BA-156

CORTEZA MOTORA: MODIFICACION DEL DESARROLLO DE NEURONAS PIRAMIDALES POR EFECTOS AMBIENTALES.

Pascual, R.; Fernández, V.; Adaro, L. y Kaufmann, W.
Depto. Kinesiología-Pontificia Universidad Católica, Sede Maule. Facultad Medicina, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

La mayor parte de la investigación relativa a los cambios plásticos de la corteza cerebral se ha realizado en áreas visual y somatosensorial. El objetivo de este estudio fue investigar si la corteza motora de la rata presenta similares características durante su período de lactancia exclusiva. Se seleccionaron 30 ratas de la cepa Sprague-Dawley, las que se sometieron a distintas condiciones nutricionales asociadas a diferentes situaciones macroambientales desde el nacimiento hasta el día 18 de vida postnatal (período crítico de desarrollo neuronal). Los animales fueron sacrificados y sus cerebros procesados por el método de Golgi-Cox-Sholl. Se escogieron 10 neuronas por cerebro con el objeto de evaluarlas morfométricamente (longitud total del árbol dendrítico basal y número de segmentos); éstas debían cumplir con los siguientes requisitos: simetría de su árbol dendrítico, perfil somático relativamente piramidal, adecuada impregnación y rango de profundidad entre 300-540 um de la superficie pial. Los resultados obtenidos se sometieron a la prueba t de Student, encontrándose que el medio ambiente relativamente más enriquecido modifica favorablemente el desarrollo dendrítico ($p < 0{,}01$-$0{,}001$), independientemente de la condición nutricional. La ausencia de efectos nutricionales de esta zona contrasta con lo observado en las áreas visual y somatosensorial. Estos hallazgos sugieren que las neuronas de la corteza motora modifican su desarrollo adecuándose a las condiciones ambientales impuestas por el modelo experimental.

Financiado por el Proyecto DIB B.1538-8645.

BA-157

EFECTOS NUTRICIONALES Y AMBIENTALES SOBRE LA MADURACION DE CELULAS PIRAMIDALES EN LA CORTEZA SOMATO-SENSORIAL DE LA RATA.

Adaro, L.; Fernández, V.; Kaufmann, W.* y Pascual, R.***
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile.
**Facultad de Medicina, U. de Chile.*
***Depto. Kinesiología Pontificia U. Católica, Sede Maule.*

Existen evidencias experimentales que muestran que la maduración de la corteza cerebral es afectada, entre otros, por factores nutricionales y ambientales deprivativos. El objetivo del presente estudio fue evaluar cuantitativamente los cambios en la dendrogénesis basal de las células piramidales de capa V al mejorar: las condiciones de interacción madre-crías, el hábitat y la ingesta de alimentos. Ratas Sprague Dawley fueron expuestas al modelo de manejo del tamaño de las camadas bajo dos condiciones ambientales. Al décimo octavo día postnatal, los animales fueron sacrificados y sus cerebros extraídos para ser procesados siguiento la técnica de Golgi-Cox-Sholl. Se analizaron 600 neuronas a las que se les midió longitud total y N° de segmentos.

Se encontró que bajo las condiciones de interacción nutricio-ambiental más favorable el árbol dendrítico basal aumentaba su longitud total y el N° de segmentos ($p < 0{,}05$). Una situación similar fue detectada bajo condiciones macroambientales más enriquecidas (ésto resultó ser significativo en todas las camadas, independientemente del tamaño de ellas).

Podemos concluir que durante el período de lactancia exclusiva, la placa cortidal exhibe una gran capacidad adaptativa tanto a estímulos negativos como positivos.

Proyecto B. 1538-8645 DIB, Universidad de Chile.

BA-158

EVIDENCIAS DE PLASTICIDAS GEOMETRICA EN LAS PIRAMIDES CORTICALES DURANTE LA GENESIS DEL ARBOL DENDRITICO.

Fernández, V.; Adaro, L.; Kaufmann, W.; Muñoz, V.; Berlec, E. y Pascual, R.
Facultad de Medicina, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.
Depto. Kinesiología, Pontificial U. Católica, Sede Maule.

Las técnicas de impregnación argéntica han revelado importantes cambios bioestructurales cuantitativos que ocurren como consecuencia de manipulaciones ambientales y nutricionales: expansión de las prolongaciones dendríticas, recuento de espinas, ordenación centrífuga de segmentos, etc. Sin embargo, existen pocos estudios relacionados con la reorientación espacial del árbol sináptico. Con este objeto se analizó la configuración espacial de campos dendríticos basales procedentes del cerebro de 33 ratas albinas Sprague-Dawley (20 pirámides por sujeto experimental). Los campos fueron más tarde clasificados y evaluados morfométricamente.

En el presente estudio se demuestra que la mejoría del componente macroambiental estimula significativamente la expansión de las prolongaciones celulares, generando grados crecientes de complejidad geométrica. Este factor resulta más importante que el status nutricional impuesto para cada grupo experimental (en todo caso ambos factores parecen interactuar permanentemente durante el período de máxima velocidad de diferenciación celular).

La expansión del área sináptica junto con la reorientación espacial de los conos terminales, frente a hábitat más favorables, parecen constituir parte de la estrategia plástica tendiente a generar un sistema funcionalmente más eficiente.

Proyectos B-1538-8535 y B-1538-8645.

BA-159

Coturnix coturnix japonica: DESCRIPCION HISTOLOGICA DEL APARATO REPRODUCTOR HEMBRA.

Oróstegui, C.; Giovanelli, G.; Araya, N.; González, C. y Medel, V.
Departamentos de Ciencias Biológicas Animales y Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

La *Coturnix coturnix japonica* se perfila como una excelente nueva fuente de recursos nutritivos a explotar en nuestro país.

Se trabajó con 100 ejemplares provenientes de criaderos del Area Metropolitana agrupados según edad 25, 35, 45 y 60 días.

Se realiza una descripción histológica de ovario, oviducto: infundibulum, magnum, istmo, útero y vagina; además de la glándula proctodeal, a fin de establecer los patrones histológicos normales en adultos y determinar la edad en que alcanzan su desarrollo pleno en nuestro medio.

Las aves entre 25 y 35 días de edad presentan sus órganos inmaduros, con pocas características diferenciales. Desde los 45 días de edad en adelante es posible observar todas las estructuras que conforman los órganos sexuales de la codorniz adulta.

Proyecto A 1792-8313 DIB. Universidad de Chile.

BA-160

CARACTERIZACION DE LA GLANDULA PROCTODEAL EN LA *Coturnix coturnix japonica* MACHO Y HEMBRA: ESTUDIO MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRONICA DE TRANSMISION.

Oróstegui, C.; Aguilera, R. y Araya, N.
Departamentos de Ciencias Biológicas Animales y Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

En la *Coturnix coturnix japonica* se ha verificado la existencia de la glándula proctodeal tanto en el macho como en la hembra, la que sería típica de esta especie. Es un órgano anexo al sistema reproductor, ubicado en la cloaca en la región proctodeal.
Se estudiaron 8 ejemplares (4 machos y 4 hembras) provenientes de un Criadero del Area Metropolitana, mediante el microscopio electrónico de transmisión a fin de establecer y fijar los patrones ultraestructurales normales del epitelio secretor.
Las células son columnares y están unidas mediante complejos de unión. En su región apical se aprecian microvellosidades, entre las cuales hay vesículas de secreción recubiertas de membrana. El citoplasma presenta en su 1/3 basal un núcleo ovoídeo de contornos irregulares con 1 ó 2 nucléolos; es posible distinguir un retículo endoplásmico rugoso bien desarrollado, al igual que el Golgi, además se aprecian vesículas de forma ovoídeas o esféricas de diferente densidad electrónica. Las mitocondrias son alargadas con sus crestas paralelas a su eje mayor.
Hay similitud entre los componentes ultraestructurales del macho y la hembra, aparentemente en ésta habría un menor desarrollo del retículo endoplásmico rugoso.

BA-161

Coturnix coturnix japonica: ASPECTOS ULTRAESTRUCTURALES DEL TRANSOSOMA Y EL COMPLEJO POLIVESICULAR. IMPORTANCIA EN LA FORMACION DEL VITELO.

Oróstegui, C.; Parraguez, V.; Araya, N. y Cepeda, R.
Departamentos de Ciencias Biológicas Animales y Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

El folículo ovárico de la codorniz, como estructura compleja y fundamental en la formación del huevo ha sido poco estudiada. La síntesis del vitelo es un fenómeno importante, por lo cual interesa la participación del epitelio folicular en ella.
Se trabajó con 32 ejemplares hembras, agrupadas según edad: 25, 35, 45 y 60 días provenientes de un criadero del Area Metropolitana, a fin de estudiar algunas proyecciones citoplasmáticas de las células foliculares, mediante el microscopio electrónico de transmisión.
Se observaron 2 tipos de proyecciones citoplasmáticas: el transosoma estructurado por una doble membrana celular dispuesta concéntricamente y una fila de gránulos adheridos a la membrana interna, su función sería transferir ribonucleoproteínas desde la célula folicular hacia el oocito y desde una célula folicular a otra.
La otra estructura la hemos denominado Complejo Polivesicular, la que se caracteriza por estar constituida por una gran cantidad de vacuolas rodeadas por una membrana común y su función sería transferir probablemente lipoproteínas desde la célula folicular al oocito. Es de tamaño superior al transosoma encontrándose sólo en los folículos vitelogénicos intermedios.

BA-162

VALOR NUTRITIVO DE FORRAJES NATIVOS DE LA RESERVA NACIONAL LAS CHINCHILLAS.

Durán, J.C.; Pizarro, H. y Egaña, J.I.
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales y Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Chile.

Se estudia el valor nutritivo y alimentario estacional del forraje nativo, con fines de manejo de *Chinchilla lanigera,* roedor en peligro de extinción. Se analizan 12 especies vegetales de importancia en estudios microhistológicos de fecas. Paralelamente por pruebas de cafetería se establece el consumo y preferencias alimentarias por roedores simpátricos. Se realizan análisis químico proximal, de fraccionamiento de paredes celulares y de digestibilidad, calcio y fósforo. En otoño destacan en estracto etéreo (E.E.): *Heliotropium stenophyllum* (19,79% de la materia seca), *Flourensia thurifera* (13,21%) y *Bacharis spp.* Sólo *Bridgesia incisaefolia* duplica su E.E. de otoño a primavera. Los valores más altos de proteínas se presentan en *Cordia decandra* y *Lagunoa glandulosa* en primavera y en otoño. *Ephedra andina* y *C. decandra* consignan los mayores niveles de calcio en ambas estaciones. Los mayores niveles de fósforo lo alcanzan *Lobelia poliphyla* y *F. thurifera* en otoño. *B. incisaefolia* y *L. poliphyla* alcanzan 57,4 y 56,37% de fibra ácido detergente respectivamente. Los mayores valores de fibra neutro detergente alcanzan *Nassella chilensis* y *Stipa plumosa.* La mayoría de las especies presentan una disminución de los porcentajes de celulosa y de lignina en primavera.
Financiado por Proyecto A-1821-8633 DIB, Universidad de Chile.

BA-163

DIETA ALIMENTICIA DE *Camponotus morosus* (SMITH, 1958) (HYMENOPTERA:FORMIDAE) EN UNA ZONA PRECORDILLERANA DE CHILE CENTRAL.

Grez, A.A.; Ipinza-Regla, J.H. y Simonetti, J.A.
Departamento de Ciencias Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

Se comunica sobre la dieta estival de *C. morosus* (enero y febrero, 1985), en una zona de matorral precordillerano de Chile Central, donde ésta era abundante. Se estudiaron hormigas de 5 nidos diferentes. Se colectó y determinó el material sólido llevado entre las mandíbulas de las obreras regreso al nido. Las observaciones fueron diurnas.
90,8% del total de invertebrados acarreados al nido, son restos de insectos o insectos enteros muertos. Sólo un 9,2% de los invertebrados, corresponde a insectos vivos. Los excrementos de invertebrados corresponden al segundo ítem. Los vegetales alcanzan a 1/5 de la dieta de *C. morosus.*
Se concluye que *C. morosus* es una especie generalista y que hace uso de los recursos disponibles en forma oportunista.

Proyecto DIB 2217-8612. Universidad de Chile y Sigma Xi, Grant in - Aid of Research a J.A.S.

BA-164

CRECIMIENTO POBLACIONAL DE LA VICUÑA: IMPLICANCIAS PARA SU MANEJO.

Cattan, P.E.; Glade, A.; Palavicino, J. y Grumberg, J.
Depto. Ciencias Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Chile.

Con el objeto de estudiar el manejo futuro de la Vicuña y proponer normas sobre eventuales niveles de extracción, se realizó un análisis de los datos censales del período 1976-1985 en la I Región. Al respecto, se obtuvo una tasa promedio de crecimiento anual de 16,4% (r = 0,152) y una población máxima teórica de 31.400 ejemplares, considerando una capacidad de carga ecológica de 0,25 unidades Vicuña/ha. Con datos de preñez promedio y sobrevivencia de crías al destete, se estimaron valores de fertilidad y sobrevivencia por clase de edad. Utilizando estas estimaciones y la distribución etaria teórica de la población actual se simuló un regimen demográfico de crecimiento por medio de un modelo matricial (matriz de Leslie). Sobre la base de una población con distribución etaria estable, se proyectaron tasas de extracción que fluctúan entre un 6,3 y un 13%. Se discute la necesidad de diseñar un modelo predictivo que combine potenciales tasas de extracción y probables niveles de respuesta poblacional en el marco de que la pregunta a responder es: ¿A qué tamaño puede ser reducida una población y qué fracción puede extraerse anualmente, para proveer un rendimiento ecológico óptimo?

BA-165

COMPORTAMIENTO DEL PUDU (PUDU, PUDA) EN CAUTIVERIO. DETERMINACION DE DISPLAYS AGONISTICOS.

Guzmán, R.; Santa María, A.; Cox, J.; Cortés, R.; Reyes, E. y Angulo, A.
Departamentos de Medicina Veterinaria y Biología molecular, Facultad de Ciencias Biológicas y Recursos Naturales, Universidad de Concepción.

Mediante observación directa, fotográfica y televisiva se determinaron los displays agonísticos presentes en un rebaño de 17 pudúes confinados, de diferentes sexos y edades.
Los displays, corresponden a actitudes adoptadas por un animal, que son iguales para los individuos de la especie frente a un estímulo de idéntica intensidad y forma parte del lenguaje corporal de dicha especie. Los displays agonísticos implican situaciones de conflicto entre dos o más individuos, lo cual no involucra agresión entre ellos sino, generalmente, la previene.
El trabajo se realizó durante los meses de marzo, abril y mayo de 1984 y marzo y abril de 1985, épocas que corresponden al período reproductivo y por ende al más activo en materia de displays.
Se reconocieron cuatro displays agonísticos. Dos de ellos representan actitudes de sumisión y se denominaron "Agazapado" (I, II, III y IV) y "Dar la Espalda". Los restantes corresponden a un comportamiento de dominancia y se denominaron "Erguido" y "Escarbar la Tierra".
En forma complementaria se identificó presencia o ausencia de emisiones sonoras, se analizó la probable significación de cada actitud y se elaboró un etograma (sensu lato) con todas las posturas características de cada displays.

BA-166

COMPORTAMIENTO DEL PUDU (PUDU, PUDA) EN CAUTIVERIO. DETERMINACION DE DISPLAYS GENERALES Y ORDENAMIENTO JERARQUICO DEL GRUPO.

Guzmán, R.; Santa María, A.; Cox, J.; Cortés, R.; Reyes, E. y Angulo, A.
Departamentos de Medicina Veterinaria y Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas y Recursos Naturales, Universidad de Concepción.

En la Sede Chillán de la Universidad de Concepción se estudió el comportamiento individual y colectivo de un rebaño de 17 pudúes, confinados en un recinto de 2.000 m^2 especialmente adaptado.
Mediante observación directa, fotográfica y televisiva se pudo determinar la escala jerárquica del grupo y diversas unidades básicas de comportamiento (displays).
Los displays generales no involucran situaciones de conflicto entre los individuos, sino corresponden a reacciones que permiten transmitir información básica entre los animales y/o reconocer la influencia del medio sobre ellos. Se identificaron tres displays generales denominados "Alerta", "Olfatear el Aire" y "Llamado de la Cría", determinándose, además su significación en cada caso.
Respecto del orden jerárquico se concluyó que el lugar más alto está ocupado por un macho dominante, que ostenta el territorio, luego siguen los machos subdominantes; machos subadultos; juveniles y finalmente las hembras, aunque éstas mostraron ciertas diferencias conductuales entre sí que permiten suponer cierta jerarquización en el subgrupo.

BA-167

VACIAMIENTO ABOMASAL EN CABRITOS ALIMENTADOS CON LECHE DE CABRA Y LACTORREEMPLAZANTE.

Raggi, L.A. y Albala, R.A.
Departamentos de Ciencias Clínicas y Ciencias Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

Se pretende establecer si el vaciamiento abomasal y la digestión se ven afectados por la utilización de lactorreemplazantes. La composición cuantitativa del lactorremplazante empleado fue: materia seca 93,35%, proteína bruta 24,56%; grasa 24,84% y su composición cualitativa: grasa animal, suero lácteo y concentrado protéico de soja. Se usaron 10 cabritos lactantes de 15 a 45 días de edad, distribuidos en dos grupos: 5 alimentados con leche de cabra y 5 con lactorreemplazante, implantándoles una fístula duodenal reentrante. Se controló flujo abomasoduodenal, pH, grasa, proteína y lactosa del contenido duodenal. Se observaron diferencias significativas ($p < 0,01$) en el vaciamiento abomasal, siendo superior en los animales que ingieren lactorreemplazante. El pH es significativamente más ácido en los alimentos con leche de cabra ($p < 0,001$). El vaciamiento de la proteína y grasa es más rápido en los animales que ingieren lactorreemplazante, en cambio la lactosa se vacía más rápido en los que ingieren leche de cabra. Se concluye que el vaciamiento abomasal es más rápido en los animales que ingieren lactorreemplazante debido a su diferente composición, lo que podría repercutir en una inadecuada utilización del sustituto y en alteraciones del proceso digestivo normal.
Proyecto A.2419.8613 DIB, Universidad de Chile.

BA-168

EFECTOS DE SECRETINA Y COLECISTOQUININA EXOGENAS SOBRE LA SECRECION BILIAR EN EL CABRITO LACTANTE.

Raggi, L.A. y Albala, R.A.
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

El objetivo de este trabajo es probar el efecto de la inyección endovenosa de las hormonas secretina y colecistoquinina sobre el flujo de bilis en el cabrito lactante.
Se utilizaron 8 cabritos de 15 días de edad, distribuidos en 2 grupos: 4 cabritos sometidos a diferentes dosis de secretina y 4 sometidos a diferentes dosis de colecistoquinina, a todos se les practicó una intervención quirúrgica, implantándoles una fístula biliar. Las dosis de secretina empleadas fueron de 0,025; 0,05 y 0,1 UKg y de colecistoquinina 0,05; 0,1 y 0,25 UKg.
El flujo de bilis aumentó significativamente ($P < 0,02$) con respecto a los valores basales frente a la dosis más baja de secretina (0,025 UKg), sin embargo, la respuesta no sigue aumentando frente a las dosis mayores de esta hormona. No se observaron diferencias significativas del flujo de bilis con respecto a los niveles basales de secreción con las dosis de colecistoquinina empleadas. Por último el flujo no se modifica al inyectar suero fisiológico 0,9%.
Se concluye que el cabrito lactante es muy sensible a bajas dosis de la hormona secretina, siendo prácticamente refractario a dosis fisiológicas de colecistoquinina, debiendo probarse el efecto de la inoculación simultánea de ambas hormonas con el fin de observar si existe potenciación.
Financiado por Proyecto A2419 8613 (DIB).

BA-169

VARIACIONES RESPIRATORIAS, CARDIOVASCULARES Y DE TEMPERATURA CORPORAL INDUCIDAS POR ANALEPTICOS EN PERROS ANESTESIADOS.

Del Buono, S. y Crossley, J.
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

Se evaluó el efecto analéptico de niketamida y doxapram, y las modificaciones fisiológicas durante la anestesia con tiopental sódico.
En tres grupos de perros anestesiados se registró presión arterial, ECG, vol. inspiratorio, presión intratoráxica, T° rectal, intracardíaca y superficial. En el grupo 2, cada perro recibió una serie completa en duplicación del fármaco correspondiente: doxapram 0,125 a 4,0 mg/kg y niketamida 4,0 a 32 mg/kg, mientras que el tercer grupo recibió sólo tiopental sódico.
Doxapram produjo cambios importantes en la actividad respiratoria y cardiovascular, con un aumento del volumen minuto respiratorio de 181,4% con la dosis mayor; incremento de presión arterial y cambios en el ECG con presencia de latidos prematuros. Las modificaciones señaladas justificarían su uso en animales con depresión respiratoria. Niketamida no indujo cambios importantes en las variables respiratorias, pero sí efectos detrimentales sobre las cardiovasculares, por lo que su uso en veterinaria no sería aconsejable. En el grupo tiopental se observó taquicardia, aumento de la presión arterial, y manteniéndose el resto de las variables estables, con un 33,3% de los perros presentando latidos prematuros. La anestesia quirúrgica con barbitúricos induce una caída en la T° corporal, que siendo mayor en la primera hora, no fue modificada por los analépticos ensayados, y en consecuencia no tendría utilidad para prevenir la hipotermia quirúrgica.

BA-170

ACCION DE AMINAS BIOGENAS (HISTAMINA Y SEROTONINA) Y ANALISIS ELECTROFORETICO EN AURICULAS AISLADAS DE *Liolaemus gravenhorsti.*

Paz de la Vega, Y.; Villalobos, M.; Bravo, A. y Fuenzalida, M.
Departamento de Ciencias Clínicas, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile y Departamento de Morfología Experimental, Facultad de Medicina, División Norte, Universidad de Chile.

Se estudia la actividad farmacológica de histamina y de serotonina en aurículas de *Liolaemus gravenhorsti,* (Reptilia-Squamata-Iguanidae).
La técnica utilizada corresponde a la clásica para órgano aislado, usando Krebs modificado como solución fisiológica. Las variaciones de la frecuencia y/o amplitud de la contracción auricular se registraron mediante transductores de tensión conectados a polígrafos.
Histamina, en dosis acumulativa creciente por duplicación, produjo aumento de la frecuencia y amplitud de la contracción. La reactividad del órgano a la serotonina fue menor.
La concentración de proteínas totales, provenientes de homogenizados de corazones, se midió según el método de Lowry (2,59 $\mu g/\mu l$ de proteínas totales). El análisis electroforético unidimensional, se realizó según el procedimiento de Laemmli. Se determinaron 20 bandas cuyos pesos moleculares se distribuyeron entre 600 y 20 K.

BA-171

EFECTOS ANESTESIOLOGICOS Y CARDIORRESPIRATORIOS EN POLLOS BROILER DE XILACINA SOLA Y ASOCIADA CON PROPIONILPROMAZINA.

Ahumada, F.; Bustos, O. y Berkhoff, A.H.
Laboratorio de Farmacología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile.

Se han estudiado en distintos mamíferos los efectos condicionados por depresores selectivos y generales del sistema nervioso central. Sin embargo, las especiales características anatómicas, fisiológicas y metabólicas de las aves, hacen necesaria la valoración de los efectos anestesiológicos y cardiorrespiratorios de xilacina sola y con propionilpromazina en ellas.
En 30 pollos Broiler de 70 a 80 días, dispuestos en tres series de diez aves cada una, se estudian cronométricamente los períodos de latencia y anestesia quirúrgica así como profundidad de ésta, dada por la sensibilidad de la cresta, reflejo del tercer párpado y tono muscular. Poligráficamente se estudian las frecuencias cardíaca y respiratoria basales y bajo tratamiento intraperitoneal de 60 mg/kg de xilacina sola o premedicada con 2 mg/kg de propionilpromazina en las series I y II, o con similar premedicación y 80 mg/kg de xilacina en la serie III.
Los resultados muestran que la premedicación no aumenta los efectos estudiados de xilacina. La serie con mayor dosis de ésta, condiciona la anestesia quirúrgica de mayor duración (59,6 ± 7,1 minutos) y profundidad, sin una modificación significativa de la actividad cardiorrespiratoria.
Se concluye que es inconveniente premedicar con propionilpromazina y que la dosis más recomendable de xilacina es de 80 mg/kg i.p.

BA-172

NIVELES SANGUINEOS Y DISPOSICION CINETICA DE GENTAMICINA EN VACAS LECHERAS.

Zurich, L.; Calderón, M.T.; Valladares, C. y Yaikin, H.
Farmacología y Microbiología, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

El nivel sanguíneo y los parámetros farmacocinéticos de Gentamicina en vacas lecheras gestantes fue estudiado post-administración i.v. de dos dosis: 3 y 6 mg/kg.
La determinación de Gentamicina se realizó mediante método microbiológico en 10 muestras de sangre por animal obtenidas desde tiempo 0 hasta 480 minutos en 2 grupos de 9 vacas en lactancia y gestantes en condiciones basales homogéneas.
Los resultados permitieron detectar niveles sanguíneos desde 16 hasta 0,5 μg/ml a las 8 horas postinyección i.v. con ambas dosis y los parámetros farmacocinéticos se obtuvieron a través de un modelo monocompartimental que supone la distribución y el equilibrio rápida y uniforme de la droga en el organismo. Las constantes de eliminación y vida 1/2 de eliminación fueron similares en ambas dosis y sólo el volumen de distribución refleja proporcionalidad: 0,301 y 0,718 lt/kg para 3 y 6 mg/kg.
Los resultados se analizan y discuten en relación a la posibilidad de mantener concentraciones activas de gentamicina por vía venosa y la eventual influencia de la gestación en este aspecto como asimismo en sus proyecciones terapéuticas.
Trabajo financiado en parte por Proyecto DIB A.2422.8612 Universidad de Chile.

BA-173

FUMAGILINA, THIOMERSAL Y ACIDO ACETICO EN EL TRATAMIENTO DE LA NOSEMOSIS APIARIA.

Martín, R.; Alcaíno, H. y Peldoza, J.
Departamentos de Medicina Preventiva Animal y de Zootecnia, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

Con el objeto de determinar el efecto de la fumagilina, del thiomersal y del ácido acético en el tratamiento de la nosemosis de las abejas, se seleccionaron 40 colonias libres de infección, las que se infectaron artificialmente con esporas de *Nosema apis*. Se formaron 4 grupos de 10 colonias cada uno, con los siguientes propósitos:
I. Control (colonias sin tratamiento);
II. Tratadas con fumagilina (72 mg por colonia);
III. Tratadas con thiomersal (90 mg por colonia) y
IV. Tratadas con ácido acético (12 ml por colonia).
Cada dosis individual se entregó en 4 partes iguales, cada 5 días, en 0,5 kg de una pasta preparada con miel y sustituto lácteo.
Los tres tratamientos fueron eficientes para eliminar o disminuir la infección en las colonias ($p < 0,05$). No se observaron diferencias de eficiencia entre los 3 fármacos ($p > 0,05$). En el grupo control se produjo una mortalidad del 20% dada por el estado de debilitamiento causado por la enfermedad. La producción promedio de miel por grupo fue la siguiente: Control: 15,3 kg; fumagilina: 28,7 kg; thiomersal: 25,4 kg; ácido acético: 26,3 kg. Se encontraron diferencias significativas entre estas producciones ($p < 0,05$) y las del grupo control. Entre los tres fármacos no hubo diferencias significativas en la productividad.

BA-174

PREVALENCIA DE NOSEMOSIS *(Nosema apis Z)* EN LA PROVINCIA DE ÑUBLE.

Pineda, M.; Topp, M.; Núñez, L. y Cardoso, V.
Departamento Med. Vet., Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de Concepción.

Se determinó la prevalencia estacional (primavera 1985) de nosemosis y grado de infección por *Nosema apis Z.*, entre los meses de octubre y noviembre de 1985, en la provincia de Ñuble, VIII Región, Chile. Los colmenares de la provincia se distribuyeron en 6 estratos, considerando características geográficas de ubicación.
Objetivos específicos: determinar la prevalencia estacional (primavera 1985) de nosemosis para el total de colmenares de la provincia de Ñuble, divididos en modernos o rústicos y según estrato. Determinar el grado de infección por *Nosema apis Z.*, en promedio, para los mismos colmenares y determinar el grado de infección, en promedio, para colmenares modernos con y sin tratamiento antiparasitario.
Se realizó un muestreo estratificado proporcional, eligiéndose 67 colmenares entre rústicos y modernos y de ellos el 10% de las colmenas, examinándose 290 colonias de abejas *(Apis mellifera L.)*, mediante recuento esporular.
Se encontró que la prevalencia de nosemosis en la provincia de Ñuble, es alta (84,82 x 100); que la prevalencia es mayor en las colmenas rústicas y que existe diferencias en los valores de prevalencia, según estrato. En el estrato menos afectado la prevalencia alcanzó a 61,22 x 100 y en el mayor, 100 x 100.
El nivel de infección, en promedio, resultó bajo, alcanzando un máximo de 430.000 esporos/mm^3, siendo menor, para los apiarios modernos, sólo en 2 de los 5 estratos en que se hizo la comparación.

BA-175

GLICOSAMINOGLICANOS Y MORFOGENESIS DE LA MUCOSA RUMINAL.

Arias, J.L.; Grudsky, R.; Vivanco, E. y Pavez, V.
Departamento de Ciencias Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

En trabajos anteriores hemos descrito los principales cambios ultraestructurales que suceden durante la morfogénesis papilar del rumen. Al mismo tiempo hemos encontrado una estrecha asociación entre los cambios morfológicos y modificaciones en la naturaleza y conformación de algunos componentes fibrilares de la matriz extracelular. Dada la importancia que les es atribuída a los glicosaminoglicanos (GAG) como componentes de la matriz extracelular, en procesos de adhesión, migración, proliferación, reconocimiento, diferenciación, y determinación de la arquitectura tisular, hemos seguido los cambios en la composición relativa de GAG durante el desarrollo del rumen bovino.
Mediante la extracción de GAG, análisis electroforético y digestión enzimática específica de muestras de mucosa ruminal fetal bovina en etapas pre y postpapilar, y mucosa ruminal adulta, hemos encontrado un cambio caracterizado por la disminución paulatina de GAG no sulfatados (ácido hialurónico) coincidente con un incremento paulatino de condroitín sulfato.
Los resultados se discuten a la luz de los antecedentes actuales acerca del rol de los diferentes GAG, solos o en asociación a otros componentes de la matriz extracelular, en los fenómenos morfogenéticos.
Financiado por Proyecto B-1793 DIB, Universidad de Chile.

BA-176

ESTUDIO MORFOMETRICO Y ELECTROFISIOLOGICO DE LOS NERVIOS ULNAR, SAFENO Y CUTANEO SURAL CAUDAL DEL PERRO.

Illanes, O.; Morris, R. y Skerritt, G.
Departamento de Anatomía Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Liverpool, Inglaterra.

Los objetivos del presente trabajo fueron establecer valores cuantitativos normales referentes a la composición morfológica y determinar las velocidades de conducción de los nervios ulnar, safeno y sural del perro. Para ello se utilizaron animales clínicamente normales (n = 10), de ambos sexos y mayores de un año de edad.
Inmediatamente posterior a la eutanasia con pentobarbital, un trozo de nervio de 1 cm de longitud fue removido a un nivel topográfico constante, fijado y procesado para microscopía óptica y electrónica. En los casos en que se efectuaron mediciones electrofisiológicas (4), se utilizó anestesia general.
Mediante muestreo sistemático y al azar se determinó el diámetro y densidad de fibras nerviosas, número de axones amielínicos por célula de Schwann, número de células de Schwann carentes de axones y número de bolsillos de colágeno por mm^2 de endoneurio.
El diámetro máximo de fibras mielínicas fue de 16-18 μ, con velocidades de conducción de 60 a 80 m/s. Los diámetros de las fibras mielínicas adoptan una distribución de frecuencia de tipo bimodal, siendo unimodal para las amielínicas. La densidad promedio de las fibras nerviosas mielínicas varió entre 6.330 a 6.777 por mm^2.
El contar con valores cuantitativos normales para la especie canina, permitirá a nuestro juicio, evaluar en mejor forma las alteraciones presentes en neuropatías periféricas de dicha especie.

BA-177

CINETICA DEL FACTOR ESTIMULADOR DE COLONIAS SERICO (GRANULOPOYETINA) POSTERIOR A LA ADMINISTRACION DE METILPREDNISOLONA EN CANINOS.

Fuentes, O.; Rudolph, W.; Donoso, F. y Segovia, P.
Departamento de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

Los glucocorticoides inducen una neutrofilia sanguínea por mecanismos ya establecidos. Sin embargo, su acción sobre la granulopoyesis se desconoce en la actualidad. En el presente trabajo se estudia en caninos sanos el efecto en el tiempo de la administración de una dosis de metilprednisolona, sobre los niveles séricos del factor estimulador de colonias (FEC-GM), realizándose su determinación en cultivos de médula ósea de ratón en medio semisólido *in vitro*.
Con posterioridad a la inyección de la hormona, dicho factor aumentó progresivamente y en paralelo con los neutrófilos sanguíneos, alcanzando su máxima a las 12 horas para volver a sus valores iniciales a las 36 horas.
En base a estos resultados se postula que el mecanismo por el cual aumenta el FEC-GM en el suero después de una inyección de metilprednisolona, estaría relacionado con la disminución que experimenta la reserva de neutrófilos en médula ósea y no con un efecto directo de la hormona sobre las células productoras de este factor.

BA-178

ANALISIS POR INMUNOELECTROFORESIS DE LA FRACCION IgG EN EL CALOSTRO PORCINO.

Rojas, J.E.; Castillo, D. y Correa, J.
Departamento de Medicina Preventiva Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

Las dos subclases de inmunoglobulinas G (IgG) del calostro porcino, derivan del suero sanguíneo y se diferencian principalmente en su movilidad electroforética. Algunos autores sugieren la existencia de una transferencia diferida en el tiempo de estas subclases desde el suero hacia el calostro.
El objetivo de este estudio fue determinar la existencia o no de dicha transferencia diferida de IgG, mediante el análisis inmunoelectroforético de muestras de calostro, utilizándose para ello suero anti IgG de cerdo.
Se analizaron 12 muestras de calostro, de 3 hembras porcinas, obtenidas en los períodos de preparto, y 6, 20 y 44 horas postparto.
En todas las muestras se observó la presencia de IgG tanto de movilidad lenta como rápida, no encontrándose diferencias entre las muestras y entre las cerdas, que pudieran interpretarse como niveles distintos entre las 2 subclases.
Concluimos que al análisis inmunoelectroforético no existirían signos de una transferencia diferida en el tiempo de IgG desde el suero hacia el calostro.

BA-179

EFECTO DEL PROPANOL EN BORREGAS ESQUILADAS DURANTE EL PERIODO INVERNAL.

Weiss, L. y Crossley, J.
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Chile.

Frente a las bajas temperaturas ambientales el ovino dispone de su capa de lana aislante y de su capacidad termogénica, destacándose en ella el Sistema Simpático. Sobre esta base, el presente trabajo tuvo por objetivo evaluar la respuesta termogénica mediada por receptores beta adrenérgicos, utilizando una droga bloqueadora, propranolol en borregas esquiladas en el período invernal.
Se trabajó con 9 borregas merino, separadas en tres grupos: control; esquila, y esquila-propranolol (6 mg/kg/día oral). Las variables consideradas fueron T°rectal y superficial, frecuencia cardíaca (FC), ECG, glicemia, lipemia, proteínas séricas, mediciones realizadas a los tiempos 0, 3 y 8 horas del primer día; luego los días 2, 5, 15, 45 y 60. El peso corporal y crecimiento de lana se evaluaron cada 15 días.
En ambos grupos sometidos a esquila, las temperaturas corporales evidenciaron una caída significativa a las 3 horas, manteniéndose durante toda la experiencia. El grupo esquila mostró un aumento de la FC, glicemia y lipemia, y un crecimiento corporal y de lana inferior al control. Estas respuestas son producto de la acción simpática a la condición de frío ambiental. En el grupo esquilado y tratado con propranolol no se observó aumento de la FC, glicemia y lipemia, dado que la respuesta simpática mediada con receptores beta adrenérgicos se encontraba bloqueada.

Financiamiento: Proyecto DIB, U. de Chile, A2214.

BA-180

EFECTO DE LA EDAD Y EPOCA ESTIVAL EN LA CONCENTRACION DE PROTEINAS SERICAS EN BOVINOS DE LECHERIA EN LA ZONA DE ÑUBLE.

Islas, A.; Silva, V.; Merino, V.; Garcés, R. y Ramírez, I.
Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de Concepción.

Con el objetivo de estudiar el efecto de la época del año y de la edad en la concentración de proteínas séricas, se realizó una investigación en 140 bovinos de lechería clínicamente sanos.
Los animales se dividieron según la edad, en 7 grupos constituidos por 20 individuos cada uno; Grupo I (3-10 días); II (31-90 días); III (91-180 días); IV (181 días - 1 año); V (mayores 1-2 años); VI (mayores 2-5 años); VII (mayores 5 años).
Una vez obtenido el suero se realizó la determinación de proteínas totales por el método de Biuret y las diferentes fracciones se determinaron por electroforesis en acetato de celulosa.
Los valores promedio de proteínas séricas totales albúmina, alfa, beta, y gammaglobulinas fueron de 67,2 ± 5,1; 29,9 ± 3,4; 10,4 ± 0,9; 8,1 ± 0,7 y 18,8 ± 4,6 g/l, respectivamente.
Existe una correlación positiva (r = 0,8926) entre la concentración de gammaglobulinas y la edad de los animales.
Al comparar la concentración de proteína sérica total obtenida en verano con la de invierno no se observaron diferencias. Sin embargo, las distintas fracciones protéicas presentaron variaciones significativas entre las épocas.

Proyecto Nº 20.24.04. Dirección de Investigación, Universidad de Concepción.

BA-181

ESTUDIO HISTOLOGICO DE PULMON, HIGADO Y RIÑON DE FETO BOVINO DE DIFERENTES EDADES.

Schweitzer, W.; Hebel, P. y Quezada, M.
Departamento de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de Concepción.

Con el objeto de describir los aspectos histológicos del tejido pulmonar, hepático y renal de fetos de bovinos normales de cinco, siete y nueve meses de edad, se realizó un estudio utilizando 18 fetos distribuidos en 3 grupos de acuerdo a la edad.
Se realizaron las siguientes mediciones: 1) Pulmón: grosor de los septos interlobulillares; 2) Hígado: diámetro mayor de los hepatocitos y de su núcleo; 3) Riñón: diámetro mayor de los glomérulos, túbulos contorneados proximal y distal, túbulos colectores y asa de Henle en su porción descendente. Los resultados se presentan en forma descriptiva.
Se concluye que a los 5 meses, el pulmón tiene un aspecto glandular, sin alvéolos. Los alvéolos se observan a los 7 meses, caracterizados por presentar paredes delgadas y una incipiente vascularización. A los 9 meses se presentan alvéolos, bronquiolos y bronquios más desarrollados.
El hígado presenta disposición lobulillar con gran cantidad de células sanguíneas en distintos estados de diferenciación y distribuidas dispersas y profusamente por todo el órgano en los fetos de 5 meses y, agrupadas en núcleos hematopoyéticos, en los fetos mayores. En el riñón, se observó 2 tipos de glomérulos: laxos y compactos; sus proporciones van igualándose a medida que el feto madura; el tejido intersticial disminuye en este mismo proceso.

BA-182

EFECTO DE LA ALIMENTACION PREVIA AL SACRIFICIO EN EL ASPECTO MORFOLOGICO DEL HIGADO DE RATAS.

Fuentealba, I.; Illanes, O. y Haywood, S.
Departamentos de Patología y Anatomía Veterinaria. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Liverpool, Inglaterra.

El objetivo de este trabajo fue determinar mediante microscopía óptica y electrónica el efecto de la alimentación previa al sacrificio en el aspecto morfológico del hígado en ratas.
Cuatro ratas Wistar, de 6 semanas de edad, fueron alimentadas *ad-libitum* y sacrificadas junto a un grupo similar mantenido en ayuno por 24 horas. Muestras de hígado fueron fijadas en formalina y glutaraldehido y procesadas para microscopía óptica y electrónica.
El examen histológico reveló abundante depósito de glicógeno en los hepatocitos de las ratas sacrificadas sin previo ayuno. Mediante microscopía electrónica éste se apreció en forma de partículas α y β, en estrecha relación con el retículo endoplásmico liso. En cortes de parafina, el glicógeno puede ser removido mediante digestión con diastasa, lo cual no es posible en tejidos preparados para microscopía electrónica donde dicho polisacárido produce distorsión y dificulta su evaluación morfológica.
Dado la capacidad propia del hígado de ratas para almacenar grandes cantidades de glicógeno en cortos períodos de tiempo, y considerando los resultados cualitativos obtenidos, se concluye la necesidad del ayuno previo al sacrificio en aquellos animales experimentales en los cuales se considera la evaluación histológica del hígado mediante microscopía de transmisión.

BA-183

ANALISIS ELECTROFORETICO COMPARADO DE LA DISTRIBUCION DE PROTEINA SOLUBLE DE PAPILAS DENTARIAS DE INDIVIDUOS POLIFIODONTES Y DIFIODONTES.

Illanes, J.; Lemus, D.; Fuenzalida, M. y Paz de la Vega, Y.
Depto. Morf. Fac. Medicina-Norte. Universidad de Chile.

El esbozo dentario ha mostrado ser un buen modelo biológico para el análisis de las interacciones epitelio-mesénquima, ampliamente estudiadas en el esbozo dentario de embriones de mamíferos. Recientemente ha sido introducido para este estudio el esbozo dentario de polifiodontes adultos. Estas interacciones serían mediadas por sustancias inductoras o morfógenos, las que parecieran corresponder a glicoproteínas.
Con el objeto de estudiar estos posibles morfógenos, se analizó comparativamente mediante procedimientos electroforéticos mono y bidimensional la distribución de proteína soluble, de papilas dentarias de gérmenes de reemplazo de polifiodontes adultos *(Liolaemus tenuis)* y difiodonte, adulto y fetal *(Canis familiaris)*.
Los resultados electroforéticos obtenidos, mostraron diferencias y semejanzas entre individuos polifiodontes y difiodontes. Las diferencias podrían reflejar la divergencia genética o bien la distinta modalidad de dentición de ambas especies. Sin embargo, se obtuvieron dos polipéptidos con un PM y punto isoeléctrico semejante en polifiodontes y difiodonte en estado fetal. Como en ambos grupos se están generando estos procesos inductivos, ya que muestran morfodiferenciación dentaria (lo que no ocurre con difiodonte en estado adulto), se especula que estos polipéptidos tendrían alguna función en común, como participar en el mecanismo de recambio dentario o bien jugar un papel morfogenético durante la odontogénesis.

BA-184

MADURACION DEL COLAGENO DEL MUSCULO BOVINO MEDIANTE UNA REACCION ESPECIFICA.

Jara, C.; Farías, G.; González, E.; Garcés, H. y Horvath, A.
Departamento de Ciencias Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

En el tejido muscular existen diferentes tipos de colágeno cuyos entrelazos intermoleculares dependen del estado de maduración de las fibras constituidas por esta proteína. El reactivo 3-Metil-Benzotiazolidona-Hidrazona (MBTH) es específico para colágeno, ya que, se une a los entrelazos intermoleculares característicos de esta proteína.
Se tomaron 60 muestras de los músculos *Longissimus dorsi* (lomo liso) y *Cutaneus* (malaya), provenientes de novillos y vaquillas de 2 años y de vacas y toros de 4-5 años.
Se realizaron cortes de congelación, en sentido longitudinal y transversal, los cuales se hicieron reaccionar con MBTH.
Se observa que la parte fibrosa de la muestra está constituida por colágeno tipo I que presenta un color azul, azul-verdoso o verde, dependiendo de la maduración del colágeno. Mientras que colágeno tipo III del perimisio, muestra un color violeta.
En cambio la reacción Ramón y Cajal técnica selectiva de colágeno, no muestra diferencias en cuanto al proceso de maduración del colágeno.
Se concluye que la reacción descrita serviría como una prueba de apoyo para verificar calidad de carne.

BA-185

ESTUDIO DEL PROCESO DE MADURACION DEL COLAGENO DEL HUESO EN CANINOS.

Johnson, A.; Farías, G.; Silva, N. y Horvath, A.
Departamento de Ciencias Clínicas, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

Se realizó un estudio en huesos largos (fémur) de 40 caninos con estructura ósea clínica y radiológicamente normal, los cuales fueron distribuidos en grupos de acuerdo a sus edades (1 día a 8 años).
Se hicieron cortes de congelación que abarcaron: hueso, placa de crecimiento y cartílago, sometiéndolos a la reacción del 3-metil benzotiazolidon hidrazona (MBTH) específica para colágeno.
La reacción MBTH permitió distinguir los tipos genéticos y el estado de maduración del colágeno presente en los huesos largos. Así en el hueso (colágeno tipo I) de animales jóvenes esta reacción da un color azul (entrelazos reversibles) que va haciéndose azul verdoso hasta alcanzar un color verde (entrelazos irreversibles) a medida que aumenta la edad y con ello la maduración del colágeno óseo. El cartílago (colágeno tipo II) de animales jóvenes da un color violeta pálido que se hace más intenso al aumentar la edad. Además fue posible visualizar los cambios morfológicos y estructurales que se producen en la placa de crecimiento.
Con la tinción de Ramon y Cajal no fue posible diferenciar los tipos genéticos de colágeno presentes en el tejido óseo, el proceso de maduración de sus fibras como tampoco las estructuras propias de la placa de crecimiento.

BA-186

ESTUDIO DEL DESARROLLO POSTNATAL DEL DISCO INTERVERTEBRAL CANINO MEDIANTE LA REACCION MBTH.

Silva, N.; Farías, G.; Giglio, M. y Horvath, A.
Departamento Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

Las enfermedades del disco intervertebral son de alta incidencia en el canino, por lo tanto es de interés estudiar el colágeno, componente fundamental de sus estructuras normales para luego analizarlo en diversas patologías.
Para realizar un estudio durante el desarrollo postnatal, se utilizaron 30 perros clínica y radiológicamente normales, distribuidos en 6 grupos de acuerdo a sus edades. Se obtuvo columna lumbar y se extrajeron los discos intervertebrales para hacer cortes de congelación y someterlos a la reacción MBTH, observándose a microscopio óptico para ser fotografiados.
Analizadas las microfotografías de acuerdo a los grupos, se observa que hay diferencias entre anillo fibroso (colágeno tipo I) y núcleo pulposo (colágeno tipo II). Se distingue además, claramente una zona intermedia en la que coexisten los dos tipos de colágeno.
A medida que aumenta la edad, se observa con la reacción MBTH, variaciones de color que hacen presumir un aumento del contenido de colágeno tipo II en el anillo fibroso.
Los resultados obtenidos en caninos normales servirán para elucidar el tipo de lesión que experimentan las estructuras propias del disco intervertebral en las patologías más frecuentes.
Financiado por CONICYT, Proyecto 0018-85.

BA-187

EVALUACION DE LOS METODOS HISTOQUIMICOS EN EL DIAGNOSTICO DE INTOXICACION POR COBRE EN RATAS.

Fuentealba, I.; Haywood, S. y Trafford, J.
Departamento de Patología Veterinaria. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Liverpool, Inglaterra.

La finalidad del presente trabajo, fue evaluar la efectividad de los métodos histoquímicos en el diagnóstico cualitativo y cuantitativo de intoxicación por cobre, al compararlos con espectrofotometría por absorción atómica.
Grupos de 4 ratas Wistar, fueron alimentadas con dietas de 1500 ppm de cobre durante cuatro meses y sacrificadas semanalmente. Inmediatamente posterior a la muerte se obtuvieron muestras de hígado para espectrofotometría e histoquímica; para lo último, cortes de parafina fueron teñidos con rodanina y ácido rubeónico.
Inicialmente existe una buena correlación entre ambos métodos; pero subsecuentemente, al alcanzar los niveles máximos de cobre en el hígado (3000 ppm), la tinción de cobre se hace poco confiable, existiendo notables variaciones en la cantidad y distribución del metal teñido en los tejidos.
Se concluye que si bien es cierto, los métodos histoquímicos son de utilidad en el diagnóstico cualitativo de intoxicación por cobre, la intensidad de la tinción no guarda relación con los niveles de cobre en el hígado de ratas. Esto sugiere variaciones en la forma de unión de dicho metal y su localización intracelular durante el curso de la intoxicación crónica, lo cual puede tener considerable importancia en el esclarecimiento de la patogénesis de la intoxicación por cobre en otras especies de interés veterinario tales como ovinos y caninos.

BA-188

TIROIDITIS EXPERIMENTAL AUTOINMUNE: ESTUDIO ULTRAESTRUCTURAL E INMUNOHISTOQUIMICO DE LA LESION INICIAL.

Leyán, V.; Esquivel, y Norambuena, L.*
Instituto de Histología y Patología.
**Instituto de Medicina Experimental.*
Universidad Austral de Chile.

Con el objeto de aportar nuevos antecedentes al conocimiento de la patogenia de las enfermedades autoinmunes, en particular de la Tiroiditis experimental autoinmune (TEA), se estandarizó un método de inducción de TEA en ratones de la cepa Rockefeller usando tiroglobulina (Tg) de rata seguida de lipopolisacárido bacteriano (LPS). La respuesta inmune humoral se determinó por hemaglutinación pasiva y se correlacionó con la progresión de la lesión tiroidea estudiada desde el punto de vista estructural, ultraestructural (MET) e inmunohistoquímico (inmunofluorescencia e inmunoperoxidasa), a los días 14, 21 y 28.
Los resultados mostraron una directa correlación entre los títulos de autoanticuerpos a Tg, los depósitos inmunofluorescente de IgG, IgM e IgA en relación a la porción basal de la célula folicular y los depósitos electrodensos entre la membrana basal del capilar y la membrana basal folicular. La lesión inicial se caracterizó por un infiltrado inflamatorio compuesto principalmente por linfocitos, linfoblastos y células plasmáticas, ocasionalmente y en menor grado, se encontraron neutrófilos, macrófagos y eosinófilos. En algunos casos, se observó la formación de centro germinal.
Las técnicas inmunohistoquímicas revelaron la presencia de células B portadoras de IgG, IgM e IgA y, en menor grado, células T portadoras del antígeno Thy 1.2, Lyt 1 y escasas Lyt 2.
Se discute la participación de los anticuerpos y linfocitos T y B en la patogenia de la enfermedad.