



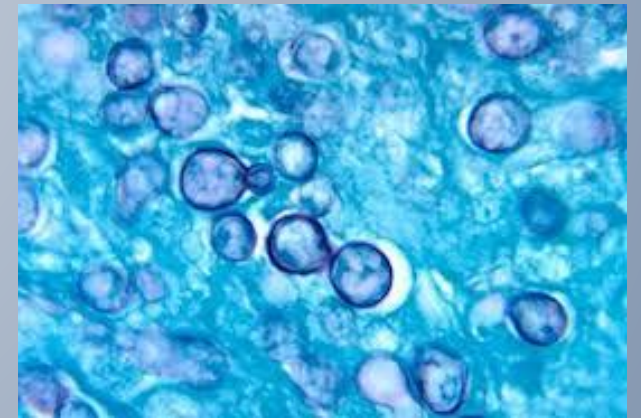
Histoplasmosis en perro

**M.V.Z. Behtuel Arredondo
Quio**

PROYECTO PAPIME PE206819

DATOS GENERALES

- › Fecha: 17/ 07/ 2020
- › Propietario: Guillermo Hurtado de Mendoza
- › Paciente: Mika
- › Edad: 6 años
- › Raza: Pitbull
- › Sexo: Hembra
- › Esterilizada





ANAMNESIS

El propietario refiere que desde hace un mes miika a tenido vómitos intermitentes de coloración blanca, hiporexia, baja de peso, perdida de masa muscular, no se han aplicado vacunas desde hace mas de 2 años ni desparasitaciones desde hace 1 año, aves silvestres en la zona del dormitorio.

Al realizar el examen físico encontramos

- › Diarrea
- › Hiperemia (39.7)
- › Linfadenomegalia
- › Abdomen pendulante
- › Se detecta disminución de los sonidos pulmonares en el hemitórax bilateral.



TRATAMIENTOS Y ESTUDIOS ANTERIORES

Otro M.V.Z.

Realizaron ultrasonografía abdominal encontrando linfadenopatía mesentérica, hepatomegalia, esplenomegalia, pielectasia y resistividad aumentada bilateral.

TX. Prednisona 15 mg/ 24hrs/10 días



DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- › Bacterianas: s. aureus, brucelosis.
- › Micobacterias: M. tuberculosis.
- › Protozoos: toxoplasmosis, malaria.
- › Hongos: Histoplasmosis, coccidiomycosis, cryptococosis.
- › Oncologicas: Linfoma, metastasis, linfosarcoma.



Exámenes auxiliares

- › Se sugiere al propietario realizar una biopsia (punción de aguja fina) de los ganglios poplíteos que eran los mas aumentados.
- › Resultado Histoplasma Capsulatum.

ESPECIALISTAS EN PATOLOGIA CLÍNICA VETERINARIA			
LABORATORIO DIAGNÓSTICO DE MORELOS			
PROPIETARIO:	GUILLERMO HURTADO DE MENDOZA	No. EXPEDIENTE:	20567
NOMBRE:	MIKA	FECHA DE MUESTREO:	170720
ESPECIE:	CANINO	EDAD:	6A
RAZA:	PITBULL	SEXO:	H
FECHA DE RECEPCIÓN:	170720		
ANAMNESIS:	HACE 1 MES VOMITO ESPUMA BLANCA, BA DE PESO, HIPOREXIA DE 1 MES, SIN VACUNAS, NO DESPAR	MVZ. DANIEL SOTO / L. VILLAPALPANDO TEL: 3196204	
SITADO, EN U.S. LINFADENOPATIA MESENTERICA Y MASA	TRATAMIENTOS:		
LIGERA LINFADENOPATIA DE POLPLITEO IZQ. PAF. LAM (3	OTRO MVZ. PREDNISONA 15 MG DIA. X 10 DIAS.		
CITOLOGÍA CLÍNICA			
EXAMEN CITOLOGÍCO:			
SOBRE FONDO LIMPIO SE OBSERVA CELULARIDAD ABUNDANTE EN SU MAYORIA DE FORMA REDON- DA O LIGERAMENTE OVALES, NINGUNO FUSIFORME. DE COLOR AZUL Y NUCLEO EXCENTRICO ROSA. SE OBSERVA EN ALGUNAS UN HALO CLARO Y SON DE TAMAÑO DE UN CUARTO O LA MITAD DEL TAMAÑO DE UN GLOBULO ROJO. SE OBSERVAM ABUNDANTES LINFOCITOS NORMALES Y ALGUNOS REACTIVOS.			
OBSERVACIONES ESPECIALES			
INTERPRETACIÓN			
PROCESO INFLAMATORIO SEPTICO			
DIAGNOSTICO			
INFECCIÓN POR HISTOPLASMA CAPSULATUM			
MV. ESP. WILLYAM OLARTE REYES			
ESPECIALISTA EN MEDICINA Y CIRUGÍA DE PERROS Y GAT TEL: 777 2338638			
RESIDENTE HOSPITAL DE PEQUEÑAS ESPECIES			
ESPECIALISTA EN PATOLOGÍA CLÍNICA VETERINARIA			



Continuación

Se continuo realizando pruebas complementarias:

- › Hemograma
- › E.G.O.
- › Bioquímica sanguínea

Pruebas complementarias Hemograma

PROPIETARIO:	GUILLERMO HURTADO DE MENDOZA				
NOMBRE:	MIKA	FECHA DE MUESTREO:	18/07/2020		
RAZA:	PITBULL TERRIER	FECHA DE RECEPCIÓN:	18/07/2020		
EDAD:	6A				
SEXO:	H				
MVZ:	LUIS VILLALPANDO MALDONADO / DANIEL SOTO			TEL. 777 3138645	
ANAMNESIS: LINFADENOMEGALIA SEVERA ABDOMINAL, DERRAME ABDOMINAL, LINFOADENOMEGALIA POPLITEA IZQUIERDA, PÉRDIDA DE PESO Y APETITO, CITOLOGÍA DE LN POPLÍTEO POSITIVO A HISTOPLASMA, C/C 3/5, 18.5 KG					
TTOS:	NO				
HEMOGRAMA CANINO			DESHIDRATACIÓN.	NO	
ANALITO	RESULTADO	UNIDADES	REFERENCIA	MORFOLOGÍA	ERITROCITOS
HEMATOCRITO	0.37	L/L	0.37 - 0.55	ANISOCITOSIS	NEG
HEMOGLOBINA	123	g/L	120 - 180	AGLUTINACIÓN	NEG
ERITROCITOS	6.0	X10 ¹² /L	5.5 - 8.5	HIPOCROMÍA	NEG
VGM	62	FL	60 - 77	POLICROMASIA	NEG
CGMH	333	g/L	320 - 360	P. BASÓFILO	NEG
RETICULOCITOS	0	x10 ⁹ /L	<60	POIQUILOCITOSIS	
LEUCOCITOS	35.5	x10 ⁹ /L	6.0 - 17.0	ESFEROCITOS	NEG
PLAQUETAS	0	x10 ⁹ /L	200 - 900	CODOCITOS	NEG
PROTEINAS TOTALES	78	g/L	60 - 75	MEGALOCITOS	NEG
DIFERENCIAL				EQUINOCITOS	NEG
NEUTROF. SEG.	27.7	x10 ⁹ /L	3.0 - 11.5	ACANTOCITOS	NEG
NEUTROF. BANDA	1.4	x10 ⁹ /L	0 - 0.3	ESQUIZOCITOS	NEG
METAMIELOCITOS	0	x10 ⁹ /L	0	ESTOMATOCITOS	NEG
MELOCITOS	0	x10 ⁹ /L	0	QUERATOCITOS	NEG
LINFOCITOS	2.8	x10 ⁹ /L	1.0 - 4.8	EXENTROCITOS	NEG
MONOCITOS	3.6	x10 ⁹ /L	0.1 - 1.4	LEPTOCITOS	NEG
EOSINÓFILOS	0	x10 ⁹ /L	0.1 - 0.9	MICROCITOS	NEG
BASÓFILOS	0	x10 ⁹ /L	RAROS	ROULEAUX	NEG
METARRUBRICITOS	0	/100 LEU	0	C. DE INCLUSIÓN	NEG
NEUTROF. TOXICOS	NEG.		NEG.	MICROFILARIAS	NEG
NEUTROF. POLISEG.	NEG.		NEG.	HEMOPARÁSITOS	NEG
LINFOC. REACTIVOS	NEG.		NEG.	ARTEFACTO	NEG
LINFOC. ATÍPICOS	NEG.		NEG.	ARTEFACTO	NEG
INTERPRETACIÓN					
PROCESO INFLAMATORIO Y/O INFECCIOSO CONTROLADO CRONICO.					
TROMBOCITOPENIA POR CONSUMO					
HIPERPROTEINEMIA POR PROCESO INFLAMATORIO CONTROLADO CRONICO.					

› En el hemograma se observa hiperproteïnemia por proceso inflamatorio crónico.

› Neutrófilos segmentados y en banda aumentados por proceso inflamatorio y/o infeccioso controlado crónico.

Examen General de Orina

ESPECIALISTAS EN PATOLOGÍA CLÍNICA VETERINARIA					
LABORATORIO DIAGNÓSTICO DE MORELOS					
PROPIETARIO: GUILLERMO HURTADO DE MENDOZA			No. EXPEDIENTE 20572		
NOMBRE MIKA					
URIANÁLISIS					
EXAMEN FÍSICO		EXAMEN QUÍMICO		EXAMEN MICROSCÓPICO	
APARIENCIA	TRANSPARENTE	GLUCOSA mmol	NEG.	ERITRO. X/campo (400x) 5 - 10	
COLOR	AMARILLA	BILIRRUBINA	POST. +	LEUCO.X /campo (400x) 0	
Ph	6.5	CETONAS	NEG.	CILINDROS NEG.	
DENSIDAD	1041	SANGRE	TRAZAS	/campo (100x)	
		PROTEÍNAS g/l	0.3	CRISTALES NEG.	
CATETERISMO	___	HEMOGLOBINA	NEG.	/campo (100x)	
CISTOCENTESIS	<u> X </u>	UROBILINÓGENO	NEG.	LÍPIDOS NEG.	
MICCIÓN	___	NITRITOS	NEG.	BACTERIAS +	
ESPERMATOZ:					
OBSERVACIONES ESPECIALES					
AB.- ABUNDANTES., MOD.- MODERADAS., ESC.- ESCASAS.					
INTERPRETACIÓN					
BILIRRUBINURIA NO SIGNIFICATIVA					
BACTERIURIA Y HEMATURIA POR CONTAMINACIÓN					
MV.ESP. PC. WILLYAM OLARTE REYES					
ESPECIALISTA EN MEDICINA Y CIRUGÍA DE PERROS Y GATOS			TELÉFONO: 777 2338638		
RESIDENTE HOSPITAL DE PEQUEÑAS ESPECIES					
ESPECIALISTA EN PATOLOGÍA CLÍNICA VETERINARIA					
U. LA SALLE - UNAM MÉXICO			CUERNAVACA - MORELOS		

- › En el general de orina encontramos la Densidad ligeramente aumentada no significativa.
- › Bilirrubinuria ligera
- › Bacteriuria y Hematuria por contaminación.

Bioquímica sanguínea

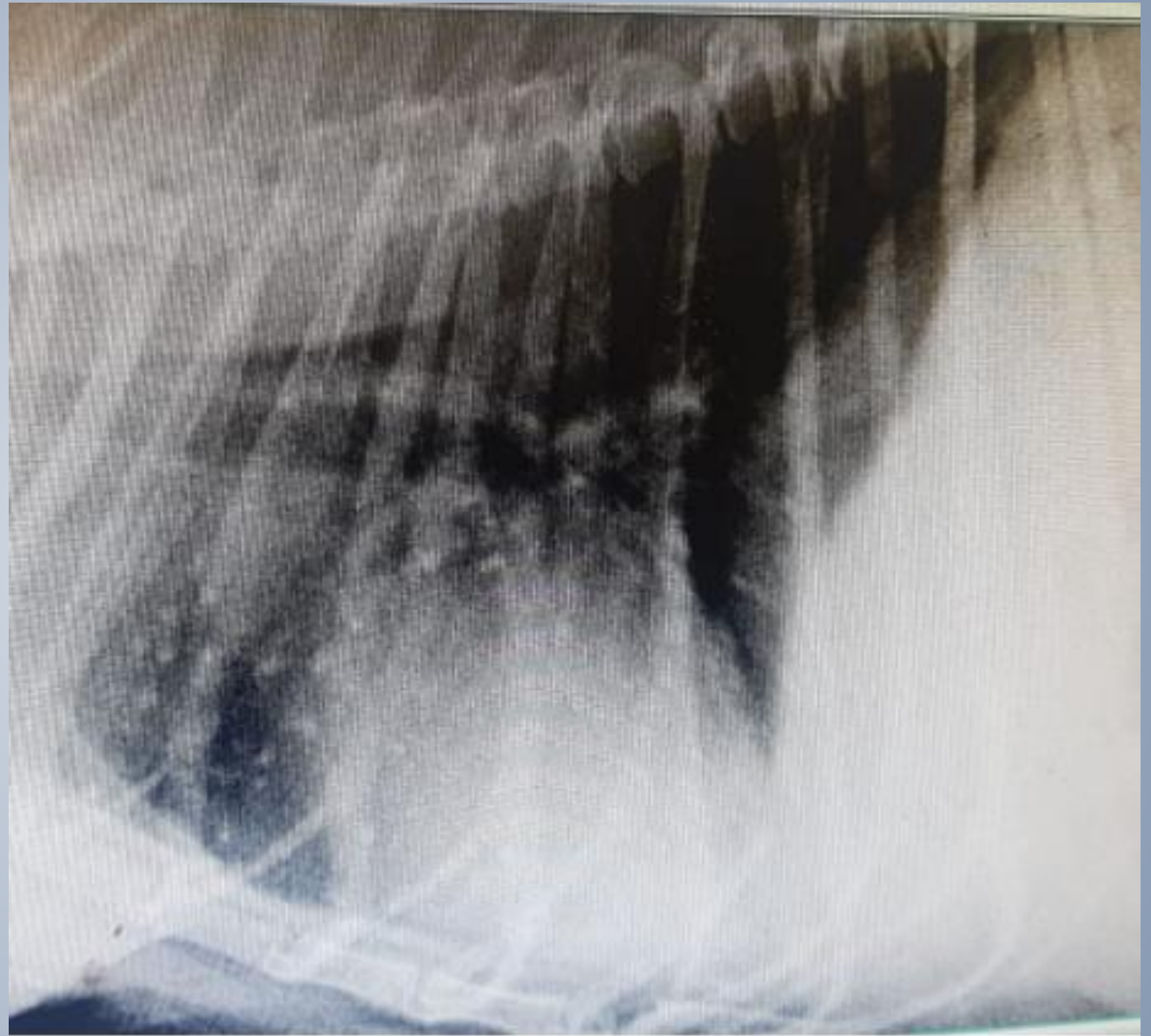
LABORATORIO DIAGNÓSTICO DE MORELOS				
PROPIETARIO:	GUILLERMO HURTADO DE MENDOZA		No. EXPEDIENTE.	20572
NOMBRE:	MIKA	MYZ. LUIS V. / D. SOTO		
PERFIL CANINO COMPLETO				
ANALITO	RESULTADO	UNIDADES	VALORES NORMALES	
GLUCOSA	4.1	mmol/L	3.38 - 6.88	
UREA	6.3	mmol/L	2.09 - 7.91	
CREATININA	110	micromol/L	60 - 126	
COLESTEROL	4.8	mmol/L	2.85 - 7.76	
BILIRRUBINA T	6.1	micromol/L	<5.16	
ALT	675	U/L	-165 ADULTOS / 16 - 325 SENIOR / 210- 473 GERIATRICO	
AST	57	U/L	12.0 - 55	
F.A	172	U/L	6 - 189	
TRIGLICERIDOS	0.83	mmol/L	0.57 - 1.14	
CK	1052	U/L	<213	
PROTEÍNAS T	74	g/L	56.6 - 74.8	
ALBÚMINA	29	g/L	29.1 - 39.7	
GLOBULINAS	45	g/L	23.5 - 39.1	
CALCIO	2.7	mmol/L	2.27 - 2.91	
FÓSFORO	1.6	mmol/L	0.75 - 1.7	
POTASIO	4.2	mmol/L	3.82 - 5.34	
SODIO	150	mmol/L	141-153	
CLORO	116	mmol/L	108 - 117	
BICARBONATO	18	mmol/L	17 - 25	
ANION GAP	20.2	calculado	12.0 - 24	
DIF. IONES FUERT	34	calculado	30 - 40	
OSMOLALIDAD	310.4	mOsm/Kg	290 - 321	
INTERPRETACIÓN				
HIPERBILIRRUBINEMIA Y ALT POR HEPATOPATIA CRONICA ACTIVA.				
CK POR NECROSIS TISULAR, CATABOLISMO MUSCULAR PROTEICO (BAJA DE PESO) O POSTRACION.				
HIPERGLOBULINEMIA POR PROCESO INFLAMATORIO CRONICO.				

- › Hiperbilirrubinemia y alt por hepatopatía crónica activa.
- › Ck por necrosis tisular, catabolismo muscular proteico (baja de peso) o postración.
- › Hiperglobulinemia por proceso inflamatorio crónico.

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Se realizo estudio radiológico torácico por los sonidos pulmonares disminuidos en el hemitórax bilateral.

Encontrando patrón miliar



DIAGNOSTICO FINAL

› Histoplasmosis

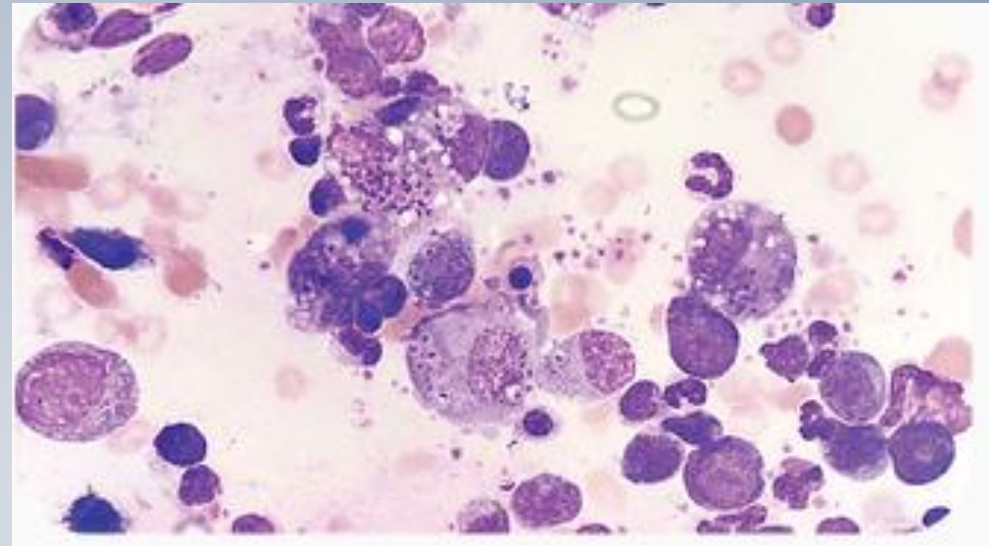


Imagen de citología de linfonodo en 100x, teñida con Diff Quick, en la cual se reitera la presencia de leishmaniasis dentro de células histiocíticas. Cortesía del departamento de patología FMVZ-UNAM.



TRATAMIENTO

- › Itraconazol 10 mg/kg PO SID por 20 días (revisión)
- › Trihepat (Silimarina, DL- Metionina, Colina bitartrato): 4 ml/ BID durante 30 días (revisión)
- › Omeprazol: 1 mg/Kg PO (SID) durante 30 días.
- › Metronidazol: 20 mg/Kg PO (BID) por 7 días



Revisión

- › Se realiza una revisión a los 15 días de iniciar el tratamiento en el cual se tiene una infección de vías aéreas por lo que se agrega al tratamiento antibiótico siendo el de elección
- › Doxiciclina: 10 mg / kg/ SID durante 20 días.
- › Continua con Itraconazol y Trihepat.
- › Se retira el metronidazol

Se da nueva cita para 10 días a revisión.



Segunda revisión

- › Se realiza una segunda revisión a los 30 días de tratamiento
- › Cliente refiere mejoría.
- › Ganancia de peso.
- › Se niega a realizar pruebas de control por lo que no se pudo definir la mejoría por laboratorio.
- › Se continua con itraconazol y trihepat hasta el día 60, se retira tratamiento y esperando que el propietario pueda realizar pruebas.



Discusión:

- › Se necesitan factores de riesgo para el contagio de histoplasmosis, por lo que es importante como en todas las enfermedades una buena historia clínica.
- › En este caso presentado se cree que el factor de contagio fue a través de las aves silvestres.

SEMIOLOGÍA

De los signos clínicos reportados en la literatura el paciente cursó con signos oculares, cutáneos y gastrointestinales. También presentó linfadenomegalia. Se logró corroborar que los signos respiratorios que manifestó en una revisión fueran por neumonía micótica el estudio radiográfico mostro patrón miliar sugerente de neumonía micótica.



DIAGNÓSTICO

- › Para el diagnóstico, además de signos clínicos, estudios radiográficos (principalmente de campos pulmonares), pruebas de laboratorio y serología, es necesaria la identificación directa del agente mediante citología, histopatología y cultivo.
- › Para la identificación del agente en ocasiones se usan tinciones como Giemsa o metionina de plata. La tinción de tejido o sangre periférica es rápida, pero tiene poca sensibilidad (alrededor de 41%)². Debido a la diversa presentación morfológica del hongo se recomiendan tinciones especiales como ácido peryódico de Schiff o Gomori – Grocott. La sensibilidad de estas tinciones es de 69% en lavados bronquiales, 30% en frotis sanguíneos y 42% de médula ósea. ^{3,10,11}





- › Respecto alteraciones análisis clínicos, el hemograma puede sugerir inflamación crónica o hipoplasia por infiltrado a médula ósea, como sucedió en el caso del paciente, en el cual se detectó pancitopenia. Esta hipoplasia medular sucede debido a que la proliferación reticuloendotelial del agente, en cavidad medular (mieloptisis), provoca desplazamiento o necrosis del tejido eritropoyético. La presencia de eritrocitos nucleados indica daño del estroma medular.



BIBLIOGRAFIA

>

>

1. Brömel C, Skyes JE. Histoplasmosis in dogs and cats. Small animal practice 2007; 20: 227-232.
2. Corcho BA, Muñoz HB, Palma CG, et. al. Brote inusual de histoplasmosis en residentes del Estado de México. Gaceta médica de México 2011; 147: 377 – 84.
3. Chang P, Rodas C. Skin lesions in histoplasmosis. Clinics in dermatology 2012; 30: 592 – 598.
4. Quinet LBC, Vera PC, Medeiros MM, et. al. Histoplasmosis in a Brazilian center: clinical forms and laboratory tests, Revista iberoamericana de micología 2005; 22: 141 – 146.
5. Greene EC. Enfermedades infecciosas del perro y del gato. 3ª edición. España: Editorial Inter Médica; 2008.
6. Torres RJM, Ribas FE, Gascón J, et. al. Utilidad diagnóstica de la prueba intradérmica con histoplasmina, en áreas no endémicas de histoplasmosis. Revista iberoamericana de micología 2009; 17: 97 – 101.



1. Taylor ML, Ruíz PGM, Reyes MMR. Identification of the infectious source of an unusual outbreak of histoplasmosis, in a hotel in Acapulco, state of Guerrero, México. *FEMS Immunology and medical microbiology* 2005; 45: 435 – 441.
2. Klang A, Loncaric I, Spargser J, et. al. Disseminated histoplasmosis in a domestic cat imported from the USA to Austria. *Medical micology case reports* 2013; 108 – 112.
3. Lane RF. Diagnostic testing for fungal diseases. *The veterinary clinics exotic animal practice* 2003; 6: 301 – 314.
4. Navarro JA, Sánchez J, Peñafiel VC, et. al. Histopathological lesions in 15 cats with Leishmaniosis. *Comp. Path* 2010; 143: 297 – 302.
5. Kerl ME. Update on canine and feline fulgal diseases. *The veterinary clinics small animal practice* 2003; 33: 721 – 747.
6. Solano GL, Koutinas A, Miró G, et. al. Directions for the diagnosis, clinical staging, tratment and prevention of canine leishmaniosis. *Veterinary parasitology* 2009; 165: (1 – 18).
7. Stevens DA. Diagnosis of fungal infections: current statuts. *Journal of antimicrobial chemotherapy* 2002; 49: 11 – 19.



- › El caso se atendió en dos clínicas veterinarias del estado de Morelos.
- › Clinica veterinaria Soto.
- › Clinica veterinaria La Pradera.
- › Los estudios fueron realizados por el MV.ESP. PC. WILLYAM OLARTE REYES .