

MVZ. ENRIQUE LOPEZ PAZARON

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOT.



ATLAS ANATOMORADIOLOGICO
EN CANIDEO NORMAL PARTE II

V73

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

PRESENTA

J. HORACIO RAMOS MENDEZ

GUADALAJARA, JALISCO 1973

Cariñosamente a MIS PADRES
por sus consejos y esfuerzos
que me brindaron desinteresadamente y,
por quien he logrado lo que soy.

A TODOS MIS HERMANOS, a quienes
estimo y quiero.

Agradezco infinitamente al M.V.Z.
Dr. ENRIQUE LOPEZ PAZARON la valiosa
colaboración que desinteresadamente me
otorgó para realizar este trabajo.

A mi Maestro, DR.
RAMON FERNANDEZ DE CEVALLOS, a
quien siempre recordaré con cariño
y una gran estimación.

A todos mis Maestros, mi reconocimiento
por su valiosa ayuda en mi Carrera.

A MI HONORABLE JURADO

A TODOS MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS.

Dr. Lopez que
más puedo decirle por
su colaboración.
Afortunadamente agradecido



HAGO PATENTE MI AGRADECIMIENTO AL C. LIC.
J. GUADALUPE ZUNO ARCE, ASI COMO TAMBIEN
AL C. LIC. ALVARO ECHEVERRIA ZUNO, POR SU
VALIOSA AYUDA, CON LA QUE LOGRE SUPERARME
PROFESIONALMENTE. DESEO SINCERAMENTE, -
QUE TENGAN EXITO EN TODOS SUS PROYECTOS, -
TAN POSITIVOS PARA EL DESARROLLO AGROPE--
CUARIO. POR SU ENTUSIASMO Y DINAMISMO, -
SON UN EJEMPLO A SEGUIR POR TODOS SUS CO-
LABORADORES Y POR LA JUVENTUD.



OFICINA DE
ASOCIACION CIENTIFICA

I N T R O D U C C I O N

En la clínica profesional, sería de un incalculable valor para el Médico Veterinario, que pudiera contar con el radiodiagnóstico. Es sin duda, la respuesta a la incógnita que plantea un diagnóstico diferencial, en un padecimiento poco común en un animal.

Nosotros vemos en Medicina humana, que el Médico no tiene barreras en su ejercicio Profesional, como los que se le presentan al Médico Veterinario; ya que el Médico humano, tiene al momento un Laboratorio, un Gabinete de Rayos X y, otros aparatos con los cuales, son auxiliados para establecer un diagnóstico concreto.

De sobra conocidos de todo Médico, estos dos factores, el Laboratorio y los Rayos X. Son cada uno el 50% de un diagnóstico; más desafortunadamente para el Médico Veterinario, esto no es posible, sobre todo para aquel Médico que se dedica a la Clínica de Grandes Especies. Aunque gracias a la labor progresiva de éste durante años, en la mejora de la Ganadería Nacional, ha logrado que el Gobierno vea la importancia del Laboratorio, que en varias "Epizootias"; ha sido decisivo el Laboratorio de Diagnóstico en el resultado que se ha podido obtener.

Sin embargo, para el Médico Veterinario que se dedica a la Clínica de especies menores, este factor es importante, y para este fin, expongo algunos estudios que por su fácil práctica y su economía, son dignos de tomarse en consideración.

Este tipo de estudios, consideramos sirven para elevar el acervo cultural del futuro Médico Veterinario; estimando que el nivel de éste, debe estar a la altura de cualquier Profesionalista en esta Rama de la Medicina.

A continuación enumero los estudios que se realizaron en el Departamento de Rayos X de la ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA de la UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, los cuales se consideran como un pequeño aporte al desarrollo de la Radiología en pequeñas especies en Medicina Veterinaria.

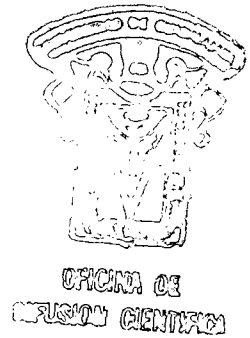
Enumerando los problemas por los que puede pasar el Médico y, a los que dentro de las conclusiones lógicas, he tratado de salvar; en estos estudios se expone además, las indicaciones de cada técnica, para los casos en que no se deberá prescindir de ellos; estas interrogantes, son resueltas por los Autores que se mencionan en la Bibliografía.

En el desarrollo de este trabajo, se mencionan las técnicas y la metodología que se siguió en cada estudio por realizar. Cada uno de ellos va acompañado de los métodos, por los cuales fué posible que se llevaran a cabo.

M A T E R I A L :-

- 1.- Equipo de Rayos X fijo de: 30 MAS/ 80 Kv. y 1.5 de tamaño de punto focal.
- 2.- Película rápida para Rayos X (Kodak) Royal Blue.
- 3.- Película lenta para Rayos X (Kodak) Blue Brand.
- 4.- Chasises (Kodak) de aluminio con pantallas reforzadoras ultrarápidas en tamaño de: 8 X 10, 10 X 12, 11 X 14".
- 5.- Antidifusor de radiación (Potter Bucky) con tiras de plomo (56 líneas por pulgada)
- 6.- Medios de protección al operador: Guantes y mandil de caucho plomífero.
- 7.- Cuarto Oscuro, equipado con tres depósitos: a) Revelador - b) Enjuague c) Fijador.
- 8.- Soluciones Kodak para revelar y fijar:
 - a) Termómetro flotante para medición de temperatura de las - soluciones.
 - b) Reloj para medir tiempo de revelado y fijado.
 - c) Lámparas de seguridad para iluminación del cuarto oscuro con tres filtros.
- 9.- Espesómetro.
- 10.- Clorhidrato de Promazina (C.D.P.) y pentobarbital sódico. (Tranquilizante y anestésico de uso veterinario).
- 11.- Esterilizador, tijeras y jeringas hipodérmicas, irrigador - (para administrar enemas a los diferentes sujetos en estudio).
- 12.- Material Radiopaco para estudios de: Flebografía, Sialografía, Mielografía, Angiografía de grandes vasos y cardiaca. Medio de contraste (Sal N-Metilglucamina del ácido 5 acetamido 2,4,6 triyodo-N-Met tiisoftálmico).

- 13.- Material Radiopaco para estudios de: Colecistografía, Colangiografía (Adipiodona) Biligrafina al 50% y Leche Chocolate y huevos.
- 14.- Material Radiopaco para: Artroneumorradiografía. (aire) inyectado.
- 15.- Porta agujas, seda agujas de sutura, esponja.
- 16.- Perros sanos en los que se desarrolló el trabajo.
- 17.- Ganchos para radiografías Kodak de 8 X 10, 10 X 12, 11 X 14 pulgadas.
- 18.- Negatoscopio, marcadores y letras de plomo.



ARTRONEUMORADIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

El método por el cual se visualizan las cavidades articulares, por medio de la introducción de medios de contraste dentro de la articulación.

TECNICA.- Se utilizó un perro raza criolla de 3.5 meses, talla chica. Se le depilaron ambas articulaciones - femorotibiorotulianas; se le administró en seguida un sedante. Se acomodó procurando centrar bien el área para radiografiar en de cúbito lateral. Se desinfectó la región del cojinete articular, procediéndose luego a puncionar.

TECNICA DE PUNCION INTRARTICULAR.- Se flexiona la pierna en ángulo agudo. Se hace girar externamente, esto es hacia afuera, palpando previamente con el dedo anular. Se in--troduce la aguja al nivel del ángulo cóndilo tibial interno, hasta tocar la cara anterior del cóndilo femoral.

Ya colocada la aguja, se toma una jeringa de 10 ml. llena de aire, inyectándose posteriormente. Se repite la

misma operación por segunda vez. Se coloca la placa bajo la pierna.

Se toman dos placas con la siguiente técnica radiológica:

KILOVOLTAJE 45
MAS 1.5
TIEMPO DE EXPOSICION (Manual) 1.5 segundos
NO SE USA PARRILLA
DISTANCIA FOCO-PELICULA 26 PULGADAS

INDICACIONES. - Bolsa suprapatelar (Sinovioma)
Paquete adiposo infrapatelar, Lesiones meníscuales, Desprendimiento de ligamentos cruzados, Osificaciones ligamentosas, Lesiones traumáticas, cuerpos extraños.

RESULTADOS.- Se obtuvo con el estudio una opacidad marcada de la cavidad articular. Se observa una sombra menos densa, que corresponde al líquido sinovial existente.

Con 20 ml. de aire es suficiente, ya que cuando se quiso introducir más, la presión nos impidió realizar la radiografía.

NOTA:- Se corre el riesgo de provocar una hernia en el cojinete ó hacerlo estallar.

DISCUSION.- Es necesario no puncionar varias veces, pues con ésto, nos dará falsas imágenes; además de que se puede extraer el líquido sinovial. Este tipo de estudio, es común en Medicina Deportiva.

NOTA.- Se tienen reportados pocos casos, de ahí que no hay bastante literatura al respecto.

CONCLUSIONES.- En clínica traumatológica, es importante este estudio por las indicaciones antes dichas.

Aparte de representar una contribución a la enseñanza anatómica y como medio de investigación experimental.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

LEA THOMAS AND M. R. ANDRES
Artroneumoradiography.
Angioma of the Demonstrated by Angiography and
Arthrography.
Acta. Radiol. Vol. 12 (1972) Fasc. 2.

SIALOGRAFIA

INTRODUCCION

Método radiológico por medio del cual se visualizan las glándulas salivales y sus conductos, mediante la introducción de medio de contraste.

La incidencia de las afecciones morbosas en el perro, ideopáticas ó secundarias de las glándulas salivales y de sus conductos, obligan al Clínico a estudiar más a fondo estos problemas.

Para lograr un acercamiento a tales afecciones, se presenta un poco difícil y algunas veces imposible, ya que con radiografía simple, no es posible observar con detalle estas glándulas, debido a que las radiaciones secundarias opacifican estos tejidos tan delicados, por lo que en estos casos, se procede a métodos especiales.

M E T O D O S

TECNICA.- Se usó un perro raza criolla de 6 a 7 meses, talla chica, de 8 Kgs. de peso. Se examinó para ex--

cluir cualquier alteración en la región por explorar.

Se desinfecta el área con sales cuaternarias de amonio, luego se introduce un cateter de 1mm. de diámetro, pudiéndose utilizar también una aguja despuntada roma de 23 X 25mm. (desechable estéril).

Si no se localiza el orificio de salida del conducto de Estenon, se recomienda utilizar una lupa, dicho orificio anatómicamente se abre a nivel del tercer molar superior.- Ya introducido el cateter ó la aguja, se efectua una sutura en - rededor del conducto con el fin de evitar al máximo el reflujo - del medio de contraste.

Después de inducir al animal al grado de anestesia quirúrgica, se toman 5 ml. de medio de contraste. Esta cantidad es variable, pudiendo ser de 2 a 3 ml. Se introduce lentamente el primer mililitro, luego de una pausa, se aplica el segundo y así sucesivamente.

Se toman dos placas, una ventrodorsal y otra lateral. Estas fueron tomadas con las siguientes técnicas:

Radiografía V. D.

Kv. (kilovoltaje) 65
MAS. (miliamper segundo) 10
Distancia Foco Película 40 pulgadas
Tiempo de exposición 3 segundos
Uso de parrilla antidifusora

Radiografía Lat.

Kv. 45
MAS. 10
Tiempo 2.5 seg.
Distancia 40 pulgadas
Uso de Parrilla A.

INDICACIONES.- Fistulas Salivales, Obstrucciones de los Conductos, Parotiditis Recurrente, Presencia de Tumores en la Zona, Quistes Salivales, Permiabilidad de los Conductos.

RESULTADOS.- En la posición lateral se visualiza la trayectoria de todo el conducto de Estenon, así como bifurcaciones preglandulares, mostrando acinos glandulares y simetría entre éstos.

En la posición Ventro-dorsal: Relación Oseomuscular, repleción y topografía en conjunto.

CONCLUSIONES.-En base del resultado obtenido y de las buenas imágenes de la glándula y sus conductos, nos per-

mite examinar toda su estructura Anatómo-fisiológica.

La sialografía debe considerarse de sumo interés en el campo clínico y en el diagnóstico diferencial. Además, este estudio es bastante sencillo, económico y sin riesgo para el paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

LA SCIALOGRAFIA NEL CANE.-GACETA VETERINARIA
(Diciembre 1965).- Pág. 20
Autor: DR. L. LEONARDI.

ANATOMIA DE LOS ANIMALES DOMESTICOS
Autor: S. SISSON y J.D. GROSSMAN
Pág. 479 .- Tema: SISTEMA DIGESTIVO DEL PERRO.

TECNICA RADIOGRAFICA DEL DR. QUEZADA.
Capítulo II.- Estudios especiales.

MEDICAL RADIOGRAPHIC TECHNIC.-2da. Edición.
Autor: GLENN W. FILES.
Chapter XVIII.-Pág. 360 Sialograms.

DREVATTRIE T. and STRIS Sialography by means
of a polyethylene cathetter and water soluble
contrast medium (Isopaque 75%) Brit. J. Ra-
diol. 37 (1964) 1.

GARUSI G. F.
The salivary Glands in Radiological Diagnosis
Bibl. Radiol. Fasc. 4 S. Karger Basel 1964.

GULLMO A. and BOOK HEDERSTRON G.
A method of sialography
Acta. Radiol. 49 - (1958) 17.

HETTLER M. and LAUTH G.
Die Gezielte Sialographie Fortschur
Rontgenstr. 95 (1961) - 493.

HIELSCHER W. and FRENKELL G.-
Diagnostische Konsequenzen der Spezialisierten
Röntgenuntersuchungsverfahren.
Dtsch. Zahnärztl. Z 22 (1967) 171.

LIVERUD K. Sialographic Technique with a
Polyethylene Catheter Brit. J. Radiol.
32 (1959).

OLLERENSHAW R. W. and ROSE S.S.
Radiological Diagnosis of Salivary
Gland Disease Brit. J. Radiol.
24 (1951) 538.

SIALOGRAPHY A VALUABLE DIAGNOSIS METHOD.
Dent. Radiol. Photogr.
29 - (1956) - 37

OSMER J. C. and PLEASANT
J. E. Distention Sialography Radiology
87 (1966) 116.

RUBIN P.B. BLATT I. M. HOLT J. F. and MAXWELL
J. H. Physiological or Secretory Sialography
Ann. Otol. 64 (1955) 667.

BLADY J. V. and HOCKER A. F.
Sialography, its technique and application
in the roentgen study of neoplasma of the
Parotid Gland Surg. Gynec. Obstet.
67 (1938) 777.

BUTT W. P. HOLLENDER L. and STENER I.
Sialography in Tumours of the major Salivary
Glands. To be published in acta Radiol.
Diagnosis.

GARUSI G. F.
The Salivary Glands in Radiological Diagnosis
Bibl. Radiol. Fasc. 4 S. Karger, basel 1964.

HETZAR W. -Die Sialographic. G. Thieme Verlag
Leipzig 1942.

SCHULZ H. G. - Das Röntgenbild der
Kopfspeicheldrüsen.- J. A. Barth,
Leipzig - 1969.

Size of the Normal Parotid Gland 69 Erickson S.
Vol. 12-1972 (Fasc. 1).

The Normal Variation of the Parotid Size acta.
Oto- Laryng 70 (1970) 294

B. LILIEQUIST and U. WELANDER
Sialography of the Sublingual & Parotid Glands
Acta Radiol. Diagnosis indices To vol. 10
(1970).

And HEDIN M. - A Clinical Roentgenologic Method
for calculary the volume of the Parotid Gland,
Oral Surg. 29 (1970) 536.

And JACOBSSON K. A. - A Secretary and Clinical
Investigation of the Parotid Glands in patients
with rheumatoid arthritis.
Acta. Oto-laryng 66 (1968) 101.

HETTWER K. J. and FOLSOM T. C.
The normal Sialogram. Oral Surg
26 (1968) 790.

HETZAR W. - Die Sialographic. Georg. Thieme.
Leipzig 1942.

TANCZUK Z. and J. EDREZEYWSKA T.
Radiological Investigation on
Parotid Glandh in patients with Atrophic
Stomatitis - Pol. J. 5 (1966) 1215.

FLEBOGRAFIA INTRAVENOSA:

I N T R O D U C C I O N

La Flebografía es el método por el cual se obtiene una representación de las venas de una región; en este caso, de los miembros, repletas de medio contraste.

Por este método, podremos visualizar, el trayecto, topografía y conformación del sistema venoso, el cual al ser sometido al examen radiológico, nos mostrará, toda alteración tanto anatómica como patológica.

M E T O D O S

TECNICA.- Se utilizó una perra de cinco meses de edad, talla mediana, peso aproximado de 7 Kgs., a la cual se le practicó la flebografía en ambos miembros posteriores. Se depiló y desinfectó una zona pequeña a nivel del tarso, tratando de introducir el cateter ó la aguja lo más distalmente que fué posible.

La técnica radiológica, unicamente oscilará el factor (kilovoltaje), según el grosor de la pierna y el color del pelo y piel del animal, (a mayor pigmentación de la piel, menor penetración de los rayos X), variando de 2 a 4 Kv., según el

caso.

TECNICA RADIOLOGICA.-

Kilovoltaje Kv. 45
Miliamper Segundo Mas. 10
Distancia Foco Película 26 pulgadas.
Sin parrilla Antidifusora

En seguida se carga una jeringa de 10 ml. con medio de contraste; se desinfecta la región, se liga el miembro, se introduce la aguja y, una vez dentro de la vena, y ya listo el aparato para ser disparado, se inyecta el medio de contraste, - calculando que 7 ml. sean aplicados en diez a doce segundos. En este momento es cuando se efectúa el disparo, no sin antes continuar a la misma velocidad inyectando el medio, en tanto dure el disparo que es de dos segundos. Se hace con el fin de que al paso de los rayos X por la región, opacifiquen y muestren contrastes netos, en los que facilmente se note cualquier alteración.

INDICACIONES.- Flebectasias, Trombosis, Gangrena, Trombosis post-traumática, Flebitis senil, y para estudiar la irrigación de Tumores.

RESULTADOS.- Para la obtención de estas placas, fué necesario efectuarlo dos veces, ya que en el primer intento, no

fué positivo, por haber inyectado demasiado rápido el medio de contraste.

En estas Radiografías panorámicas, nos muestran una imagen de irrigación venenosa de la pierna y del pie.

DISCUSION.- En este estudio se aprecia el valor diagnóstico que posee, aunque hay que hacer notar que posee también ciertas limitaciones. Recomiéndase por los Autores:

1o.- Que sea efectuado por un Médico Veterinario ó un técnico en la materia.

2o.- Tener cuidado con la velocidad de inyección del medio de contraste así como con el volúmen, pues se puede provocar un shock hipervolémico.

3o.- Si el animal es viejo, ó padece alguna afección cardiaca, puede presentar problemas.

4o.- En flebitis senil, se corre el riesgo de hacer estallar el vaso, en algún divertículo que posea éste en su trayecto.

Se hace notar que este estudio, se efectuó sin un aditamento que poseen algunos Radiólogos, con el cual se inyecta el medio de contraste a la velocidad deseada por el Médico.

CONCLUSIONES.- Importante como diagnóstico confirmativo, limitación de su uso en Medicina Veterinaria por falta de práctica continua y, por los peligros que puede presentar.

Para la enseñanza anatómica, por su objetividad, es en nuestra opinión, radiografías que se deberían aplicar en la clase de Anatomía descriptiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

GLENN W. FILES

Venography Technical Service X-ray Department.
General Electric Company
Medical Radiographic Technic Pág. 36 1
Special Procedures Chapter XVIII.

DR. IGNACIO QUEZADA.

Clínica Radiológica Flebografía Intravenosa
Capítulo II.- Estudios Especiales.

JOHN FLOYD M. C.

Year Book of Radiology.
Pág. 110- 111.

FLEBOGRAPHY BERWELL V. - Vol. 11 (1971).- Fasc. 2

ALLEN E. BARKER N AND HINES E.

Peripheral vascular disease.

Third edition, pp. 576-577 W. B.

Sanders Company, Philadelphia and London 1966.

ALMEN T. AND NYLANDER G.

False signs of thrombosis in lower leg

Flebography Acta. Radiol. Diagnosis 2 (1964) 345.

BAKER J. BORGSTRON S. AND SALTZMAN G. F.

Ocurrence and course of Thrombosis Following Prostatectomy
a Flebographic Investigation

To be published in Acta. Radiol. Diagnosis 10 (1970).

BERTELSEN S. (a) Surgical Management of iliofemoral

Trombophlebitis. Acta Chir. Scand. 135 (1966) 149 (b)

Reaction of the venous wall to experimentally induced trombi
Acta. Chir. Scand 135 (1969) 149.

BORGSTRON S. GREITZ T. VAN DER LINDEN W. et COLL.

Ascending Phlebography in fresh thrombosis of the lower
limb. Amer. J. Roentgenol. 94 (1965) 207.

BRODELINNS A. LORING P. AND NYLANDER G.

Akut Flebography (In Swedish) in:

trombos och atatus postthromboticus. Elt symposium 1968

edited by: K. Haeger and B. Robertson Studentlitteratur
lund 1969.

KLINISKA SYMTOM OCH FLEBOGRAFISKA FYND VID AKUNT BENTROMBOS

(In Swedish summary in english) Nord. Med. 83 (1970) 42.

BROWSE N. L. LEA. THOMAS M. AND P.H.P.

Streptokinase and deep vein thrombosis brit. Med. J. 3
(1968) 717.

CECIL R. AND LOEB B. F.

Texbook of Medicine, Twelfth edition, p. 741

W. B. Sanders Company,

Phyladelphia and London 1967.

COCKETT F. B. LEA THOMAS M. AND NEGUS D. ILIAC VEIN
CONPRESSION.- Brit J. 2 (1967) 14.

CILAG SOCIETE ANONYME SCHAFFHOUSE SUIZA VENOGRAFIA
Contribución a la Técnica de la Radiografía con medio de
contraste. Pag. 19.

I N T R O D U C C I O N

Método de exploración radiológica que permite visualizar las cavidades del corazón y los grandes vasos por medio de la introducción de substancias opacas a los rayos X.

METODO.- Hay cuatro técnicas para efectuar este estudio:

1o.- Introducir una sonda de Nelaton a través de un pequeño ojal en la vena basílica hasta la aurícula derecha; esto, según varios Autores es inocuo.

2o.- Sonda de Nelaton por un orificio que se hace en la yugular interna y llega hasta las cavidades derechas del corazón e inyección posterior de Yoduro de Sodio al 50%.

3o.- Por inyección en venas del pliegue del codo para cavidades derechas, 15 ml. de Perobrodil al 35%.

4o.- Cateterización de la yugular externa llegando a la vena cava anterior y por último, a la Aurícula derecha. Inyección de 25 ml. de Conray 60%.

TECNICA.- Anestesia quirúrgica en el perro a estudio, talla mediana, cuatro a cinco años de edad, raza criolla. Previamente se auscultó para excluir cualquier cardiopatía.

Se depiló y rasuró la zona de punción. Se desinfectó con sales cuaternarias de amonio. Se prepara una jeringa con 50 ml. del medio de contraste, preparando así mismo la placa radiográfica y calibrado del aparato de Rayos X. Estos preparativos deberán estar listos y sin falla alguna, por la rapidez con que se tendrá que trabajar, ya que el disparo de rayos es de dos - décimas de segundo, para obtener una imagen más o menos fiel de - este órgano que se encuentra en incesante movimiento.

TECNICA RADIOGRAFICA.-

Distancia foco película	36 pulgadas
Rayo central en la zona precordial	
Tiempo de exposición de	1 a 2 décimas de segundo
Kilovoltaje	- 60
MAS	25

Se practicó la técnica número cuatro, por carecer de fluoroscopio, necesario para guiar trayectoria de sonda hasta cavidad cardíaca.

Se punciona la vena yugular externa; se ensambla

la jeringa con el medio de contraste. Se inyecta a una velocidad de 1 ml. por segundo, ya que más rápido podemos provocar alteraciones del ritmo cardiaco, así como movimientos del animal, dando por resultado imágenes borrosas.

Cuando vayan de 17 a 20 ml., sin interrumpir la presión sobre el émbolo, se efectúa el disparo.

Vigilar los movimientos respiratorios y cuando ya sea tiempo de efectuar el disparo, esperar la espiración. Esto se explica debido a que en inspiración, el aire contenido en el parénquima, nos opacificará la imagen (aire opaco al paso de Rayos X). Además, al terminar la espiración, hay una fracción de segundo, en el cual casi por decirlo así, se llega a parar el corazón.

RESULTADOS.- Se observan en el corazón grandes vasos y en pequeña parte la circulación coronaria, e inclusive y un poco difusa, la circulación pulmonar.

INDICACIONES.- Tromboflebitis de cava superior, Aneurismas de los grandes vasos, Cardiomegalia, Miocarditis, Endocarditis, Pericarditis, Hidropericardio, Insuficiencia coronaria.

DISCUSION.- Estas técnicas son discutidas por varios Autores como peligrosas, pues casi siempre hay hipertermia y polipnea transitoria.

En los perros que se estudiaron, se observó lo antes mencionado, pero una vez cesando la inyección del medio de contraste se normalizó.

El estudio verifica un diagnóstico presuntivo de alguna cardiopatía. Se vuelve a recalcar el valor pedagógico que posee, tanto fisiológico como anatomopatológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

MOBER A.
Anastomoses Between Extracardiac Vessels and
Coronary arteries.
Acta. Med. Scand (1968) Suppl. No. 485.

PAULIN S.
Coronary Angiography
Acta. Radiol. (1964) Suppl. 233

SONES F. M.
Shiley E. K.
Prondfit W. L. and Westcott R. N.
Cinecoronary Arterlography In proc.
32 nd. Sci. Sessions.
Amer. Heart Ass. 1959.

CIERO R. - Rios G. et coll.
Cinelymphoradiography and Coronary venous
Radiography Act. Radiol. Diagnosis 6 (1967) 252

CILAG SOCIETE ANONYME SCHAFFHOUSE SUIZA
Angiocardiografía Contribución a la técnica de la
Radiografía con medio de contraste. Pag. 30.

IGNACIO QUEZADA, -
Angiocardiografía
Sección Estudios especiales.

GLENN W. FILES
Angiocardiography Medical Radiographic Technic
Pág. 340, Special Procedures Technical Service X Ray.
Departament General Electric Company.

BOIJSEN E. AND KOZUKA T.
Angiographic demonstration of systematic arterial
sypplyn abnormal pulmonary circulation Aner. J.
Roentgenol. 106 (1969) 70.

HALASZ N. HALLORAM K. AND LIEBOW A.
Bronchial and arterial anomalies with drainage of the
right lung into the inferior vena cava circulation
14 (1956) 826.

TAUSSING H.
Congenital malformation of the heart.
Vol. II Harvard University Press Cambridge 1960.

BRECHER G. A. AND GALLETTI P. M.
Funtional Anatomy of cardiac pumping in:
Handbook of Physiology. Section 2 Circulation.
Edited by W. F. Hamilton Washington D. C. 1963.

BJÖRK L.
Angiographic demonstration of colaterals to the
Coronary arteries in patients with angina pectoris
Acta. Radiol. Vol. 8 (1969) Fasc. 4.

ARVIDSSON H. AND MOBERG A.

Extracardiac anastomosis to the myocardium preliminary report of Angiocardiography and anatomic studies. Acta. Radiol. Diagnosis 4 (1966) 385.

Baroldi G.

Myocardial infarct and sudden coronary heart death in relation to coronary occlusion and collateral circulation. Amer. Heart 5 - 71 (1966) 826.

BJÖRK L.

Angiographic demonstration of extracardiac anastomosis to the coronary arteries Radiology 87 (1966) 274.



SECRETARIA DE
CIENCIAS Y SALUD

ANGIOCARDIOGRAFIA VENTRICULAR POR PUNCION DIRECTA

I N T R O D U C C I O N

Método de exploración radiológica que permite visualizar las cavidades del corazón y gruesos vasos por medio de la introducción de sustancias opacas a los Rayos X.

TECNICAS.- 1.- Sonda de nelaton. Por un orificio a la yugular interna, haciendola llegar hasta la cavidad derecha del corazón, inyectando Yoduro de Sodio al 50%.

2.- Por la vena safena. Para obtener radiografías de las pulmonares y a la vez grandes vasos y por supuesto, imágenes cardiacas.

En este estudio, se aplicó la técnica de Angiografía Aórtica por punción directa, debido a que, no se contaba con un aditamento tan importantísimo como lo es la Fluoroscopia. Dicho fluoroscopio nos sirve: para guiar con precisión la sonda hasta donde desee el Médico; desde luego, sin el riesgo de atravesar algún vaso, con lo que moriría el paciente rápidamente por una gran hemorragia.

Opté por practicarlo así, y no hacerlo a cielo cerrado y tener el riesgo mencionado.

TECNICA.- Se utilizó un perro de 4 a 5 años de edad, raza criolla, al que se le había practicado anteriormente una gastroduodenostomía experimental. Dicha intervención no presentaba secuelas post-operatorias, ni mostraba el animal alteración alguna. Veinticuatro horas anteriores al estudio, se bañó bien, depilándose la porción precordial rasurándola lo mejor posible. Además, se le dió una dieta ligera, consistente en leche y pan. El día del exámen se anestesió con pentobarbital sódico (anestésal). Se le desinfectó muy bien el área con sales cuaternarias de amonio y, antes de iniciar la técnica de punción, se aplicó al Aparato de Rayos, la siguiente técnica:

Distancia Foco película	40 pulgadas
Kilovoltaje	72 Kv.
Miliamperaje	25 MAS
Tiempo de Exposición	0.2 Décimas de seg. 2 impulsos.

Usándose para esta técnica, la pantalla de Potter Bucky.

En este estudio, según opinan varios Autores, deberá de usarse exposiciones de 1/20 a 1/50 de segundo. Más, en el aparato que se practicó es de un solo foco, sin colimador y - además, no posee los aditamentos necesarios para estas técnicas.

En seguida se cargan los chasis, tantos como se crea conveniente.

TECNICA DE PUNCION.- Se hizo al nivel del 4o. espacio intercostal inferior, introduciendo la aguja por el lado izquierdo, ya que es donde golpea el vértice cardiaco sobre la parilla costal.

Si se usa aguja de ráquea, se introduce ésta sin el mandril y con sumo cuidado, sin ejercer demasiada presión, ya que pudiera darse el caso de que se atravesara por completo el corazón, debido a los propios movimientos dinámicos de este y, - aún hay más riesgo, debido a que la operación se practica a cielo cerrado.

Una vez que se encuentre en cavidad, la misma - expulsión intermitente de sangre, nos mostrará que se encuentra en éste. Después, se coloca el mandril, para evitar una oclusión de la luz de la aguja y además, una pérdida continua de sangre.

Si por el contrario, se utiliza una aguja sin mandril, se puncionará con la aguja acompañada de una jeringa de 10 ml. de sol. fisiológica. Ambas, tanto jeringa como aguja previamente se pondrán en inmersión en una solución de citrato de -- sodio.

La solución fisiológica nos servirá para ver claramente cuando la sangre irrumpe dentro de la jeringa. Esta última técnica es un poco incómoda, pues impide que se manlobe libremente, aparte de que se puede ocluir la aguja. Ya que está en cavidad la aguja, se toma la jeringa previamente cargada con 20 ml. de Conray.

Es importante que la jeringa de 20 ml. sea de pivote metálico, con el objeto de que embone bien y, sobre todo, para que al momento de ejercer presión sobre el émbolo, no vayamos a estropear el estudio, expulsando el medio de contraste sobre el perro y sobre el material radiográfico. Si esto sucediera, sería necesario de nuevo volver a bañar bien al animal, pues cualquier gota de Conray contenida en el pelo ó piel del animal, nos saldría en la radiografía impidiendo una imagen óptima.

En seguida, se retirará el mandríl de la aguja y, por medio de una operación rápida, se embona la jeringa. A continuación, se introduce el medio de contraste a razón de 5 ml. por segundo. Cuando ya hayan sido inyectados 12 a 15 ml., se ordena efectuar el disparo del aparato sincronizado con la aplicación. Si se desea tomar otra placa, se dejarán pasar unos minutos, repitiendo la misma operación.

INDICACIONES:- Arritmias Cardiacas, Alteraciones de las válvulas cardiacas, Dirofilariosis, Cuartación Aortica, Aortitis y Enfermedades congénitas.

RESULTADOS:- Los resultados fueron satisfactorios, además de que no únicamente visualizamos el ventrículo deseado, sino que nos presentó una porción del cayado aórtico, venas - cavas pulmonares ó algunas ramas de los grandes vasos existentes en la zona.

DISCUSION.- Por las indicaciones antes mencionadas, es de interes este estudio, pudiéndose usar para el diagnóstico de: Conducto Patente Arterioso, antes de someter a un perro a una operación para extraer parásitos alojados en el corazón en: Dirofilariasis Canina.

CONCLUSIONES.- Para algunos Médicos que carezcan de Equipo indispensable, este estudio será difícil que lo efectuen, además de que necesitarían primeramente practicarlo, al menos una vez en un perro sano como adiestramiento en el proceso, palpando con ésto los problemas por los que se puede atravesar; y sobre todo, que se pueda actuar rápidamente para solucionarlos.

NOTA:- Autores recomiendan el uso después del

estudio de Metilergobasina como coagulante, vía endovenosa (methergín).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

GLENN W. FILES

Cardiac Catheterization Chapter XVIII (Special Procedures) 340 Medical Radiographic Technic, Prepared by Technical Service X Ray Department General Electric Company.

GASUL B. ARCILLA R. AND LEV M.

Heart Disease in Children diagnosis and the treatment, pitman medical publ. and J. B. Lippincott Co. London and Philadelphia 1966.

BERGSTON K. BAELUND L. AND ERIKSON U.

Roentgenologic Determination of the Variations in Heart volume during the Cardiac Cycle. 380 Vol. II 1971, Fasc. 4.

TAUSSIG H.

Congenital Malformation of the Heart Vol. II Harvard University Press Cambridge - 1960

EVANS D. W. AND CARPPENTER P. B.

Errors involved in Radiological Heart - Volume Determination by the Ellipsoid Aproximation. Technique Brit. Heart J. 27 (196L) 429.

HELLSTRON R. AND HOHNGREN A.

On the Repeatability of Submaximal Work Tests and the Influence of Body position and Heart rate during Exercise at Submaximal Work Loads Scand. J. Clin. Lab. Invest. 18 (1966) 479.

CULLEHD I. HALLEN A. AND STROM G.

Result of Internal Mammary Artery Implantation in Patients with Angina Pectoris Scand. J. Thorac Cardiovasc. Surg. 2 (1968) 1.

GILLANDERS L. A. AND STRACHAN R. W.
The Role of Radiology in the Diagnosis of
Takayasu's Arteriography (pulseless disease)
Clin. Radiol. 16 (1965) 119.

KOZUKA T. NOSAK T. SATO K AND IHARA K.
Roentgenologic diagnosis of Atypical Coarctation of
Aorta Acta. Radiol. Diagnosis 4 (1966) 497.

TACHURI H.
Aneurysus Associated With Aortitis Syndrome Acta.
Radiol. Diagnosis 7 (1968) 314.

IGNACIO QUEZADA
Técnica Radiológica Cateterización Intracardiaca
Cap. II.- Estudios Especiales.- II Edición (1959)

HALL P. BJORCK G. and OHLSSON N. M.
Roentgenological evaluation of the left Atrium in
Early Mitral Stenosis.
Acta. Med. Scand. 169 (1961) 313.

COLECISTOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

Exploración radiológica de la vesícula, después de la administración de una substancia de contraste que se elimina por vía biliar. Según otros Autores, es la opacificación de las vías biliares, pero a esto ellos lo llaman Colangiografía.

METODOS.- 1.- La preparación del animal es dieta, 24 Hrs. Darle únicamente agua, enema. agua tibia y una cucharada de sal gruesa. Al día siguiente, se repite el enema igual que el anterior. Posteriormente se toma el estudio, previa inyección de Biligrafina al 50%.

2.- Dieta y enemas igual que el método anterior; a las 6 ú 8 Hrs. de iniciar la dieta se le dá una comida rica en grasas. A otro día, se le efectuan tres enemas más. El agua que tome será bicarbonatada, pues éste nos alcaliniza el medio gástrico y duodenal y por vía refleja provoca aumento del tono del esfínter de Oddi. Además de una relajación de las paredes de la vesícula.

3.- Dieta y enemas igual que los anteriores. Doce horas antes del estudio, una inyección intramuscular

de Pitresin (prostigmine), para evacuar los gases y una hora antes del estudio, una ampula de Buscapina Compositum, como espasmolítico (C. H. Boehringer Schn Ingelheimam Rhein Alemania).

TECNICA.- Anestesia quirúrgica del perro; tenía 3 a 4 años, sexo macho, raza criolla, talla mediana. En humanos se coloca al paciente en decúbito ventral oblicuo hacia el lado derecho. Esto no fué posible en perros, pues al colocarlo en esa posición, sufría disnea, por quedar en torsión torácica. Se optó por colocarlo en decúbito lateral derecho. Luego se toma una radiografía de control para excluir cualquier sombra gaseosa. Si existe, se practica otro lavado intestinal. Ya que se comprobó que no hay sombras que puedan estropear el estudio, se inyectan 20 ml. de Adiplodona (Biligrafina al 50%) y se toman placas 30-60-90-120-180-240 y 300 minutos. (Duración del estudio, 5 horas.)

NOTA.- Este estudio fué realizado dos veces sin resultados positivos. La técnica que se describe a continuación, fué mejor:

TECNICA.-(METODO DE BOYDEN) .- Dieta 24 Hrs. Administración de enemas para expulsión de heces y gases. Agua bicarbonatada, ligera sedación del animal. Antes de administrar

el sedante, se le dan leche, chocolate y dos huesos (medio de contraste). Se Inmoviliza en la mesa de Rayos X. Se le aplica lentamente una ampula de Buscapina Compositum en la vena. Se toman placas a los 30-60-90-120 minutos.

TECNICA RADIOGRAFICA.-

Distancia foco película	40 pulgadas
Kilovoltaje	70
Miliamperaje	25
Uso de parrilla	
Tiempo de exposición	2.5 segundos

INDICACIONES.- Colangitis, Colelitiosis, Obstrucciones de los conductos, Cálculos vesicales y para controlar la oclusión de los conductos, una vez practicada la colecistectomía (Colangiografía Transoperatoria).

RESULTADOS:- En estudios anteriores al de Boyden, fueron negativos. No así, con este método. Además, con la técnica endovenosa, se mostraron efectos de hipersensibilidad, que fueron resueltos mediante uso de Dexametasona (fluvet) por vía endovenosa, según datos de la bibliografía.

DISCUSION.- Posiblemente el uso de Pentobarbital y la Adipiodona, provocaron una intoxicación a nivel hepático,

respuesta que se vió en el estudio; pues se eliminó rápidamente el medio de contraste.. Recordemos que, en humanos, no se induce al paciente. El pitresín, no se usó debido al peligro de una intoxicación, pues se le haya aplicado: Pentobarbital, Adipiodona, Pitresín y por último, buscapina.

CONCLUSIONES.- Se concluye que, el mejor método, es el de Boyden y la ampula de Buscapina.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

RAGNAR JENSEN AND JURI KAUDE
Experimental Investigación and Clinical Comparison of 70 mm. Film. and Full-Scale Radiography.
1970- 499

GOOD C. A. AND KIRKLIN B. K.
Influence of Extrabiliary Disease on Function of Gall Bladder: Cholecystography Study
Amer. J. Roentgenol. 37 (1937) 346

JOHNSON I. B. AND HONEL H. C.
Analysis of Cholecystography Findings in 300 Cases with Comparison of Operative Findings in Cases Operated Upon Radiology
25 (1935) 300.

LINQUIST M.
Kolecystografy Med. 70 mm. Fluorografi
(In Swedish) Nord.-Med. 81 (1969) Pág. 575.

OLSSON O.
Deu Perorala Chole Cystografiens Tillforlitlighet (Inswedish).- Nord Med. 3 (1939) 2896.

REPORTE DE ANOMALIAS

CUCBA

A LA TESIS:

LCUCBA02069

Autor:

Ramos Mendez J. Horacio

Tipo de Anomalia:

Errores de Origen: Falta pagina 39

BRODEN B.

(Expenmensts) Experiments with chole Cystokinin
in Cholecystography.

Acta. Radiol. 49 (1958) 25.

CILAG SOCITE ANONYME SCHAFFHOUSE

Suiza. Contribución a la Técnica de la Radiografía
con Medio de Contraste.

GLENN W. FILES

Special Precedures Chapter XVIII

Cholecystography and Cholangiography

Pág. 350-351.- Medical Radiographic Technic

Technical Service X-Ray.-Departament General

Electric Company.

ALDERSON D. A.

The Reliability of the Telepaque Cholecystography

Brit. J. Surg. 47 (1960) 655.

BAKER Jr. . H. L. AND HODGSON J. R.

Oral Cholecystography: An Evaluation of Its

Accuracy Gastroenterology 34 (1958) 1137

COLLINS E. N. AND ROOT J. C.

Elimination of Confusing Gas Shadows during

Cholecystography by the use of pitressin.

J. Amer. Med. Ass. 107 (1963) 32.

FENZ K. J.

Reflexioner om 70 mm.:s

Bildforstarkarll Norografius

Framtid (in Swedusg) paper presented at the 30th

Congress of Nordic Society for Medical Radiology

Helsinki (1969).

MIELOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

Método radiológico que nos permite visualizar el conducto raquídeo por medio de contraste, extraduralmente. En Medicina Veterinaria, es de cuantiosa ayuda, pues hay casos de parálisis en perros en los que se presenta una incordinación del tren posterior, principalmente en la raza Dachs Hund, en casos de calcificación ó herniamiento de los discos intervertebrales.

TECNICA.- Se introdujo al animal al grado de Anestesia Quirúrgica. Se procedió a depilar la zona al nivel de la 5a. vértebra lumbar, procurando depilar un área de 10 cm.². Se desinfectó la zona con merthiolate; luego, se flexionó la columna lo más que se pudo, con el fin de que la aguja se guiara hasta el conducto. Una vez hecho ésto, se extrajeron 2 ml. de líquido céfalo-raquídeo. En seguida, se inyectaron lentamente 4 ml. de Conray, tomándose a continuación las placas.

Ya efectuado el estudio, posteriormente a la toma de las placas, se inyectó de nuevo el líquido céfalo-raquídeo. Desde luego, no sin antes extraer lo más posible el medio de contraste que fuera inyectado al principio.

TECNICA RADIOGRAFICA.-

Distancia foco película	40 pulgadas
Kilovoltaje	70
Milliamper segundo	15
Tiempo de exposición	2 segundos
Con parrilla antidifusora	
Inmovilización absoluta	

INDICACIONES.- Fracturas vertebrales, Luxaciones, Traumatismos Medulares, Osteomielitis, Artritis, Espondilitis de origen traumático, Herniamiento y endurecimiento de discos intervertebrales.

RESULTADOS.- Se obtiene una imagen óptima de contrastes netos, y en una trayectoria bastante considerable, pudiendo en ocasiones, seguir su trayectoria ascendente y descendente por medio de fluoroscopia.

DISCUSION.- El diagnóstico de la Espondilitis y el herniamiento de los discos intervertebrales, se define con técnicas radiográficas simples.

Consideramos que la visualización de todo el canal medular, con un medio de contraste, nos puede ayudar en el diagnóstico de estos padecimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARNELLS

Myelography with water soluble contrast.
Acta. Radiol. (1948) Suppl. No. 75)

RAMBER A. AND KOPSCH F.

Lehurbuch und Atlas der Anatomie des Menschen
17 anflage band I. George Thieme, Leipzig 1947
Lehurbuch und Atlas der Anatomie des Menschen
20 anflage, Band I. George Thieme, Stuttgart
1968.

WESTBERG G.

Gas Myelography and Percutaneous Puncture in the
Diagnosis of Spinal Cord cysts.
Acta. Radiol. (1966) Suppl. No. 252

WIEKINS R. H.

Neurosurgical Classics Johnson Reprint Corp.
New York 1965.

LERTINEN E. AND SEPPANEN S.

Side effects of Conray Meglunin 282
and Dimer-X in Lumbar Myelography
Vol. 12 - 1972.- Fasc. 1

AHEGREM P.

Lumbale Myelographic mit Conray Meglunin 282
Fortschr. Röntgenstr. 111 (1969) 270

BAUMGARTNER J. BRAN J. P. ROST F. et Coll:

Amelioration de la Technique de l'examen
Radiculosa ccographique par utilisation d'un
nouveau produit de contraste.
Neurochirurgie 14 (1968) 909

CAMPBELL R. L. CAMPBELL J. A. HEIMBERGER R. F.

et coll: Ventriculography and Myelography with
absorbable radiopaque medium radiology 82 (1964)
286.

CARUSELLI G. e SALVOLINI V.:
Il Metildiazepione come premedicazione
negli esami neuroradiologici (In Italian)
Acta. Anesth. 18 (1967) 377.

DAVIS F. M. LLEWELLYN R. C. and KIRGIS H. D.
Water soluble contrast Myelography using meglu-
mine iothalamate (Conray) with methylprednisolone
acetato (Depo-Medrol)
Radiology 90 (1968) 705

GOMSETTE R.:
An Experimental and Clinical Assess. Ment of
Water soluble constrast medium In Neuroradiology
a New Medium Dimer X. Clin. Radiol.
22 (1971) 44.

ET ANRE BALISAUX G.
Nouvelle Technique de Radiculographie
Lombosacre par produit Hydrosoluble Resorbable,
Sans Rachianesthesis. Ann. Radiol.
11 (1968) 141.

KORHONEN M. LEHTINEN E. AND SEPPANEN S.
Funtional Lumbar Myelography with Meglumin Iotha-
lamate and dimer Iothalamate.
To be published in Ann. Clin. R.

LINDGREN E. AND TORNELL G.
Experiences with SH, 617
Acta Radiol. Diagnosis 9 (1969) 701

PRAESTHOLM J. AND LESTER J.
Water soluble Constrast Myelography with Meglumine
Iothalamate (Conray).- Brit. J. Radiol.
43 (1970) 303.

WIDOK W. UND SCHMERAWITZ W.
Myelographie mit Einer Resorbierbaren Suspension
Fortschr, Rontgenstr.
108 (1968) 151.

ZEITHER E

Suspensions Myelographie und Funktionsdiagnostik
der Lendenwirbelsäule Fortschr.
Med. 86 (1968) 587.

UND DIETZ H.-

Über den Diagnostischen wert der Myelographie mit
Suspensionen Radiologe 5 (1965) 489.



VERLAG
MEDIZINISCHER VERLAG



ARTRONEUMORADIOGRAFIA

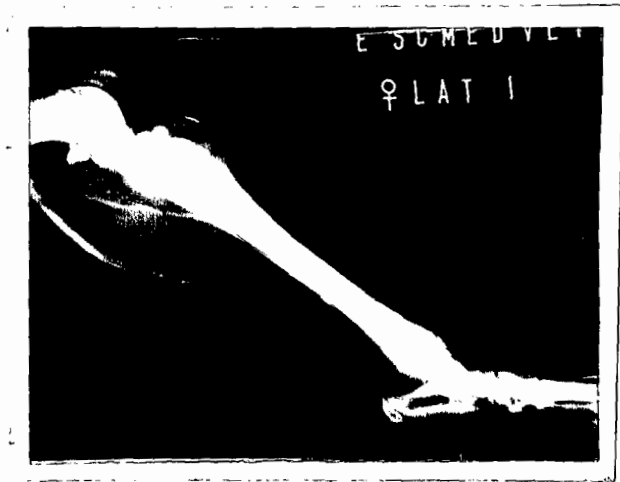


LATERAL

SIALOGRAFIA



VENTRO-DORSAL



FLEBOGRAFIA



ANGIOCARDIOGRAFIA



ANGIOCARDIOGRAFIA POR PUNCION

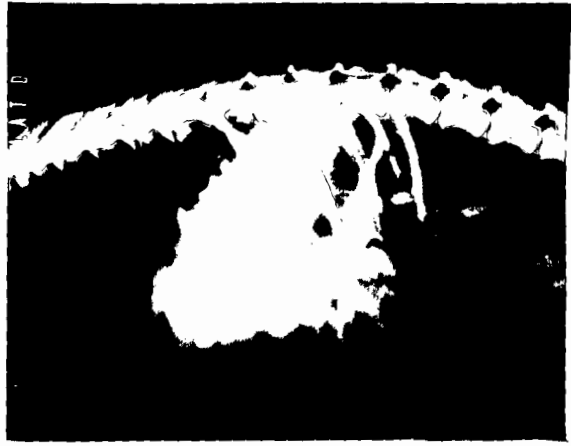


CONTROL

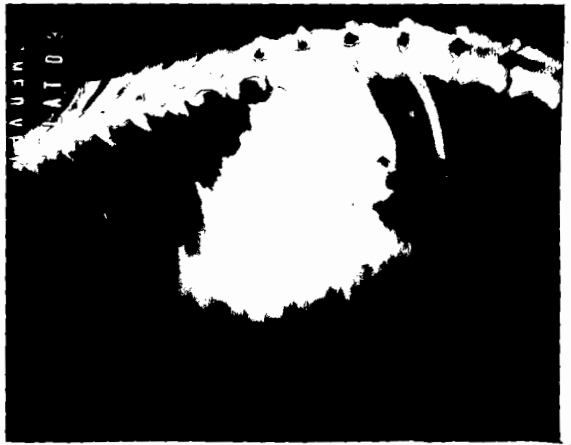
COLECISTOGRAFIA I.V.



30'



60'

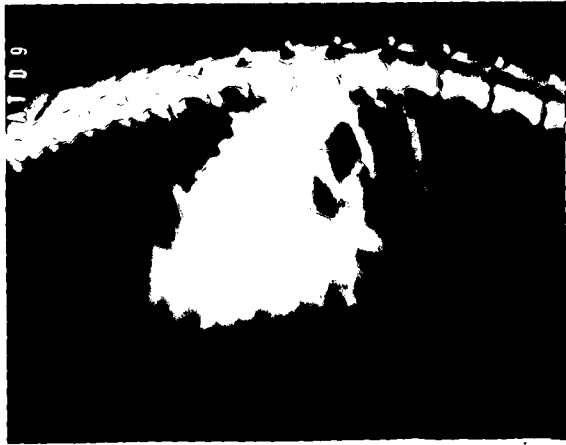


30'

METODOE BOYDEN



60'



90'



MILOGRAFIA

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el presente trabajo, fueron satisfactorios, ya que, consideramos llenaron los objetivos con los que fueron planeados. Así mismo, dadas las dificultades tanto de tipo técnico, como son las de no contar con el equipo necesario; como las de tipo económico, ya que todos los estudios son demasiado costosos, nos concretamos a realizar aquellos que estuvieron al alcance de nuestras posibilidades. El trabajo lo consideramos de tipo copista de las técnicas realizadas en la literatura de medicina humana y aplicadas a la radiología veterinaria, teniendo como meta, en primer lugar, que este tipo de técnica nos sirva de patrón y orientación para efectuar más estudios de este tipo en nuestra Escuela; y segundo, para que los Profesionales dedicados a la Clínica de pequeñas especies y que poseen Aparatos de Rayos X en sus Clínicas, vean la posibilidad de abarcar un campo más amplio en la Radiología Veterinaria.

En cada uno de los estudios realizados, se especifican los resultados obtenidos. Únicamente se comentan en esta sección, las dificultades que se presentaron en algunos de ellos, - como en el caso de la Angiología de los grandes vasos, en la que, - por no contar con un Aparato para Radioscopia, necesárisimo para la guía de la sonda de Nelaton, por un orificio practicado en alguna de

de las yugulares, teniéndose que efectuar una anglografía cardiaca por punción directa, con el riesgo de hacerlo a cielo cerrado y atravesar algún vaso, provocando una hemorragia mortal. Método primitivo que se usaba en Medicina Humana, con resultados funestos; pero para nosotros, ésta técnica nos resultó muy positiva, desde luego, por la actuación en este caso, de un Médico Veterinario.

En el caso de la colecistografía, tuvimos el gran problema que representa para el Radiólogo Veterinario la falta de cooperación del paciente, con la que sí cuenta el Médico Humano, pues en este caso, el paciente humano coopera y no es necesario recurrir, como en nuestro caso, al uso de anestésico, para su control y para colocarlo en las posiciones adecuadas. En el estudio realizado por nosotros, se procedió a anestésiar al paciente para lograr colocarlo en su posición adecuada; pero el uso de la anestesia, tuvo como consecuencia la presentación de disnea al colocarlo en la posición de cúbito ventral oblicuo, forzándonos a cambiar de posición y teniendo resultados negativos, por lo que se cambió la técnica por el método de Boyden, también con el animal anestesiado y suponiendo que por una sobrecarga hepática producida por el anestésico (Pentobarbital) adiplodona pitresln y el uso de buscapina, tuvimos una eliminación excesivamente rápida del medio de contraste, no obteniendo los resultados que se esperaban en cuanto a la nitidez de la imagen.

En las demás técnicas, a pesar de como ya se dijo, de no contar con los medios apropiados para el desarrollo de estas técnicas, se obtuvieron resultados satisfactorios.

D I S C U S I O N

El desarrollo que tiene la Radiología Veterinaria en otros Países y el tremendo incremento de esta disciplina médica en los humanos, nos hace pensar en la necesidad de contar día con día, con mejores técnicas radiográficas que saquen al Médico Veterinario Mexicano, avante en sus diagnósticos presuncionales y que lo coloquen a la altura de los Profesionistas de cualquier País. Estamos concientes de que la Radiología, es una ciencia dispendiosa y que la mayoría de los Médicos dedicados a la Clínica de Pequeñas especies, únicamente utilizan sus aparatos para la toma de placas en aquellos casos que presumen la existencia de una fractura. Es por lo tanto, en nuestro concepto, labor de nuestra Escuela, el realizar estudios más completos que ayuden al Médico en su labor clínica y, a la vez, la Escuela necesita de la colaboración de todos los Profesionales Veterinarios para que contribuyan en casos clínicos y poder establecer estudios comparativos más amplios.

CONCLUSIONES .

Después de realizar el presente trabajo, de haber sentido y palpado la realidad de nuestra situación como Profesionales Médico Veterinarios, nos damos cuenta de que, en materia de Radiología, vivimos por lo menos con cincuenta años de atraso y que en lugar de que la Medicina Veterinaria sirviera de guía en estudios que posteriormente se utilizaran en humanos, tiene que ser al revés; que nosotros coplemos sus técnicas a pesar de poder contar nosotros con los pacientes que hacemos que ofrezcan sus vidas para que podamos efectuar estudios de toda clase y establecer las pautas futuras a seguir.

Por lo anteriormente dicho concluimos:

1.- En la necesidad de contar en nuestra Escuela y otras Escuelas de Medicina Veterinaria, con el Equipo necesario para realizar todo tipo de estudios que nos coloquen a la altura de cualquier Universidad del Mundo.

2.- Que es indispensable el entrenamiento a los Alumnos en estas disciplinas, para que al salir como Profesionistas, tengan una mejor labor Profesional.

3.- Que el Profesional Médico Veterinario dedicado a la Clínica de pequeñas Especies, no se encierre en el - pequeño círculo de la toma de placas radiográficas únicamente para el diagnóstico de fracturas y vea el amplísimo campo que representa para él, la Radiología Veterinaria.



OFICINA DE
DIVISION CIENTIFICA