

a) Administración de estimulantes respiratorios. Tiempo 5 Horas.

8. TEMA: MEDICAMENTOS DE ACCION SOBRE EL CORAZON.

Fundamento.-Evaluación de las variaciones fisiológicas tras la administración de digitálicos.

a) Administración de digitálicos.

Tiempo Aprox. 5 horas.

INMUNOLOGIA

M.V.Z. M.S. Ph. D. RICARDO FLORES CASTRO

INTRODUCCION:

La Inmunología como ciencia, año con año alcanza gran importancia sobre todo en el área biomédica, los conocimientos actuales en este campo han llevado al esclarecimiento de muchos fenómenos biológicos, patológicos, cuya aplicación para la prevención de enfermedades sobre todo infecciosas, es sin duda alguna, uno de los mejores logros en medicina.

La Inmunología que trata de los mecanismos de respuesta del huésped a la aparición de sustancias extrañas y para los cuales no tiene la información genética de elaborarlas, la vamos a dividir para el mejor entendimiento de su función en respuesta inmune inespecífica y específica. La primera tratará de los mecanismo de "rechazo" que siempre se pondrán en juego ante cualquier agente extraño sin importar si es genéticamente distinto a él o no y sin mostrar especificidad o aumento de su función después de varios contactos con dicho agente. Se estudiará el fenómeno inflamatorio y todos sus elementos bioquímicos y celulares que son en primera instancia los primeros defensores de la violación al medio interno de los individuos

Los mecanismos específicos a diferencia de los anteriores, si muestran especificidad hacia el agente extraño que los indujo, si hay un aumento de su síntesis y función después de varios contactos y además en algunas ocasiones el hecho de que se elaboren pueden causar daño al huésped. Aquí se estudiará qué son los anticuerpos, las células sensibilizadas y todas sus interacciones moleculares y celulares, cuya fineza de acción es asombrosa y donde todo su mecanismo es una maravilla

lla de la naturaleza que parece ser creada para la selección y evolución de las especies.

OBJETIVO TERMINAL:

Al finalizar el curso el alumno demostrará un conocimiento genérico del funcionamiento del aparato inmunológico en diferentes especies.

Principalmente como mecanismo anti-infeccioso y adquirirá el criterio para poder aplicar dichos conocimientos en la prevención y el diagnóstico.

OBJETIVOS INTERMEDIOS:

- 1.- El alumno tenga un concepto integral de la Inmunología moderna.
- 2.- Que domine la terminología utilizada en esta ciencia.
- 3.- Que adquiriera los conocimientos fundamentales-moleculares, celulares y tisulares del fenómeno inmunológico.
- 4.- Que conozca el mecanismo de la interacción antígeno-efector "In Vivo" e "In Vitro" y ventajas y desventajas que trae consigo.
- 5.- Que conozca los diferentes fenómenos Inmunopatológicos y su mecanismo de lesión tisular.
- 6.- Que conozca las bases metodológicas y técnicas en que se apoya la Inmunología para el diagnóstico.

EVALUACION:

Cada tema tiene objetivos operacionales que le serán entregados y que usted debe de contestar en su casa, de esa forma se intenta llegar a los objetivos intermedios, una vez alcanzados, estos llevarán a la conquista del objetivo terminal del curso.

El temario esta dividido en tres unidades y al término de cada una habrá un examen parcial cuyo valor de los tres será del 47.5% de su califi-

cación final.

Su participación en la clase diaria, asistencia y comportamiento tendrá un valor de 2.5% y el examen final de 35% o sea:

Exámenes parciales.	47.5%
Laboratorio	15%
Clase diaria.	2.5%
Examen final.	35%

T o t a l . . . 100%

UNIDAD I.

1.- QUE ES LA INMUNOLOGIA.

- a) Concepto, importancia
- b) Desarrollo histórico de la Inmunología

2.- MECANISMOS DE RESPUESTA NO ESPECIFICOS.

- La integridad de la piel y mucosas.
- Frecuencia de agentes químicos inespecíficos en piel (ácidos grasos), en lágrimas (lisozima)
- Agentes mecánicos: tos, el flujo urinario etc.
- Agentes sericos y de mucosas no específicos.
- Fagocitosis.
- Fenómeno inflamatorio.

3.- MECANISMOS RESPUESTAS ESPECIFICOS:

- a) La dinámica de la respuesta inmunológica.
 - La inmunidad humoral y la celular
 - Fase de inducción
 - Fase intermedia (expansión clonal, procesos)
 - Fase efectora
- b) Características de un fenómeno inmunológico.
 - Especificidad
 - Inductibilidad
 - Memoria
 - Transferibilidad

4.- SIGNIFICADO BIOLÓGICO DE LA RESPUESTA INMUNE:

- a) Estudio de la filogenia y ontogenia como ayuda para entender la función biológica de la respuesta inmune.

5.- ANATOMIA DEL SISTEMA INMUNOLÓGICO:

- a) Los órganos primarios centrales.

- El Timo
- La Bolsa de Fabricio
- La médula ósea

- b) Órganos secundarios o periféricos.

- Ganglios linfáticos
- El bazo
- Amígdalas, placas de Peyer apéndice.

6.- LAS CELULAS INVOLUCRADAS:

- Los linfocitos B y T (marcadores y receptores de membrana)
- Los monocitos y macrófagos (localización, función, características morfológicas y funcionales)
- Las células plasmáticas.
- Otras (basófilos, cebadas y eosinófilos)

7.- LOS ANTIGENOS:

- a) Características generales (pH., carga, conformación, determinante antigénico)
- b) Características químicas de antígenos naturales.
- Proteínas
 - Ácidos nucleicos
 - Polisacáridos
 - Lípidos
 - Haptenos (concepto, ejemplos, utilidad)
- c) Tipos de antígenos
- d) Vías de entrada

UNIDAD II.

8.- LOS EFECTORES DE LA RESPUESTA INMUNE HUMORAL- (LINFOCITOS B Y ANTICUERPOS).

- a) Inmunoglobulinas:

- Clases (nomenclatura oficial etc.) IgG, IgM, ó IgE.
- Características biológicas relevantes de las inmunoglobulinas, (fijación de C' IgA secreción, fijación a células cebadas y basófilas, paso por placenta, porción de las inmunoglobulinas, involucradas en la unión de receptoras, etc.
- Estructura básica general de las inmunoglobulinas.
- Métodos para purificar inmunoglobulinas.

9.- BIOSÍNTESIS DE INMUNOGLOBULINAS:

- a) Quien fabrica las inmunoglobulinas.
- b) Dos genes para una misma proteína.
- c) Proceso de ensamblaje
- d) Procesos de secreción de la célula plasmática.
- e) Como se polimeriza IgM ó IgA. descripción de la pieza J.
- f) Respuesta primaria y respuesta secundaria.
- g) Adyuvantes
- h) Producción de Ac. "In Vitro"

10.- LA REACCIÓN Ag-Ac:

- a) Las dos etapas de la reacción.
- Primera etapa (rápida, difícil de estudiar)
 - Segunda etapa (manifestación visible de la reacción vgr.).
 - Precipitación, aglutinación, etc.
- b) Enlaces que participan en la reacción:
- Fuerzas coulombicas
 - Fuerzas de vanderwaals (o interacciones hidrofóbicas)

-Puentes de H.

11.- AMPLIFICADORES DE LA RESPUESTA INMUNE:

- a) El sistema del complemento.
 - 1.- Historia componentes
 - 2.- Como se activa (vía y la alterna o deproperdina)
 - 3.- Actividades biológicas
- b) Sistema de coagulación
- c) Sistema de cininas.

12.- TEORIAS PARA EXPLICAR LA INDUCCION INMUNOLOGICA:

- a) Tipos de teorías:
 - Instruccionista
 - Seleccionista
- b) La tolerancia inmunológica:
 - Biológica (quimerismo)
 - Fisiológica (linfopenia del recién nacido)

Inducida:

 - Fisiológica (rhogam)
 - Física (radiaciones)
 - Química (farmacos)
 - Biología (bursectomía y timectomía)

13.- EL FENOMENO DE ISOINMUNIZACION:

- a) Inmunogenética
- b) Anticuerpos naturales y adquiridos
- c) Problemas hemoisoinmunes
- d) Pruebas de laboratorio

14.- LA REACCION ANTIGENO-ANTICUERPO Y SU UTILIDAD EN MEDICINA PREVENTIVA-VACUNAS:

UNIDAD III

15.- EFFECTOS PATOLOGICOS DE LA RESPUESTA INMUNE:

- a) Hipersensibilidad tipo I (ejemplos clínicos, y medidores involucrados)
- b) Hipersensibilidad tipo II (transfusión incompatible, eritroblastosis fetal, fenómenos autoinmunes)
- c) Hipersensibilidad tipo III (o por complejos inmunes, Arthus enfermedad del suero)
- d) Hipersensibilidad tipo IV (tardía o mediador por linfocitos T)

Esquema de coombs y gell, reacción de tipo-IV, características y mecanismos de producción.

16.- METODOS INMUNOSEROLOGICOS PARA BUSCAR ANTICUERPOS O ANTIGENES EN EL HUESPED.

- a) Precipitación
 - Capilar, Tubo, gel.
- b) Aglutinación
 - Pasiva, activa, soportes (eritrocitos, latex)
- c) Inmunolectroforesis
- d) Fijación de complemento
- e) Radio Inmunoensayo
- f) Inmunofluorescencia
 - Directa o indirecta.
- g) Reacciones "In Vitro"
 - Intradermoreacciones
 - Prausnitz Kustner
 - P.C.A.
 - Choque anafilactico
 - Arthus

17.- HIPERSENSIBILIDAD RETARDADA EN LAS INFECCIONES, TUBERCULOSIS, COCCIDIOIDOMICOSIS, CISTI CERCOSIS, ETC. Y SU PARTICIPACION EN LA RESISTENCIA. EL FENOMENO DE KOCH Y PRUEBAS -

DIAGNOSTICAS. HIPERSENSIBILIDAD RETARDADA A-
PROCESOS NO-INFECCIOSOS DERMATITIS DE CONTACTO.

18.- EL RECHAZO DE TRANSPLANTE:

- a) Antigenos de histocompatibilidad
- b) Tipos y mecanismos del rechazo
- c) Pruebas de laboratorio para determinar -- histocompatibilidad.

19.- LA INMUNOLOGIA EN LA ONCOGENESIS:

- a) Mecanismos biológicos específicos de destrucción celular, citotoxicidad.
- b) Falla de la vigilancia inmunológica.
- c) Inmunoterapia del cáncer, tipos de agentes inmunoterapéuticos y peligros potenciales de su uso. Pruebas de laboratorio.

20.- EL PAPEL DE TODA RESPUESTA INMUNE EN LA RESOLUCION DE:

- a) Enfermedades virales
- b) Enfermedades bacterianas
- c) Enfermedades micológicas
- d) Enfermedades parasitarias

21.- INMUNODEFICIENCIAS:

- a) Por deficiencia de elementos celulares, - moleculares y de órganos.
- b) Por proliferación neoplásica o tumoral, - gamopatías.
- c) Por alteraciones en la regulación de la respuesta. (autoinmunidad)

LIBROS DE CONSULTA:

Tizard Ian R.- Inmunología Veterinaria.- Ed. Interamericana, 1979 México, D.F.

Bellanti.- Inmunología.- Ed. Interamericana.

Roitt I.M. Essential Immunology. 2a. Ed. Blackwell Scientific Publication.

PRACTICAS

OBJETIVO GENERAL.

El alumno adquirirá los conocimientos básicos en que se apoya la Inmunología para el diagnóstico.

CONTENIDO.

- Práctica No. 1 Marcado de animales
- Práctica No. 2 Sangrado de Animales
- Práctica No. 3 Preparación de bacterina muerta
- Práctica No. 4 Vacunación
- Práctica No. 5 Determinación de grupo sanguíneo y diluciones.
- Práctica No. 6 Determinación de título aglutinante (suero problema y Brucella)
- Práctica No. 7 Reacción de Arthus
- Práctica No. 8 Prueba de fijación de complemento.

PATOLOGIA GENERAL I

MVZ. GUILLERMO DAVALOS A.

INTRODUCCION:

La Patología es una de las bases primordiales para la comprensión de las materias clínicas de todas las especies.

Con el estudio de la Patología General I, el alumno comprenderá la evolución de una lesión al estudiarla macro y microscópicamente, analizará sus conocimientos de las lesiones básicas para determinar la patogenia y el posible agente etiológico de los trastornos de los órganos lesionados.

La patología General I, es una materia que el alumno relacionará con algunas materias como son: Fisiología, Inspección de productos de origen animal, Patología General II entre otras. Además la aplicará directamente en su vida profesional.

OBJETIVO GENERAL:

Al término del curso el alumno conocerá e identificará macro y microscópicamente las lesiones básicas comunes de los diversos tejidos y órganos de los animales domésticos.

Adquirirá destreza y habilidades necesarias para realizar una necropsia en forma sistemática y estará capacitado para realizar la toma de muestras orgánicas en forma adecuada para estudios ulteriores.

Percibirá la importancia que representa el estudio de la Patología, para el buen desarrollo del ejercicio de la medicina veterinaria.