



**IX CONGRESO INTERNACIONAL DE
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**
en especies menores y mayores.
LATACUNGA 2, 3 Y 4 DE OCTUBRE 2019



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



EDUCACIÓN
CONTINUA



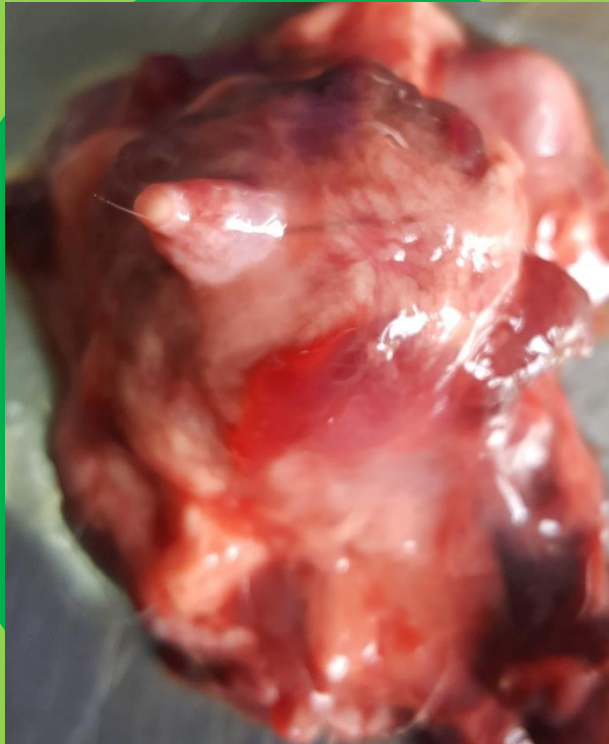
Medicina
Veterinaria



AGROCALIDAD
AGENCIA DE REGULACIÓN Y
CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO



CIDE



CONDROSARCOMA EN PERROS

(ESTUDIO DE CASO)

- ESTUARDO PALACIOS ORDÓÑEZ
DMV, Mgt.

estuardopalacios@hotmail.com

estuardo.palacios@ucuenca.edu.ec

0986345564

- JONNATHAN X.CARPIO

- FLORA NEVES

OBJETIVO DE ESTUDIO

Describir el protocolo clínico de actuación ante la sospecha de un tumor óseo.

- Específicos

- Evaluar el estado funcional y vital de un paciente con presencia de masas tumorales.
- Determinar el grado de afección y tipo de alteración tumoral mediante diferentes pruebas diagnósticas.
- Interpretar resultados para su pronóstico y establecer el tratamiento más adecuado para pacientes con neoplasias malignas (condrosarcoma)

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:

- **Reseña:** (Clínica Veterinaria FFCCAA)

- Especie canina
- Sexo: macho
- Raza: Golden retriever
- Edad: 4 años
- Peso: 30 kg PV
- Nombre: Kiba



- **Motivo de consulta:**

- Masa tumoral en hueso frontal
- Dificultad respiratoria

- **Anamnesis:**
 - Paciente se agita fácilmente
 - Apariencia y actitud senil (edad??)



- Crecimiento repentino y rápido de masa en hueso frontal
 - (3 meses)

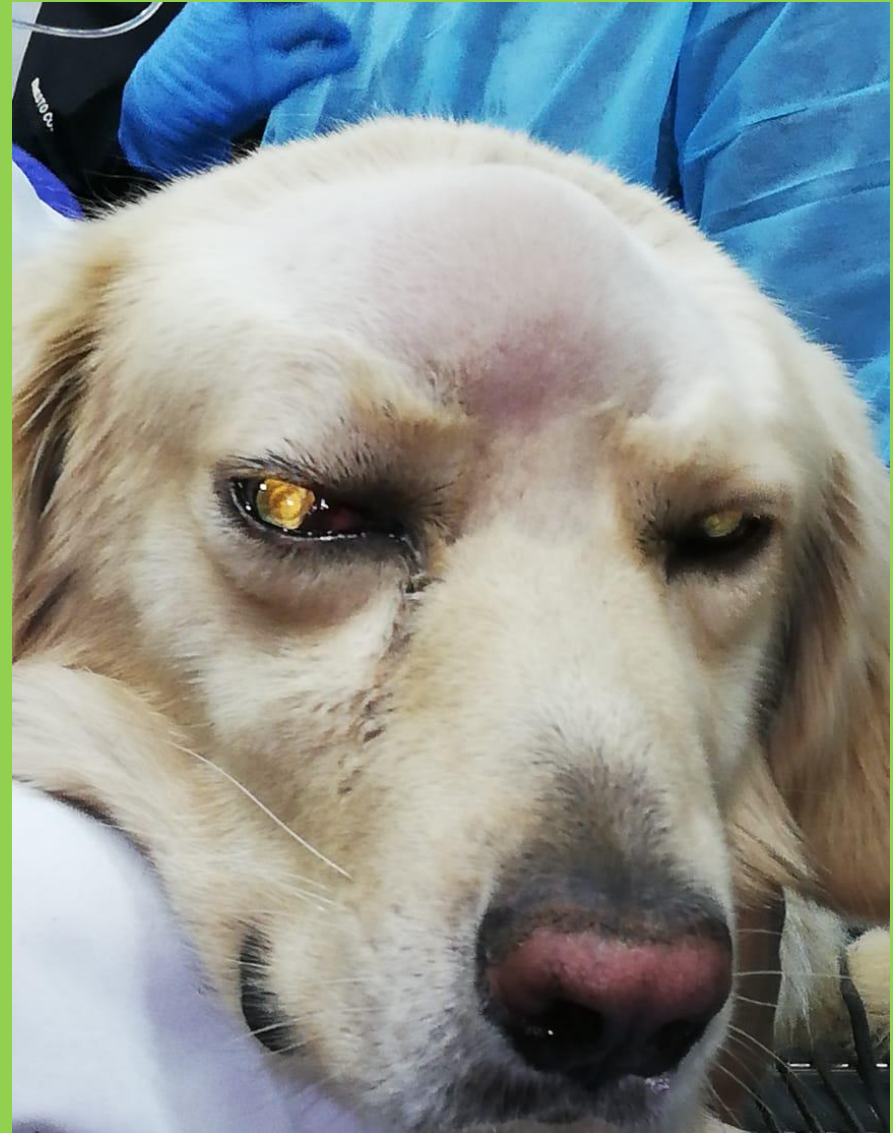
- **Examen Físico:**

- ↑ FC: 140ppm; ↑ FR: 40rpm
- T°: 39,2°C

- Auscultación campos pulmonares: estertores y estridores

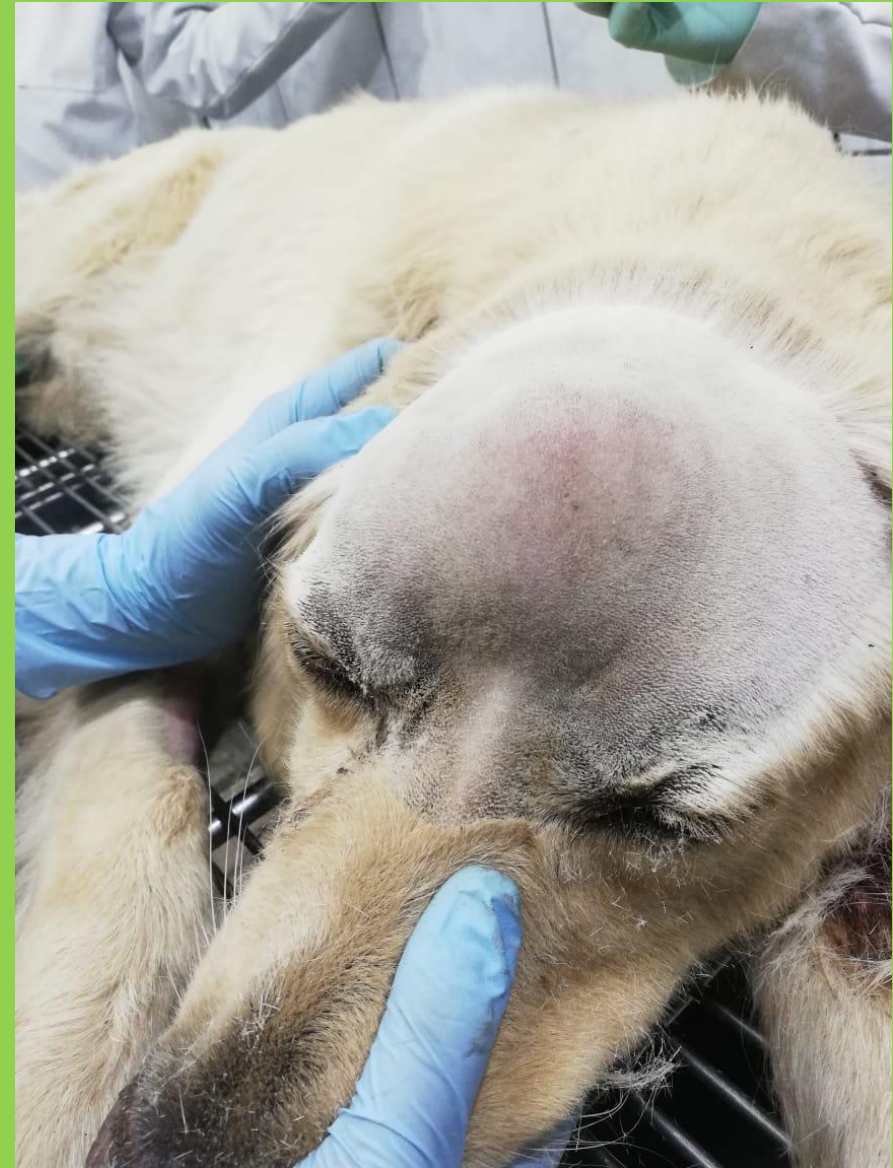
- Masa: 7cm largo y 5cm ancho

- ↑ presión intraocular derecha = exoftalmia y pérdida funcionalidad





- **Plan diagnóstico:**
 - Absceso
 - Tumor benigno
 - Carcinoma
 - Osteosarcoma
 - Condrosarcoma
- Exámenes complementarios
 - hematología y química sanguínea, estudio radiológico, examen citológico e histopatológico de la masa



DISCUSIÓN Y RESULTADOS

(Martinez, Manjon, & Montes, 2006); resultados hemograma completo, un perfil de bioquímica y un análisis de orina en un condrosarcoma dentro de parámetros normales.

POLICITEMIA SECUNDARIA ABSOLUTA

HEMOGRAMA

ANALITO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA		MORFOLOGIA	
			ADULTO	CACHORRO	ERITROCITOS	
Eritrocitos	10.69↑	$\times 10^{12}/L$	5,5 - 8,5	4,8 - 6,4	Anisocitosis	
Hemoglobina	173	g/L	120 - 180	74 - 150	Policromasia	
Hematocrito	0.62↑	L/L	0,37 - 0,55	0,29 - 0,39	Hipocromía	
VGM	58.8	f/L	60 - 77	58 - 69	Macrocíticas	
CGMH	275↓	g/L	320 - 360	--	Microcíticas	
Plaquetas	370	$\times 10^9/L$	200 - 700	350 - 800	Efecto Rouleaux	
Sólidos totales		g/L	52 - 78	48 - 61	Aglutinación	
Leucocitos	7.1	$\times 10^9/L$	6 - 15	10,1 - 15,1	C. de Howell Jolly	
Neutrófilos	81	%			C. de Heinz	
Juveniles	0	%				
Basófilos	0	%			MORFOLOGIA DE LEUCOCITOS	
Linfocitos	15.1	%			Neutrófilos Tóxicos	
Monocitos	3.9	%			Linfocitos reactivos	
Eosinófilos	0	%			Linfocitos atípicos	
					OTROS HALLAZGOS	
Neutrófilos	5.7	$\times 10^9/L$	3,0 - 11,5	5,7 - 8,3		
Juveniles	0	$\times 10^9/L$	0,0 - 0,3	0,0		
Basófilos	0	$\times 10^9/L$	0,0	0,0		
Linfocitos	1.1	$\times 10^9/L$	1,0 - 4,8	1,8 - 8,7		
Monocitos	0.3	$\times 10^9/L$	0,0 - 1,4	0,0 - 0,5		
Eosinófilos	0	$\times 10^9/L$	0,0 - 0,9	0,0 - 0,7		

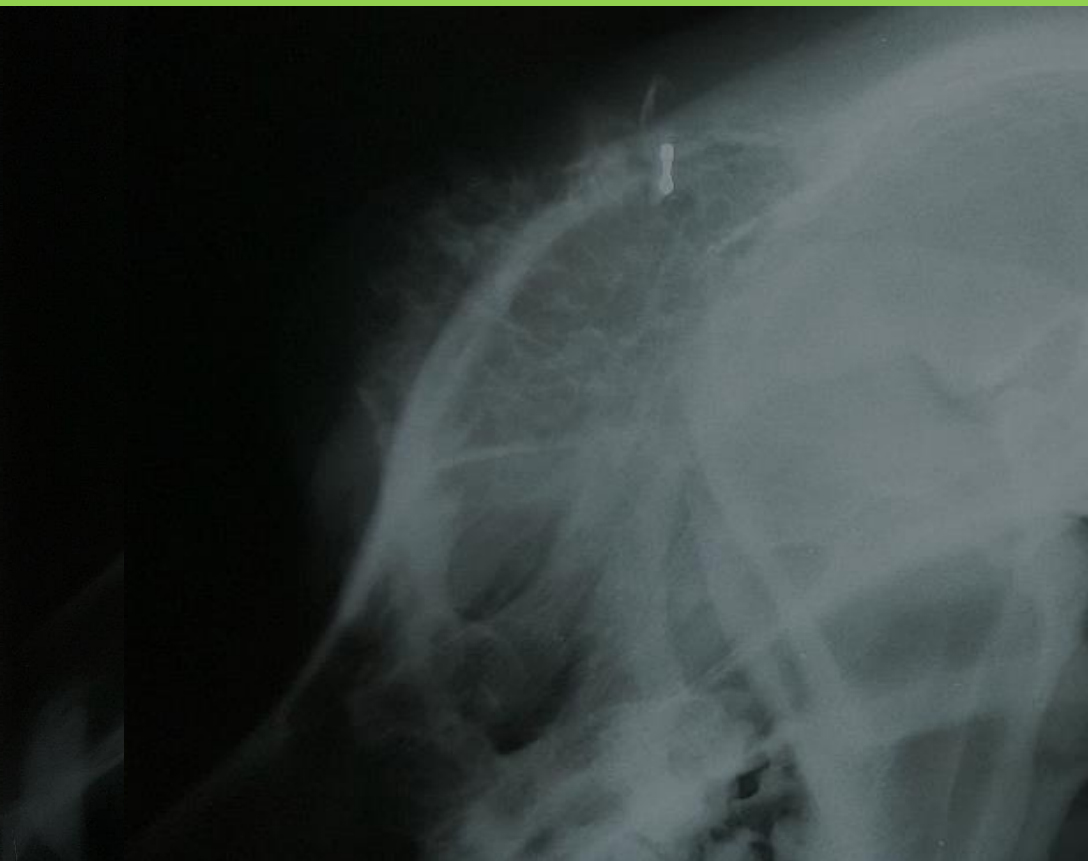
Química sanguínea

Bilirrubina:			
Total:	6.84	$\mu\text{mol/L}$	0 - 7
Conjugada:	1.71	$\mu\text{mol/L}$	0 - 3
No Conjugada	5.13	$\mu\text{mol/L}$	0 - 4
Proteínas totales	66	g/L	52 - 77
Albúmina	28	g/L	25 - 36
Lipasa	40	U/L/	0 - 800
FA	334	U/L	23 - 200
Colesterol	4.05	mmol/L	2,50 - 8,20
GGT	4	U/L	1.0 - 11.5
Creatinina	94.58	$\mu\text{mol/L}$	44 - 130
Triglicéridos	0.84	mmol/L	0.11 - 1.20
Urea:	2.38	mmol/L	2,5 - 8,9

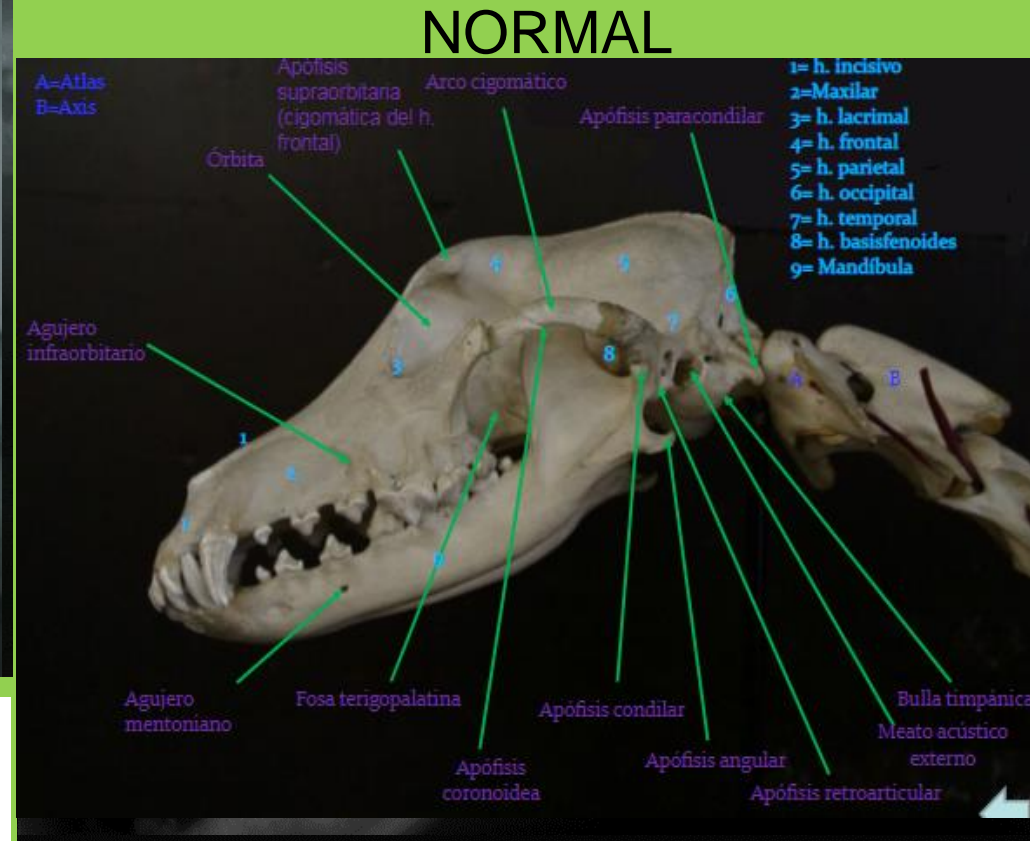
(Bush, 1999).

ESTUDIO RADIOLÓGICO

- Proyecciones cabeza: LL izquierda y VR

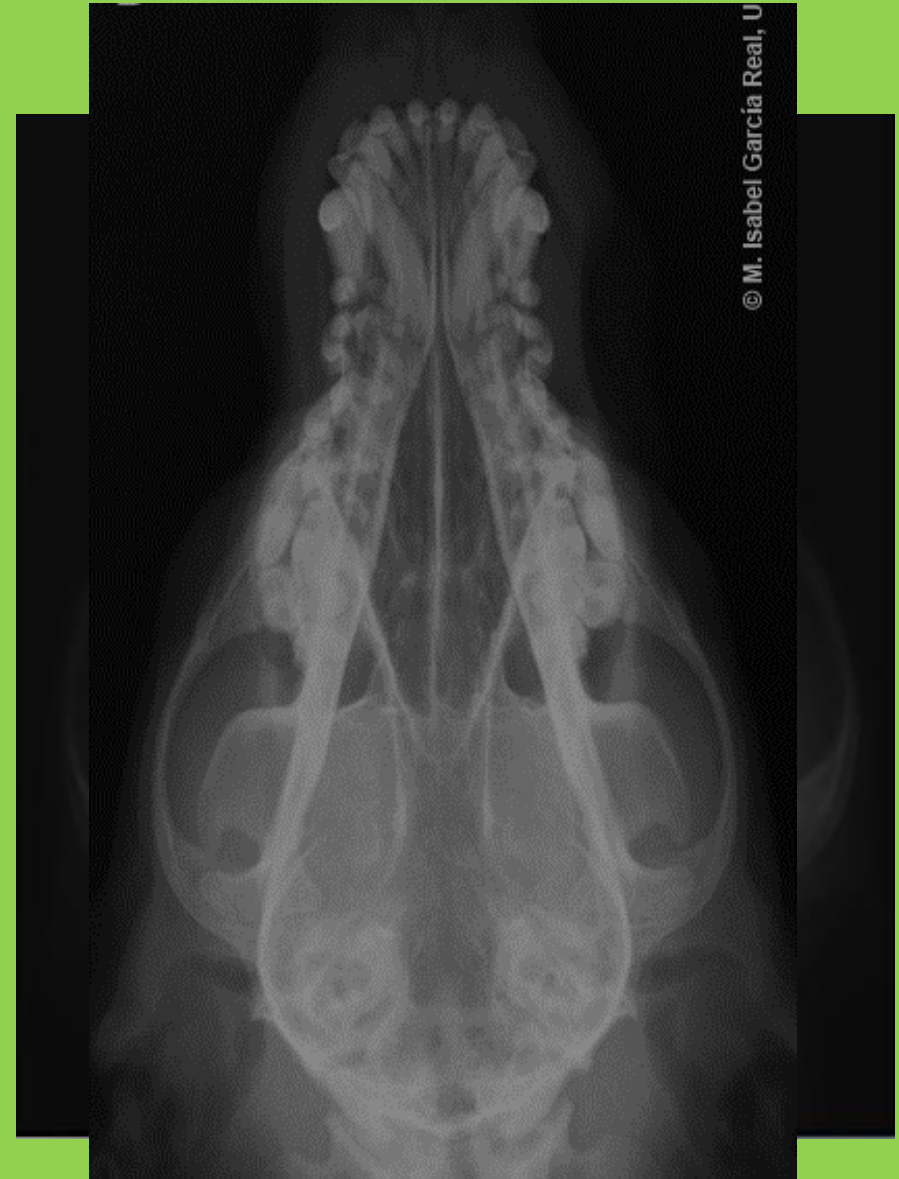


Masas calcificadas focalmente pero de apariencia agresiva (Withrow & MacEwens, 2015).



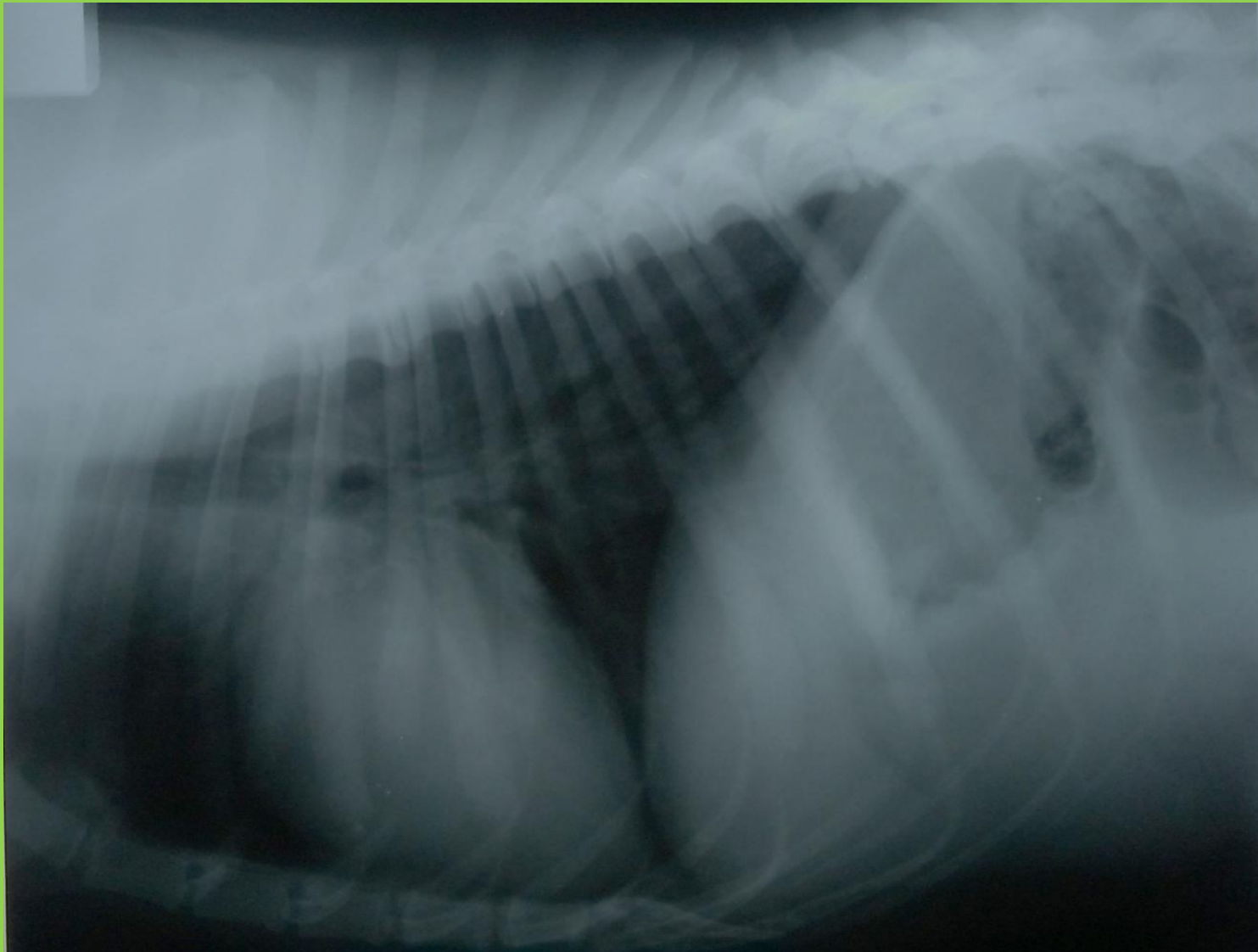
ESTUDIO RADIOLÓGICO

NORMAL

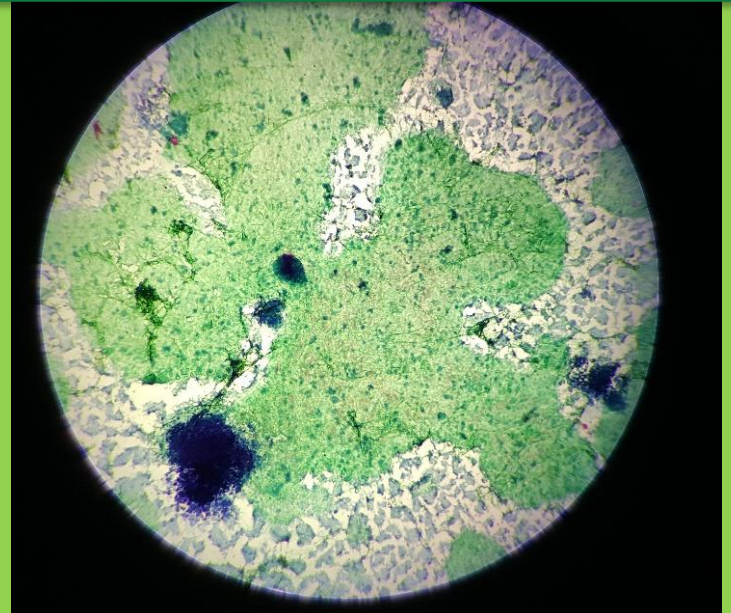
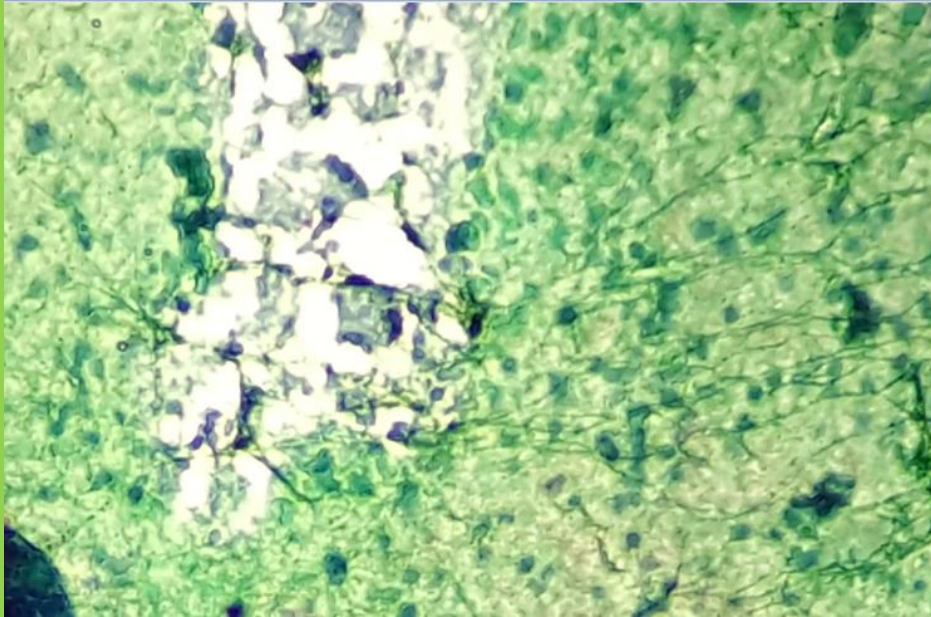


ESTUDIO RADIOLÓGICO

- Proyección: LL derecha

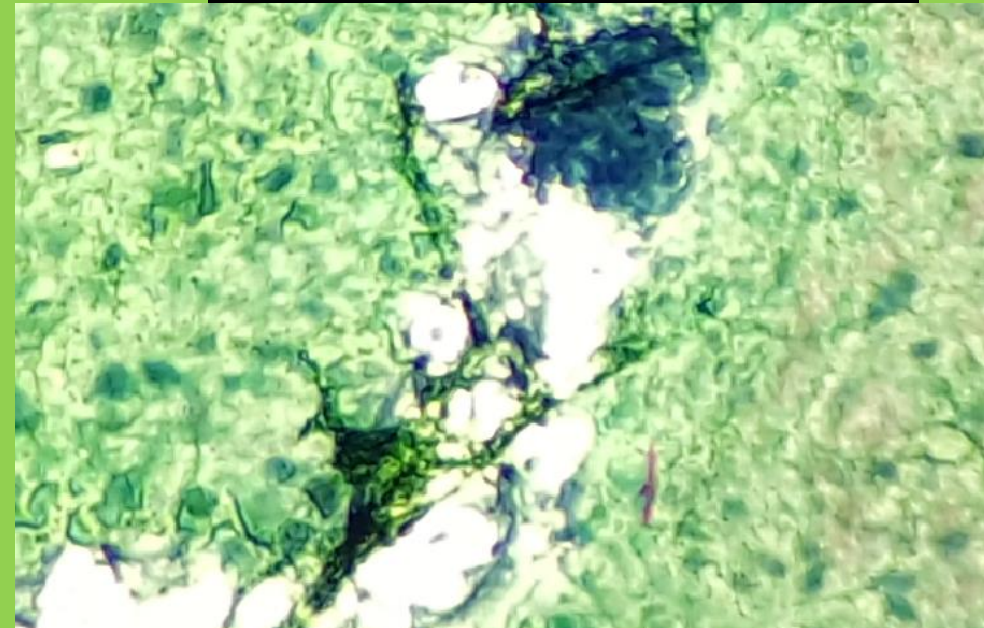


EXAMEN CITOLÓGICO



AAF con tinción de papanicolau;
Radin & Wellman(1998) → impronta

AAF lagos de matriz condroide
Osteoblastos = condroblastos malignos.
Cowell, Tyler, Meinkoth, & DeNicola,
(2009).



(Radin & Wellman, 1998) impronta, mejor fijado de células a la placa en neoplasias óseas.

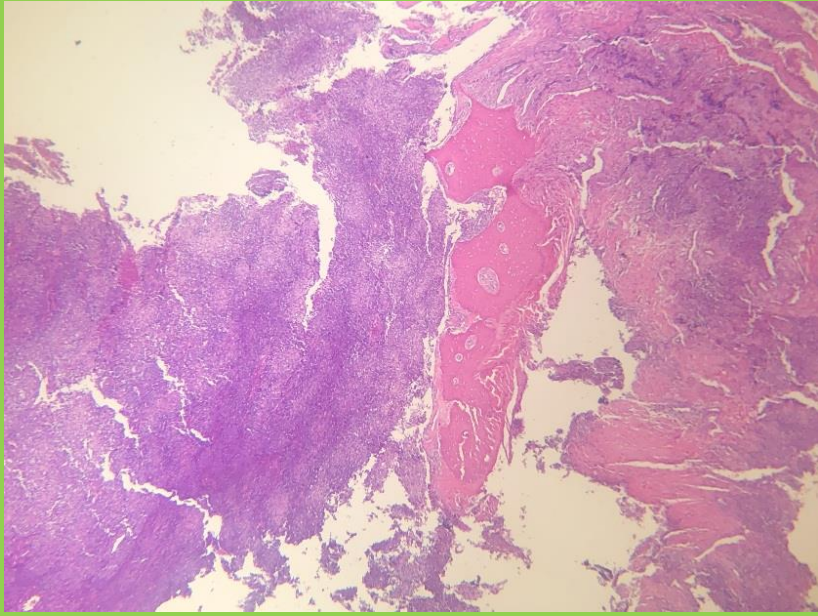
Placa se observó una gran cantidad de matriz extracelular, la presencia de grupos de células pleomórficas de diferentes tamaños, con anisocitosis y anisocariosis y la presencia aparente cromatina gruesa condensada.

Se considera la presencia de un posible tumor maligno por lo que se decide hacer una biopsia para estudio de histopatología.

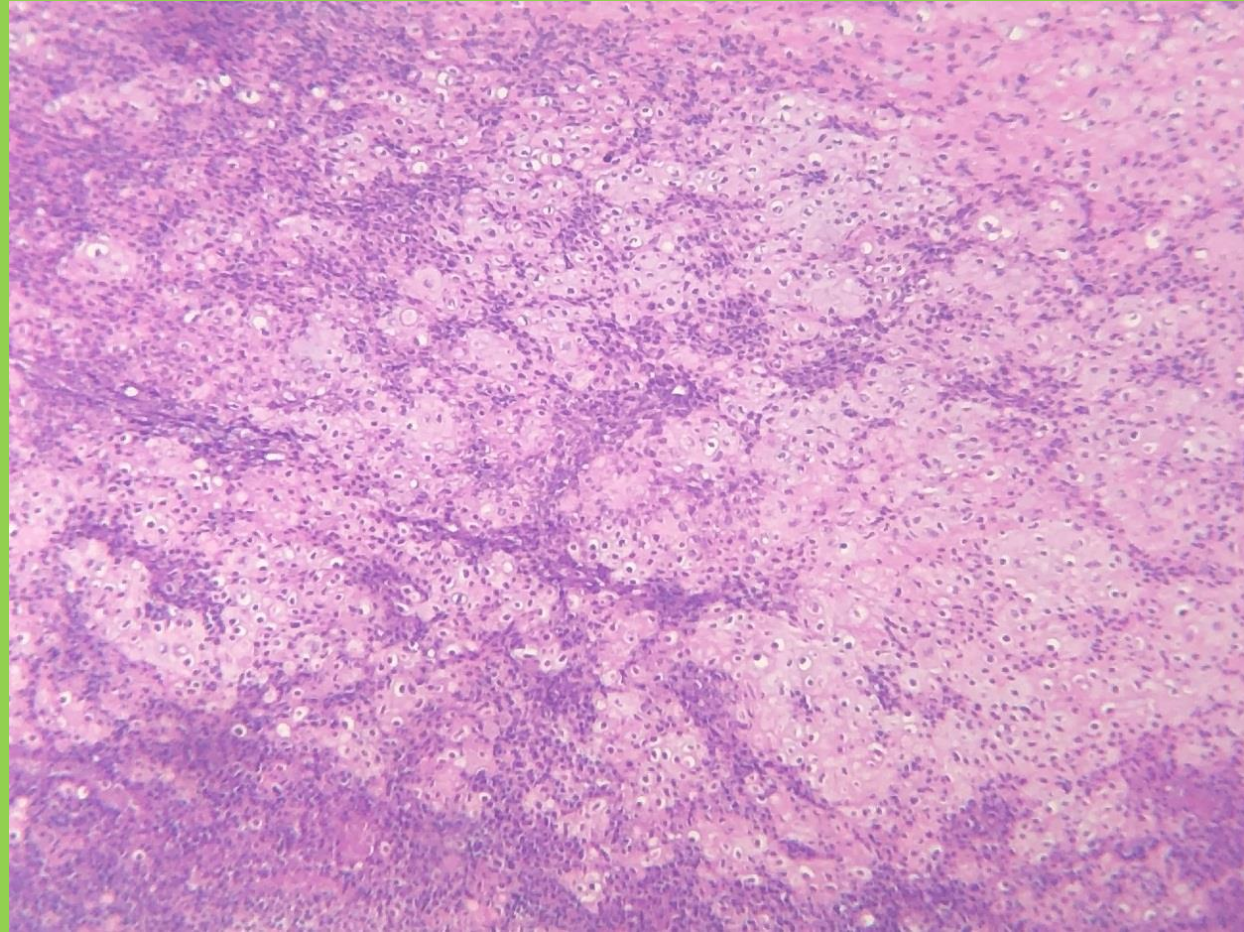
Los aspirados con aguja fina de condrosarcomas generalmente contienen menos células que los osteosarcomas pero, en un examen de baja potencia, pueden observarse lagos de matriz de condroides.

Los condroblastos malignos y los osteoblastos tienen demasiadas características en común para permitir una diferenciación confiable citológicamente, y algunos osteosarcomas tienen una matriz condroide extensa (Cowell, Tyler, Meinkoth, & DeNicola, 2009).

EXAMEN HISTOPATOLÓGICO



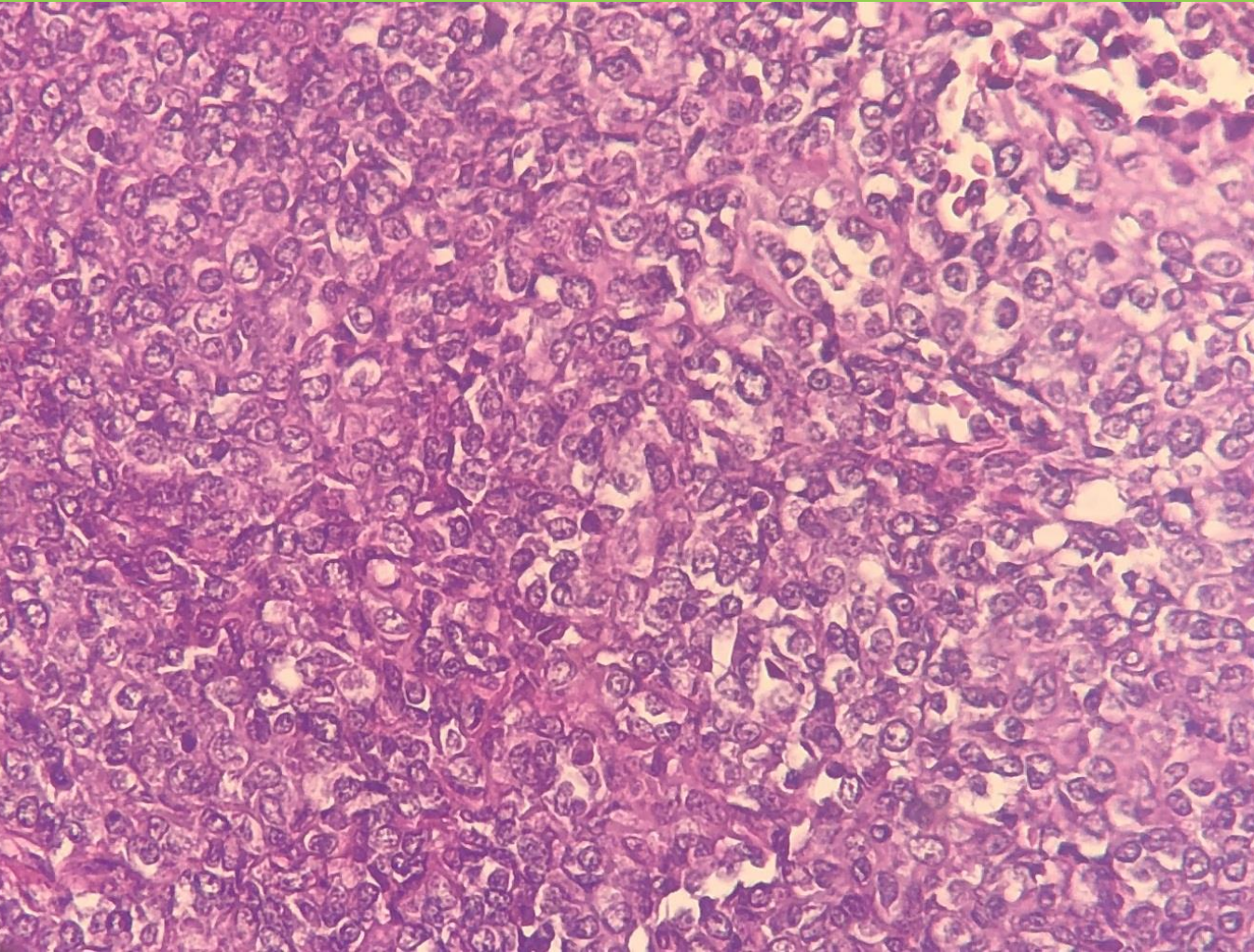
Reemplazando fragmentos del tejido óseo y fascículos de músculo estriado.



Tumor cartilaginosa maligno, mal delimitado.

Los condrosarcomas bien diferenciados muestran pocas indicaciones de malignidad y se parecen mucho a los tumores benignos de cartílago. Afortunadamente para el patólogo veterinario, la mayoría de los condrosarcomas en animales están muy avanzados (Withrow & MacEwens, 2015).

EXAMEN HISTOPATOLÓGICO



Proliferación de células fusocelulares a ovoides

Moderado pleomorfismo, áreas multifocales de necrosis - hemorragia y 0-1 figuras mitóticas

Apariencia sarcomatosa es altamente indicativo de un condrosarcoma de alto grado histológico. Cowell y col (2009),

Cowell y col (2009), manifiestan que la presencia de tejido hemorrágico, friable y gris con apariencia sarcomatosa es altamente indicativo de un condrosarcoma de alto grado histológico, (Grado 3) que se caracteriza por una alta celularidad, atipia nuclear prominente y la presencia de mitosis.

Son tumores altamente agresivos de crecimiento rápido y alto potencial de metástasis.

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

CONDROSARCOMA MAL DIFERENCIADO. -GRADO III

Considerado lento de producir metástasis

Withrow y MacEwen (2009) edad de 1-15 años. Golden retriever muy representados, sin predisp por sexo

> frecuencia en razas medianas y grandes (peso 20 y 40 kg)

61% se presenta en huesos planos

Edad media de 5,9 a 8,7 años (Ettinger & Feldman, 2007)

cavidad nasal (más común), costillas, huesos largos, pelvis, lugares extra esqueléticos

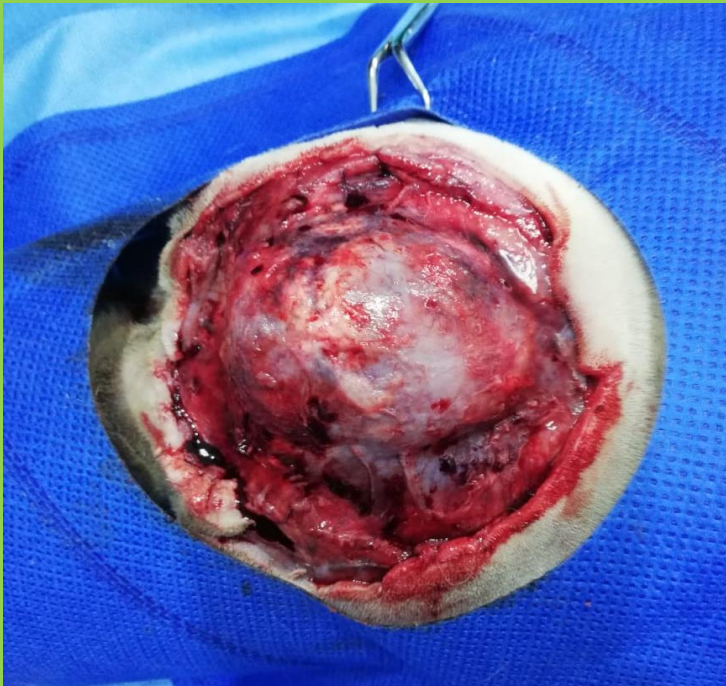
TRATAMIENTO

- Tto. quirúrgico = recidiva y metástasis
 - Complejo y agresivo
- Resistente a radioterapia y quimioterapia
 - (inmunoterapia??)

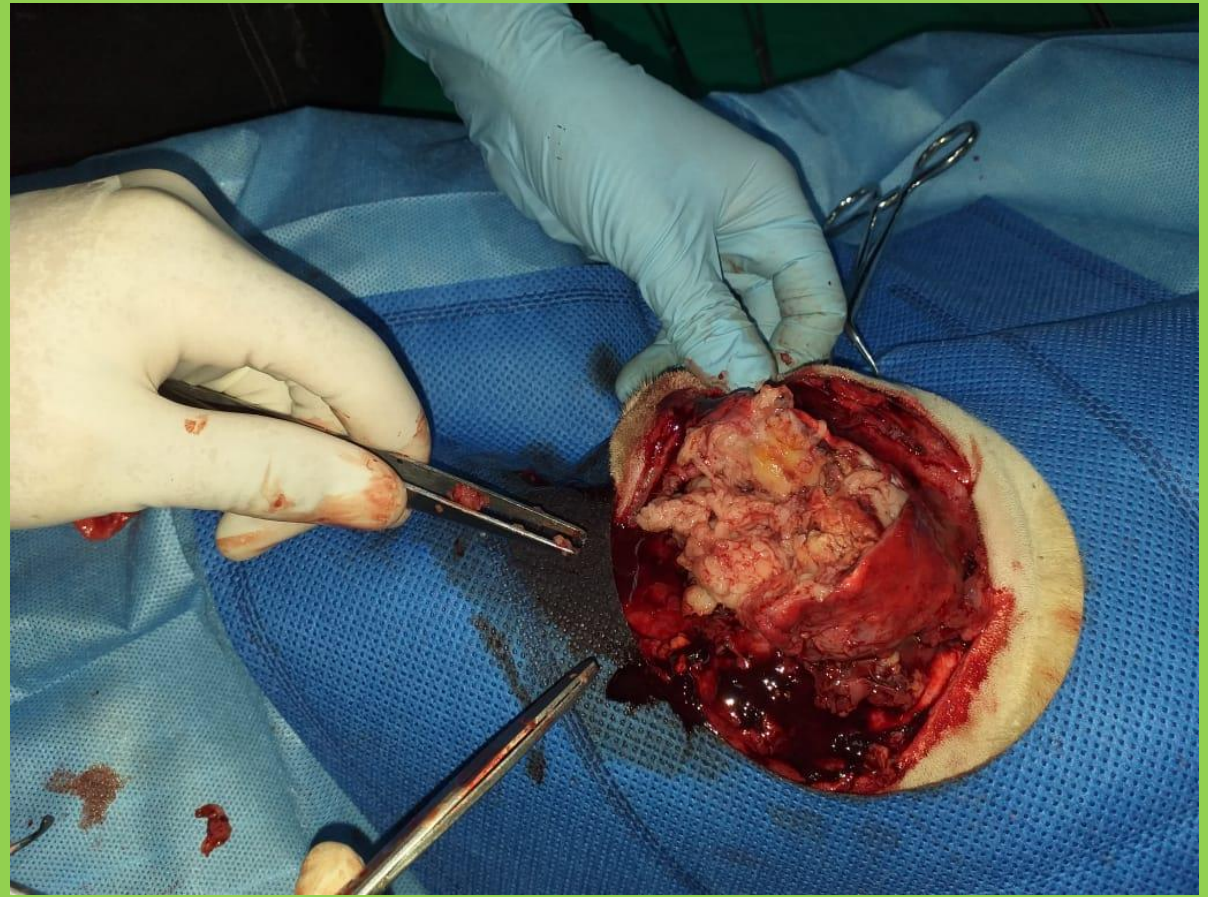
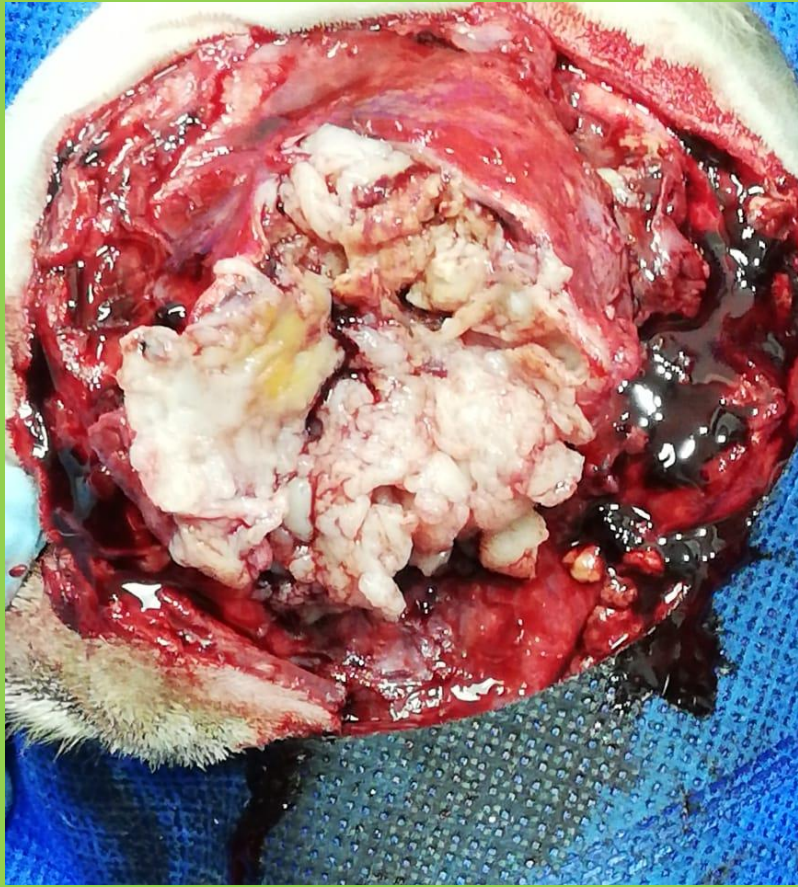
(Ettinger & Feldman, 2007).
- Tto. paliativo
 - Carboplatino;
 - Doxorubicina
 - AINES + comb. farmac
- EUTANASIA DEL PACIENTE



NECROPSIA



NECROPSIA



NECROPSIA



NECROPSIA



NECROPSIA



NECROPSIA



NECROPSIA



NECROPSIA

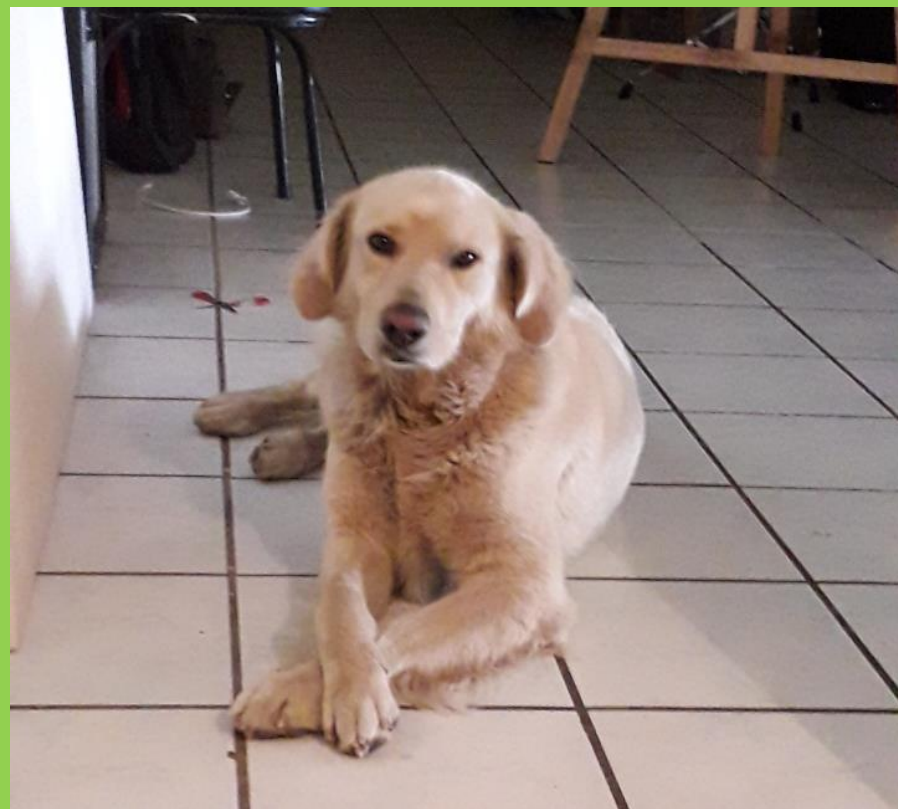


CONCLUSIONES

- El condrosarcoma: tumor óseo de características poco variadas (clínico, radiológico e histológico)
- Tomar medidas efectivas



GRACIAS



Referencias Bibliográficas

- Aline S. de Aluja, Constantino, F., (2002), Técnicas de necropsia en animales domésticos, Mnuual Moderno, México D.F.
- Alvarez, A., Garcia, Y., Casanova , C., & Muñoz, A. (julio de 2007). Condrosarcoma. Obtenido de Scielo: <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v21n2/ort07207.pdf>
- Bush, B. M. (1999). Interpretación de los Análisis de Laboratorio para Clinicos de Pequeños Animales. Barcelona: EDICIONES.
- Correa, J., & Boassi, S. (2006). Hematología Clínica. Santiago de Chile: Universidad de las Américas.
- Couto, G., & Moreno, N. (2013). Oncología Canina y Felina. Barcelona: SERVET.
- Cowell, R., Tyler, R., Meinkoth, J., & DeNicola, D. (2009). Diagnostico Citológico y Hematológico del Perro y el Gato. Barcelona: ELSEVIER.
- Ettinger, S., & Feldman, E. (2007). Tratado de Medicina Interna Veterinaria (sexta ed., Vol. I). Madrid: ELSEVIER.
- Martinez, F., Manjon, P., & Montes, S. (2006). Condrosarcoma. Variantes de Condrosarcoma. Revista española de Patología, 39(2), 69-79.
- Radin , J., & Wellman, M. (1998). Intrepretación de la citología canina y Felina. Buenos Aires: PURINA.
- Withrow, S., & MacEwen, D. (2009). Oncologia Clínica de Pequeños Animales. Barcelona: Multimedica.
- Withrow, S., & MacEwens, D. (Marzo de 2015). Chondrosarcoma. Obtenido de sciencedirect: <https://www.sciencedirect.com/topics/veterinary-science-and-veterinary-medicine/chondrosarcoma>