4.1. Corrientes interferenciales
15.4.2. Corrientes diadinámicas
15.4.3. Corrientes rusas
15.4.4. Otras corrientes que debe conocer el fisioterapeuta equino
15.5. Microcorrientes, iontoforesis y magnetoterapia
15.5.1. Microcorrientes
15.5.2. Iontoforesis
15.5.3. Magnetoterapia
15.6. Electrolisis percutánea
15.6.1. Fundamentos fisiológicos y base científica
15.6.2. Procedimiento y metodología
15.6.3. Aplicaciones en medicina deportiva equina
15.6.4. Precauciones y contraindicaciones

15.7. Diatermia
- 15.7.1. Efectos terapéuticos del calor
- 15.7.2. Tipos de diatermia
- 15.7.3. Diatermia por radiofrecuencia o tecarterapia
- 15.7.4. Indicaciones y aplicación en el caballo
- 15.7.5. Precauciones y contraindicaciones

15.8. Ultrasonidos
- 15.8.1. Definición, bases fisiológicas y efectos terapéuticos
- 15.8.2. Tipos de ultrasonido y selección de parámetros
- 15.8.3. Indicaciones y aplicación en el caballo
- 15.8.4. Precauciones y contraindicaciones

15.9. Láser
- 15.9.1. Concepto de fotobiomodulación, bases físicas y biológicas
- 15.9.2. Tipos de láser
- 15.9.3. Efectos fisiológicos
- 15.9.4. Indicaciones y aplicación en el caballo
- 15.9.5. Precauciones y contraindicaciones

15.10. Ondas de choque
- 15.10.1. Definición, fundamentos fisiológicos y base científica
- 15.10.2. Indicaciones y aplicación en el caballo
- 15.10.3. Precauciones y contraindicaciones

## **Módulo 16.** Ejercicio terapéutico y cinesiterapia activa

16.1. Bases fisiológicas del control motor I
- 16.1.1. Fisiología sensorial
  - 16.1.1.1. Qué es y por qué es importante. Sensación vs. Percepción
  - 16.1.1.2. Interconexión entre el sistema sensorial y motor
- 16.1.2. Fibras aferentes sensoriales
- 16.1.3. Receptores sensoriales
  - 16.1.3.1. Definición, tipos y características
  - 16.1.3.2. Receptores sensoriales cutáneos
  - 16.1.3.3. Propioceptores musculares

16.2. Bases fisiológicas del control motor II
- 16.2.1 Tractos Sensoriales aferentes
  - 16.2.1.1. Columna dorsal
  - 16.2.1.2. Tractos espinotalámicos
  - 16.2.1.3. Tractos espinocerebelosos
  - 16.2.1.4. Otros tractos sensoriales aferentes
- 16.2.2. Tractos Motores Eferentes
  - 16.2.2.1. Tracto córticoespinal
  - 16.2.2.2. Tracto rubroespinal
  - 16.2.2.3. Tracto reticuloespinal
  - 16.2.2.4. Tracto vestíbuloespinal
  - 16.2.2.5. Tracto tectoespinal
  - 16.2.2.6. Importancia del sistema piramidal y extrapiramidal en animales
- 16.2.3. Control neuromotor, propiocepción y estabilidad dinámica
- 16.2.4. Fascia, propiocepción y control neuromuscular

16.3. Control motor. Funcionamiento y alteración
- 16.3.1. Patrones motores
- 16.3.2. Niveles de control motor
- 16.3.3. Teorías de control motor
- 16.3.4. Cómo se altera el control motor
- 16.3.5. Patrones disfuncionales
- 16.3.6. Dolor y control motor
- 16.3.7. Fatiga y control motor
- 16.3.8. El circuito gamma

16.4. Control Motor. Alteración y reeducación
- 16.4.1. Consecuencias de la alteración del control motor
- 16.4.2. Reeducación neuromuscular
- 16.4.3. Principios de aprendizaje y otras consideraciones teóricas en la reeducación del control motor
- 16.4.4. Evaluación y objetivos en la reeducación del control motor
- 16.4.5. Importancia de la comunicación jinete-caballo en el sistema neuromotor

16.5. Control Motor. Reeducación II: *core training*
- 16.5.1. Fundamento de aplicación
- 16.5.2. Anatomía del core del caballo
- 16.5.3. Movilizaciones dinámicas
- 16.5.4. Ejercicios de facilitación o fortalecimiento
- 16.5.5. Ejercicios de desequilibrio o desestabilización

16.6. Control motor. Reeducación II: técnicas de facilitación propioceptiva
- 16.6.1. Fundamento de aplicación
- 16.6.2. Técnicas de estimulación medioambiental
- 16.6.3. Uso de pulseras y estimuladores propioceptivos o táctiles
- 16.6.4. Uso de superficies inestables
- 16.6.5. Uso de vendaje neuromuscular
- 16.6.6. Uso de bandas elásticas resistivas

16.7. Entrenamiento y programas de rehabilitación activa I
- 16.7.1. Consideraciones iniciales
- 16.7.2. Los aires naturales del caballo: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
  - 16.7.2.1. El paso
  - 16.7.2.2. El trote
  - 16.7.2.3. El canter
- 16.7.3. Trabajo con el cuello en posición baja y elongada: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
- 16.7.4. Trabajo en círculos: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación

16.8. Entrenamiento y programas de rehabilitación activa II
- 16.8.1. El paso atrás: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
  - 16.8.1.1. Consideraciones iniciales
  - 16.8.1.2. Efectos desde el punto de vista biomecánico
  - 16.8.1.3. Efectos desde el punto de vista neurológico
- 16.8.2. Trabajo a dos pistas: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
- 16.8.3. Trabajo con barras y cavalettis: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
- 16.8.4. Trabajo en cuestas: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
- 16.8.5. Trabajo pie a tierra y uso de rendajes auxiliares: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación

16.9. Entrenamiento y programas de rehabilitación activa III
- 16.9.1. Consideraciones y objetivos en el diseño de un programa de rehabilitación activa
- 16.9.2. Consideraciones del efecto del entrenamiento sobre la fisiología muscular
- 16.9.3. Consideraciones del efecto del entrenamiento sobre del sistema cardiorrespiratorio
- 16.9.4. Consideraciones de los programas de rehabilitación activa específica
- 16.9.5. Efecto del jinete en la postura y el movimiento

16.10. Hidroterapia
- 16.10.1. Propiedades terapéuticas del agua
- 16.10.2. Modalidades de hidroterapia en reposo y en ejercicio
- 16.10.3. Adaptaciones fisiológicas al ejercicio en agua, con especial énfasis en las adaptaciones locomotoras
- 16.10.4. Uso del ejercicio en agua en la rehabilitación de lesiones tendoligamentosas
- 16.10.5. Uso del ejercicio en agua en la rehabilitación de patologías de dorso
- 16.10.6. Uso del ejercicio en agua en la rehabilitación de patologías articulares
- 16.10.7. Precauciones y consideraciones generales a la hora de diseñar un protocolo de ejercicio en agua en rehabilitación musculoesquelética

## **Módulo 17.** Modalidades complementarias: Vendaje neuromuscular y acupuntura

17.1. Vendaje elástico propioceptivo (neuromuscular o kinesiotape)
- 17.1.1. Introducción e historia
- 17.1.2. Descripción y características
- 17.1.3. Bases fisiológicas
- 17.1.4. Tipos de aplicaciones

17.2. Técnicas de aplicación I: consideraciones generales y técnicas musculares
- 17.2.1. Consideraciones generales de aplicación y específicas para animales
- 17.2.2. Efectos sobre el sistema muscular
- 17.2.3. Técnicas musculares

17.3. Técnicas de aplicación II: técnicas tendinoligamentosas y fasciales
- 17.3.1. Efectos sobre el sistema tendinoligamentoso
- 17.3.2. Técnicas tendinoligamentosas
- 17.3.3. Efectos sobre el sistema fascial
- 17.3.4. Técnicas fasciales

17.4. Técnicas de aplicación III: técnicas linfáticas
- 17.4.1. El sistema linfático
- 17.4.2. Efectos sobre el sistema linfático
- 17.4.3. Técnicas linfáticas

17.5. Incorporación del vendaje elástico propioceptivo en el programa de rehabilitación
- 17.5.1. Integración del ejercicio y las técnicas de vendaje
- 17.5.2. Precauciones y contraindicaciones
- 17.5.3. Regulación en eventos deportivos
- 17.5.4. Evidencia científica del uso del vendaje

17.6. Acupuntura y bases de la Medicina Tradicional China (MTC)
- 17.6.1. Definición y antecedentes históricos de la acupuntura
- 17.6.2. Bases científicas de la acupuntura
  - 17.6.2.1. Reloj 24 horas
    - 17.6.2.1.1. Mecanismos fisiológicos y sus efectos
    - 17.6.2.1.2. Teorías básicas de la MTC

17.7. Puntos de acupuntura y meridianos
- 17.7.1. El sistema de meridianos
- 17.7.2. Puntos de acupuntura en caballos
- 17.7.3. Reglas generales de acupuntura

17.8. Técnicas de acupuntura
- 17.8.1. Punción seca "*dry needle*"
- 17.8.2. Electroacupuntura
- 17.8.3. Acuapuntura
- 17.8.4. Otras técnicas de acupuntura

17.9. Diagnóstico pretratamiento
- 17.9.1. Como hacer un diagnóstico acorde con la MTC veterinaria
- 17.9.2. Cuatro métodos diagnósticos
- 17.9.3. Inspección
- 17.9.4. Percepción de sonidos y olores corporales
- 17.9.5. Investigación
- 17.9.6. Palpación
- 17.9.7. Exploración física general y escáner pretratamiento en caballos

17.10. Acupuntura en caballos
- 17.10.1. Selección de puntos de acupuntura a partir de un diagnóstico convencional
- 17.10.2. Problemas ortopédicos
- 17.10.3. Dolor musculoesquelético
- 17.10.4. Problemas neurológicos
- 17.10.5. Problemas respiratorios
- 17.10.6. Otras patologías

## **Módulo 18.** Diagnóstico por imagen orientado al diagnóstico de problemas susceptibles de ser tratados con fisioterapia

18.1. Radiología. Radiología de las falanges 1
- 18.1.1. Introducción
- 18.1.2. Técnica radiográfica
- 18.1.3. Radiología de las falanges 1
  - 18.1.3.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
  - 18.1.3.2. Hallazgos incidentales
  - 18.1.3.3. Hallazgos significativos

18.2. Radiología de las falanges 2. Enfermedad del navicular y laminitis
- 18.2.1. Radiología de la tercera falange en casos de navicular
  - 18.2.1.1. Cambios radiológicos en la enfermedad del navicular
- 18.2.2. Radiología de la tercera falange en casos de laminitis
  - 18.2.2.1. Como medir los cambios en la tercera falange con unas buenas radiografías
  - 18.2.2.2. Valoración de las alteraciones radiográficas
  - 18.2.2.3. Valoración del herraje correctivo

18.3. Radiología del menudillo y metacarpo/metatarso
- 18.3.1. Radiología del menudillo
  - 18.3.1.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
  - 18.3.1.2. Hallazgos incidentales
  - 18.3.1.3. Hallazgos significativos
- 18.3.2. Radiología del metacarpo/metatarso
  - 18.3.2.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
  - 18.3.2.2. Hallazgos incidentales
  - 18.3.2.3. Hallazgos significativos

18.4. Radiología del carpo y área proximal (codo y hombro)
- 18.4.1. Radiología del carpo
  - 18.4.1.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
  - 18.4.1.2. Hallazgos incidentales
  - 18.4.1.3. Hallazgos significativos
- 18.4.2. Radiología del área proximal (codo y hombro)
  - 18.4.2.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
  - 18.4.2.2. Hallazgos incidentales
  - 18.4.2.3. Hallazgos significativos

18.5. Radiología del Corvejón y babilla
- 18.5.1. Radiología del corvejón
  - 18.5.1.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
  - 18.5.1.2. Hallazgos incidentales
  - 18.5.1.3. Hallazgos significativos
- 18.5.2. Radiología de la babilla
  - 18.5.2.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
  - 18.5.2.2. Hallazgos incidentales
  - 18.5.2.3. Hallazgos significativos

18.6. Radiología de la columna
- 18.6.1. Radiología del cuello
  - 18.6.1.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
  - 18.6.1.2. Hallazgos incidentales
  - 18.6.1.3. Hallazgos significativos
- 18.6.2. Radiología del dorso
  - 18.6.2.1. Técnica radiográfica y anatomía normal
  - 18.6.2.2. Hallazgos incidentales
  - 18.6.2.3. Hallazgos significativos

18.7. Ecografía musculoesquelética. Generalidades
- 18.7.1. Obtención e interpretación de imágenes ecográficas
- 18.7.2. Ecografía de tendones y ligamentos
- 18.7.3. Ecografía de articulaciones, músculos y superficies óseas

18.8. Ecografía del miembro torácico
- 18.8.1. Imágenes normales y patológicas en el miembro torácico
  - 18.8.1.1. Casco, cuartilla y menudillo
  - 18.8.1.2. Metacarpo
  - 18.8.1.3. Carpo, codo y hombro

18.9. Ecografía del miembro pelviano, cuello y dorso
- 18.9.1. Imágenes normales y patológicas en el miembro pelviano y esqueleto axial
  - 18.9.1.1. Metatarso y tarso
  - 18.9.1.2. Babilla, muslo y cadera
  - 18.9.1.3 Cuello, dorso y pelvis

18.10. Otras técnicas de diagnóstico por imagen: resonancia magnética, tomografía axial computarizada, gammagrafía, PET
- 18.10.1. Descripción y usos de las distintas técnicas
- 18.10.2. Resonancia magnética
  - 18.10.2.1. Técnica de adquisición cortes y secuencias
  - 18.10.2.2. Interpretación de las imágenes
  - 18.10.2.3. Artefactos en la interpretación
  - 18.10.2.4. Hallazgos significativos
- 18.10.3. TAC
  - 18.10.3.1. Usos del TAC en el diagnóstico de lesiones del sistema musuloesquelético
- 18.10.4. Gammagrafía
  - 18.10.4.1. Usos de la gammagrafía en el diagnóstico de lesiones del sistema musuloesquelético
- 18.10.5. Gammagrafía
  - 18.10.5.1. Usos de la gammagrafía en el diagnóstico de lesiones del sistema musuloesquelético

## **Módulo 19.** Lesiones habituales en caballos de deporte: diagnóstico, tratamiento convencional, programas de rehabilitación y fisioterapia. Miembro torácico. Parte I

19.1. Introducción
19.2. Casco
  19.2.1. Capsula: laminitis, cuartos, *cancker*
  19.2.2. Artrosis
  19.2.3. Colaterales
  19.2.4. Flexor profundo
  19.2.5. Aparato podotroclear
  19.2.6. Falanges
19.3. Articulación metacarpo-falángica
19.4. Vaina digital
19.5. Región Metacarpiana
  19.5.1. Flexor digital superficial
  19.5.2. Flexor digital profundo
  19.5.3. *Check ligament*
  19.5.4. Ligamento suspensor
19.6. Patología del carpo
19.7. Vaina carpiana
19.8. Patología de radio, codo y hombro
19.9. Tratamientos convencionales de las patologías más frecuentes del miembro torácico y su monitorización
19.10. Tratamientos fisioterapéuticos, protocolos de rehabilitación y tratamiento con fisioterapia de las patologías más frecuentes del miembro torácico

## **Módulo 20.** Lesiones habituales en caballos de deporte: diagnóstico, tratamiento convencional, programas de rehabilitación y fisioterapia. Miembro pelviano. Parte II

20.1. Introducción
20.2. Patologías comunes distal al tarso en el miembro pelviano
  20.2.1. Casco
  20.2.2. Articulación metartarso-falángica
  20.2.3. Vaina y tendones
20.3. Ligamento suspensor del menudillo
20.4. Patología de tarso
20.5. Patología tibia y babilla
20.6. Patología cadera y pelvis
20.7. Patología de la columna
  20.7.1. Patología cervical
  20.7.2. Patología torácica
    20.7.2.1. Procesos espinosos
    20.7.2.2. Facetas articulares
    20.7.2.3. Cuerpos vertebrales
  20.7.3. Lumbosacra ilíaca
20.8. Tratamientos convencionales de las patologías más frecuentes del miembro pelviano y columna
  20.8.1. Artrosis
  20.8.2. Tejido óseo
  20.8.3. Tejidos blandos
20.9. Tratamientos fisioterapéuticos, protocolos de rehabilitación de las patologías más frecuentes del miembro pelviano y columna.
  20.9.1. Particularidades según disciplina deportiva
20.10. Monitorización de lesiones de miembro pelviano y columna.

07

# Titulación

El Grand Master en Medicina y Rehabilitación Equina garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Grand Master expedido por TECH Universidad Tecnológica.





*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites"*

Este **Grand Master en Medicina y Rehabilitación Equina** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Grand Master** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua del profesional y aporta un alto valor curricular universitario a su formación, y es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Título: **Grand Master en Medicina y Rehabilitación Equina**

N.º Horas Oficiales: **3.000 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

GRAND MASTER

en

Medicina y Rehabilitación Equina

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 3.000 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Grand Master en Medicina y Rehabilitación Equina

Distribución General del Plan de Estudios

| Curso | Materia | Horas | Carácter |
|---|---|---|---|
| 1º | Aparato digestivo | 150 | OB |
| 1º | Aparato Cardio-respiratorio y Vascular | 150 | OB |
| 1º | Hematopoyesis, sistema inmune y nutrición | 150 | OB |
| 1º | Aparato locomotor | 150 | OB |
| 1º | Patologías quirúrgicas de la piel y estructuras anejas | 150 | OB |
| 1º | Patologías médicas de la piel. Sistema endocrino | 150 | OB |
| 1º | Sistema nerviosos y oftalmología | 150 | OB |
| 1º | Aparato reproductor y urinario | 150 | OB |
| 1º | Medicina y cirugía del potro | 150 | OB |
| 1º | Protocolos Terapéuticos Avanzados y Toxicología | 150 | OB |
| 1º | Anatomía aplicada y biomecánica del caballo | 150 | OB |
| 1º | Valoración funcional, exploración y planificación de la rehabilitación | 150 | OB |
| 1º | Fisiología del ejercicio y entrenamiento | 150 | OB |
| 2º | Terapia manual | 150 | OB |
| 2º | Agentes electrofísicos en fisioterapia equina | 150 | OB |
| 2º | Ejercicio terapéutico y cinesiterapia activa | 150 | OB |
| 2º | Modalidades complementarias: Vendaje neuromuscular y acupuntura | 150 | OB |
| 2º | Diagnóstico por imagen orientado al diagnóstico de problemas susceptibles de ser tratados con fisioterapia | 150 | OB |
| 2º | Lesiones habituales en caballos de deporte: Diagnóstico, tratamiento convencional, programas de rehabilitación y fisioterapia. Miembro torácico. Parte I | 150 | OB |
| 2º | Lesiones habituales en caballos de deporte: Diagnóstico, tratamiento convencional, programas de rehabilitación y fisioterapia. Miembro torácico. Parte II | 150 | OB |

Mtra.Tere Guevara Navar ro
Rectora

tech universidad tecnológica

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



tech universidad tecnológica

# Grand Master
## Medicina y Rehabilitación Equina

Modalidad: **Online**
Duración: **2 años**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **3.000 h.**

# Grand Master

## Medicina y Rehabilitación Equina



tech universidad tecnológica