



MICROBIOLOGÍA



Prueba	Tipo de Muestra	Vol.	Rango de Normalidad / Interpretación	Técnica
CULTIVOS ESTÁNDAR				
CONJUNTIVAL	<p>EXUDADO CONJUNTIVAL Refrig. 3-6° C (Realizar recogida antes de realizar anestesia tópica)</p> <p style="text-align: center;">MT</p>		<ul style="list-style-type: none"> Es importante conocer las diferencias de susceptibilidad inherentes de la especie y establecer si el trastorno es primario o secundario: <ul style="list-style-type: none"> Por lo general, la conjuntivitis felina es causada por infección ocular primaria. Sin embargo, la canina suele ser secundaria a la presencia de un irritante en la superficie ocular, cuerpos extraños, deficiencia de lágrima... ETIMOLOGÍA DE LA CONJUNTIVITIS: <ul style="list-style-type: none"> AGENTES INFECCIOSOS: <ul style="list-style-type: none"> Bacterias: Grampositivos (estafilococos, estreptococos), coliformes y micoplasmas (M.felis). Clamidias: Chlamydia psittaci (gatos). Virus: Herpesvirus felino, calicivirus y virus del moquillo. CUERPOS EXTRAÑOS AGENTES IRRITANTES: Químicos (excipientes, lejía,...), ambientes (polvo, polen,...) INMUNOMEDIADAS: Alergias, infiltrado de células plasmáticas, conjuntivitis eosinofílica... TRAUMATISMOS SEQUEDAZ SUPERFICIE OCULAR: (ectropion, parálisis nervio facial, proptosis, QCS) TRASTORNOS PROLIFERATIVOS: (neoplásicos o no), episcleritis, queratitis, alteraciones palpebrales. Los cultivos bacterianos están indicados en infecciones que no responden al tratamiento, que son graves o que se han cronificado. Cuando se solicite diagnóstico para hongos, Micoplasma, Chlamidia o virus se recomienda consultar antes con el laboratorio. La citología conjuntival puede proporcionar una importante información, sobre todo en fases tempranas y activas de la enfermedad: visualización de cuerpos de inclusión de Moquillo canino (Lenz), Chlamidia y Micoplasmas, observación de eosinófilos en conjuntivitis alérgicas, neutrófilos y bacterias en conjuntivitis bacterianas y proliferaciones celulares en trastornos neoplásicos. 	<p>Cultivo en medios de enriquecimiento (Tioglicolato) y específicos (Agar Sangre y Chocolate), aislamiento e identificación.</p>
ÓTICO	<p>EXUDADO ÓTICO (Hisopo con medio de transporte) Refrig. 3-6° C</p> <p style="text-align: center;">MT</p>		<ul style="list-style-type: none"> Las bacterias, por lo general, no son la causa primaria de las otitis, sino que actúan como factores perpetuantes de la enfermedad ya existente, al impedir o empeorar su resolución. La etimología de la otitis suele ser multifactorial : <ul style="list-style-type: none"> FACTORES PRIMARIOS: (alteraciones o trastornos que inician el proceso inflamatorio del conducto): 	<p>Cultivo en medios de enriquecimiento (tioglicolato) y específicos (Agar sangre y chocolate), aislamiento e identificación.</p>



MICROBIOLOGÍA



Prueba	Tipo de Muestra	Vol.	Rango de Normalidad / Interpretación	Técnica
			<ul style="list-style-type: none"> • Ácaros: Otodectes cynotis, Demodex sp., Sarcoptes sp... • Cuerpos extraños: Espigas, residuos de plantas, polvo... • Alergias: Atópica, alimentaria o por contacto. • Alteraciones de la queratinización: Hipotiroidismo, seborrea primaria o metabólica secundaria, adenitis sebácea, dermatosis por hipovitaminosis A o que reacciona al zinc. • Procesos inmunomediados: LES, Pénfigo foliáceo... • Neoplasias: Tumor de glándulas sebáceas, carcinoma de células escamosas, mastocitomas... • FACTORES PREDISPONENTES: (favorecen la inflamación y permite un ambiente que promueve la supervivencia de factores que se perpetúan): <ul style="list-style-type: none"> • Defectos anatómicos: Conformación del conducto auditivo (raza), exceso de pelo o humedad. • Enfermedades sistémicas: Cushing, diabetes mellitus, moquillo, parvovirus, FeLV, FIV (altera la inmunidad mediada por células). • FACTORES PERPETUANTES: (sostienen y agravan el proceso inflamatorio) <ul style="list-style-type: none"> • Infecciones bacterianas: Staphylococcus intermedius (también se aísla en el 47 % de oídos sanos), Staphylococcus epidermidis, Streptococcus beta hemolíticos (5 % oídos sanos), Pseudomonas sp. (otitis crónicas), Proteus mirabilis (otitis crónicas), E.coli, infecciones mixtas (S. Intermedius y bacilos gram -). • Infecciones por levaduras: Malassezia canis. • Infecciones por hongos: Microsporum, Trichophyton, Cándida y Aspergillus spp. • La citología ótica puede proporcionar una importante información de cara al diagnóstico de alguna de las causas primarias de otitis (parásitos, alergias...), informa a cerca del sobrecrecimiento bacteriano en casos de infección, sirve de guía para tomar decisiones terapéuticas, permite confirmar los resultados del cultivo y comprobar la respuesta al tratamiento. 	
PREPUCIAL	EXUDADO PREPUCIAL (Hisopo con medio de transporte) Refrig. 3-6° C MT		<ul style="list-style-type: none"> • La infección leve tiende a causar una pequeña descarga prepucial amarillo-verdosa, la cual es tan común que en general se considera normal. • Cuando la descarga purulenta es abundante, es necesario investigarla y tratarla: <ul style="list-style-type: none"> • Agentes infecciosos: Bacterias (a menudo son bacterias saprofitas oportunistas), Herpesvirus canino, hongos (Candida y Blastomyces) 	Cultivo en medios de enriquecimiento (Tioglicolato) y específicos (Agar Sangre y Chocolate), aislamiento e identificación.



Prueba	Tipo de Muestra	Vol.	Rango de Normalidad / Interpretación	Técnica
			<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos/ Cuerpo extraño. • Neoplasias: TVT, CCE, Carcinoma de células transicionales... 	
UROCULTIVO	<p>ORINA Recogida en recipiente estéril Refrig. 3-6° C</p> <p style="text-align: center;">MT</p>		<ul style="list-style-type: none"> • La presencia de bacterias en la orina no es sinónimo de infección urinaria (es importante diferenciar entre contaminación y patógenos en base a la determinación del número de unidades formadoras de colonias, estudio del sedimento urinario y otras pruebas diagnósticas). • Se recomienda la toma de muestras por cistocentesis, ya que por micción espontánea o sondaje es mas factible la contaminación (fundamentalmente en hembras). 	Siembra en medios selectivos (Agar Cled y Mac Conkey), aislamiento e identificación.
VAGINAL	<p>EXUDADO VAGINAL (Hisopo con medio de transporte) Refrig. 3-6° C</p> <p style="text-align: center;">MT</p>		<ul style="list-style-type: none"> • VAGINITIS JUVENIL (perras <1 año) : La causa de inflamación vaginal es inespecífica y por lo general se resuelve de forma espontánea después del primer ciclo estral). • VAGINITIS BACTERIANA : <ul style="list-style-type: none"> • Muchas bacterias aisladas en perras con vaginitis se encuentran también como saprofitas (Escherichia coli, Streptococcus sp, Staphylococcus sp.) • Rara vez la vaginitis bacteriana es un trastorno primario, se observan por lo general después de alteraciones del tracto urinario (infecciones o incontinencia urinaria) o genital (anormalidades del desarrollo, cuerpo extraño, hipertrofia del clítoris, neoplasias y traumatismos vaginales). • VAGINITIS VIRAL : Fundamentalmente implicado el Herpesvirus canino que puede provocar lesiones transitorias en vagina y vestíbulo, infertilidad y abortos. 	Cultivo en medios de enriquecimiento (Tioglicolato) y específicos (Agar Sangre y Chocolate), aislamiento e identificación.



Prueba	Tipo de Muestra	Vol.	Rango de Normalidad / Interpretación	Técnica												
CULTIVOS ESPECIALES																
COPROCULTIVO	HECES Refrig. 3-6° C MT		<p>PERRO: Flora saprofita no patógena. GATO: Flora saprofita no patógena.</p> <ul style="list-style-type: none"> Microorganismos patógenos más comunes aislados en coprocultivo: <table border="0"> <tr> <td>BACILOS GRAM (-)</td> <td>E. coli enteropatógeno</td> <td>Klebsiella</td> <td>Campylobacter</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Proteus</td> <td>Salmonella</td> <td>Yersinia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Enterobacter</td> <td>Sigheilla</td> <td></td> </tr> </table> <p>GRAM (+) Clostridium</p> <ul style="list-style-type: none"> La mayor parte de las bacterias enteropatógenas producen enfermedad intestinal por invasión del epitelio o por quedar unidas a la superficie de la mucosa sin penetrarla, liberando enterotoxinas que generan la diarrea. Los microorganismos enteropatógenos de mayor importancia clínica son Salmonella sp., Campylobacter jejuni y Clostridium spp. 	BACILOS GRAM (-)	E. coli enteropatógeno	Klebsiella	Campylobacter		Proteus	Salmonella	Yersinia		Enterobacter	Sigheilla		Cultivo en medios selectivos y enriquecidos (Selenito y Agar Mac Conkey), aislamiento e identificación
BACILOS GRAM (-)	E. coli enteropatógeno	Klebsiella	Campylobacter													
	Proteus	Salmonella	Yersinia													
	Enterobacter	Sigheilla														
HEMOCULTIVO	SANGRE TOTAL Tª ambiente L		<p>Ausencia de crecimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> PROTOCOLO: <ol style="list-style-type: none"> Limpiar zona de venipunción con povidona yodada. La muestra debe obtenerse por punción periférica (venosa o arterial) de una zona de nueva punción (si hay que realizar más pruebas laboratoriales, las muestras deberán ser recogidas de segunda opción). Volumen de muestra en relación a botellas de hemocultivo (a mayor cantidad de sangre, mayor sensibilidad del hemocultivo). Inoculación en medios de hemocultivo: cambiar aguja (desechando la utilizada para hacer la extracción) y limpiar previamente el tapón del tubo con alcohol. INDICACIONES: <p>Septicemia, endocarditis infecciosa, osteomielitis, neumonía, episodios febriles de origen desconocido...</p> 	Cultivo en medios enriquecidos y selectivos, aislamiento e identificación												
MICROORGANISMOS ESPECIALES	MT		<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el laboratorio antes de realizar la toma con el fin de determinar tipo de muestra, condiciones especiales de recogida y conservación y mejor método analítico. MICROORGANISMOS ESPECIALES: <ul style="list-style-type: none"> MICOBACTERIOSIS (Mycobacterium sp.) MICOPLASMOSIS (Mycoplasma sp.) Microorganismos procedentes de heridas, pus, abscesos, líquido articular o cavidades corporales.... Pueden requerir condiciones especiales de cultivo (como anaerobiosis estricta) 	Cultivo en medios enriquecidos y selectivos, aislamiento e identificación												



Prueba	Tipo de Muestra	Vol.	Rango de Normalidad / Interpretación	Técnica
CULTIVOS MICOLÓGICO				
DERMATOFITOS	PELOS, ESCAMAS DE PIEL, FRAGMENTOS DE UÑAS... Tª ambiente. MT		<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de crecimiento micológico. Notas: <ul style="list-style-type: none"> El crecimiento de los hongos dermatofitos suele tener lugar entre la 1ª y 2ª semana (aunque un negativo no se da hasta un mes después de realizado el cultivo). Algunos gatos son portadores asintomáticos de patógenos dermatofitos. Las micosis subcutáneas y profundas deben ser diagnosticadas por histopatología. DERMATOFITOS PATÓGENOS: <ul style="list-style-type: none"> Microsporum canis. Trichophyton mentagrophytes. Microsporum gypseum. MICROFLORA CUTÁNEA SAPROFITA: <ul style="list-style-type: none"> Alternaria sp. Cladosporium sp. Aspergillus sp. Otros: Penicillium, Fusarium, Mucor, Rhizopus, Stemphyllium, Botrytis. MICROFLORA CUTÁNEA OPORTUNISTA: <ul style="list-style-type: none"> Alternaria sp. Cladosporium sp. Levaduras (Candida albicans). 	Siembra en medios específicos (Sabouraud y Mycoline), aislamiento e identificación.
HONGOS SISTÉMICOS	FLUIDOS BIOLÓGICOS, EXUDADO NASAL Tª ambiente		<p>Ausencia de crecimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Consultar con el laboratorio antes de realizar la toma con el fin de determinar tipo de muestra, condiciones especiales de recogida y conservación y mejor método analítico. HONGOS SISTÉMICOS: <ul style="list-style-type: none"> Aspergillus sp: Enfermedad nasal o pulmonar (perro), neuropatía/enteropatía (gatos). Cryptococcus neoformans: Gatos y rara vez en perros con infecciones del sistema respiratorio, S.N.C, ojos y piel con posibilidad de diseminación. Histoplasma capsulatum: Indicaciones excepcionales en gatos o perros con pérdida de peso, neumopatía intersticial, enfermedad uveal, diarrea o linfadenopatía sin diagnóstico. Blastomyces dermatitis: Fiebre de origen desconocido, pérdida de peso, neumopatía intersticial, linfadenopatía, uveítis, lesiones cutáneas exudativas, afección prostática/testicular, osteomielitis. Coccidioides immitis: Perros con neumopatía intersticial, linfadenopatía, osteomielitis, uveítis, pericarditis y lesiones cutáneas nodulares o ulcerativas. 	Cultivo en medios selectivos, aislamiento e identificación