

26
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIO Y ZOOTECNIA

IDENTIFICACION DE LAS BACTERIAS AISLADAS A PARTIR DE MUESTRAS PROCEDENTES DE PERROS Y GATOS EN EL DEPARTAMENTO DE BACTERIOLOGIA DE LA FMVZ, UNAM Y SU SENSIBILIDAD A LOS QUIMIOTERAPEUTICOS.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

BRITO CASTREJON JAVIER.

ASESORES:

M.V.Z. Luis Antonio Calzada Nova

M.V.Z. Alejandro de la Peña Moctezuma

MEXICO, D. F.

FALTA DE ORIGEN
TESIS CON

1989



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

	Página
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
MATERIAL Y METODOS	3
RESULTADOS	10
DISCUSION	19
LITERATURA CITADA	23

RESUMEN

BRITO CASTREJON, JAVIER. Identificación de las bacterias aisladas a partir de Muestras Procedentes de Perros y Gatos en el Departamento de Bacteriología de la FMVZ, UNAM y su Sensibilidad a Quimioterapéuticos, (bajo la asesoría de: Luis Antonio Calzada Nova y Alejandro de la Peña Moctezuma).

En el presente estudio se procedió a determinar cuales fueron las bacterias que con mayor frecuencia se aíslan en los diferentes aparatos y sistemas en perros y gatos para obtener de esta manera un patrón que sirva de apoyo clínico para llevar a cabo un tratamiento más certero ya que en varias patologías si se encontraron marcadas diferencias con lo que la literatura cita.

Ademas se determinaron los porcentajes de sensibilidad para cada bacteria aislada contra 21 drogas quimioterapéuticas.

INTRODUCCION

La interacción salud enfermedad en los animales es un fenómeno complejo que condicionan un alto saber científico de parte del Médico Veterinario Zootecnista. La microbiología es una de las áreas más relevantes en este sentido, ya que, un alto número de los procesos morbosos que afectan a los animales es producido por virus, bacterias y hongos(3).

Las bacterias producen en forma primaria un sin número de enfermedades en las especies animales domésticas.

Son agentes oportunistas en procesos patológicos preexistentes(3,15).

Una gran ayuda para el Médico Veterinario Zootecnista en su ejercicio clínico es el conocimiento del contexto ambiental en donde se realiza el trabajo, ya que, así como la fauna y la flora de un lugar depende de la interacción con otros seres vivos y de los factores fisicoquímicos del medio que los rodea es lógico pensar que las poblaciones bacterianas así como las enfermedades que producen son influidas por dichos factores. Por ejemplo el clima frío predispone a las enfermedades respiratorias, ya que los mecanismos inespecíficos de resistencia se ven afectados (parálisis del aparato mucocilia) lo cual favorece la colonización y proliferación bacteriana (12).

Otro de los factores que intervienen en la selección bacteriana es el mal empleo de los quimioterapéuticos, ya que cuando se prescribe este tipo de drogas de manera indiscriminada se propicia en forma gradual la selección de las especies microbianas resistentes y la desaparición de las especies

sensibles. Desgraciadamente la mayoría de las veces en las que se utilizan los agentes antimicrobianos su uso no es necesario, ya que en pocas ocasiones las bacterias son la causa predominante de cuadro clínico(9,15,16,18).

Por otro lado siempre que el Médico Veterinario Zootecnista se enfrenta a un paciente debe procurar tener un diagnóstico etiológico, con la finalidad de elegir las drogas y conductas terapéuticas más adecuadas para cada caso. Dicho diagnóstico etiológico requiere de material y de técnicas de laboratorio sofisticadas, que no son posibles de realizar de manera rutinaria y desde el punto de vista clínico su elaboración se vuelve impráctica.

No obstante las limitaciones en las que se desarrolla el trabajo clínico, el Médico Veterinario Zootecnista debe elaborar dicho diagnóstico al menos de manera presuntiva.

Con tal medida se pueden aplicar tratamientos con agentes antimicrobianos específicos, que disminuyan los riesgos de aparición de cepas bacterianas resistentes y la aplicación de tratamientos erróneos que, incrementan los costos, les retrasan el desarrollo de los animales y en ocasiones les producen la muerte(7,9,15,16).

En la literatura especializada para pequeñas especies es factible localizar la información relacionada con los agentes antimicrobianos más comunes en cada aparato y sistema del organismo del perro y del gato, así como la sensibilidad de dichos microorganismos a los quimioterapéuticos: sin embargo es

importante resaltar la ubicación del contexto , sobre todo si se observa que la mencionada literatura se elabora en el extranjero, en donde las condiciones ambientales y la práctica médica son diferentes a las de México (7,16,22,23).

A continuación se hace una breve reseña bibliografica de los agentes bacterianos relacionados a las enfermedades específicas en los aparatos y sistemas corporales del perro y el gato que con mas frecuencia se afectan.

En casos de conjuntivitis en perros sanos los aislamientos mas comunes en tres estudios fueron: **Staphylococcus aureus**, **Streptococcus Spp.** y otros difteroides.

En general los primeros dos fueron las especies mas comunmente aisladas en enfermedades conjuntivales (19,24).

Las conjuntivitis bacterianas y en las queratitis son sindromes comunes en el perro y en el gato y los agentes aislados son usualmente similares a la flora normal. Murphy y col.(1978) aislaron: **Staphylococcus aureus** cuagulasa positivo en un 68%, **Staphylococcus epidermidis** en 27%, **Streptococcus beta hemolitico** y alfa en 36%, **Escherichia coli** o **Proteus mirabilis** en 21% de los animales que ellos estudiaron.

En un estudio de 120 gatos normales los aislamientos bacterianos a partir de conjuntiva fueron **Staphylococcus aureus** (10.4%), y **Mycoplasma Spp.** (5%) (4).

Staphylococcus aureus es el mayor patógeno bacteriano aislado en caninos con pioderma (14).

En las piodermatitis en perros con seborrea crónica o eccema con lesiones no supurativas tienen mas microorganismos aerobios y

un mayor número de lesiones de las cuales el *Staphylococcus aureus* puede ser aislado (14).

Las bacterias gram negativas móviles, como *Proteus Spp.*, *Pseudomonas Spp.*, *Escherichia coli* y *Enterobacter Spp.*, las cuales son frecuentemente aisladas en piодermas profundos son usualmente invasores secundarios siguiendo a una infección primaria con *Staphylococcus aureus* estas bacterias son frecuentemente aisladas de pioderma interdigital áreas perigenitales y de los canales auditivos.

En otitis los agentes bacterianos patógenos que más frecuentemente son aislados son *Pytirosporium Spp.*, *Streptococcus Spp.*, *Corynebacterium Spp.*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas Spp.* y *Staphylococcus aureus* (20).

En las miositis, estas pueden ocurrir como consecuencia de un trauma, o bien por la contaminación de material quirúrgico, aunque no son comunes las infecciones focales del músculo de perros y gatos, son causadas generalmente por *Staphylococcus aureus* y *Clostridium perfringens*(25).

En las osteomielitis los machos son afectados predominantemente y *Escherichia coli*, *Streptococcus Spp.*, *Staphylococcus aureus* y *Proteus Spp.* son los organismos patógenos que con mayor frecuencia se aislan de cultivos (10).

En las infecciones de las vías respiratorias altas específicamente en la rinitis bacteriana, ocurre como consecuencia de que los mecanismos de defensa se ven comprometidos por infecciones virales o fungales, inhalación de material extraño, trauma nasal y neoplasia o enfermedad dental.

En la cavidad nasal de los perros normales se han encontrado muchos tipos de bacterias siendo **Staphylococcus aureus**, **Streptococcus Spp.** y **Mycoplasma Spp.** los mas frecuentemente aislados (5).

En las faringitis siguen el mismo curso que las rinitis siendo los **Streptococcus Spp.** las bacterias mas comunmente aisladas a partir de la faringe (5).

La región subglotica son esteriles a menos que lleguen a ser contaminadas por las bacterias de la faringe.

La traqueobronquitis infecciosa canina es un síndrome del tracto respiratorio que esta generalmente asociado con etiología viral y una invasión bacteriana secundaria. Sin embargo la bacteria **Bordetella bronchiseptica** a mostrado ser un patógeno bacteriano primario(6).

En relación a las vias respiratorias bajas la pneumonia bacteriana es mas común en los perros que en los gatos. La pneumonia bacteriana primaria en caninos puede ser el resultado de la infección por **Bordetella bronchiseptica** bajo condiciones naturales y experimentales. Otro informe sugiere que organismos del grupo de Lancefield del grupo O de **Streptococcus** pueden ser patógenos primarios.

Es comun que otras bacterias llegan a establecerse como invasores secundarios predominando las bacterias gran negativas (7).

Breighton y Wilkins en 30 aislamientos bacterianos de las vias respiratorias bajas de caninos con pneumonia encontraron las siguientes bacterias en orden de frecuencia de aislamiento

fueron: *Escherichia coli*, *Klebsiella Spp.*, *Pseudomonas Spp.*, *Bordetella bronchiseptica* y *Pasteurella Spp.* (6).

Harpster apartir de 30 perros con pneumonia aislo *Streptococcus alfa hemolitico*, *Staphylococcus Spp.*, *Escherichia coli*, *Klebsiella Spp.*, y *Streptococcus beta hemolitico*, mientras que Thayer y Robinson en un estudio de 41 caninos identificaron en orden de frecuencia *Pseudomonas Spp.*, *Staphylococcus Spp.*, *Escherichia coli*, *Streptococcus alfa hemolitico* y *Klebsiella Spp.* (6,13,28).

Bordetella bronchiseptica y *Pasteurella multocida* han sido aisladas de los pulmones de gatos con pneumonia bacteriana.

En liquido cefaloraquideo las bacterias comunmente aisladas incliyan a *Pasteurella Spp.*, *Staphylococcus Spp.*, *Actinomyces Spp.* y *Cryptococcus Spp.* (21).

En el aparato genitourinario se incluyen microorganismos gram negativos particularmente *Escherichia coli*, *Pseudomonas Spp.*, *Proteus Spp.* y *Klebsiella Spp.*. Los organismos Gram positivos particularmente *Escherichia coli*, *Pseudomonas Spp.*, *Proteus Spp.* y *Klebsiella Spp.*. Los organismos Gram positivos representan el 25% de las infecciones del tracto urinario (17,29).

Las infecciones con *Staphylococcus aureus* estan asociadas con calculos de triple fosfato en caninos (17,29).

La infecci3n bacteriana del tracto genitourinario es menos com3n en felinos que en caninos los organismos mas frecuentemente asociados con infecciones bacterianas del tracto genitourinario en felinos han sido *Escherichia coli*, *Pasteurella Spp.*, *Proteus*

Spp., Staphylococcus Spp. y Streptococcus Spp.. Tanto en felinos como en caninos los Streptococcus alfa y gama y Staphylococcus coagulasa negativos son considerados generalmente como patógenos (17,29).

De los aislamientos a partir de perros y gatos con pitorran los agentes microbianos comunmente identificados son Actinomyces Spp., Nocardia Spp., Escherichia coli, Streptococcus Spp., Staphylococcus Spp., Pasteurella multocida y bacterias anaerobias como bacteroides y fusobacterium (27).

Otras bacterias que han sido aisladas a partir de exudados pleurales de caninos y felinos incluyen Mycobacterium Spp., Spiroquetas, Klebsiella Spp., Proteus Spp., Enterobacter Spp. y Corynebacterium Spp. (27).

Los abscesos de la cavidad oral son más comunes en felinos siendo Pasteurella multocida, Streptococcus beta hemolitico y bacterias anaerobias fusiformes las patógenas mas frecuentes.

En vaginitis las bacterias más comunmente aisladas son Streptococcus Spp. y Pasteurella Spp., sin embargo, otros posibles agentes de infección son: Proteus mirabilis, Escherichia coli, Clostridium Spp. y Pseudomonas Spp. (1).

En las metritis tanto agudas como crónicas las infecciones pueden ser causadas por Proteus mirabilis, Streptococcus Spp. Brucella canis, Escherichia coli y Haemophylos Spp.

Las bacteremias son causadas basicamente por Staphylococcus cuagulasa positivo que ha sido la más comunmente observada, pero también se han observado bacteremias por Streptococcus Spp., Escherichia coli, Pseudomona aeruginosa y Proteus mirabilis (1).

MATERIAL Y METODOS

La metodología para la realización del tema de tesis propuesto se baso en los métodos recomendados para elaborar los trabajos de investigación documental (2,8) a partir de la información contenida en el periodo 1982 a 1987 en los expedientes del Departamento de Bacteriología de la FIVZ, UNAM.

La información obtenida se analizo mediante las medidas de tendencia central.

RESULTADOS

FRECUENCIA DE MICROORGANISMOS BACTERIANOS ASOCIADOS A PROCESOS PATOLOGICOS DE PERROS (1984-1988).

PIODERMATITIS

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R.	F.R.A.
<i>Staphylococcus aureus</i>	140	140	57.85	57.85
<i>Escherichia coli</i>	17	157	7.02	64.87
<i>Protocus mirabilis</i>	15	172	6.20	71.07
<i>Streptococcus canis</i>	8	180	3.31	74.38
<i>Streptococcus Spp.</i>	7	187	2.89	77.27
<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	6	193	2.48	79.75
<i>Staphylococcus intermedius</i>	5	178	2.07	81.82
<i>Streptococcus faecium</i>	4	202	1.65	83.47
<i>Streptococcus faecalis</i>	4	206	1.65	85.12
<i>Staphylococcus Spp.</i>	4	210	1.65	86.78
<i>Clostridium perfringens</i>	3	213	1.24	88.02
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	3	216	1.24	89.25
<i>Streptococcus viridans</i>	3	219	1.24	90.49
<i>Alcalijenes faecalis</i>	3	222	1.24	91.73
<i>Citrobacter freundii</i>	2	224	0.83	92.56
<i>Bacillus Spp.</i>	2	226	0.83	93.39
<i>Acinetobacter Spp.</i>	2	228	0.83	94.21
<i>Corynebacterium Spp.</i>	2	230	0.83	95.04
<i>Streptococcus canis</i> biotipo 4	1	231	0.41	95.45
<i>Streptococcus canis</i> biotipo 2	1	232	0.41	95.87
<i>Pseudomona fluorescens</i>	1	233	0.41	96.28
<i>Pasteurella multocida</i>	1	234	0.41	96.69
<i>Staphylococcus aureus</i> beta hemo.	1	235	0.41	97.11
<i>Staphylococcus aureus</i> alfa hemo.	1	236	0.41	97.52
<i>Enterobacter Spp.</i>	1	237	0.41	97.93
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	1	238	0.41	98.35
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	239	0.41	98.76
<i>Streptococcus zoocpidemicus</i>	1	240	0.41	99.17
<i>Clostridium Spp.</i>	1	241	0.41	99.59
<i>Serratia rubidae</i>	1	242	0.41	100.00

* F= Frecuencia, F.A. Frecuencia Acumulada. F.R.= Frecuencia relativa, F.R.A.= Frecuencia relativa acumulada.

OTITIS

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R.	F.R.A.
Staphylococcus aureus	85	85	41.06	41.06
Pseudomona aeruginosa	18	103	8.70	49.76
Proteus mirabilis	17	120	8.21	57.97
Escherichia coli	15	135	7.25	65.21
Streptococcus faecalis	10	145	4.83	70.05
Streptococcus canis	8	153	3.86	73.91
Corynebacterium Spp.	8	161	3.86	77.77
Streptococcus viridans	5	166	2.42	80.19
Streptococcus Spp.	5	171	2.42	82.61
Clostridium perfringens	5	176	2.42	85.02
Bacillus Spp.	4	180	1.93	86.95
Streptococcus faecium	4	184	1.93	88.89
Staphylococcus Spp.	4	188	1.93	90.82
Enterobacter Spp.	2	190	0.97	91.78
Klebsiella pneumoniae	2	192	0.97	92.75
Staphylococcus intermedius	2	194	0.97	93.72
Streptococcus biotipo 4	2	196	0.97	94.68
Pasteurella Spp.	1	197	0.48	95.17
Pseudomona Spp.	1	198	0.48	95.65
Serratia Spp.	1	199	0.48	96.13
Actinomyces Spp.	1	200	0.48	96.62
Moraxella Spp.	1	201	0.48	97.10
Clostridium Spp.	1	202	0.48	97.58
Proteus vulgaris	1	203	0.48	98.06
Streptococcus canis biotipo 1	1	204	0.48	98.55
Staphylococcus epidermidis	1	205	0.48	99.03
Pseudomona fluorescens	1	206	0.48	99.51
Pasteurella multocida	1	207	0.48	100.00

MIOSITIS

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R.	F.R.A.
Staphylococcus aureus	2	2	25.00	25.00
Streptococcus canis	2	4	25.00	50.00
clostridium perfringens	2	6	25.00	75.00
Clostridium Spp.	1	7	12.50	87.50
Salmonella enteritidis	1	8	12.50	100.00

OSTEOMYELITIS

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R.	F.R.A.
Staphylococcus aureus	30	30	20.27	20.27
Escherichia coli	22	52	14.86	35.14
Streptococcus canis	10	62	6.76	41.67
Proteus mirabilis	9	71	6.08	47.97
Streptococcus faecalis	9	80	6.08	54.05
Proteus vulgaris	6	86	4.05	58.11
Klebsiella pneumoniae	6	92	4.05	62.16
Pseudomona aeruginosa	6	98	4.05	66.22
Clostridium perfringens	4	102	2.70	68.22
Enterobacter Spp.	4	106	2.70	71.52
Streptococcus viridans	4	110	2.70	74.82
Corynebacterium Spp.	4	114	2.70	78.12
Streptococcus Spp.	3	117	2.03	79.05
Clostridium Spp.	3	120	2.03	81.08
Staphylococcus epidermidis	2	122	1.35	82.43
Enterobacter agglomerans	2	124	1.35	83.78
Streptococcus faecium Spp.	2	126	1.35	85.13
Pasteurella multocida	2	128	1.35	86.47
Staphylococcus coagulasa(-)	2	130	1.35	87.82
Staphylococcus beta hemolyticus	2	132	1.35	89.17
Proteus Spp.	2	134	1.35	90.52
Enterobacter aerogenes	1	135	0.68	91.22
Klebsiella oxytoca	1	136	0.68	91.92
Streptococcus canis biotipo 2	1	137	0.68	92.62
Neisseria flavescens	1	138	0.68	93.32
Yersenia Spp.	1	139	0.68	94.02
Micrococcus Spp.	1	140	0.68	94.72
Pasteurella Spp.	1	141	0.68	95.42
Citrobacter freundii	1	142	0.68	96.12
Actinobacillus Spp.	1	143	0.68	96.82
Serratia Spp.	1	144	0.68	97.52
Fluorobacterium Spp.	1	145	0.68	98.22
Staphylococcus Spp.	1	146	0.68	98.92
Enterobacter cloacae	1	147	0.68	99.62
Staphylococcus sciuri	1	148	0.68	100.00

VIAS RESPIRATORIAS ALTAS

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R.	F.R.A.
Staphylococcus aureus	10	10	25.00	25.00
Klebsiella pneumoniae	5	15	12.50	37.50
Pasteurella multocida	4	19	10.00	47.50
Escherichia coli	3	22	7.50	55.00
Acinetobacter Spp.	2	24	5.00	60.00
Bordetella bronchiseptica	2	24	5.00	62.00
Proteus mirabilis	2	28	5.00	70.00
Streptococcus epidermidis	1	29	2.50	72.50
Enterobacter agglomerans	1	30	2.50	75.00
Streptococcus viridans	1	31	2.50	77.50
Bacillus Spp.	1	32	2.50	80.00
Klebsiella Spp.	1	33	2.50	82.50
Enterococcus Spp.	1	34	2.50	85.00
Streptococcus faecalis	1	35	2.50	87.50
Acinetobacter calcoaceticus	1	36	2.50	90.00
Streptococcus Spp.	1	37	2.50	92.50
Neisseria Spp.	1	38	2.50	95.00
Streptococcus canis	1	39	2.50	97.50
Streptococcus beta hemolitico	1	40	2.50	100.00

VIAS RESPIRATORIAS BAJAS

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R.	F.R.A.
Escherichia coli	11	11	25.00	25.00
Klebsiella pneumoniae	6	17	13.64	38.64
Streptococcus canis	4	21	9.09	47.73
Staphylococcus Spp.	3	24	6.82	54.55
Bordetella bronchiseptica	3	27	6.82	61.36
Staphylococcus aureus	3	30	6.82	68.18
Streptococcus equisimilis	1	31	2.27	70.45
Pseudomona Spp.	1	32	2.27	72.73
Klebsiella oxytoca	1	33	2.27	75.00
Streptococcus beta hemolitico	1	34	2.27	77.27
Streptococcus canis biotipo 1	1	35	2.27	79.55
Streptococcus viridans	1	36	2.27	81.82
Pseudomona aeruginosa	1	37	2.27	84.09
Corynebacterium Spp.	1	38	2.27	86.36
Nocardia asteroides	1	39	2.27	88.64
Streptococcus faecalis	1	40	2.27	90.91
Pasteurella multocida	1	41	2.27	93.18
Pasteurella Spp.	1	42	2.27	95.45
Streptococcus beta hemolitico	1	43	2.27	97.73
Clostridium perfringens	1	44	2.27	100.00

LÍQUIDO CEREBRO ESPINAL

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R.	F.R.A.
Micrococcus Spp.	1	1	50.00	50.00
Streptococcus Spp.	1	2	50.00	100.00

LINFANGITIS

Escherichia coli	1	1	25.00	25.00
Bordetella bronchiseptica	1	2	25.00	50.00
Pasteurella multocida	1	3	25.00	75.00
Proteus vulgaris	1	4	25.00	100.00

PERITONITIS

Escherichia coli	2	2	50.00	50.00
Proteus mirabilis	1	3	25.00	75.00
Streptococcus faecalis	1	4	25.00	100.00

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

Escherichia coli	6	6	17.14	17.14
Staphylococcus aureus	6	12	17.14	34.28
Proteus mirabilis	4	16	11.43	45.71
Streptococcus canis	3	19	8.57	54.28
Streptococcus faecalis	3	22	8.57	62.85
Klebsiella pneumoniae	3	25	8.57	71.43
Klebsiella Spp.	1	26	2.86	74.28
Staphylococcus intermedius	1	27	2.86	77.14
Streptococcus faecium	1	28	2.86	80.00
Streptococcus canis biotipo1	1	29	2.86	82.85
Morganella morganii	1	30	2.86	85.71
Enterobacter Spp.	1	31	2.86	88.57
Corynebacterium Spp.	1	32	2.86	91.43
Pasterella Spp.	1	33	2.86	94.28
Clostridium Spp.	1	34	2.86	97.14
Klebsiella oxytoca	1	35	2.86	100.00

PIOTORAX

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R.	F.R.A
Escherichia coli	1	1	100	100

ABSCEOS SUPERFICIALES

Staphylococcus aureus	2	2	33.33	33.33
Pasterella multocida	2	4	33.33	66.66
Escherichia coli	1	5	16.67	83.33
Streptococcus faecalis	1	6	16.67	100.00

VAGINITIS

Staphylococcus aureus	16	16	26.23	26.23
Escherichia coli	14	30	22.95	49.18
Corynebacterium Spp.	5	35	8.20	57.38
Streptococcus Spp.	4	39	6.56	63.93
Streptococcus canis	4	43	6.56	70.49
Proteus mirabilis	3	46	4.92	75.41
Streptococcus faecalis	2	48	3.28	78.69
Actinobacillus Spp.	2	50	3.28	81.97
Proteus vulgaris	1	51	1.64	83.61
Streptococcus beta hemolitico	1	52	1.64	85.25
Streptococcus faecium	1	53	1.64	86.89
Pasteurella Spp.	1	54	1.64	88.53
Citrobacter freundii	1	55	1.64	90.16
Streptococcus canis biotipo 1	1	56	1.64	91.80
Enterococcus Spp.	1	57	1.64	93.44
Streptococcus viridans	1	58	1.64	95.08
Salmonella enteritidis	1	59	1.64	96.72
Proteus Spp.	1	60	1.64	98.36
Klebsiella oxytoca	1	61	1.64	100.00

METRITIS

Streptococcus canis	2	2	33.33	33.33
Proteus mirabilis	1	3	16.67	50.00
Escherichia coli	1	4	16.67	66.66
Staphylococcus aureus	1	5	16.67	83.33
Citrobacter amalonaticus	1	6	16.67	100.00

BACTEREMIA

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R	F.R.A.
Staphylococcus aureus	1	1	33.33	33.33
Alcaligenes faecalis	1	2	33.33	66.66
Acinetobacter calcoaceticus	1	3	33.33	100.00

ORQUITIS

Staphylococcus aureus	1	1	50.00	50.00
Streptococcus beta hemolitico	1	2	50.00	100.00

MASTITIS

Staphylococcus aureus	8	8	72.73	72.73
Staphylococcus cuagulasa (-)	1	9	9.09	81.82
Enterobacter agglomerans	1	10	9.09	90.91
Estreptococcus Spp.	1	11	9.09	100.00

HISGPO RECTAL

Escherichia coli	5	5	38.46	38.46
Salmonella enteritidis	4	9	30.77	69.23
Staphylococcus aureus	2	11	15.38	84.61
Yersenia Spp.	1	12	7.69	92.31
Arizona hinshawii	1	13	7.69	100.00

NOTA: FELINOS CON LOS SIGUIENTES RESULTADOS

FRECUENCIA DE MICROORGANISMOS BACTERIANOS ASOCIADOS A PROCESOS PATOLOGICOS DE FELINOS (1984-1988).

CONJUNTIVITIS

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R.	F.R.A.
<i>Pasteurella multocida</i>	1	1	25.00	25.00
<i>Streptococcus Spp.</i>	1	2	25.00	50.00
<i>Enterobacter Spp.</i>	1	3	25.00	75.00
<i>Micrococcus Spp.</i>	1	4	25.00	100.00

PIODERMATITIS

<i>Staphylococcus aureus</i>	3	3	33.33	33.33
<i>Escherichia coli</i>	2	5	22.22	55.55
<i>Streptococcus Spp.</i>	1	6	11.11	66.66
<i>Acinetobacter Spp.</i>	1	7	11.11	77.77
<i>Bacillus Spp.</i>	1	8	11.11	88.89
<i>Streptococcus faecalis</i>	1	9	11.11	100.00

OSTEOMIELITIS

<i>Proteus vulgaris</i>	1	1	12.50	12.50
<i>Streptococcus canis</i>	1	2	12.50	25.00
<i>Escherichia coli</i>	1	3	12.50	37.50
<i>Staphylococcus Spp.</i>	1	4	12.50	50.00
<i>Clostridium perfringens</i>	1	5	12.50	62.50
<i>Corynebacterium Spp.</i>	1	6	12.50	75.00
<i>Pasteurella multocida</i>	1	7	12.50	87.50
<i>Fluobacterium Spp.</i>	1	8	12.50	100.00

VIAS RESPIRATORIAS ALTAS

<i>Pasteurella multocida</i>	2	2	40.00	40.00
<i>Proteus mirabilis</i>	1	3	20.00	60.00
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	4	20.00	80.00
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	5	20.00	100.00

VIAS RESPIRATORIAS BAJAS

ORGANISMO	F.	F.A.	F.R.	F.R.A.
<i>Escherichia coli</i>	2	2	40.00	40.00
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	3	20.00	60.00
<i>Clostridium perfringens</i>	1	4	20.00	80.00
<i>Streptococcus canis</i>	1	5	20.00	100.00

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

<i>Morganella morganii</i>	1	1	50.00	50.00
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	2	50.00	100.00

PIOTORAX

<i>Escherichia coli</i>	1	1	100.00	100.00
-------------------------	---	---	--------	--------

ABSCESOS SUPERFICIALES

<i>Pasteurella multocida</i>	1	1	33.33	33.33
<i>Escherichia coli</i>	1	2	33.33	66.66
<i>Streptococcus faecalis</i>	1	3	33.33	100.00

ABSCESO PROFUNDO

<i>Enterobacter agglomerans</i>	1	1	100	100
---------------------------------	---	---	-----	-----

VAGINITIS

<i>Citrobacter freundii</i>	1	1	100	100
-----------------------------	---	---	-----	-----

TABLA I - PORCENTAJE DE SENSIBILIDAD A 21 DROGAS ANTIBACTERIANAS DURANTE 1984

ORGANISMO	TOTAL DE AISLAMIENTO	DROGAS ANTIBACTERIANAS																					
		Pe.	Am.	Cloxa.	Amo.	Ca.	Cefa.	Cefo.	ce.	Es.	Er.	Li.	Te.	Cl.	Su.	Tr.	Fu.	A.N.	Pa.B.	No.	Fa.	Ne.	
Staphylococcus aureus	79	46	15	-	-	-	46	1	86	85	88	11	54	16	1	56	37	3	4	-	11	3	
Escherichia coli	22	-	32	-	-	-	-	-	50	23	-	-	27	45	5	45	50	9	36	-	50	41	
Proteus mirabilis	7	-	59	-	-	-	24	-	100	41	6	-	6	59	12	41	24	24	-	-	88	53	
Streptococcus Spp.	17	57	37	-	-	-	57	-	29	14	71	-	29	57	-	-	43	14	-	-	14	-	
Streptococcus faecalis	6	50	-	-	-	-	17	-	17	-	33	-	17	33	-	33	17	-	-	-	-	-	
Corynebacterium Spp.	8	83	17	-	-	-	30	-	67	33	67	17	47	67	-	50	-	-	-	-	-	-	
Streptococcus viridans	5	100	-	-	-	-	20	-	60	60	80	-	80	100	25	40	60	-	-	-	20	-	
Streptococcus canis	4	100	-	-	-	-	50	-	50	-	75	-	50	100	-	25	25	-	-	-	-	-	
Bacillus Spp.	4	-	25	-	-	25	-	-	50	-	25	-	50	50	25	25	25	25	-	-	25	-	
Pasteurella multocida	4	-	50	-	-	-	-	-	75	25	-	-	75	25	-	75	25	-	-	25	-	75	50
Clostridium perfringens	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Enterobacter agglomerans	3	-	67	-	-	-	-	-	67	33	-	-	33	67	67	33	33	-	-	33	-	67	33
Pasteurella Spp.	3	-	67	-	-	-	-	-	67	67	-	-	67	67	-	67	67	-	-	33	-	67	33
Clostridium Spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Streptococcus canis del grupo B	3	67	-	-	-	-	33	-	67	-	67	-	67	33	33	-	-	-	-	-	33	33	
Klebsiella oxytoca	3	-	-	-	-	-	-	-	100	67	-	-	67	67	-	67	33	-	-	100	-	33	33
Pseudomonas aeruginosa	3	-	-	-	-	67	-	-	100	-	-	-	-	-	-	33	-	-	-	33	-	33	-
Klebsiella pneumoniae	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enterobacter Spp.	2	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	100	-	-	100	50	-	-	-	-	50	-
Staphylococcus epidermidis	2	-	-	-	-	-	50	-	100	100	100	-	100	100	-	50	100	-	-	-	-	-	-
Salmonella Spp.	2	-	100	-	-	-	100	-	100	-	100	-	100	100	-	50	-	50	-	-	100	-	-
Serratia rubideae	1	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-
Alcaligenes faecalis	1	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	100	100	-	100	-	-	-	-	100	100	100
Pseudomonas fluorescens	1	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
Bordetella bronchiseptica	1	-	100	-	-	-	-	-	100	100	-	-	100	100	100	100	-	-	100	-	-	-	-
Proteus Spp.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salmonella enteritidis	1	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100	-	-	-	-	100	100	100	-	-	-	-	-
Proteus vulgaris	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-
Enterobacter aerogenes	1	-	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	100	-	-	100	-	100	-	-	-	-	-
Actinobacillus Spp.	1	-	100	-	-	-	-	-	100	-	-	-	100	100	-	100	100	-	100	-	100	100	100
Acinetobacter calcoaceticus	1	-	100	-	-	-	-	-	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-
Streptococcus beta hemolitico	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Streptococcus epidermidis	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Micrococcus Spp.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Streptococcus faecium	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Streptococcus rospideralis	1	100	100	-	-	-	100	-	100	-	100	-	100	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-

Pe. = Penicilina, Am. = Ampicilina, Cloxa. = Cloxacilina, Ca. = Carbenicilina, Cefa. = Cefalotina, Cefo. = Cefotaxima, Ce. = Gentamicina
 Es. = Estreptomicina, Er. = Eritromicina, Li. = Lincomicina, Te. = Tetraciclina, Cl. = cloranfenicol, Su. = Sulfonamidas, Tr. = Trimetoprim
 Fu. = Furandantina, A.N. = Acido nalidixico, Pa.B. = Politeixina B, No. = Neoviblocina, Ka. = Kanamicina, Me. = Miconicina

TABLA 2 - PORCENTAJE DE SENSIBILIDAD A 21 DROGAS ANTIBACTERIANAS EN (1985)

BACTERIANO	TOTAL DE AISLAMIENTO	DROGAS ANTIBACTERIANAS																				
		Pe.	Am.	Clonaz.	Amo.	Co.	Cefa.	Cefa.	Ge.	Es.	Er.	Li.	Te.	Cl.	Su.	Tr.	Fu.	A.N.	Pa.P.	No.	Ka.	Ne.
<i>Staphylococcus aureus</i>	46	24	74	-	-	-	35	15	78	45	35	47	48	59	-	47	39	-	-	15	-	-
<i>Escherichia coli</i>	20	11	29	4	4	11	25	54	75	21	7	-	32	29	4	54	41	28	11	-	-	25
<i>Streptococcus canis</i>	9	11	47	44	-	-	32	-	33	11	33	44	82	44	-	44	53	-	-	11	11	-
<i>Proteus mirabilis</i>	7	57	14	14	14	14	14	14	71	29	-	-	14	71	-	71	14	14	-	-	-	45
<i>Streptococcus faecalis</i>	6	17	33	17	-	-	47	50	50	-	17	33	33	56	-	17	17	-	-	-	-	17
<i>Streptococcus Spp.</i>	5	20	-	-	-	-	20	-	20	20	20	-	-	20	-	20	20	-	-	-	-	-
<i>Proteus vulgaris</i>	5	20	20	-	-	-	-	60	40	-	-	-	40	20	-	80	40	40	-	-	-	-
<i>Corynebacterium Spp.</i>	5	40	100	40	-	-	40	40	100	60	40	40	40	40	-	40	40	-	-	-	-	40
<i>Mycobacteria pneumoniae</i>	5	-	-	-	-	20	80	-	60	-	-	-	20	20	-	60	40	60	-	-	-	-
<i>Streptococcus viridans</i>	4	50	75	25	-	-	25	-	50	25	25	-	-	25	-	25	-	25	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4	-	-	-	-	75	-	100	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Staphylococcus Spp.</i>	4	25	50	50	25	-	-	50	75	75	50	50	75	-	-	75	25	-	-	-	-	50
<i>Streptococcus ante neo.</i>	3	47	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	33
<i>Clostridium Spp.</i>	3	33	33	-	-	-	33	33	33	33	33	-	32	33	-	33	33	-	-	-	-	-
<i>Proteus Spp.</i>	2	-	-	-	-	50	-	-	100	50	-	-	50	100	-	-	-	-	-	-	-	50
<i>Enterobacter Spp.</i>	2	50	50	-	-	-	50	50	100	-	50	-	50	-	-	50	-	-	-	-	-	50
<i>Clostridium perfringens</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isacillus Spp.</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella enteritidis</i>	2	-	100	-	-	-	100	-	100	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	-	100	-	100	-	-	-	-
<i>Borcellia bronchiseptica</i>	1	-	-	-	-	100	-	-	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	100
<i>Mycobacteria oxytoca</i>	1	-	-	100	-	-	100	-	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus equisilii</i>	1	100	100	100	-	-	100	-	100	-	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
<i>Pseudomonas Spp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bruccella Spp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micrococcus Spp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus faecium</i>	1	-	-	100	-	-	-	-	100	100	-	100	100	100	-	100	100	-	-	-	-	-
<i>Moraxella Spp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	-	-	100	-	100	-	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	-	100	100	-	-	100	-	100	-	-	100	100	-	-	100	-	-	-	-	-	100
<i>Alcaligenes faecalis</i>	1	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	1	-	100	100	-	-	-	-	100	100	-	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-
<i>Staphylococcus scuri</i>	1	-	100	100	-	-	-	-	100	100	-	-	-	100	-	100	-	-	-	-	-	-
<i>Enterobacter agglomerans</i>	1	-	100	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-

TABLE 4. - PORCENTAJE DE SENSIBILIDAD A 21 DRUGAS ANTIBACTERIANAS EN (1987)

ORGANISMO	TOTAL DE AISLAMIENTO	DRUGAS ANTIBACTERIANAS																				
		Fr. Am.	Clasa	Amo.	Ca.	Cefa.	Cafo.	Ge.	Es.	Er.	Li.	Te.	Cl.	So.	Tr.	Fu.	A.M.	Po.B.	No.	Pa.	Ne.	
<i>Staphylococcus aureus</i>	25	17	19	45	5	5	94	94	94	48	68	73	44	8	-	51	5	2	-	84	-	-
<i>Escherichia coli</i>	14	-	14	-	64	50	64	100	79	-	-	36	71	-	64	93	84	-	-	-	-	-
<i>Fraxus aermbilia</i>	13	-	31	-	54	54	38	100	77	-	-	8	46	-	38	31	-	-	-	85	-	-
<i>Streptococcus faecalis</i>	12	33	50	17	-	-	17	67	67	-	73	33	50	8	-	50	-	-	-	83	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	11	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-
<i>Streptococcus canis</i>	8	100	100	63	-	-	100	100	75	13	75	63	38	13	-	88	13	-	-	75	-	-
<i>Corynebacterium Spp.</i>	6	83	100	33	-	-	83	100	100	67	83	83	83	-	-	33	-	-	-	100	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	6	-	17	17	33	17	67	100	83	17	17	67	67	-	50	33	83	17	17	-	-	-
<i>Staphylococcus intermedius</i>	6	33	33	33	-	-	83	67	100	83	83	67	50	-	-	67	-	-	-	100	-	-
<i>Staphylococcus Spp.</i>	5	60	60	60	-	-	80	100	80	60	60	33	100	-	-	67	-	-	-	100	-	-
<i>Streptococcus faecium</i>	4	25	25	50	25	25	50	50	25	25	75	50	75	-	-	100	25	25	-	75	-	-
<i>Pasteurella allcockii</i>	4	50	75	-	100	100	75	75	100	-	-	75	100	25	100	75	75	-	-	25	-	-
<i>Enterococcus Spp.</i>	3	-	33	-	100	100	67	100	100	-	-	100	100	-	67	67	100	-	-	33	-	-
<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	3	-	67	33	67	67	33	67	100	-	-	100	67	-	100	67	100	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus canis subspp B</i>	2	100	100	50	-	-	100	100	100	-	100	100	50	-	-	100	-	-	-	100	-	-
<i>Streptococcus Spp.</i>	2	50	100	-	-	-	50	100	50	-	50	50	50	-	-	-	-	-	-	50	-	-
<i>Citrobacter parviflora</i>	2	50	50	50	-	-	50	50	50	50	50	50	-	-	50	-	-	-	-	50	-	-
<i>Streptococcus saprophyticus</i>	1	100	100	-	-	-	100	100	100	-	100	100	-	-	100	-	-	-	-	100	-	-
<i>Streptococcus viridans</i>	1	100	100	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100	-	-	100	-	-	-	100	-	-
<i>Neisseria faecalis</i>	1	-	100	-	-	-	100	-	100	100	-	-	100	100	100	100	100	-	-	100	100	-
<i>Citrobacter freundii</i>	1	-	100	-	100	100	100	100	100	-	-	100	100	-	100	100	100	-	-	-	-	-
<i>Enterococcus Spp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>terresia Spp.</i>	1	-	-	-	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-
<i>Klebsiella Spp.</i>	1	-	-	-	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-
<i>Enterococcus aerogenus</i>	1	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-
<i>Pasteurella Spp.</i>	1	-	100	-	100	100	100	100	100	-	-	100	100	-	100	100	-	-	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermalis</i>	1	100	100	100	-	-	100	100	100	100	100	100	-	-	100	-	-	-	-	100	-	-
<i>Borrelia bronchiseptica</i>	1	100	-	-	100	100	100	100	100	-	-	100	100	-	100	100	100	100	-	100	-	-
<i>Pseudomonas Spp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	1	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	100	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-
<i>Morganella morganii</i>	1	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-
<i>Actinomyces Spp.</i>	1	100	-	-	-	-	-	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	100	-	-

DISCUSION

Durante el presente estudio se verifico que las bacterias aisladas de osteomielitis son semejantes a los reportadas por Griffeths y Bellenger en 1979 (10).

Por lo que respecta a las Vias Respiratorias Altas los resultados obtenidos difieren de lo que la literatura cita pues se encontro que *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pasteurella multocida* y *Escherichia coli* son las que se identificaron con mayor frecuencia. Por otra parte en las Vias Respiratorias Bajas se encontraron las siguientes bacterias: En orden de frecuencia *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus canis*, *Staphylococcus aureus* y *Bordetella bronchiseptica*. Tales patógenos fueron similarmente aislados en los estudios hechos por Greighton y Wilkins, Harpster, Thayer y Robinson (6,13,28).

Constatando la literatura revisada y lo encontrado durante estudio en piodermatitis se observo que los microorganismos son semejantes a los reportados por otros autores (14,20).

De la misma manera, en otitis coincidieron los datos obtenidos con lo reportado por la literatura.

Basicamente en las infecciones de tracto urinario se identificaron en orden de importancia las siguientes bacterias *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Streptococcus canis*, *Streptococcus faecalis* y *Klebsiella pneumoniae* lo anterior coincide con lo encontrado por Woodley (29).

Por lo que se refiere a vaginitis se observo mayor frecuencia de aislamiento de *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Corynebacterium Spp.* y *Streptococcus Spp.*, lo que no fue posible comparar con otros estudios debido a la escases de información al respecto. A diferencia de lo anterior, en metritis se identificaron en el presente trabajo los mismos microorganismos reportados en la literatura.

En aislamientos bacterianos de muestras de orquitis se identificaron la *Brucella canis* y *Staphylococcus aureus* como agentes etiologicos pero cabe mencionar que el número de muestras de dicha enfermedad no es representativa por lo que no se puede afirmar sean las mas comunmente aisladas en México.

Para las bacterias aisladas de miositis corresponden de igual forma a las identificadas por Schel y col., cabe resaltar que en este informe también se aislo *Streptococcus canis* en algunas patologias de miositis en el perro (25).

En bacteremias se confirmo la presencia de *Staphylococcus aureus* reportada como una de las bacterias mas comunmente observadas, no obstante se identifico también la presencia de *Acinetobacter calcoaceticus* y *Alcalijenens faecalis*.

Por lo que respecta a piotorax aunque solo se tuvo la referencia de un solo aislamiento este no correspondio con la presencia de *Escherichia coli* señalada como uno de los agentes microbianos frecuentemente asociados a dicha entidad.

Debido al escaso apoyo bibliográfico en relación con las bacterias más frecuentemente aisladas en muestras de abscesos no fue posible hacer una comparación con lo encontrado en el presente estudio. En este ultimo se encontraron a *Staphylococcus*

aureus, Streptococcus Spp. y Pasteurella multocida.

Oliver y Greens señalan que en líquido cefalorraquídeo las bacterias comúnmente aisladas son Pasteurella Spp., Staphylococcus Spp., Actinomyces Spp. y Cryptococcus Spp., sin embargo aquí se encontró la presencia de Streptococcus Spp. y Micrococcus Spp. en el líquido cefalorraquídeo (21).

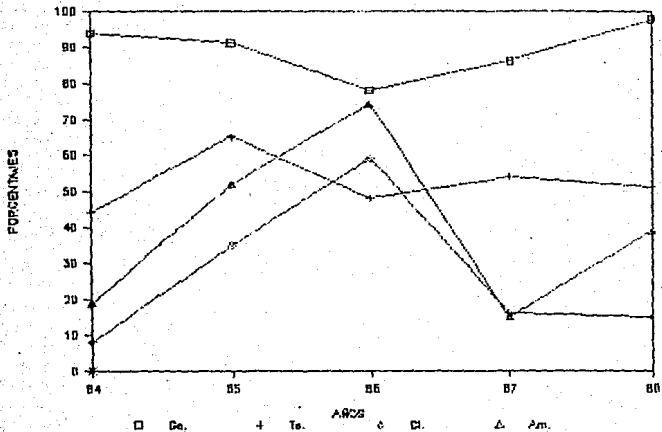
Para llevar a cabo una quimioterapia es conveniente realizar un aislamiento bacteriano para que de esta forma se pueda dar una quimioterapia efectiva contra los agentes bacterianos involucrados.

Ya que, si bien es cierto que en algunas patologías las bacterias aisladas corresponden con las informadas por la literatura especializada de otros países, en algunos casos específicos no se comportan de manera semejante, lo que puede ocasionar que los planes terapéuticos sean inadecuados. Con base a la información anterior se recomienda de ser posible, realizar el aislamiento e identificación bacteriana o por lo menos apoyarse en la información relativa a la frecuencia de las bacterias aisladas en una región determinada, para precisar el régimen terapéutico adecuado.

En lo que respecta a la sensibilidad no se considero prudente hacer una comparación con lo que la literatura cita ya que esta se basa en patrones de quimioterapia encaminados a síndromes en contraste con el presente trabajo en el cual se determino la sensibilidad específica para cada agente bacteriano patógeno. Por lo tanto se recomienda que las terapias antimicrobianas se lleven a cabo con la sensibilidad bacteriana

especifica, ya que la sensibilidad hacia los quimioterapeúticos es cambiante año con año como lo muestra la figura 1, contraponiendo así el uso de los antibióticos con base a recomendaciones comerciales moda actual o por costumbre, hábitos ampliamente difundidos en la práctica clínica, que pudieran no ser los más adecuados para instaurar una terapia.

FIGURA - 1. Comparación de la sensibilidad a 4 agentes antimicrobianos para *Staphylococcus aureus* durante el periodo 1984-1988.



Ge. Gentamicina, Te. Tetraciclina, Cl. Cloranfenicol,
Am. Ampicilina.

LITERATURA CITADA

1. Aronson, A.L. and Kirk, R.W.: Antimicrobial Drugs. In Textbook of Veterinary Internal Medicine Diseases. Edited by: Ettinger, S.J., 2nd. ed. 840-883. W.B. Saunders, Philadelphia, 1983.
2. Baena, G.: Manual para Elaborar Trabajos de Investigación Documental. 2a. ed. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1975.
3. Compte, A.: Los organismos y su Medic. En: Universitas. Editado por: Salvat, 1, 95-99. Ed. Salvat, Barcelona, España, 1973.
4. Campbell, L.H., Fox, J.G. and Snyder, S.B.: Ocular Bacterial and Mycoplasma of the Clinically Normal Cat. Feline Practice, 3:10-12 (1973).
5. Clapper, W.E. and Meade, G.H.: Normal Flora of the Nose, Throat and lower intestine of the Dogs. J. Bacterial., 85:643-648 (1963).
6. Creighton, S.R. and Wilkins, R.J.: Bacterial and Citologic Evaluation of Animal with Lower Respiratory Tract Disease Using Transtracheal Espiration Biopsy. J. Am. Anim. Hosp. Assoc., 10: 227-232 (1974)a.
7. Ettinger, S.V.: Textbook of Veterinary Internal Medicine Diseases of the Dog and Cat. 2nd. ed. W.B Saunders, Philadelphia, 1983.

8. Garza, A.: Manual de Técnicas de Investigación . 2a. ed. El Colegio de México, México, D.F., 1970.
9. Goodman , G.G., Goodman, L.S. y Gilman, A.: Las Bases Farmacológicas de las Terapéutica. 6a.ed. Panamericana, México, D.F.,1982.
10. Griffeths, G.L. and Bellenger, C.R.: A Retrospective Study of Osteomyelitis in Dogs and Cats. Aust. Vet. J., 55: 587-591 (1979).
11. Greene, G.H., Jakah, G.J. and Low, R.B., et al.: Defense Mechanism of the Respiratory Membrane. Am. Rev.Respir. Dis., 115: 479-514 (1977).
12. Howard, G.J. y Francis, T.J.: Hagan y Brunner, Enfermedades Infecciosas de los Animales Domésticos.4a.ed. Premsa Médica Mexicana , México, D.F.,(1981).
13. Harpster, N.K.: The Effectiveness of the Cephalosporins in the Treatment of Bacterial Pneumonias in the Dog. J.Am.Anim.Hosp. Assoc.,17: 766-772(1981).
14. Ihreke, P.J., Schwartzman, R.M. and Mc Ginley , K.: Microbiology of Normal and Seborrhic Canine Skin. Am. J.Vet. Res.,39: 1487-1489 (1978).
15. Jawetz,E., Melnick,J.L. y Adelbergq. E.A.: Microbiología Médica .10a.ed. El Manual Moderno, México, D.F.,1983.

16. Jones, R.L.: Control of Nosocomial Infections. In: Current Veterinary Therapy IX, Small Animal Practice. Edited by: Kirk, R.W., 19-24. W.B. Saunders, Philadelphia, 1986.
17. Ling, G.V., Biberstein, E.L. and Hirsh, D.C.: Bacterial Pathogen Associated with Urinary Tract Infections. Vet. Clin. North Am., 7: 617-630 (1979).
18. Mouton, R.P.: Recognition and Clinical Significance of Mechanisms of Bacterial Resistance to Beta-Lactams. Antonie Van Leeuwenhoek, 50: 711-727 (1984).
19. Murphy, J.M., Lavach, J.D. and Severin, G.A.: Survey of Conjunctival Flora in the Dogs With Clinical Signs of External Eye Disease. J. Am. Vet. Assoc., 172: 66-68 (1978).
20. Nesbitt, G.H. and Schmitz, J.A.: Chronic Bacterial Dermatitis and Otitis a Review of 195 cases. J. Am. Anim. Hosp. Assoc., 13: 442-450 (1977).
21. Oliver, J.E. and Greene, C.E.: Diseases of the Brain. In Textbook of Veterinary Internal Medicine Diseases. Edited by: Ettinger, S.J., 2nd. ed. 840-88. W.B. Saunders, Philadelphia, 1983.
22. Rhoades, H.E.: Sensitivity of Bacteria to 16 Antibiotics Agents. Vet. Med. Small Anim. Clin., 74: 976-979 (1979).

23. Rodloff, A.C., Ponnath, H. and Hahn, H.: Identification and Susceptibility Patterns of Anaerobic Bacteria Isolated from Clinical Specimens During a one-year period. Infection, 12: 395-401 (1984).
24. Stone, A.B. and Schrock, J.E.: Bacterial Conjunctivitis in the Dog Preliminary findings. J. Am. Anim. Hosp. Assoc., 9: 10-12 (1979).
25. Schleich, W.F., Moulton, P. and Kaiser, A.B.: Pyomyositis in a Temperature Climate. Am. J. Med., 21: 900-902 (1961).
26. Sheehy, R.G.: Pictorial in the Cat. Compend. Cont. Educ. Pract. Vet., 1: 247-252 (1979).
27. Suter, P.F. and Zink, L.J.G.: Mediastinal Pleural and Extrapleural Thoracic Diseases. In: Textbook of Veterinary Internal Medicine. Edited by: Ettinger, S.J., 2nd. ed. 840-883. W.B. Saunders, Philadelphia, 1983.
28. Thayer, G.W. and Robinson, S.K.: Unpublished Data University of Georgia, Athens, Georgia (1983).
29. Woodley, R.E. and Blue, J.L.: Quantitative and Bacteriological Studies of Urine Specimens from Canine and Feline Urinary Tract Infections. J. Clin. Microbiol., 9: 486 (1976).