

B:2
1967

CURSO ANATOMIA Y FISIOLOGIA HUMANAS

Clases Teóricas y Trabajos Prácticos

Primer cuatrimestre - Año 1967

TRABAJOS PRACTICOS

1- PRACTICAS FISIOLOGICAS. 1 T.Práct.

Animales comunmente utilizados en el laboratorio. Trato, contención, sujeción. Anestesia: su elección y curso. Anestésicos: éter, alcohol, Pentobarbital sódico, dosis y vías de administración. Aparatos usados en los T.P.: su manejo.

2- VOLEMIA-HEMORRAGIA Y TRANSFUSION. 1 T.Práct.

Volumen sanguíneo: composición, volumen total y circulante, compartimientos plasmático y globular: determinación de la volemia por el T-1824 y el Hematocrito. Formas de expresión de la volemia: valores normales y variaciones fisiológicas. Hemorragia e hipovolemia: efectos generales, diferentes grados. Shock irreversible. Reposición artificial del volumen perdido. Sangre-Plasma y Expansores plasmáticos (P.V.P-Dextran)

SISTEMA NERVIOSO Y MUSCULAR. 5 T.Práct.

MUSCULO Y NERVIO: 1 T.Práct.

Aislamiento y estimulación farádica del ciático en el sapo. Experiencia de Cl. Bernard: acción de curare. Preparado neuromuscular: extensibilidad y elasticidad muscular. Excitación del músculo y el nervio. Búsqueda del umbral-adición ante-fenómeno de la escalera-tétanos completo e incompleto. Fatiga. Determinación de la Reobase y la Cronaxia.

4- REFLEJOS; MEDULA. 1 T.Práct.

Shock espinal en el sapo. Determinación del Tiempo de Turk en el sapo. Sapo descerebrado. Prueba natatoria del sapo espinal y descerebrado. Acción de la estricnina en ambos. Reflejos en el hombre: Superciliar, nasopalpebral, tricipital y rotuliano.

5- REGULACION DE LA POSTURA. 1 T.Práct.

Descerebración en el perro. Reflejos del cuello y laberinto. Reacciones de acortamiento y alargamiento. Extensión cruzada. Estimulación del cerebelo.

CLASES TEORICAS

1- ANATOMIA Y FISIOLOGIA GENERALES. 1 clase

2- COMPARTIMENTOS LIQUIDOS DEL ORGANISMO, Y SU REGULACION. 1 clase

Estudio anatómico y funcional de los distintos compartimentos.

SISTEMA NERVIOSO Y MUSCULAR. 5 clases

3- ANATOMIA GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO

Sistema nervioso central y periférico. Neurona. Nervios. Corteza cerebral. Núcleos de la base. Vías piramidal y extrapiramidal. MOTRICIDAD: Nervios motores, placa neuromuscular. Músculos lisos y estriados: su estructura y función.

4- ANATOMIA de la Protuberancia-Bulbo y médula espinal. Distintas vías y centros. Raíces medulares.

ACTO REFLEJO Y ARCO REFLEJO. Conducción los centros nerviosos. Coordinación de los reflejos. Reflejos condicionados.

5- ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL CEREBELO Y LABERINTO: Regulación de la postura.

TRABAJOS PRACTICOS

6- SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO. 1 T. Práct.

Sección del tronco vagosimpático en el perro: observación de sus efectos sobre la pupila, secreción salivar, presión arterial y frecuencia cardíaca, respiración y los movimientos intestinales. Estimulación del cabo periférico seccionado. Influencia sobre el ertostatismo. Efectos de la adrenalina, nor, atropina, eserina y acetilcolina. Fármacos gangliopléjidos (Hexametonio) Síndrome de Cl. Bernard Herner. Excitación eléctrica del Bazo exteriorizado.

7- ORGANOS DE LOS SENTIDOS. 1 T. Práct.

Odometría: medición de la intensidad de la sensación con esencia de trementina. Tacto: discriminación táctil. Compás de Weber. Adaptación de los receptores. Sensación térmica: Prueba de Faraday. Dolor provocado por agente térmico.

APARATO CIRCULATORIO. 5 T. Práct.

8- PROPIEDADES DEL MIOCARDIO. 1 T. Práct.

Automatismo: Corazón aislado de sapo según Straub: Preparado de Straub y acción de la temperatura, la acetilcolina, adrenalina y atropina. Contractibilidad: preparado con ligaduras de Stannius. Excitabilidad: Cardiograma de suspensión. Ley del Todo o Nada. Suma de estímulos. Fenómeno de la escalera. Período refractario. (Umbral) Estimulación vagal. Fenómeno del escape, atropinización.

9- REGULACION DE LA FRECUENCIA CARDIACA: 1 T. Práct.

Perro con corazón al descubierto: registro de la actividad auricular y ventricular; oclusión carotídea; sección de ambos neuromogástricos; excitación del cabo periférico seccionado. Acciones de la acetilcolina, adrenalina y atropina. Estímulo eléctrico de la aurícula. Fibrilación ventricular.

10- REGULACION DE LA PRESION ARTERIAL Y VOLUMEN MINUTO: 1 T. Práct.

Demostración en el perro de los ~~sistemas~~ factores nerviosos y humorales que la regulan: oclusión carotídea por debajo y por encima del seno carotídeo. Oclusión de la vena porta. Acciones de la acetilcolina, adrenalina, noradrenalina. Efectos de la hipovolemia sobre la presión arterial. Acción de la asfixia por oclusión de la tráquea.

CLASES TEORICAS

6- ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO.

Simpático y parasimpático, sus centros y vías.

CARACTERISTICAS FUNCIONALES de ambos sistemas sobre los distintos aparatos y sistemas: circulatorio, digestivo, respiratorio, etc.

7- ANATOMIA DEL GLOBO OCULAR. vías y centros ópticos. Areas corticales. RECEPTORES, VIAS Y CENTROS DE LOS SENTIDOS CUTANEOS. Dolor, temperatura, tacto, Olfato. FISIOLOGIA DEL GLOBO OCULAR Y SUS ANEXOS. SENSACIONES EN GENERAL: Receptores umbrales-adaptación-discriminación-fatiga-incremento-contrastes-localización, etc.

APARATO CIRCULATORIO. 5 clases

8- ANATOMIA DEL CORAZON Y DE LOS GRANDES VASOS DEL TORAX

FUNCIONAMIENTO CARDIACO: Propiedades del miocardio. Ciclo cardíaco.

9- ANATOMIA DE LOS NERVIOS QUE REGULAN LA FRECUENCIA CARDIACA:

Nervios vago y Glossofaríngeo. Sistema simpático cervical: Nervios cardíacos. Zonas reflexógenas: Aorta y Carótida.

REGULACION NERVIOSA DE LA ACTIVIDAD CARDIACA.

Sistema cardioacelerador y cardioinhibidor. Zonas reflexógenas presorreceptoras. Proceso de activación del corazón. Inervación metabolismo y trabajo de corazón.

10- ANATOMIA DEL SISTEMA CIRCULATORIO PERIFERICO.

Arterias, arteriolas, capilares y venas. Estructura, distribución en el cuerpo humano. SISTEMA LINFATICO.

PRESION SANGUINEA ARTERIAL: Factores que regulan y modifican el volumen minuto y la resistencia periférica. Regulación neurohumoral.

///
TRABAJOS PRACTICOS

11- CIRCULACION PERIFERICA. 1 T.Práct.
Auscultación de los ruidos cardíacos en el hombre.
Exploración del pulso arterial: sus caracteres (amplitud-igualdad-regularidad-tensión-frecuencia). Arritmias fisiológicas: deglución, respiración, ejercicio.
Medición de la presión arterial en el hombre.
Registro y regulación en el sapo. Prueba de Harvey. Circulación en el mesenterio del sapo.

12- HEMODINAMIA
Estudio de los factores hemodinámicos que participan en la regulación del Volumen Minuto y la presión arterial en el modelo mecánico ideal de Wiggers.

APARATO RESPIRATORIO: 3 T.Práct.

13- MEDICION DE VOLUMENES RESPIRATORIOS EN EL HOMBRE: Espirometría.
ESPIROMETRIA Y NEUMOGRAFIA EN EL PERRO.
VOLUMEN MINUTO RESPIRATORIO.
CONTENIDO DE OXIGENO Y ELIMINACION DE CO₂:
PRESION INTRAPLEURAL: Determinación en el perro vivo. Experiencia de Funke en el pulmón aislado.

14- DETERMINACION CON GASOMETRO Y EL ESPIROMETRO INSCRIPTOR DEL VOLUMEN MINUTO.
FRECUENCIA RESPIRATORIA: Determinaciones. y Variaciones.
ESPACIO MUERTO RESPIRATORIO: Determinación.
NEUMOGRAFIA EXTERNA.
CAUDALIDAD VITAL.

15- REGULACION DE LA RESPIRACION
Respiración en el perro traqueotomizado y con los neumogástricos aislados. Efectos del aumento del espacio muerto y la hipoxia. Aumento de la concentración de CO₂ y de O₂. Acción de drogas: lobelina, adrenalina, aminofilina.
Estimulación y sección Vagal.
Anoxia en ratas por disminución paulatina de la presión barométrica.
RESPIRACION ARTIFICIAL

FUNCION RENAL: 3 T.Práct

16- REGULACION DE LA FUNCION RENAL EN EL PERRO: Perro con un pletismógrafo sobre un riñón; se aísla el simpático renal y los paquetes vasculo nerviosos del cuello. Se registra presión carotídea. Se cateteriza un uréter. Efectos sobre la presión arterial, la diuresis o el volumen de: Estimulación simpática en cuello. Estimulación simpática renal. Inyección de adrenalina, acetilcolina. Efectos de la hemorragia.

17- En un perro con uréter canulado y registro de presión arterial carotídeas se observará el efecto que sobre la diuresis y presión arterial ejercen: ClNa 2%, Glucosa 20%, Vasopresina.

CLASES TEORICAS

11- ANATOMIA DE LOS CIRCUITOS VASCULARES ESPECIALES. Circulación pulmonar. Sistema de las arterias coronarias.
REGULACION DE LA PRESION VENOSA: velocidad, presión y pulso venoso.
CIRCULACION CAPILAR: función calibre y permeabilidad.
RUIDOS CARDIACOS.

12- INTERPRETACION DE REGISTROS GRAFICOS: Volumen, presión. Breves nociones de electrocardiografía. Fenocardiograma.

APARATO RESPIRATORIO : 3 clases

13- ANATOMIA DEL APARATO RESPIRATORIO: Estructuras osteoarticulares. Músculos de la respiración. Pleuras. Pulmones. Bronquios. Tráquea. Laringe. Faringe.

14- MECANICA RESPIRATORIA. INTERCAMBIO DE GASES EN LOS PULMONES. Transporte de O₂ y CO₂. EQUILIBRIO ACIDO BASE.

15- REGULACION DE LA RESPIRACION - TRASTORNOS DE LA RESPIRACION. Ritmos periódicos, anoxia, cianosis, disnea.

FUNCION RENAL: 3 clases

16- ANATOMIA E HISTOLOGIA DEL RIÑON • CIRCULACION RENAL. PROCESO DE FORMACION DE LA ORINA. Filtración. Reabsorción y excreción.
FILTRADO GROMERULAR.

///

TRABAJOS PRACTICOS

18- APARATO DIGESTIVO. 2 T.Práct.

a) Movimientos gástricos; estómago de sapo aislado; se observarán los movimientos espontáneos y las variaciones de presión intragástrica, con acción de las drogas; acetilcolina, adrenalina, pilocarpina, atropina, cloruro de bario.

b) Secreción biliar. Vías biliares canuladas, se observarán la secreción biliar normal y luego la eliminación de prontosil, decholin, y tintura china inyectables por vena femoral.

c) Ictericia en ratas, por la administración de fenilhidrazina, tetracloruro de carbono y por ligadura del colédoco.

19- a) Secreción salival: en un perro se canula el conducto de barton y se aísla la cuerda del tímpano; se observará la secreción salival en condiciones normales y luego de la administración de pilocarpina, excitación de la cuerda del tímpano.

b) Motilidad intestinal. En asas intestinales expuestas se observará la motricidad intestinal antes y después de la inyección de las drogas usadas en (3).

c) Canulado en el conducto de Wirsung para secreción pancreática en condiciones normales, luego de las drogas indicadas en a) y de secretina antes y después de la atropina.

20- METABOLISMO: 2 T.Práct

Metabolismo basal determinado en el perro con calorimetría indirecta, respiratoria a circuito cerrado (aparato de Benedict Ro). Cociente respiratorio.

Confección de dietas para normales.

a) Con distintos tipos de trabajo.

b) Mujer en 5º mes de embarazo.

Se tendrá en cuenta valor calórico, mínimos proteícos, requerimientos vitamínicos y minerales.

21- ENDOCRINAS: 4 T.Práct.

I) Acción de hormona antidiurética en sapos. (control de peso y diuresis). Acción de vasopresina en sapos. Medición de la presión arterial con manómetro de Hg en aorta abdominal antes y después de la inyección de pitresina. Hipofisectomía en sapos.

22- II) Extendidos vaginales en ratas. Acción de las hormonas en los distintos períodos.

Pollos tratados con andrógenos y estrógenos.

Metabolismo y acción de estas hormonas.

Reacciones basadas en el aumento de gonadotropinas en el embarazo. Reacción de Galli-Mainini y de Acheim Zondek. Acción local en oviducto.

CLASES TEORICAS

18- APARATO DIGESTIVO. 2 clases

Glándulas anexas del aparato digestivo, hígado y vías biliares.

Masticación y deglución. Motilidad, absorción y secreción.

20- METABOLISMO: 2 clases

Metabolismo material y energético.

Metabolismo en los hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

21- ENDOCRINAS: 4 clases

I) HIPOFISIS

22- II) GONADAS, FECUNDACION Y REPRODUCCION.

///

TRABAJOS PRACTICOS

23- III) Síndrome de adaptación general. Observaciones en ratas sometidas a inmovilidad de 24 horas, de ulceraciones gastrointestinales, tamaño del timo, suprarrenales, etc. Astenia en sapos suprarrenoprivos. Metabolismo basal en ratas, normales, hipotiroideas e hipertiroideas.

24) IV) Curva de tolerancia a la glucosa. Se realizarán en perros normales y diabéticos. Shock insulínico, en 2 ratones en ayunas de 24 hs., observando: a) debilidad y náusea; b) parálisis del tren posterior; c) erección de la cola; d) muerte. Tolerancia a la insulina. Inyectando insulina a ratas normales, diabéticas y corticoprivas. Mostrar ratas hipotalámicas. Tamaño, peso y agresividad.

CLASES TEORICAS

III) Tiroides, Suprarrenal y Timo.

IV) PANDREAS ENDOCRINO. METABOLISMO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO. PARATIROIDES. Metabolismo de calcio, y fósforo.