

## Apuntes de radiología práctica de pequeños animales Nº 2



### Lois, Angel Augusto

Dr. Médico Veterinario M.P CVPBA 1126  
Avellaneda 295 - 1602 - Florida - Buenos Aires,  
Argentina. 54-011-4791-7167 - 15-5507-3455  
[dr\\_lois@arnet.com.ar](mailto:dr_lois@arnet.com.ar)

Qué es o que se piensa que es un Médico Veterinario que hace radiología??  
Éstos son mis pensamientos...

- *Fotógrafos monocromáticos de interiores. Artistas que fotografiamos e interpretamos interiores de naturalezas vivas en vías de dejarlas mejor de lo que las recibimos o a punto de dejar de serlo...*
- *Cada placa, cada paciente es único, por ello no podemos, NI DEBEMOS, atarnos a parámetros fijos... debemos CREAR!!!*
- *Nuestra "musa inspiradora"... la patología que vamos a buscar.*
- *Nuestras herramientas: conocimientos, responsabilidad, criterio, imaginación, un buen equipo y accesorios.*
- *Nuestro "pincel"... el disparador del equipo y los diferentes selectores de valores.*
- *En nuestra paleta disponemos de kV, mA, seg, cm, medios de contraste. Nuestra habilidad para combinarlos nos llevará a obtener una "obra maestra"... caso contrario, será un "bochorno" indigno de remitir a un colega.*
- *Nuestro "toque"... una angulación o una vista diferente a las usuales.*
- *En definitiva y mal que nos pese, seremos los "anónimos" que más tarde ilustraremos los libros que escribirán clínicos y cirujanos...*

Creo en el "equipo radiológico" constituido por quien deriva y el radiólogo. Esto funciona adecuadamente cuando el primero indica correctamente lo que desea ver y en caso de duda se contacta para consensuar la orden. Por contrapartida es el radiólogo quien se comunica para sugerir una ampliación o modificación del estudio solicitado.

Actualmente éste "equipo" se vé ampliamente favorecido por la tecnología, podemos fotografiar y enviar la placa por correo electrónico o mejor aún, merced a las prestaciones de Skipe, comentar el caso y los hallazgos en tiempo real y con el paciente en la mesa.

Las bases fundamentales para el adecuado funcionamiento de ese equipo son: 1

### Del derivante:

- Una órden con los principales datos de propietario y paciente;
- Descripción del área específica de interés;
- Síntoma o signología principal causante de la patología y hasta diagnóstico presuntivo.
- Pedir siempre como mínimo las dos posiciones radiológicas dejando a criterio del radiólogo la posibilidad de realizar sólo una o requerir más.

**Es importante asimismo advertir a los propietarios que deberán concurrir 2 personas a los efectos de contener y posicionar al paciente y que de considerarlo necesario el radiólogo podría realizar una anestesia o sedación.**

Salvo una eventual emergencia traumatológica, es aconsejable que el paciente concurra limpio y seco a los efectos de evitar artificios derivados de cuerpos extraños, nudos o pelos húmedos y apelmazados. También, para estudios de abdomen son aconsejables ayuno y enemas evacuantes previas... Hasta ahora conseguir todo esto no pasa de ser una utopía, pero aspiro que a partir de una masiva difusión y concientización, la situación comience a cambiar.



### Del radiólogo:

- Aunque parezca innecesario expresarlo, trabajar con el máximo standard de ética y responsabilidad. Ante el propietario, el responsable directo de nuestro eventual mal manejo será quien lo derivó, por lo tanto nunca serán pocas las precauciones a tomar al respecto.
- Proveer a quienes asisten con el paciente de los elementos adecuados de protección radiológica y no permitir la asistencia de niños y menos aún embarazadas.

## **EQUIPOS USADOS EN RADIOLOGÍA VETERINARIA**

Podría comenzar diciendo que una cosa es lo que en general se usa y otra "lo que debiera usarse". Para lo primero, cuya incidencia dependerá asimismo de la radicación (grandes ciudades / suburbios / localidades del interior), en franca mayoría pero espero también en neta disminución en un futuro no muy lejano, están equipos odontológicos y las famosas "esferas Siemens", equipos portátiles, antiguos fijos y rodantes de bajas potencias que no llegan a los 100 kV – 100 mA.

El equipo de la derecha entrega apenas 20 mA... Pese a ello en su momento "lo hicimos rendir" como un equipo de mayor potencia utilizando técnicas adecuadas... pero en la realidad, eso no es lo recomendable.

Los segundos están representados por equipos fijos con potencias mínimas de 100 kV – 100 mA con mesa de radiología y potter bucky, estando algunos de ellos equipados también con seriógrafos.



En medicina veterinaria, donde a nuestros pacientes no podemos solicitarles que voluntariamente contengan la respiración o se mantengan inmóviles en una posición incómoda, es necesario trabajar con tiempos de disparo muy cortos, solamente logrables en ese piso mencionado de 100/100 como habitualmente los definimos. Pese a ello, hay estudios en los que debemos recurrir a sedación o anestesia, no tanto por contención sino para lograr la relajación necesaria para no enmascarar una patología o utilizar instrumental, como abre bocas.

Dentro de éstos equipos encontramos los convencionales y los más modernos que al trabajar con alta frecuencia requieren mucho menor espacio para las consolas y por sobre todo peso al no usar transformadores enfriados en aceite para lograr las elevadas tensiones requeridas.



En la foto un equipo Pimax que entrega hasta 150 mA con 100 kV. La consola del mismo está soportada sobre la pared y posee además del convencional por cable un sistema de disparo por control remoto.

### MIS “NO” EN RADIOLOGÍA VETERINARIA de PEQUEÑOS ANIMALES



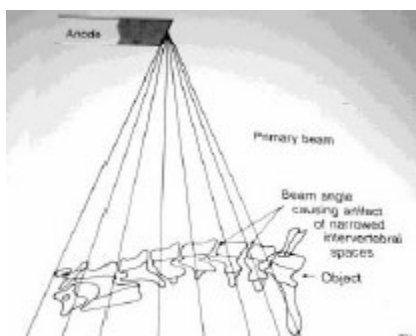
En el “Apunte Nº 1” \* me referí a la “**Radiología express**” y en éste caso “arremeteré” contra la “**Radiología a domicilio**”... o, para ser más preciso, contra aquella que se realiza más allá de lo que las capacidades de un equipo permiten. Por supuesto que habrá excepciones a “mis reglas”, pero no las he visto en demasía y si me arriesgo a emitir ésta opinión es porque cuento con elementos para respaldarlos... teóricos y prácticos.

\*Ver <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n010110/011026.pdf>

Personalmente avalaría estudios que no fueran más allá de tejidos óseos y limitándome a miembros en caninos grandes y "permitiéndome con reservas" algunas columnas y caderas en felinos y caninos pequeños. Razones?? Muchas, pero para no prolongar demasiado ésta exposición diré simplemente que estudios que salen de lo manifestado y miden mínimo 10 cm de espesor, para trabajar bien requieren del uso de parrilla antidifusora y por consiguiente mayores tiempos de exposición, lo que implicará borrosidad cinética tanto por parte del animal como del radiólogo si es que además debe sostener el equipo con sus manos. Vale aclarar que no me refiero en éstos casos a la radiología equina que es un capítulo aparte.

## RADIOLOGÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

Aprovechando el caso presentado en el "Apunte Nº 1" paso a describirles las principales características de éste tipo de estudio:



Las características estructurales y anatómicas de las vértebras a la vez que la dirección de los rayos X (en abanico o cono) hacen que sólo podamos ver y evaluar con nitidez 3 espacios intervertebrales.

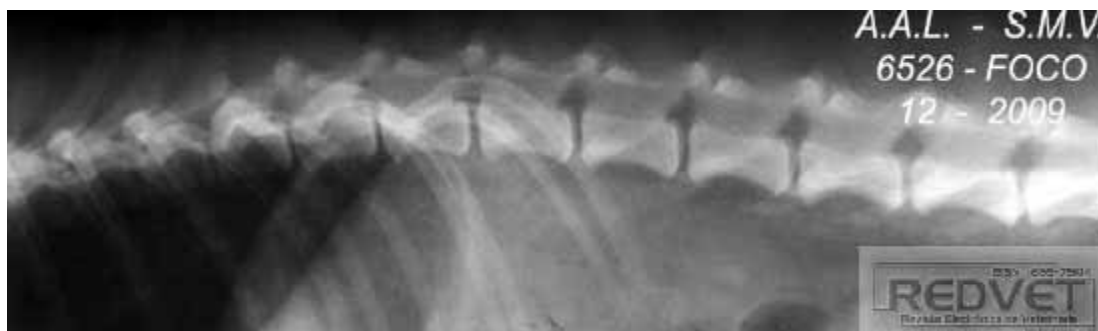
Por ello es de vital importancia tanto el posicionamiento y relajación del paciente como ajustar los valores de disparo al espesor de la zona de interés y apuntar allí el foco del equipo.

Cada columna, cervical, torácica, lumbar o sacra tiene asimismo características propias en cuanto a valores y posiciones, siendo la cervical la más compleja a la hora de evaluarla.

Al solicitar un estudio de columna debe indicarse específicamente el segmento principal de interés. No es posible, con algún valor diagnóstico, hacer una "columna de todo el animal". Importante asimismo advertir al propietario que dicho estudio puede requerir anestesia o sedación, por lo que lo ideal es concurrir con el paciente en ayunas.

### INFORME Nº 6526

Dr. Sureda - **INFORME No.** 6526: Canino, Cocker, M, 6 años. - Estudio solicitado: Columna TL LL



Se indica el estudio por presentar dolor a la palpación en el<sub>4</sub>

área dorso lumbar.

Pese a estar en foco y el paciente sedado, el espacio T12-T13 no se observa demasiado normal... y eso lo expreso como una opinión subjetiva de acuerdo al conocimiento que tengo de mis placas... Seguramente no me atrevería a hacer ésta aseveración sobre la placa de otro colega. Observo, y observen además que pese a la sedación la columna no está suficientemente recta.



Observen asimismo que en el borde craneal inferior de T13 aparece un foco de osteofitos... que bien podría ser interpretado como un artificio por superposición... cosa que realmente no es. A la luz del informe que verán a continuación podría ser muy fácil "ver" un estrechamiento de espacio intervertebral... sin embargo, mirando con honestidad diagnóstica la placa en el negatoscopio es muy arriesgado emitir semejante diagnóstico, por lo que el mismo fue simplemente "**Espondilosis incipiente T12-T13**". También podría haberse informado descriptivamente como lo hiciera en el párrafo anterior. Ante ésta y otras dudas con síntomas de aparición posterior el paciente es derivado a Resonancia Magnética en la que el Dr. Farfallini informa al respecto y transcribo exclusivamente lo referido a T12-T13 que fue el estudio realizado por mí:

**"A nivel de la columna dorso-lumbo-sacra, se observa en las imágenes sagitales en secuencia T2, alteración de la señal de la mayoría de los discos del sector por deshidratación/degeneración de los mismos.**

**Los cortes axiales (transversales) muestran una leve protrusión discal dorso-bilateral a nivel del espacio T12-T13."**

Vale agregar que se encontraron también alteraciones a nivel de LS y C2-C3 / C3-C4. Éste caso es una muestra más de la importancia del criterio del clínico y amplitud a la hora de realizar las derivaciones correspondientes.

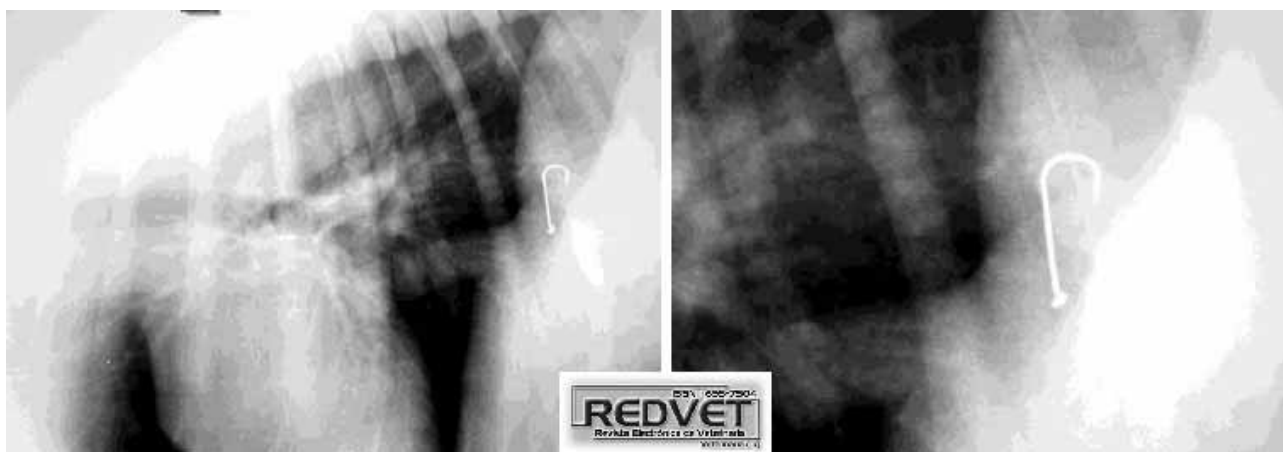
## INFORME Nº 5314

Éste caso merece ser presentado literariamente antes que científicamente...

Matrimonio joven que deciden temprano por la mañana en un día hábil irse de pesca a Entre Ríos con Kimbo. Mientras María prepara el mate, Juan se dedica a armar el equipo para la que espera fructífera pesca. Juan trabaja y toma mate con bizcochitos de grasa que María le acerca... De repente Juan le dice a María:

- María alcanzame el anzuelo que dejé encarnado junto a la valija debajo del árbol...
- Juan, debajo del árbol no hay nada...
- No puede ser María, recién lo dejé allí, buscá bien por favor mujer...!!!!
- Juan, aquí no hay nada, ya revisé todo...
- Y Kimbo?? Dónde está Kimbo??
- No lo veo Juan, pero hasta hace un ratito estaba dando vueltas por aquí, cerca del árbol...
- Queeeeeee??? Kimbo... Kimbooooo... dónde estás perritoooooooooooo????
- María, rajemos urgente, volvamos y llevemos al perro al veterinario, seguramente se comió el anzuelo éste desgraciado y la  
##@@@###@@@###@@@!!!!

**Especie: Canino – Raza: Boxer – Sexo: Macho – Edad: 6 meses Estudio: Tórax simple LL**



**INFORME RADIOLÓGICO:** Cuerpo extraño, anzuelo, localizado en esófago torácico región del cardias.

### COMENTARIO:

Éste caso ocurrió hace 7 años. Asumo la "simpleza" del mismo, pero lo que deja enseñanzas viene a continuación. Al derivar el paciente, el colega derivante me advierte de no mencionar nada relacionado con "endoscopia" al propietario... cuando eso era lo que se debiera haber hecho.

Como estaba cansado, decidió no operarlo esa tarde y pasarlo para el día

siguiente en que le realiza una laparotomía y pretende extraer “el anzuelo del día anterior” a través del estómago...

Por supuesto que el anzuelo ya no estaba más allí y al tiempo me entero que lo había expulsado por las vías naturales.

Vemos entonces:

a) La importancia y el valor de una buena radiografía en el momento adecuado... y que en éstos casos sólo tiene validez para ese fugaz instante...

b) La importancia de la idoneidad y honestidad profesional si en ese momento se hubiese indicado una endoscopia, evitándole al paciente una cirugía cruenta comparada con la endoscopia, e innecesaria...

Lamentablemente por elementales principios éticos en éstos casos nada, salvo sentir dolor y vergüenza ajena por un mal proceder, podemos hacer... salvo hacer catarsis como en ésta ocasión compartiendo el caso para que otros colegas tomen nota de él y no lo repitan.

Para que quede absolutamente claro, lo cuestionable aquí es la demora en realizar la intervención. De haber operado en el momento o indicado la endoscopia hoy les estaría comentando otro caso. Y lo mismo hubiese hecho si el estudio lo hacía al día siguiente previo a la cirugía e informando el anzuelo localizado en intestino.

Como especialistas de derivación y por sobre todo ética y respeto, no podemos emitir ninguna opinión ante el propietario... tan sólo ver, oír y callar... Aunque esté equivocado, ante el propietario del paciente, para nosotros el clínico es el dueño de la verdad absoluta y no debemos ni tenemos porqué cambiar esa perspectiva.

### REDVET: 2010 Vol. 11, Nº 1

Extraído de L\_VET de Veterinaria.org el 15.01.10 - Ref. 021010\_REDVET - Publicado: 02.01.10

Este artículo está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n010110.html> concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020210/021010.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con REDVET® - <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> - <http://revista.veterinaria.org>