



VI CONGRESO LATINOAMERICANO DE BIOQUIMICA CLÍNICA

II CONGRESO INTERNACIONAL DEL COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

¡El riesgo es que te quieras quedar!

Cartagena, Colombia 3 al 6 OCTUBRE 2024

ABORDAJE DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN DERMATOLOGIA VETERINARIA

Asbleide Karina Angarita Sanchez
Esp. Laboratorio Clínico Veterinario
MSc. Investigación en Enfermedades infecciosas

ABORDAJE DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN DERMATOLOGIA VETERINARIA

Asbleide Karina Angarita Sanchez
Esp. Laboratorio Clínico Veterinario
MSc. Investigación en Enfermedades infecciosas

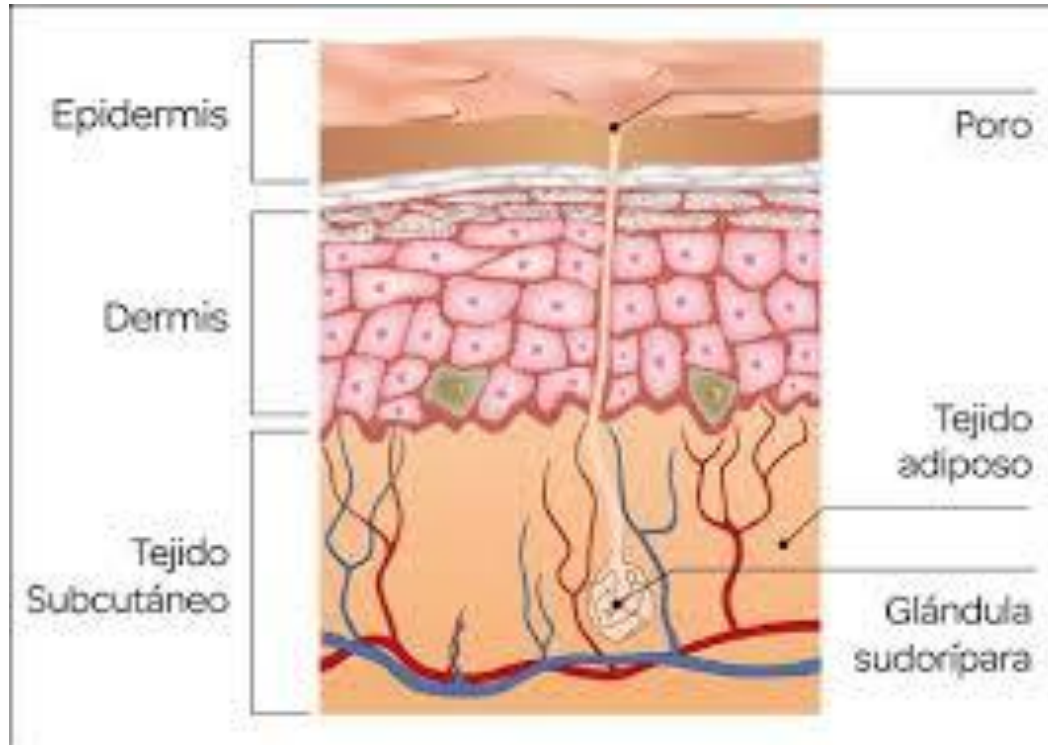


DESARROLLO DEL TEMA

- Introducción: Generalidades de la piel y lesiones relacionadas
- Agentes infecciosos: Hongos, Bacterias, parásitos, virus
- Diagnósticos diferenciales
- Toma de muestra
- Herramientas diagnosticas
- Retos en dermatología veterinaria desde el laboratorio



Presentación de enfermedades infecciosas en piel y anexos



- **Infecciones superficiales**

Infección de heridas, micosis, virales, ectoparásitos

- **Infecciones subcutáneas**

Micosis, parásitos, actinomicetos



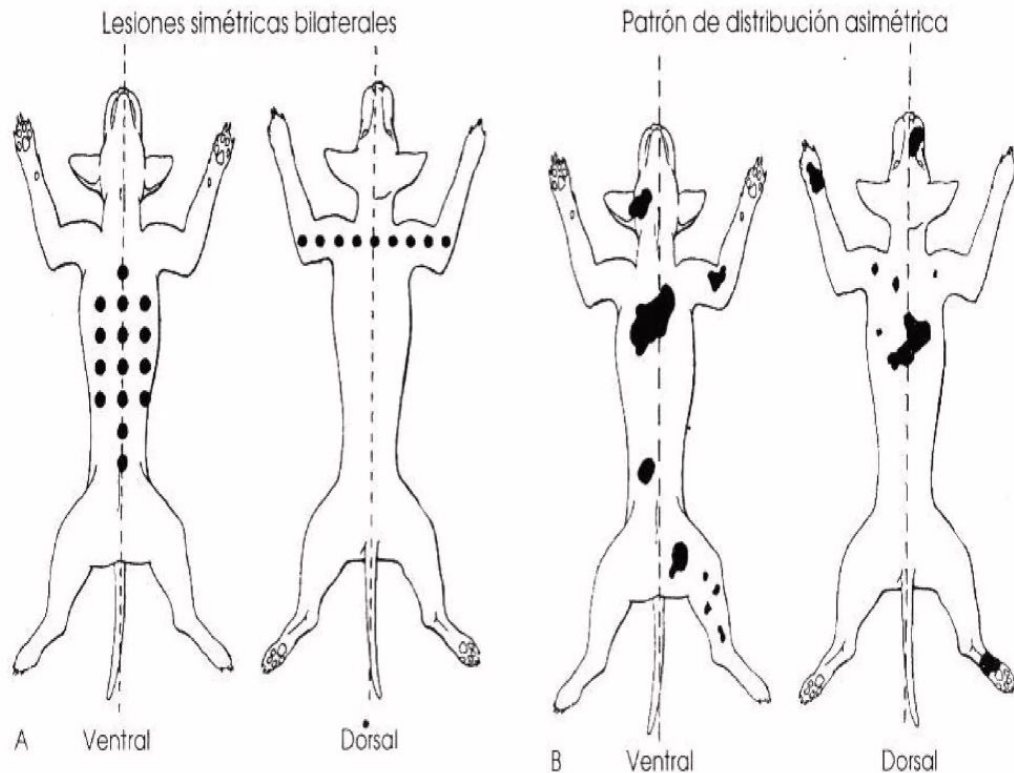
LESIONES COMUNES ASOCIADAS A CONDICIONES DE INFECCIÓN DERMATOLÓGICAS

TABLE 1 Common Lesions and Commonly Associated Conditions

LESION	DESCRIPTION	ASSOCIATED CONDITIONS	
		INFECTIOUS	STERILE
Hypotrichosis/alopecia	Loss to absence of hair	<ul style="list-style-type: none"> Superficial pyoderma Dermatophytosis Demodicosis 	<ul style="list-style-type: none"> Endocrinopathy Follicular dysplasia Hair cycle arrest Trauma (self-induced) Vascular damage Immune-mediated disease Neoplasia
Pustule	A raised, discrete lesion visibly containing purulent material	<ul style="list-style-type: none"> Superficial pyoderma Dermatophytosis 	<ul style="list-style-type: none"> Pemphigus foliaceus Juvenile cellulitis
Papule	Raised, solid, discrete lesion ≤ 1 cm in diameter	<ul style="list-style-type: none"> Superficial pyoderma Dermatophytosis Demodicosis Ectoparasite hypersensitivity 	<ul style="list-style-type: none"> Miliary dermatitis Hypersensitivity/allergic reaction Neoplasia
Nodule	Raised, solid, discrete lesion >1 cm in diameter	<ul style="list-style-type: none"> Deep pyoderma Dermatophytosis Other fungal infection Demodicosis 	<ul style="list-style-type: none"> Neoplasia Immune-mediated disease Foreign body reaction Calcinosis cutis/circumscripta
Draining tract	Tract lesion emitting serous, serosanguineous, or purulent exudate associated with a large foci of inflammation, most commonly associated with a nodule	<ul style="list-style-type: none"> Deep pyoderma Dermatophytosis Other fungal infection Demodicosis 	<ul style="list-style-type: none"> Neoplasia Sterile nodular panniculitis Foreign body reaction Calcinosis cutis/circumscripta Juvenile cellulitis
Crust	Accumulation of skin cells, exudate, medication, or other material on the skin	<ul style="list-style-type: none"> Ectoparasites Superficial and deep pyoderma Dermatophytosis <i>Malassezia</i> dermatitis 	<ul style="list-style-type: none"> Trauma Immune-mediated disease Pemphigus foliaceus Vasculitis Nutritional deficiencies
Epidermal collarette	Circular or ovoid lesion with a rim of scale	<ul style="list-style-type: none"> Superficial pyoderma Dermatophytosis Demodicosis 	<ul style="list-style-type: none"> Pemphigus foliaceus
Lichenification	Thickening of the skin with accentuation of the superficial skin markings (i.e., exaggerated skin lines)	<ul style="list-style-type: none"> Bacterial overgrowth <i>Malassezia</i> dermatitis 	<ul style="list-style-type: none"> Chronic inflammation or friction



Patrón de distribución de algunos trastornos cutáneos



Distribución	Trastorno Cutáneo
Generalizada	Endocrinos o inmunológicos
Localizado	Neoplasias, micosis
Simétrico	Endocrinos o Inmunológicos
Asimétrico	Ectoparásitos, micosis
Pelo	Alimentación, hormonales, crónicos



AGENTES INFECCIOSOS RELACIONADOS

Egypt. J. Vet. Sci., pp. 1-6



Egyptian Journal of Veterinary Sciences

<https://ejvs.journals.ekb.eg/>



Clinical Cases of Feline Dermatoses Presented at *Veterinary Clinic in Malaysia*

Imad I. Al-Sultan¹, Nawfal N. Al-Mashadanie,² Fawzia J. Shalsh^{3*} and Abdulla Y. Al-Mahdi⁴

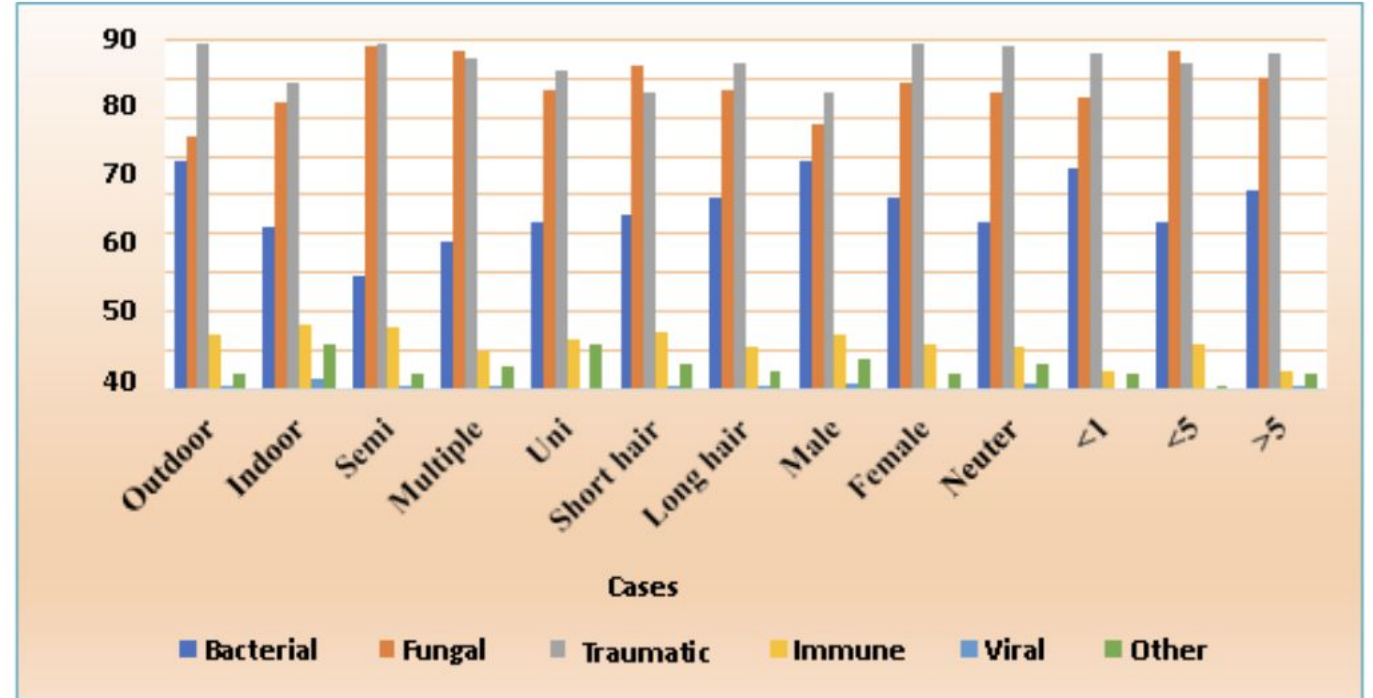
^{1,4} International Medical School, Management and Science University (MSU), Malaysia.

² College of Pharmacy, University of Mashreq, Baghdad, Iraq.

³ Ministry of Higher Education and Scientific Research, Baghdad, Iraq.



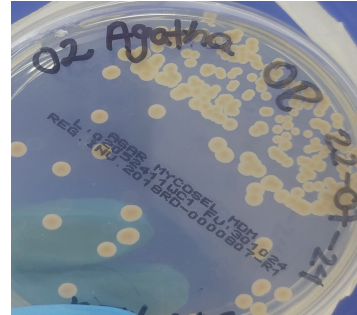
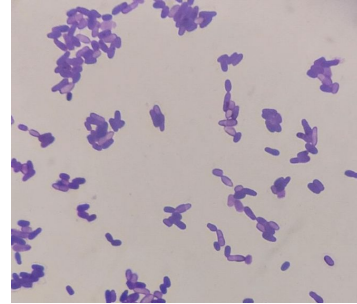
322 gatos con problemas dermatológicos,
105/31.62% fueron relacionados con ectoparásitos



Reviste atención a los posibles portadores de hongos y otros diagnósticos diferenciales



Infecciones por *Malassezia*: Dermatitis y otitis en caninos y felinos



PROYECTO: ANÁLISIS DE LA PREVALENCIA DE MALASSEZIA SPP Y DERMATOFITOS AISLADOS DE MICOSIS SUPERFICIAL EN MUESTRAS DERMATOLÓGICAS Y OTICAS CÚCUTA 2024

El fracaso del tratamiento es común y las razones son multifactoriales.

Table 1
Malassezia species and their distribution pattern in dogs and cats.

Species	Host	Healthy Skin	Diseased Skin	Detected by
<i>M. pachydermatis</i>	Dog	Ears ^a , skin, conjunctiva, anus, nose, oral cavity, vulva	MD, OE	C, P, NGS
	Cat	Ears ^a , skin, mucosa, anus, claws	MD, OE	C, P, NGS
<i>M. furfur</i>	Dog	Skin	MD, OE	C, P, NGS
	Cat	Ears ^a , skin	OE	C, P, NGS
<i>M. sympodialis</i>	Dog	Ears ^a , skin, claws, faeces	MD	C, P, NGS
	Cat	Skin, anus	OE	C, P, NGS
<i>M. globosa</i>	Dog	Skin	MD, OE	C, P, NGS
	Cat	Skin	OE	C, P, NGS
<i>M. nana</i>	Dog	NR	MD, OE	P
	Cat	Ears ^a , skin, claws, anus	OE	C, P, NGS
<i>M. slooffiae</i>	Dog	NR	MD	P, NGS
	Cat	Skin, claws, anus	OE	C, P, NGS

Otras especies:

yamatoensis, *obtusa*, *restricta*, *japónica*, *dermatis*, *arunalokei*

Stefan Hobi, 2024



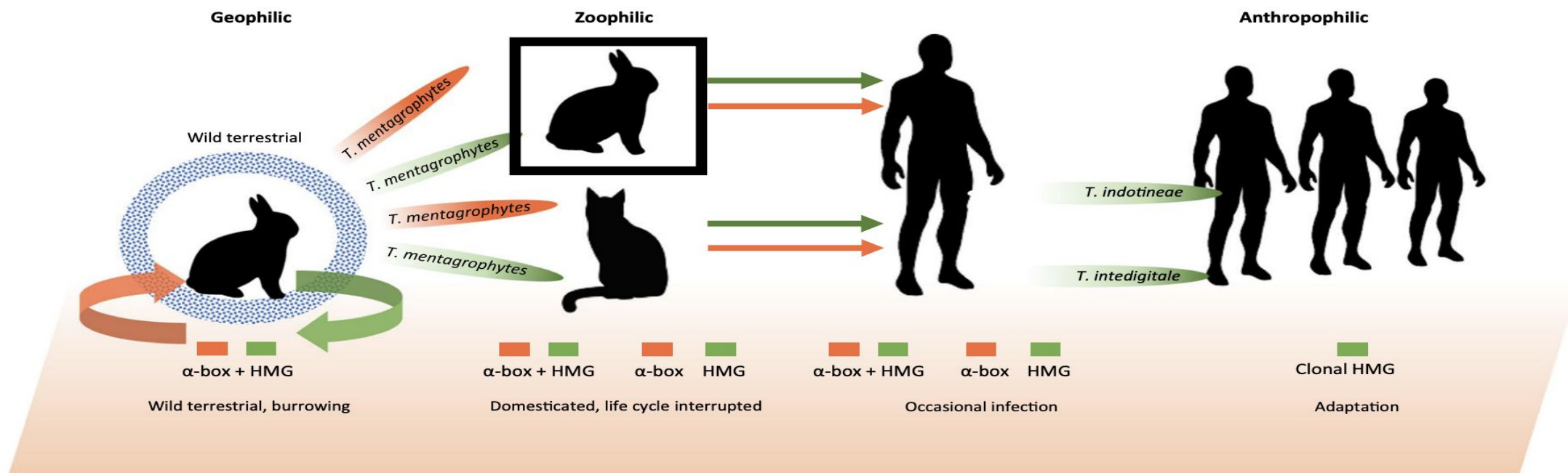
DERMATOFITOSIS

Microsporum canis

Nannizzia gypsea (antes *M. gypseum*)

Trichophyton mentagrophytes complex.

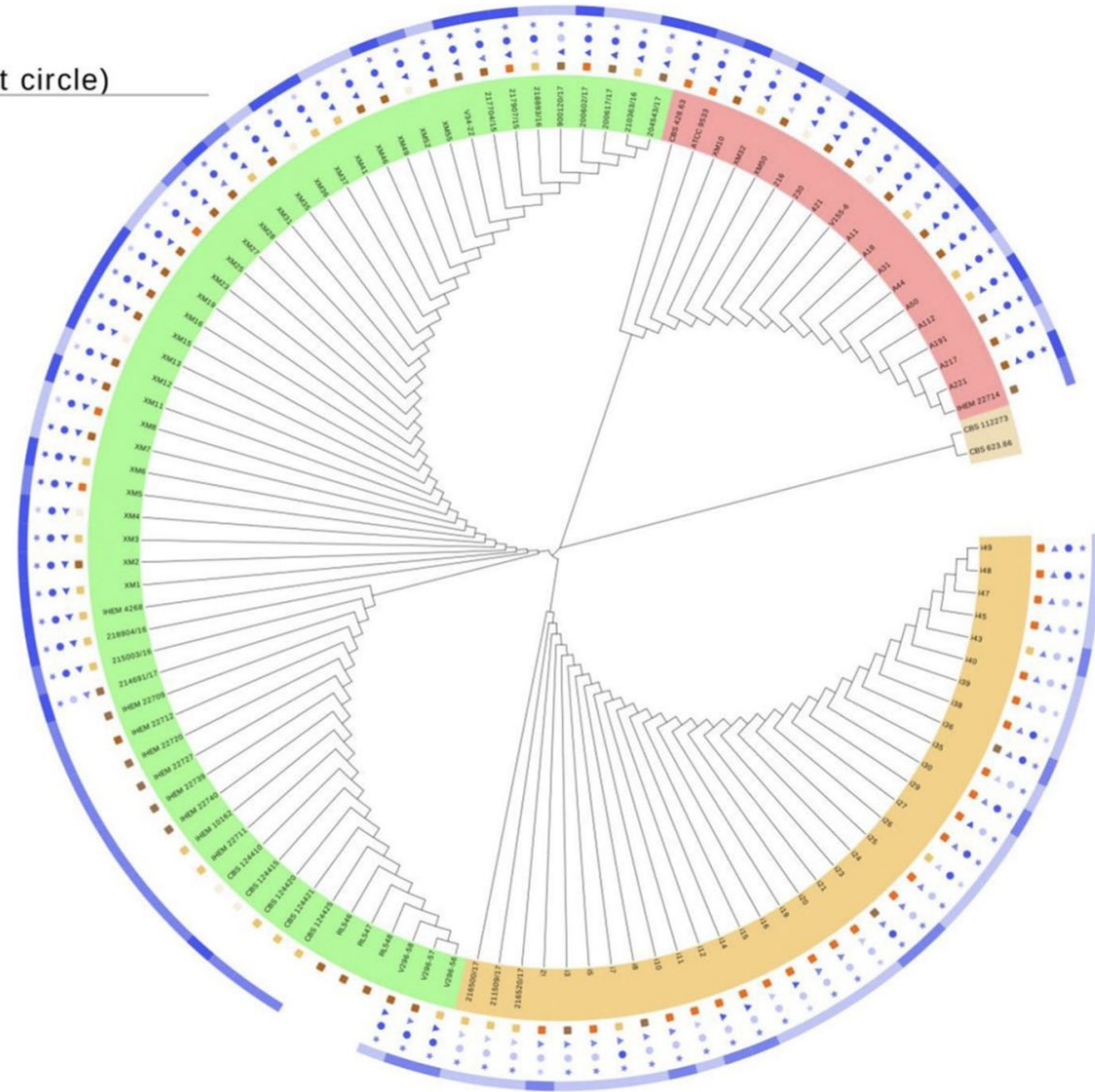
El dermatofito recientemente identificado: *Trichophyton indotineae* (antes *Trichophyton mentagrophytes* genotype VIII)



Árbol de similitud *Tichophyton* usando secuencias genómicas

Legend (inner circle to out circle)

- T. interdigitale
- T. mentagrophytes
- T. indotineae
- T. benhamiae
- Reverse Color
- ▲ Tween-80
- Hair Perforation
- ★ Keratin Azure
- Urea Hydrolysis
- White Cream
- Pale Yellow
- Yellow Orange
- Brown
- Negative
- Weak
- Positive
- Undetect



Chao Tang, 2021



T. Indotinaeae: multirresistente

 Access through your organization

Purchase PDF

Patient Access







Research in Veterinary Science

Volume 166, January 2024, 105105



Multi-drug resistance *Trichophyton indotineae* in a stray dog

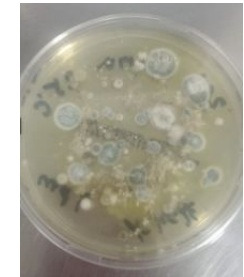
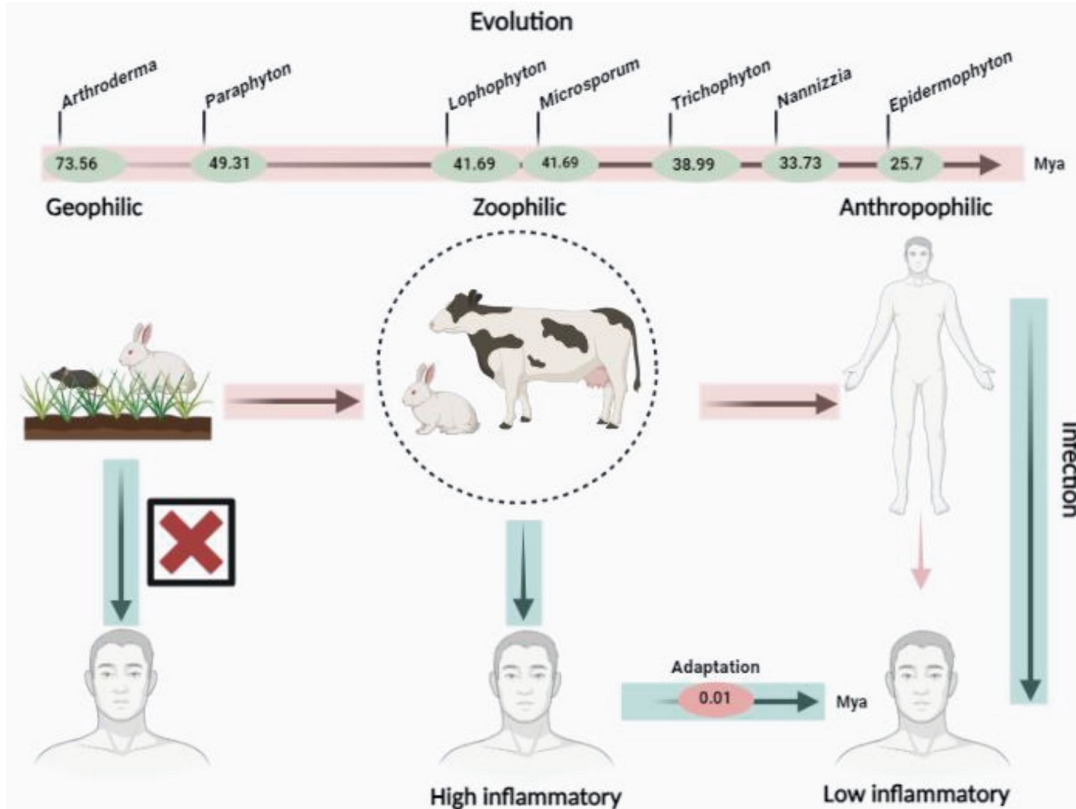
Vahid Oladzad^a, Ayatollah Nasrollahi Omran^a  , Iman Haghani^{b c}, Mojtaba Nabili^d, Seyedmojtaba Seyedmousavi^e, Mohammad Taghi Hedayati^{b c}  

Un perro callejero macho de 2,5 años, alojado en un refugio para perros en la provincia de Mazandaran, Irán, mostró costras leves en la piel, enrojecimiento en las extremidades inferiores y el tronco, y una leve pérdida de pelo de un período prolongado.

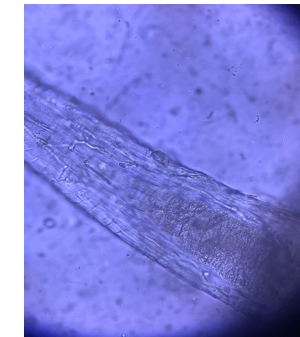


Dermatofitos en ganado vacuno: *Trichophyton verrucosum*

Caso Vaca Gloria: 24 meses raza Brahman.
 (Analizar veterinario julio 2024)

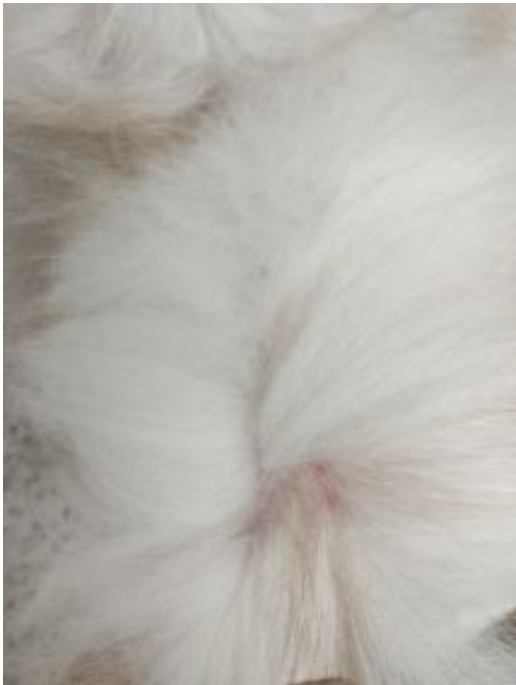


Cultivo de escamas:
 Contaminación con *Penicillium*



Montaje de pelo con KOH: hifas endotrix





Dermatofitosis en felinos

- Caso clínico: Burbuja, felino hembra, raza persa, presenta leve alopecia el medico realiza prueba con luz de Wood y muestra florescencia compatible con dermatofitos se toma muestra de la lesión y al examen directo se observan espora ectothrix



MICOSIS SUBCUTANEAS

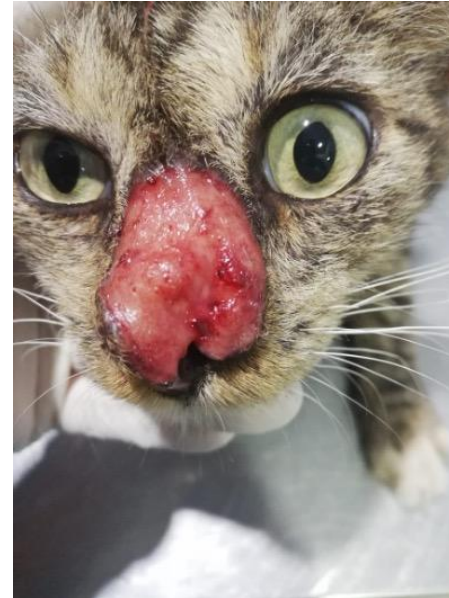
El motivo de la consulta es una lesión ulcerativa en el plano nasal izquierdo, costrosa y supurativa al contacto, de aproximadamente 1 mes de evolución progresivamente. El animal tiene acceso a techos, árboles y vecindarios, se desconoce su plan vacunal y desparasitación. (agosto 2020, Dr. Avaro Andrés Contretras, Villa del Rosario)

Impronta nasal coloración diff quik: levaduras encapsuladas compatibles con *Cryptococcus* sp

Vitek *Cryptococcus neoformans*

PCR Hulla digital *Cryptococcus neoformans*
VNI (INAS)

Tratamiento se llevó a cabo con itraconazol 100 mg oral (20 mg/kg una vez al día) por 21 días



MICOSIS SUBCUTANEAS



Imagen 1.

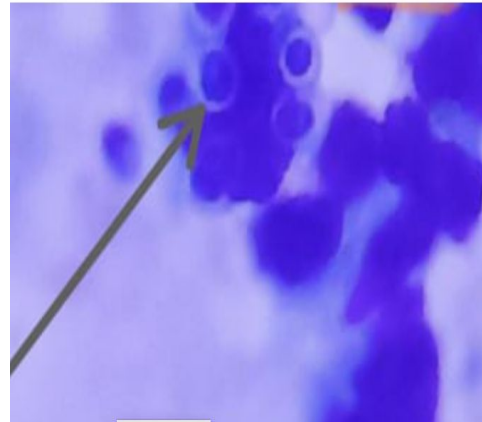


Imagen 2

Imagen 1: Clínica Veterinaria Alvaro Andres Contreras
Imagen 2: Laboratorio Clínico analizar Veterinario

- La histoplasmosis puede provocar una serie de signos clínicos inespecíficos, como anorexia, hipertermia, inapetencia, signos respiratorios, irritación ocular o incluso ulceraciones cutáneas.
- En su forma diseminada, puede comprometer varios órganos, como pulmones, ganglios linfáticos, bazo, hígado, entre otros (AULAKH et al., 2012)





INFECCIONES BACTERIANAS

Felix, 6 años positivo a leucemia viral felina, inicio hace 10 meses con secreción nasal, se evidencia una nodulación y en las últimas semanas afección ocular, se realiza cultivo para hongos con sospecha de criptococosis el cual dio negativo.

Se inicia tratamiento con clindamicina dado que los propietarios no autorizan otro cultivo para bacterias, el paciente no mejora. después de varios meses de repetidos tratamiento sin respuesta se decide realizar cultivo con el siguiente reporte:

RESULTADOS		
1 Cultivo y Antibiograma- cualquier secrecion (Bacteriológico)		
Fecha del Análisis: 2024-09-27		
Método: Microdilución Sistemas MicroScan		
Examen	Resultado	Unidad
Muestra Analizada.	Nariz	
Bacteria Aislada	Staphylococcus capitis subespecies capitis	
Sensibilidad	Ampicilina <=0.25 Ciprofloxacina <=1 Gentamicina <=1 Levofloxacina <=1 Linezolid <=2 Oxacilina <=0.25 Penicilina <=0.12 Tobramicina <=1 Trimet/Sulfa <=2/38	
Sensibilidad Intermedia	Eritromicina 4	
Resistencia	Clindamicina >2 Vancomicina >16	





INFECCIONES BACTERIANAS:

Desde mediados de la década de 2000 ha habido un aumento en *Staphylococcus* spp resistentes a meticilina (MRSP) concediendo este hecho con el aumento el aumento entre *S pseudintermedius*. Este hecho llevó Los veterinarios reevaluaron su enfoque para tratar las infecciones de la piel

JAVMA



Antimicrobial agents in small animal dermatology for treating staphylococcal infections

Mark G. Papich, DVM, MS, DACVCP*

Clinical Pharmacology, College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, Raleigh, NC

*Corresponding author: Dr. Papich (mgpapich@ncsu.edu)

Received January 12, 2023
Accepted February 27, 2023

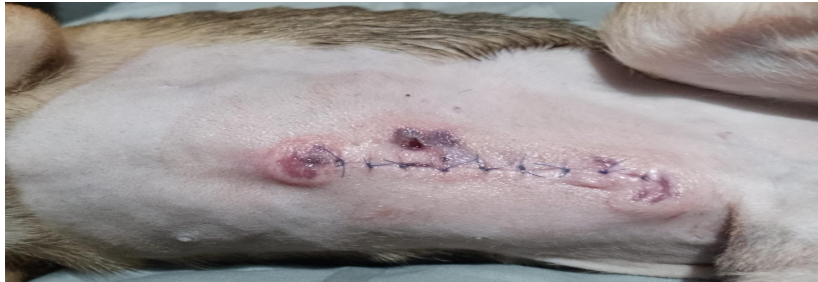
doi.org/10.2460/javma.23.01.0023



www.congresocolabiocli.com



INFECCIONES BACTERIANAS: Sobreinfección de heridas



Ruffus inicio con vomito, fue asistido en una clínica veterinaria donde realizaron una cirugía por sospecha de cuerpo extraño en donde no se encontró este. Los propietarios deciden cambiar de clínica en donde se diagnostica por endoscopia y ecografía hiperplasia estomacal y dada las características de la herida postquirúrgica se remite cultivo de secreción de herida don de aísla un *Staphylococcus aureus* multirresistente

Test/ Report Group	Body Site	Antimicrobial Agent	Antimicrobial Agent Class or Subclass	Organism	Disk Content	Interpretive Categories and Zone Diameter Breakpoints, nearest whole mm			Interpretive Categories and MIC Breakpoints, µg/mL			Comments
						S	I	R	S	I	R	
Dogs												
A	SST, UTI	Amoxicillin-clavulanate	β-lactam combination agents	<i>Staphylococcus</i> spp.	-	-	-	-	≤ 0.25 / 0.12	0.5 / 0.25	≥ 1 / 0.5	
A	SST	Ampicillin	Penicillinase-labile penicillins	<i>S. pseudintermedius</i>	-	-	-	-	≤ 0.25	-	≥ 0.5	(22) The results of ampicillin susceptibility tests should be used to predict the activity of aminopenicillins among non-β-lactamase-producing staphylococci.
A	SST	Cefovecin	Cephalosporin III	<i>S. pseudintermedius</i>	30 µg	≥ 24	21-23	≤ 20	≤ 0.5	1	≥ 2	
A	Wds/ absc	Cefpodoxime	Cephalosporin III	<i>S. aureus</i> and <i>S. pseudintermedius</i>	10 µg	≥ 21	18-20	≤ 17	≤ 2	4	≥ 8	
A	SST	Cephalexin	Cephalosporin I	<i>S. aureus</i> and <i>S. pseudintermedius</i>	-	-	-	-	≤ 2	-	≥ 4	
A	SST	Cephalothin	Cephalosporin I	<i>S. aureus</i> and <i>S. pseudintermedius</i>	-	-	-	-	≤ 2	4	≥ 8	
A	Resp, SST, UTI	Cefazolin	Cephalosporin I	<i>S. aureus</i> and <i>S. pseudintermedius</i>	-	-	-	-	≤ 2	4	≥ 8	
A	SST, UTI	Piperacillin-tazobactam	β-lactam combination agents	<i>Staphylococcus</i> spp.	-	-	-	-	≤ 8 / 4	16 / 4	≥ 32 / 4	



INFECCIONES BACTERIANAS: Abscesos en felinos

Veterinary Clinical Pathology

An International Journal of Laboratory Medicine

CASE REPORT

Cytologic diagnosis of *Mycoplasma* in a recurrent abscess from a cat

Sara T. Obeiter ✉, Amy Sneed, Solomon O. Odemuyiwa, Angela Royal

First published: 04 February 2022 | <https://doi.org/10.1111/vcp.13057> | Citations: 1

[Read the full text >](#)

 PDF  TOOLS  SHARE

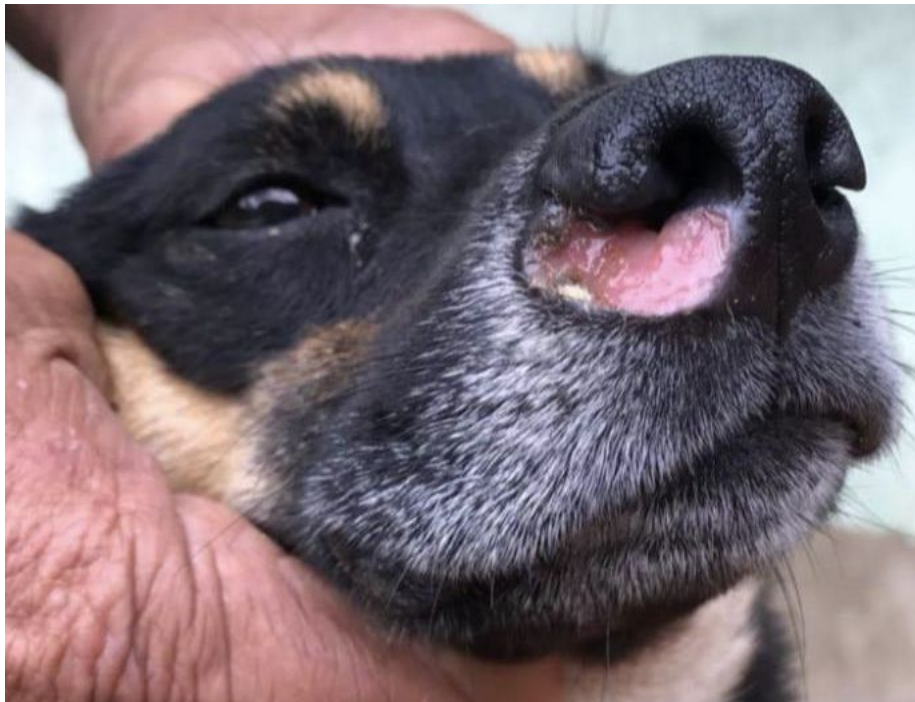


- *Staphylococcus*, *Escherichia coli*, algunas cepas de *Streptococcus*, *Pseudomonas*, *Mycoplasma*, *Pasteurella multocida*, *Corynebacterium*, *Actinomyces*, *Nocardia*, y *Bartonella*.
- Bacterias anaerobias, encontramos los géneros *Bacteroides*, *Clostridium* y *Fusobacterium*.



INFECCIONES POR PARASITOS

- Leishmaniasis cutánea canina



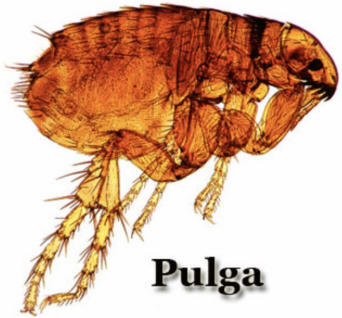
Se le realiza examen directo para el diagnóstico de Leishmaniasis con un resultado negativo,

PCR y PCR-RLFP que determinaron *Leishmania braziliensis*

Proyecto Convocatoria Universidad de Santander de Investigación foco epidemiológico de leishmaniasis en Norte de Santander



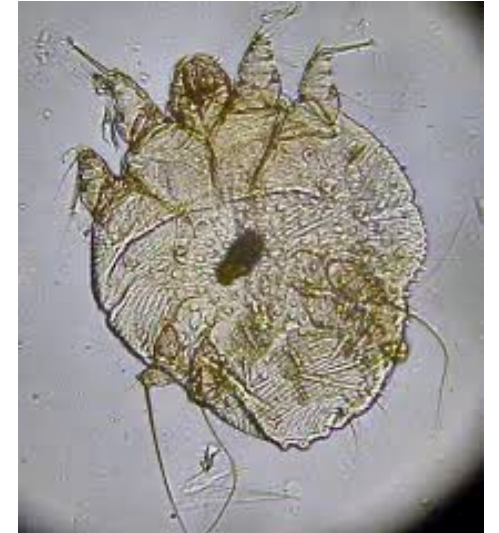
INFECCIONES POR ECTOPARASITOS



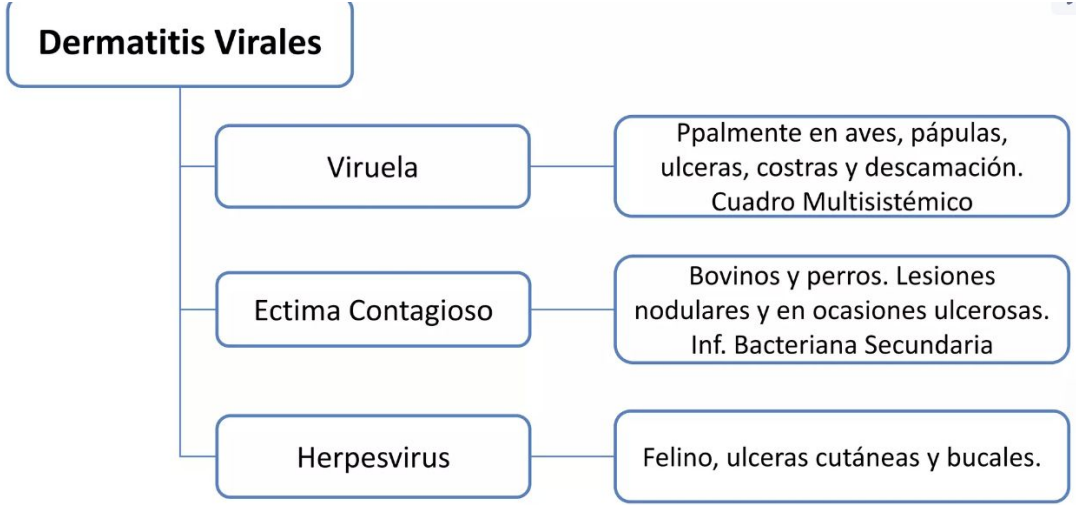
Pulga



Garrapata



INFECCIONES VIRALES



Blog mascotas y salud

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL TRASTORNOS AUTOINMUNES LUPUS ERITEMATOSOS DISCOIDE

- Caninos
- Felinos
- equinos

 **pubvet**
MEDICINA VETERINARIA E ZOOTECNIA

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n09e1657>

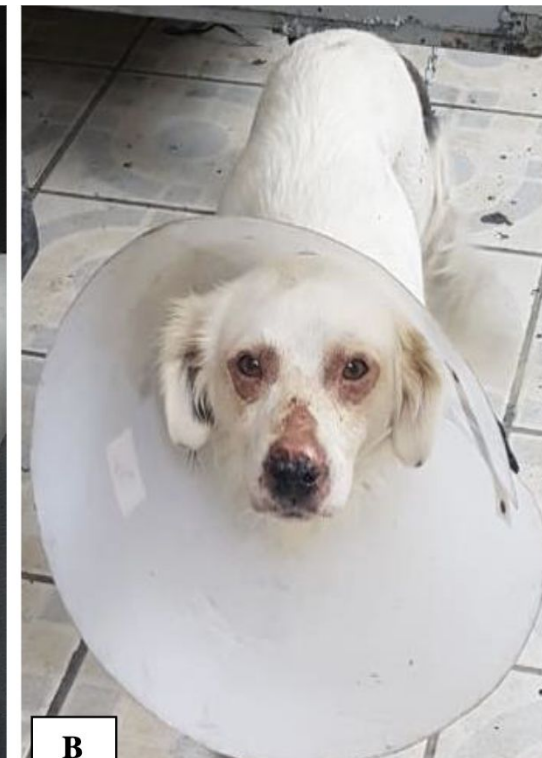
Lúpus Eritematoso Discóide em cão sem raça definida: Relato de caso

Rosilaine Cris Thiburcio¹, Marcia Bandeira Nalim²

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade do Grande Rio – AFYA, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil.

²Docente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade do Grande Rio – AFYA, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil

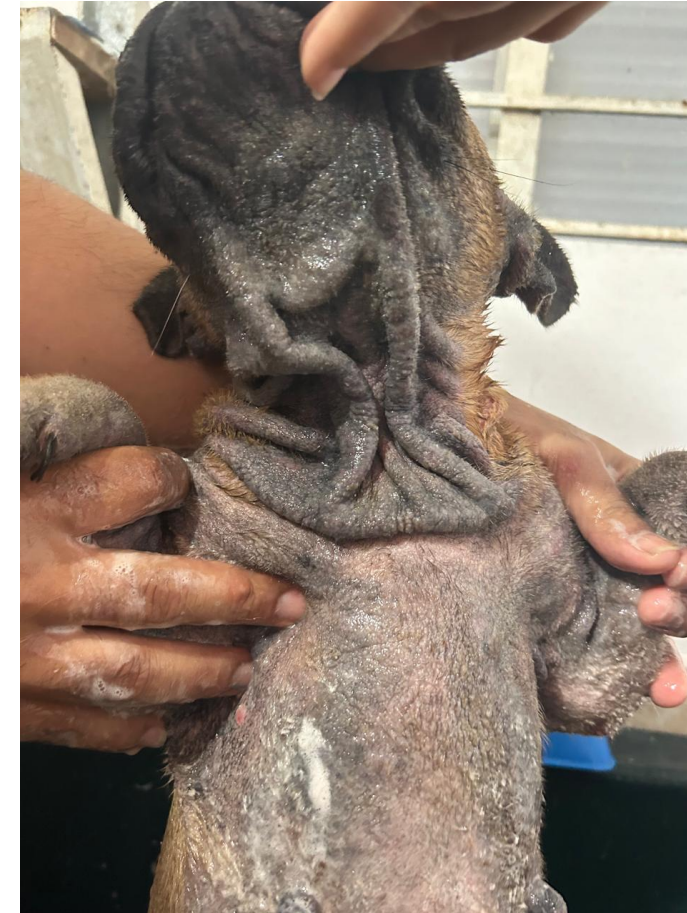
*Autor para correspondência: rosilaine.thiburcio7@gmail.com



DIAGNOSTICO DIFERENCIAL TRANSTORNOS ENDOCRINOS HIPOTIROIDISMO

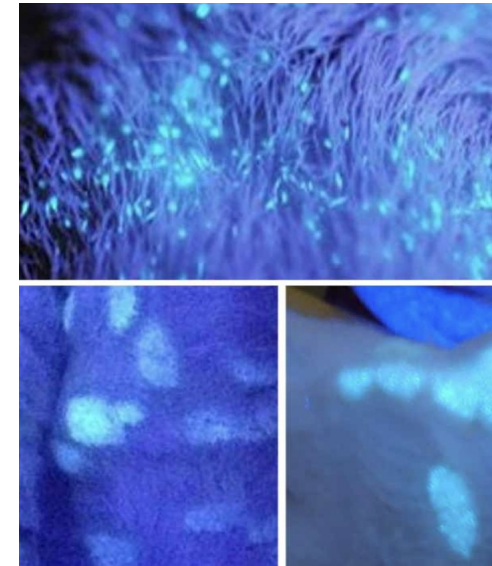
- Luna, Bull dog 4 años Antecedentes de lesiones en piel con tratamientos sin éxito se solicita cultivo para hongos el cual dio negativo, después de indagar con el medico la clínica se sugiere pruebas de TSH y t4

FECHA TOMA DE MUESTRA: 2024-06-12		TÍTULO DEL ANÁLISIS: ENDOCRINOLOGÍA	
Identificación: Luna	Sexo: Hembra	Raza: Bulldog frances	Edad: 4 años
RESULTADOS			
Hormona Estimulante de la Tiroides TSH canino especifica			
Fecha del Análisis: 2024-06-12			
Método: Inmunoquimografía BIONOTE Vcheck			
Examen	Resultado	Unidad	Valor de Referencia
Hormona Estimulante de la Tiroides TSH canino especifica	0.66	ng/ml	Normal: menor 0,5 ng/ml- Alta: mayor de 0,5 ng/ml
Interpretación: Valores elevados de TSH y bajos de T4 son diagnosticos de hipotiroidismo primario por disfuncion de la glandula tiroides en el 95% de los casos. // Valores normales de TSH con niveles bajos de T4 son comunes en el 20-40% de los pacientes hipotiroides, en el 5% de pacientes con hipotiroidismo secundario (por la alteracion de la TSH por la hipofisis o trastornos no tiroideos o por administracion de ciertos fármacos)			
Hormona Tiroxina T4 Total especifica canina			
Fecha del Análisis: 2024-06-12			
Método: Inmunoquimografía BIONOTE Vcheck			
Examen	Resultado	Unidad	Valor de Referencia
Hormona Tiroxina T4 Total especifica canina.	1.67	ug/dl	normal: Entre 1,00 - 4,00 ug/dl Bajo normal entre 1 ug/dl y 2 ug/dl Baja: menor de 1 ug/dl Alta mayor de 4 ug/dl
Interpretación: Este Resultado debe interpretarse en contexto con los signos clinicos y la historia clinica. Evite realizar T4 en pacientes con enfermedad concomitante grave, hembras en celo o pacientes premedicados con drogas anticonvulsivantes			



Toma de muestra en dermatología veterinaria

- Lámpara de Wood
- Raspado cutáneo superficiales.
- Raspado cutáneo profundo (aceite mineral).
- Muestra de pelo
- Impronta con cinta
- Impronta de piel
- Punción aguja fina
- Isopado de la lesión



Veterinary Dermatology

Vet Dermatol 2017; 28: 146–e30

DOI: 10.1111/vde.12414

Diagnostic microbiology in veterinary dermatology: present and future

Luca Guardabassi*†, Peter Damborg†, Ivonne Stamm‡, Peter A. Kopp‡, Els M. Broens§, and Pierre-Louis Toutain¶, the ESCMID Study Group for Veterinary Microbiology

HERRAMIENTAS DIAGNOSTICAS

La clave es la selección de la prueba de acuerdo a las necesidades de cada caso. y el tipo de muestra

- Exámenes directos
- Cultivo
- Pruebas bioquímicas
- Genómica (PCR)
- Proteómica. (MALDO TOF MS)

Table 1. Performance of biochemistry, including manual and automated methods, and MALDI-TOF MS for species identification of micro-organisms of recognized clinical relevance in veterinary dermatology

Micro-organism	Biochemistry	MALDI-TOF MS
<i>Staphylococcus pseudintermedius</i>	Inadequate	Inadequate with standard database Excellent with extended database
<i>Staphylococcus schleiferi</i>	Inadequate	Good (no distinction between subspecies)
<i>Staphylococcus aureus</i>	Good	Excellent
<i>Staphylococcus felis</i>	Inadequate	Good
β-haemolytic streptococci	Good	Good at species level Inadequate at subspecies level (excellent with extended database)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Good	Excellent
<i>Proteus</i> spp.	Good	Excellent
Dermatophytes	Good	Good (<i>M. canis</i> : excellent; <i>Trichophyton</i> spp.: genus level only)
<i>Malassezia</i> spp.	Inadequate	Good
<i>Candida</i> spp.	Inadequate	Good

MALDI-TOF (matrix-assisted laser desorption/ionization-time of flight) mass spectrometry (MS).



RETOS EN DERMATOLOGIA VETERINARIA DESDE EL LABORATORIO

- Orientación para el manejo óptimo de muestras (es decir, selección, recogida, almacenamiento y transporte de muestras clínicas).
- Métodos de última generación para identificación (MALDI-TOF-MS) y AST (determinación de MIC por microdilución en caldo).
 - Implementación de transparencia y calidad continua. medidas de aseguramiento, preferiblemente por laboratorios acreditados
- Disponibilidad de microbiólogos capacitados para estudios basados en casos. asesoramiento de expertos e interpretación de datos.

Luca Guardabassi, 2017



AGRADECIMIENTOS

- UDES, financiamiento en proyectos de investigación mediante la participación en convocatorias internas.
- Estudiantes auxiliares de investigación
- Equipo de trabajo Laboratorio clínico Analizar Veterinario
- Médicos veterinarios
- Instituto nacional de salud, laboratorio de microbiología
- PECET, Alianza proyecto Leishmaniasis cutánea en caninos
- Comité académico Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica
- Colegio Nacional de Bacteriología





VI CONGRESO LATINOAMERICANO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

II CONGRESO INTERNACIONAL DEL COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

¡El riesgo es que te quieras quedar!

Cartagena, Colombia 3 al 6 OCTUBRE 2024



COLABIOCLI
Confederación Latinoamericana
de Bioquímica Clínica



Colegio Nacional de Bacteriología

www.congresocolabiocli.com

