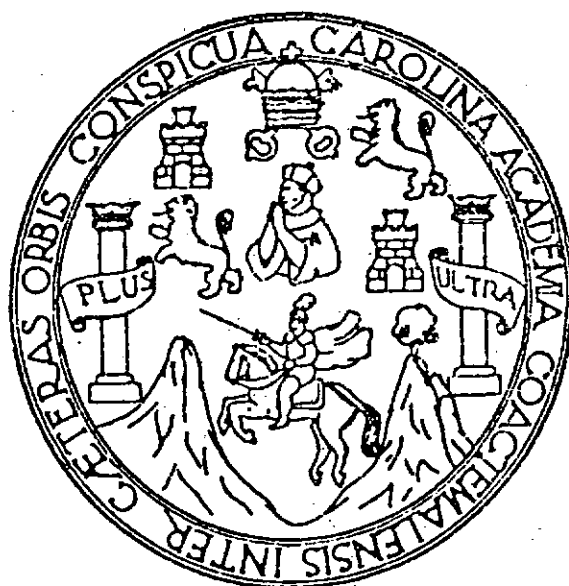


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

MICROORGANISMOS MAS FRECUENTES EN
LA ENDOMETRITIS POST-PARTO



INFORME DE TESIS

PRESENTADO POR

JENNY SABBAGH DE MORY

PARA OPTAR AL TÍTULO DE

QUIMICO BIOLOGO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

GUATEMALA, MARZO DE 1986

DL
06
T (2524)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

J U N T A D I R E C T I V A

DECANO:	DR. FEDERICO RICHTER MARTÍNEZ
SECRETARIO:	LIC. OSCAR MANUEL CÓBAR PINTO
VOCAL PRIMERO:	LIC. CLEMENCIA GÁLVEZ DE AVILA
VOCAL SEGUNDO:	LIC. SERGIO ORTIZ MARTÍNEZ
VOCAL TERCERO:	DR. MARIO ROBERTO MOLINA AGUIRRE
VOCAL CUARTO:	BR. JULIO ERNESTO LUJÁN ALVAREZ
VOCAL QUINTO:	BR. HENRY FERNANDO SALGUERO PORTILLO

DEDICO ESTE ACTO:

A MIS PADRES:

RAFAEL SABBAGH Y

LUCY COHEN DE SABBAGH

A MI ESPOSO:

MARIO MORY

A MIS HIJOS:

JOSEPH, VICTOR Y VIVIAN

A MI HERMANO:

MOISÉS SABBAGH

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS.

DEDICO ESTA TESIS A:

LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA,
ESCUELA DE QUIMICA BIOLOGICA,

HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

Y A TODAS LAS PERSONAS QUE DE UNA O DE OTRA MANERA CONTRIBUYERON
CON MI FORMACION PROFESIONAL.

AGRADECIMIENTOS

A: LIC. ROBERTO JUÁREZ, DIRECTOR DEL LABORATORIO CLÍNICO DEL
HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO
DE SEGURIDAD SOCIAL.

LIC. GUSTAVO GINI, DIRECTOR DE LA ESCUELA DE QUÍMICA BIOLÓGICA,
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA.

LIC. EDUARDO CAMACHO SALAZAR, COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN,
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA, UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA.

POR LA COLABORACIÓN QUE ME BRINDARON EN LA REALIZACIÓN DE ESTE
TRABAJO.

INDICE

	PÁGINA
I. RESUMEN - - - - -	1
II. INTRODUCCION - - - - -	2
III. ANTECEDENTES - - - - -	4
IV. JUSTIFICACIONES - - - - -	11
V. OBJETIVOS - - - - -	12
VI. HIPOTESIS - - - - -	13
VII. ASPECTOS METODOLOGICOS - - - - -	14
UNIVERSO DE TRABAJO - - - - -	14
METODOLOGÍA EMPLEADA - - - - -	17
VIII. RESULTADOS- - - - -	22
IX. DISCUSION - - - - -	25
X. CONCLUSIONES - - - - -	28
XI. RECOMENDACIONES - - - - -	29
XII. REFERENCIAS - - - - -	31
XIII. ANEXOS - - - - -	36

I. RESUMEN

EL PRESENTE TRABAJO TUVO COMO FINALIDAD, AISLAR Y CONOCER LAS ESPECIES DE MICROORGANISMOS QUE PRODUCEN LA ENDOMETRITIS POST-PARTO. PARA EL ESTUDIO SE EMPLEARON DOS MÉTODOS DISTINTOS PARA OBTENER LA MUESTRA DE UNA POBLACIÓN GUATEMALTECA. MEDIANTE EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE WILCOXON, SE DEMOSTRÓ NO HABER DIFERENCIA SIGNIFICATIVA ENTRE UN MÉTODO Y EL OTRO.

UNA INQUIETUD QUE SE TUVO SE REFIRIÓ A LA PATOGENICIDAD DE GARDNERELLA VAGINALIS EN LA ENDOMETRITIS. SE PUDO AISLAR EN LA MAYORÍA DE CASOS CON OTRAS BACTERIAS, ASUMIÉNDOSE EN ESTA FORMA QUE ELLA ES DE IMPORTANCIA EN ESTE TIPO DE INFECCIÓN.

SE AISLÓ UNA VARIEDAD DE MICROORGANISMOS, ENTRE ELLOS LOS AEROBIOS MÁS IMPORTANTES FUERON: LAS ENTEROBACTERIAS, LOS ESTREPTOCOCOS Y LOS ESTAFILOCOCOS. MIENTRAS QUE LOS ANAEROBIOS MÁS FRECUENTES FUERON: BACTEROIDES SP., PEPTOSTREPTOCOCCUS SP. Y PEPTOCOCCUS SP.

SE ESTABLECIÓ QUE LA CAUSA MÁS IMPORTANTE PARA EL DESARROLLO DE LA ENDOMETRITIS POST-PARTO FUE LA CESÁREA Y NO OTRO TIPO DE CAUSAS ESTUDIADAS.

LA COLORACIÓN DE GRAM FUE DE GRAN AYUDA AL DIAGNÓSTICO DE LA ENDOMETRITIS JUNTAMENTE CON LA CLÍNICA.

SE REVISÓ EL TRATAMIENTO ADMINISTRADO A LAS PACIENTES PUDIÉNDOSE OBSERVAR QUE GENERALMENTE FUE APROPIADO PARA EL TIPO DE INFECCIÓN EXISTENTE.

II. INTRODUCCION

EL ENDOMETRIO ES LA MUCOSA QUE COMPONE LA CAPA INTERIOR DE LA PARED UTERINA (1, 2). ESTA MUCOSA PUEDE LLEGAR A SUFRIR PROCESOS INFLAMATORIOS SIENDO LOS MÁS COMUNES AQUELLOS CAUSADOS POR LAS INFECCIONES BACTERIANAS (3, 4). EN LA MAYORÍA DE OCASIONES PUEDE SER DEBIDO AL USO DE DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS, DESPUÉS DE LA CESÁREA O DE UN ABORTO (3,4). SE HA DEFINIDO COMO ENDOMETRITIS A LA INFLAMACIÓN DEL ENDOMETRIO (5, 6).

LAS BACTERIAS RESPONSABLES DE LA ENDOMETRITIS PUEDEN SER DEL TIPO AEROBIO, ANAEROBIO O ANAEROBIO FACULTATIVO (2, 3). LOS ESTAFILOCOCOS Y ESTREPTOCOCCOS ASÍ COMO LAS ENTEROBACTERIAS SON ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES CAUSANTES DE LA ENDOMETRITIS PUERPERAL SÉPTICA, UNA DE LAS REACCIONES TÉRMICAS Y DOLOROSAS MÁS COMUNES (7, 8).

LA ENDOMETRITIS PUEDE SER: AGUDA, PRODUCIDA POR NEISSERIA GONORRHOEAE EN ALGUNAS OCASIONES Y CRÓNICA, USUALMENTE CAUSADA POR EL USO DE DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS O BIEN COMO CONSECUENCIA DE UN ABORTO.

EL PRESENTE TRABAJO TUVO COMO OBJETIVO PRINCIPAL LA ETIOLOGÍA DE LA ENDOMETRITIS DESPUÉS DEL PARTO Y/O CESÁREA, AISLANDO TODOS LOS MICROORGANISMOS POSIBLES PARA DETERMINAR CUALES SON LOS MÁS FRECUENTES EN GUATEMALA. SE UTILIZÓ UN PATRÓN COMPARATIVO DE TOMA DE MUESTRA, PARA ESTABLECER CUAL ERA EL MÁS EFECTIVO Y SE REVISÓ CUÁLES ERAN LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE LA ENDOMETRITIS.

PARA EL PRESENTE ESTUDIO SE TOMARON MUESTRAS DE SECRECIÓN ENDO-CERVICAL Y FUERON CULTIVADAS EN MEDIOS ESPECÍFICOS, PARA AISLAR LOS MICROORGANISMOS CAUSANTES DE LA INFECCIÓN.

LAS MUESTRAS SE TOMARON EN PACIENTES CON INFECCIÓN QUE ESTUVIERON HOSPITALIZADAS EN LA SALA DE AISLAMIENTO SÉPTICO Y/O EN LA SALA DE POST-OPERADAS. TAMBIÉN EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL PARA SU TRATAMIENTO.

III. ANTECEDENTES

EN EL PASADO ERAN MÁS FRECUENTES LAS FIEBRES PUERPERALES DEBIDO A QUE NO SE SABÍA PORQUÉ SUCEDÍAN; NO SE USABAN MEDIDAS ASÉPTICAS Y SE ATENDÍA A LAS PACIENTES GENERALMENTE EN SU VIVIENDA Y CON LA AYUDA DE UNA COMADRONA. PERO, AHORA CON EL AVANCE DE LA CIENCIA, YA SE TOMAN PRECAUCIONES ASÍ LA FRECUENCIA DE ESTE TIPO DE INFECCIONES HA DISMINUIDO NOTABLEMENTE (3, 9).

EL ÚTERO EN CONDICIONES NORMALES ES ESTÉRIL, SIN EMBARGO, LA VAGINA Y EL CÉRVIX PUEDEN ESTAR CONTAMINADOS CON DIVERSOS MICROORGANISMOS Y PUEDEN ALBERGAR BACTERIAS PATÓGENAS. FRECUENTEMENTE LA CONTAMINACIÓN DEL ÚTERO OCURRE AÚN DURANTE EL CURSO DE LOS PARTOS NO COMPLICADOS (4, 10).

EXISTEN FACTORES QUE PREDISPONEN SIGNIFICATIVAMENTE A LAS INFECCIONES PUERPERALES COMO LO SON: A) LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS, YA QUE A BACTERIAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA VAGINA SE LES FACILITARÁ ENTRAR A LAS REGIONES SUPERIORES COMO EL ÚTERO. B) EL TRABAJO DE PARTO MUY PROLONGADO. C) LA CONDICIÓN NUTRICIONAL O ANEMIA. D) LA FALTA DE HIGIENE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL PARTO. E) LAS INFECCIONES EN PACIENTES QUE HAN QUEDADO CON RESTOS PLACENTARIOS EN SU INTERIOR (8, 10, 11).

ESTA ES LA INFORMACIÓN ACTUAL SOBRE LAS PROBABLES CAUSAS DE LA ENDOMETRITIS POST-PARTO, SIENDO MÁS COMÚN LA RELACIONADA CON LA CESÁREA UNA DE LAS COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN LA PRÁCTICA OBSTÉTRICA (11, 12).

CON EL OBJETO DE ESTABLECER EL TIPO DE MICROORGANISMOS QUE

ESTÁN CAUSANDO LA INFECCIÓN SE RECOMIENDA HACER CULTIVOS DE LA SECRECIÓN UTERINA (12, 13). VARIOS INVESTIGADORES HAN OBTENIDO DE PACIENTES AFEBRILES CULTIVOS POSITIVOS DEL ENDOMETRIO, NO HABIENDO ENCONTRADO DIFERENCIA SIGNIFICATIVA ENTRE LOS DOS TIPOS DE BACTERIAS AISLADAS DE PACIENTES SANAS Y CON ENDOMETRITIS (14, 15).

HACIENDO CULTIVAR LA SECRECIÓN ENDOCERVICAL SE HA PODIDO AISLAR GRAN CANTIDAD DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS SIENDO ENTRE ELLOS LOS MÁS COMUNES LOS ESTREPTOCOCOS BETA HEMOLÍTICO, LOS ALFA HEMOLÍTICO, ASÍ COMO LOS STREPTOCOCCUS SP. MIENTRAS QUE OTROS ESTUDIOS HAN AISLADO MICROORGANISMOS TALES COMO PSEUDOMONAS SP. Y STAPHYLOCOCCUS AUREUS (12, 16, 17).

SE HA SEÑALADO AL GRUPO DE LOS ESTREPTOCOCOS BETA HEMOLÍTICO SOBRE TODO A, B Y D COMO EL MAYOR CAUSANTE DE LAS INFECCIONES PUERPERALES, LA ENDOMETRITIS Y LA BACTEREMIA (18, 19). SE HA OBSERVADO TAMBIÉN LA FRECUENCIA DE STREPTOCOCCUS VIRIDANS Y PARTICULARMENTE DEL GRUPO D (16, 17, 18, 19).

LA ENDOMETRITIS POST-PARTO ES UNA DE LAS INFECCIONES GENERALMENTE CAUSADA POR BACTERIAS AEROBIAS Y ANAEROBIAS QUE FORMAN PARTE DE LA MICROBIOTA NORMAL DE LA VAGINA, QUE BAJO CONDICIONES ESPECIALES PUEDEN CAUSAR INFECCIONES AL COMBINARSE CON OTRAS PATÓGENAS (20, 21).

VARIOS HAN SIDO LOS MÉTODOS DESCRITOS PARA OBTENER MUESTRAS DE SECRECIÓN ENDOCERVICAL O UTERINA. LA MUESTRA MÁS REPRESENTATIVA ES LA QUE SE OBTIENE POR MEDIO DE UNA TÉCNICA TRASFUNDAL QUE LLEGANDO HACIA LA REGIÓN DESEADA SE EXTRAE Y LUEGO SE CULTIVA EN UN MEDIO ADECUADO (12, 19).

OTRA TÉCNICA EMPLEADA UTILIZA UNA JERINGA CON AGUJAS DE PUNTA ROMA CON EL OBJETO DE ASPIRAR EL MATERIAL DESEADO, ESTAS JERINGAS PUEDEN SER PREPARADAS EN AUSENCIA DE OXÍGENO PARA OBTENER EL AISLAMIENTO DE BACTERIAS ANAEROBIAS (22, 23). TAMBIÉN PUEDEN UTILIZARSE SONDAS ESTÉRILES PARA ESTE TIPO DE MUESTRA (23). OTRO MÉTODO UTILIZA UN CATÉTER DE DOBLE LÚMEN PARA OBTENER UN ASPIRADO ADECUADO. PARA DEMOSTRAR LA EFICACIA DE ESTE MÉTODO SE UTILIZÓ UN CATÉTER DE UN SÓLO LUMEN COMPROBANDO QUE ERA EL MÁS EFECTIVO, PUES CON SU USO SE LOGRÓ AISLAR LA MAYOR CANTIDAD DE MICROORGANISMOS (24).

ULTIMAMENTE SE SUGIRIÓ UN MÉTODO QUE CONSISTE EN PREPARAR PIPETAS DE VIDRIO ESTÉRILES, EN LAS CUALES EN SU EXTREMO SUPERIOR SE LES COLOCA UNA BOMBITA DE HULE PARA PRODUCIR LA ASPIRACIÓN DEL MATERIAL DESEADO (25).

LA INFECCIÓN PÉLVICA POST-CESÁREA ES OTRA DE LAS COMPLICACIONES MÁS COMUNES QUE ENCUENTRA EL GINECO-OBSTETRA EN SU CLÍNICA DIARIA (18). EL USO DE ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS DE AMPLIO ESPECTRO EN EL CASO DE LAS CESÁREAS QUE ES ADMINISTRADO A CORTO TIEMPO Y A DOSIS ALTAS DISMINUYE EL RIESGO DE LA ENDOMETRITIS. LA ADMINISTRACIÓN PROFILÁCTICA NO SE RECOMIENDA DE RUTINA, SINO EN PACIENTES MÁS EXPUESTAS A CONTAMINACIÓN O EN CASO DE RUPTURA TEMPRANA DE MEMBRANAS (17, 27).

LA ENDOMETRITIS POST-PARTO SE ADQUIERE POR LAS CAUSAS ANTERIORMENTE EXPUESTAS Y SE ACOMPAÑA DE SECRECIÓN SANGUÍNEO-PURULEN- TA Y GENERALMENTE FÉTIDA, LOQUIOS ACHOCOLATADOS Y DOLOR ABDOMINAL. SE PRESENTA FIEBRE ALTA MAYOR DE 38°C QUE GENERALMENTE SUBE POR LA

NOCHE. EL ABDOMEN SE ENCUENTRA BLANDO A LA PALPACIÓN Y EL ÚTERO POR LO GENERAL ESTÁ SUBINVOLUCIONADO. DEPENDIENDO DEL TIPO DE MICROORGANISMOS QUE ESTÉN CAUSANDO LA INFECCIÓN LOS LOQUIOS SERÁN SUMAMENTE FÉTIDOS (3, 4, 27).

EN LOS CASOS DE ENDOMETRITIS CRÓNICA GENERALMENTE CAUSADA POR EL USO DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO, SE HA OBSERVADO MUCHOS SÍNTOMAS Y SIGNOS INESPECÍFICOS COMO SON LAS HEMORRAGIAS IRREGULARES. EL DIAGNÓSTICO DE ÉSTA ENDOMETRITIS ESTÁ SUJETO A LOS HALLAZGOS QUE SE OBTENGAN EN EL LABORATORIO, COMO PUEDEN SER EL OBSERVAR CÉLULAS PLASMÁTICAS QUE FÁCILMENTE SON IDENTIFICADAS CON UNA TINCIÓN DE HEMATOXILINA Y EOSINA, TÉCNICA MÁS UTILIZADA EN EL LABORATORIO DE PATOLOGÍA (28).

SE HA DEMOSTRADO QUE LA VAGINITIS ES UNA INFECCIÓN POLIMICROBIAL, ASOCIADA CON ALTAS CONCENTRACIONES DE PEPTOCOCCUS SP., BACTEROIDES SP. Y GARDNERELLA VAGINALIS. TAMBIÉN SE CONOCE LA PRESENCIA DE ALTAS CONCENTRACIONES DE LACTOBACILOS, QUE SON LOS QUE MANTIENEN EL PH DE LA VAGINA (29).

LAS INFECCIONES VAGINALES BAJO CONDICIONES ESPECIALES PUEDEN SUBIR TRANSCERVICALMENTE, LLEGANDO A INFECTAR REGIONES ALTAS DEL TRACTO GENITAL, CAUSANDO ASÍ ENDOMETRITIS, SALPINGITIS Y PERITONITIS (30).

SE CONOCE UN CASO ESPORÁDICO DE BACTEREMIA CAUSADO POR GARDNERELLA VAGINALIS, PERO ESTO NO ES FRECUENTE Y SU CAUSA FUE DEBIDA A UN TRAUMA OBSTÉTRICO. SIEMPRE QUE HAY ENDOMETRITIS, SE RECOMIENDA EFECTUAR UN HEMOCULTIVO PARA CONOCER A TIEMPO LO QUE PODRÍA LLEGAR A SER UNA BACTEREMIA (31).

GARDNERELLA VAGINALIS O HAEMOPHYLUS VAGINALIS, HA SIDO IMPLICADA COMO EL AGENTE CAUSAL DE LA VAGINITIS NO ESPECÍFICA (32, 33, 34). UN ESTUDIO LOGRÓ AISLAR EN UN 91% DE LOS CASOS A GARDNERELLA VAGINALIS Y DEMOSTRÓ TAMBIÉN QUE ESTE TIPO DE VAGINITIS ERA DE TRANSMISIÓN SEXUAL (32).

UN ESTUDIO EN GUATEMALA, DE 135 PACIENTES CON VAGINITIS NO AISLÓ EN NINGUNA OCASIÓN A GARDNERELLA VAGINALIS POR LO QUE CONSIDERÓ QUE LA VAGINITIS MÁS COMÚN ERA LA CAUSADA POR TRICHOMONAS VAGINALIS, CANDIDA ALBICANS Y NEISSERIA GONORRHOEAE (35).

EL PH DE LA VAGINA ES DE IMPORTANCIA EN UNA INFECCIÓN, CUANDO ES NORMAL, LA PROBABILIDAD DE INFECTARSE ES MENOR, EN CAMBIO, SI ES ALCALINO LA PROBABILIDAD AUMENTA, POR ESO UN LOQUIOS CON PH ALCALINO ES UN EXCELENTE MEDIO DE CULTIVO PARA UN GRAN NÚMERO DE MICROORGANISMOS (4).

SE HA DEMOSTRADO QUE LA ERITROMICINA NO ES EFECTIVA PARA EL TRATAMIENTO DE LA VAGINITIS CAUSADA POR GARDNERELLA VAGINALIS, DEBIDO A LA ACIDEZ DE LAS SECRECIONES VAGINALES, YA QUE LA ACTIVIDAD DE LA DROGA DISMINUYE A UN PH BAJO (36).

ULTIMAMENTE SE HA UTILIZADO EL METRONIDAZOL COMO PROFILÁCTICO Y PARA EL TRATAMIENTO DE LA VAGINITIS Y ENDOMETRITIS ASÍ PARA LAS INFECCIONES CAUSADAS POR MICROORGANISMOS ANAEROBIOS CON RESULTADOS NOTABLES (37, 38). CON PROPÓSITOS DE INVESTIGACIÓN SE PROBÓ LA EFICACIA DE LA TETRACICLINA Y EL METRONIDAZOL, DONDE SE OBSERVÓ QUE ESTE ÚLTIMO INHIBÍA COMPLETAMENTE EL CRECIMIENTO DE GARDNERELLA VAGINALIS, MIENTRAS QUE LA TETRACICLINA NO LO HACÍA (39).

ESTUDIOS EN EUROPA HAN DEMOSTRADO QUE LA ENDOMETRITIS CAUSADA POR CHLAMYDIA TRACHOMATIS ES MÁS FRECUENTE QUE POR NEISSERIA GONORRHOEAE, PROVOCANDO OTRAS COMPLICACIONES COMO LA SALPINGITIS (40). PARA SU DIAGNÓSTICO SE PUEDEN EMPLEAR VARIAS PRUEBAS SEROLÓGICAS COMO LA MICROINMUNOFLUORESCENCIA (41).

EN OTRO ESTUDIO SE UTILIZÓ ANTIBIÓTICOS BETA-LACTÁMICOS PARA ERRADICAR A CHLAMYDIA TRACHOMATIS DEL ENDOMETRIO, PERO ÚNICAMENTE SE OBTUVO CURA APARENTE DESARROLLÁNDOSE LUEGO UNA SALPINGITIS AGUDA (42). EN ESTE MISMO ESTUDIO SE HIZO CULTIVOS DE ASPIRADOS ENDOCERVICALES PREVIO AL USO DE ANTIBIÓTICOS, CON LOS QUE SE LOGRÓ AISLAR DEL ENDOMETRIO A: A) GARDNERELLA VAGINALIS, B) PEPTOCOCCUS SP. C) FUSOBACTERIUM SP. D) NEISSERIA SP., E) BACTEROIDES BIVIVUS, F) CHLAMYDIA TRACHOMATIS, G) STREPTOCOCCUS GRUPO B, H) STREPTOCOCCUS ALFA HEMOLÍTICOS, I) COCOS GRAM NEGATIVO, J) ESCHERICHIA COLI, K) ENTEROCOCCUS, L) ESTAFILOCOCOS COAGULASA NEGATIVA, M) BACTEROIDES FRAGILIS Y ORALIS. LA DROGA MÁS EFECTIVA PARA TODOS LOS MICROORGANISMOS FUE LA BETA-LACTÁMICA, MENOS PARA CHLAMYDIA TRACHOMATIS (40, 41, 42).

COMBINACIONES DE CLORANFENICOL Y AMPICILINA SE HAN USADO CON ÉXITO PARA CASOS DE ENDOMETRITIS (39, 43). TAMBIÉN SE RECOMIENDA EL USO DE CLORANFENICOL CON PENICILINA QUE ES GENERALMENTE EL PATRÓN UTILIZADO PARA EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES MIXTAS PUERPERALES.

LA CLÍNDAMICINA SE HA USADO CON MUCHO ÉXITO EN CASOS DE INFECCIONES POR ANAEROBIOS PERO NO TIENE ACTIVIDAD SOBRE LAS ENTEROBACTERIAS Y MICROORGANISMOS GRAM NEGATIVO NO FERMENTADORES (44).

LA DROGA QUE SE HA USADO ÚLTIMAMENTE CON MÁS ÉXITO ES LE METRONIDAZOL ESPECIALMENTE PARA ANAEROBIOS (38, 39).

IV. JUSTIFICACIONES

- EN EL AMBIENTE NACIONAL ES FRECUENTE ENCONTRAR CASOS DE ENDOMETRITIS DESPUÉS DEL PARTO Y DE UNA CESÁREA, SIENDO LA INASISTENCIA A LAS CONSULTAS PRENATALES UNA DE LAS CAUSAS MÁS COMUNES. LAS RAZONES MÁS COMUNES PARA NO ASISTIR AL CONTROL PRENATAL SON: A) VIVIR EN LUGARES MUY AISLADOS. B) ELEVADO NÚMERO DE HIJOS PEQUEÑOS QUE NO PUEDEN QUEDARSE SOLOS MIENTRAS LA MADRE ASISTE AL CONSULTORIO. C) DESCONOCIMIENTO DE LA NECESIDAD DE CONTROL PRENATAL PROFESIONAL.
- SE HACE NECESARIO CONOCER DE ANTEMANO LOS MICROORGANISMOS QUE PRODUCEN LA ENDOMETRITIS DESPUÉS DEL PARTO, PARA PREVENIR LAS INFECCIONES Y DAR EL TRATAMIENTO MÁS ADECUADO CON UN CONOCIMIENTO MÁS TÉCNICO Y CIENTÍFICO APEGADO A LA REALIDAD NACIONAL.
- YA QUE LA ENDOMETRITIS PUEDE GENERALIZARSE CAUSANDO UNA SALPINGITIS O BIEN UNA PERITONITIS, CON PRONÓSTICOS FINALES FATALES, EL TRATAMIENTO DEBERÁ APLICARSE DE ACUERDO A LOS AGENTES CAUSALES MÁS FRECUENTES EN EL PAÍS.

V. OBJETIVOS

1. GENERALES:

ESTUDIAR LA ETIOLOGÍA DE LA ENDOMETRITIS POST-PARTO Y POST-CESÁREA EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, BUSCAR LAS CAUSAS MÁS IMPORTANTES, RECOMENDANDO LAS MEDIDAS PROFILÁCTICAS NECESARIAS, ACONSEJAR CUÁL SERÁ EL TRATAMIENTO MÁS INDICADO.

2. ESPECÍFICOS:

A. CONOCER CUÁLES SON LAS ESPECIES DE LOS MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES EN LA ENDOMETRITIS.

B. PROPORCIONAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA PATOGENICIDAD QUE PUEDA OCASIONAR GARDNERELLA VAGINALIS EN LA ENDOMETRITIS.

C. ESTABLECER CUÁLES PUEDAN SER LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES PARA EL DESARROLLO DE UNA ENDOMETRITIS.

D. DEMOSTRAR LA EFICACIA DE DOS MÉTODOS DIFERENTES DE TOMA DE MUESTRAS PARA EL AISLAMIENTO DE MICROORGANISMOS EN INFECCIONES UTERINAS.

E. REVISAR EL TRATAMIENTO PROPORCIONADO A LAS PACIENTES PARA ESTABLECER CUÁL ES EL MÁS ADECUADO SEGÚN LA ESPECIE DEL MICROORGANISMO AISLADO.

VI. HIPOTESIS

1. EL LABORATORIO CLÍNICO ES CAPAZ DE AISLAR POR MEDIO DE DOS MÉTODOS DISTINTOS DE TOMA DE MUESTRA, A LAS BACTERIAS QUE PRODUCEN ENDOMETRITIS A MUJERES EN ESTADO DE POST-PARTO EN GUATEMALA, INCLUYENDO MICROORGANISMOS AEROBIOS, ANAEROBIOS Y ANAEROBIOS FACULTATIVOS.
2. DADO QUE GARDNERELLA VAGINALIS HA SIDO AISLADA COMO AGENTE CAUSAL DE LA VAGINITIS NO ESPECÍFICA, PUEDE SER AISLADA DE SECRECIONES UTERINAS Y DE ENDOMETRITIS POST-PARTO Y/O CESÁREA, Y ADEMÁS CONSTITUYE UN MICROORGANISMO IMPORTANTE EN LA ETIOLOGÍA DE LAS ENDOMETRITIS.

VII. ASPECTOS METODOLOGICOS

UNIVERSO DE TRABAJO:

SE TOMARON 100 MUESTRAS EN 100 PACIENTES, DE LAS CUALES 50 PRESENTARON ENDOMETRITIS Y 50 ERAN PACIENTES SANAS QUE SE UTILIZARON COMO CONTROL.

PARA SU ANÁLISIS SE TOMARON MUESTRAS DE SECRECIÓN UTERINA POR DOS MÉTODOS, DESCRITOS MÁS ADELANTE.

LAS MUESTRAS FUERON TOMADAS A PACIENTES CON ENDOMETRITIS EN LAS SALAS DE AISLAMIENTO SÉPTICO, POST-OPERADAS Y DE EMERGENCIA. LAS MUESTRAS DE LAS PACIENTES SANAS FUERON TOMADAS EN LA SALA DE POST-PARTO DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL.

PARA CADA PACIENTE SE PREPARÓ UNA HOJA CON LOS PARÁMETROS MÁS IMPORTANTES A CONSIDERAR EN LA ENDOMETRITIS (CUADRO 1). LOS RECURSOS EMPLEADOS EN LA INVESTIGACIÓN FUERON:

1.1 HUMANOS:

- 1.1.1 LICENCIADO GUSTAVO GINI, ASESOR
- 1.1.2 LICENCIADO ROBERTO JUÁREZ, DIRECTOR DEL LABORATORIO
- 1.1.3 EL DOCTOR RESIDENTE DE LAS DISTINTAS SALAS
- 1.1.4 PERSONAL Y ENFERMERAS DE LAS DISTINTAS SALAS
- 1.1.5 PERSONAL DEL LABORATORIO DE BACTERIOLOGÍA
- 1.1.6 PACIENTES CON ENDOMETRITIS
- 1.1.7 PACIENTES SANAS COMO CONTROL

1.2 MATERIALES:

- 1.2.1 CAJAS DE PETRI
- 1.2.2 HISOPOS SIN Y CON MANGUERA DE HULE
- 1.2.3 PORTA-OBJETOS
- 1.2.4 EQUIPO DE EXPLORACIÓN
- 1.2.5 MECHERO DE BUNSEN
- 1.2.6 MICROSCOPIO
- 1.2.7 INCUBADORA.
- 1.2.8 TUBOS DE ENSAYO CON TAPÓN DE ROSCA
- 1.1.9 ASAS DE PLATINO
- 1.1.10 BOLSAS ANAERÓBICAS PARA UNA CAJA
- 1.1.11 BOLSAS ANAERÓBICAS PARA JARRA
- 1.1.12 JARRA PARA INCUBAR ANAEROBIOS
- 1.1.13 JARRA PARA AMBIENTE DE CO₂
- 1.1.14 INDICADORES PARA ANAEROBIOSIS
- 1.1.15 SISTEMAS MINITEK PARA ANAEROBIOS

1.3 REACTIVOS:

- 1.3.1 CRISTAL VIOLETA
- 1.3.2 LUGOL
- 1.3.3 ALCOHOL-ACETONA
- 1.3.4 SAFRANINA
- 1.3.5 AGUA OXIGENADA AL 3%
- 1.3.6 REACTIVO DE KOVACS

1.4 MEDIOS DE CULTIVO:

- 1.4.1 AGAR SANGRE 5%, HUMANA
- 1.4.2 AGAR MAC-CONKEY
- 1.4.3 AGAR COLUMBIA, ACIDO NALIDÍXICO 5% SANGRE HUMANA
- 1.4.4 MEDIO DE TRANSPORTE PARA AEROBIOS
- 1.4.5 MEDIO DE TRANSPORTE PARA ANAEROBIOS
- 1.4.6 AGAR SANGRE KANAMICINA-VANCOMICINA
- 1.4.7 AGAR CTA PARA AZÚCARES
- 1.4.8 AGAR BILIS ESCULINA
- 1.4.9 AGAR CITRATO
- 1.4.10 AGAR TSI
- 1.4.11 MEDIO SIM
- 1.4.12 MEDIO LIA
- 1.4.13 AGAR SANGRE 5% CARNERO
- 1.4.14 MANITOL
- 1.4.15 MALONATO
- 1.4.16 SUERO HUMANO
- 1.4.17 AGAR O F

METODOLOGIA EMPLEADA:

EL ESTUDIO SE REALIZÓ EN LAS SALAS DE AISLAMIENTO SÉPTICO, POST-OPERADAS, DE EMERGENCIA Y DE POST-PARTO DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, UTILIZÁNDOSE DOS MÉTODOS DE TOMA DE MUESTRA QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN:

MÉTODO A:

EN PRIMER LUGAR SE PROCEDIÓ A LIMPIAR LOS GENITALES EXTERNOS DE LAS PACIENTES CON UN ANTISÉPTICO COMO EL SAVLÓN O HIBITANE. LUEGO CON LA AYUDA DEL MÉDICO RESIDENTE, SE LE COLOCÓ UN ESPÉCULO Y SE INTRODUJO UN HISOPO DEBIDAMENTE SOSTENIDO CON UNA PINZA DE ANILLOS, CON UN MOVIMIENTO CIRCULAR SE EXTRAJO, SECRECIÓN UTERINA, TENIENDO MUCHO CUIDADO DE NO TOCAR LAS PAREDES DE LA VAGINA AL RETIRAR EL HISOPO. PARA CADA MUESTRA SE EMPLEARON TRES HISOPOS, EL PRIMERO SE INTRODUJO EN EL MEDIO DE TRANSPORTE PARA ANAEROBIOS, EL SEGUNDO EN EL MEDIO DE TRANSPORTE PARA AEROBIOS Y EL TERCERO SIRVIÓ PARA EFECTUAR UN FROTE SOBRE UN PORTA-OBJETOS, LLEVÁNDOSE A CABO LA COLORACIÓN DE GRAM (45, 46, 47).

MÉTODO B:

TODO SE HIZO EXACTAMENTE IGUAL QUE PARA EL MÉTODO A, SÓLO QUE LOS HISOPOS TANTO PARA AEROBIOS COMO PARA ANAEROBIOS, FUERON CUBIERTOS EN SU PARTE SUPERIOR CON UNA MANGUERA DE HULE, PARA EVITAR SU CONTAMINACIÓN, TANTO AL ENTRAR COMO AL SALIR DE LAS PAREDES DEL ÚTERO Y LA VAGINA (22).

EN AMBOS CASOS SE SEMBRARON LAS MUESTRAS SOBRE CAJAS CONTIENIENDO AGAR SANGRE 5% HUMANA, AGAR MAC-CONKEY, AGAR COLUMBIA

Y AGAR THAYER Y MARTIN PARA AEROBIOS Y ANAEROBIOS FACULTATIVOS (DIAGRAMA No.1).

LAS MUESTRAS PROVENIENTES DEL MEDIO DE TRANSPORTE PARA ANAEROBIOS, FUERON SEMBRADAS EN AGAR SANGRE 5% HUMANA, AGAR MAC-CONKEY, Y AGAR SANGRE CON KANAMICINA-VANCOMICINA. (DIAGRAMA No.2).

AL TENER TODAS LAS CAJAS DEBIDAMENTE SEMBRADAS, FUERON INCUBADAS EN LOS DISTINTOS AMBIENTES: AEROBIO, CON ENRIQUECIMIENTO DE CO₂ Y ANAEROBIO A 36°C; OBSERVÁNDOSE DESPUÉS A LAS 24 Y 48 HORAS RESPECTIVAMENTE (22, 46).

DESPUÉS DE OBTENIDO EL CRECIMIENTO SE LLEVARON A CABO PRUEBAS ESPECÍFICAS PARA SU IDENTIFICACIÓN.

DEL CRECIMIENTO EN LOS DIFERENTES MEDIOS Y AMBIENTES SE AISLARON:

1. AEROBIOS Y/O ANAEROBIOS FACULTATIVOS:

1.1 ESTAFILOCOCOS:

SE OBSERVARON CON LA COLORACIÓN DE GRAM COMO FORMAS ESFÉRICAS EN RACIMOS DE UVAS, GRAM POSITIVO; PUDIENDO CRECER EN ALTAS CONCENTRACIONES DE SAL. EN AGAR SANGRE PODÍAN PRODUCIR HEMÓLISIS A 37°C. SE LE EFECTUARON PRUEBAS BIOQUÍMICAS DIFERENCIALES: CATALASA, MANITOL Y COAGULASA, PARA DETERMINAR SU ESPECIE (45, 46). (DIAGRAMA No.3).

1.2 ESTREPTOCOCOS:

SE OBSERVARON EN LA COLORACIÓN DE GRAM COMO FORMAS ESFÉRICAS Y OVOIDES EN CADENAS CORTAS O EN PARES, GRAM POSITIVO. PARA SU IDENTIFICACIÓN SE USARON PRUEBAS SEROLÓGICAS CON ANTISUEROS: A, B, C, D, F Y G.

SE EMPLEÓ TAMBIÉN LA PRUEBA DE CAMP, TAXO A, SXT Y BILIS ESCULINA (7, 10, 45, 46, 56, 57, 58). (DIAGRAMA No.3)

1.3 ENTEROBACTERIAS:

DEL CRECIMIENTO DE AGAR MAC-CONKEY Y AGAR SANGRE, SE OBTUVO EL CRECIMIENTO DE ESTE TIPO DE BACTERIAS EN FORMA DE BACILOS GRAM NEGATIVO. LAS PRUEBAS BIOQUÍMICAS Y ENZIMÁTICAS A QUE SE SOMETIERON FUERON: REDUCCIÓN DE NITRATOS A NITRITOS, FERMENTACIÓN DE GLUCOSA, DEGRADACIÓN DE LA UREA, UTILIZACIÓN DE LOS CITRATOS, SIM, TSI, Y LIA. SE LE HIZO LA PRUEBA DE LA OXIDASA PARA DESCARTAR UN POSIBLE BACILO GRAM NEGATIVO NO FERMENTADOR. (45, 46, 47, 55). (DIAGRAMA No.3).

1.4 GARDNERELLA VAGINALIS:

SOBRE EL MEDIO DE AGAR COLUMBIA SE OBSERVARON PEQUEÑAS COLONIAS CON BETA HEMÓLISIS, FUERON BACILOS Y COCO-BACILOS GRAM NEGATIVO MUY FINOS. LAS PRUEBAS BIOQUÍMICAS CONFIRMATIVAS QUE SE REALIZARON FUERON: OXIDASA, CATALASA, REDUCCIÓN DE NITRATOS A NITRITOS. SIENDO PARA ESTA BACTERIA TODAS NEGATIVAS LO QUE PERMITIÓ SU DIFERENCIACIÓN DE OTRAS ESPECIES DE HAEMOPHYLUS (48, 49, 50, 51, 53). (DIAGRAMA No.3).

1.5 GONOCOCO:

EN EL FROTE DIRECTO COLOREADO CON GRAM, SE OBSERVARON DIPLOCOCOS GRAM NEGATIVO INTRA Y EXTRACELULARES. EN AGAR THAYER Y MARTIN SE OBSERVARON COLONIAS PUNIFORMES COLOR GRIS. SE LES PRACTICÓ LA PRUEBA DE LA OXIDASA, (POSITIVA EN CASO DE NEISSERIA SP.). EN EL MEDIO CTA (CISTEÍNA, TRIPTICASA, AGAR) SE OBSERVÓ LA VARIACIÓN DE PH EN LA GLUCOSA PARA DETERMINAR A NEISSERIA GONORRHOEA (45, 46, 47, 54) (DIAGRAMA No.3).

2. ANAEROBIOS:

EN EL MEDIO DE AGAR SANGRE Y EN AMBIENTE ANAEROBIO SE OBTUVO EL CRECIMIENTO DE: ESTAFILOCOCOS, ESTREPTOCOCOS Y ENTEROBACTERIAS, QUE SON ANAEROBIOS FACULTATIVOS, POR LO QUE SE LLEVÓ A CABO UNA PURIFICACIÓN. ESTA CONSISTIÓ EN TOMAR COLONIAS CARACTERÍSTICAS Y SEMBRARLAS EN DOS DISTINTOS AMBIENTES, AEROBIO Y ANAEROBIO CON EL FIN DE OBTENER UN CRECIMIENTO PURO DE BACTERIAS ANAEROBIAS. (DIAGRAMA No.4). EN AGAR SANGRE SE OBTUVO EL CRECIMIENTO DE COCOS GRAM POSITIVO COMO: PEPTOCOCCUS SP. Y PEPTOSTREPTOCOCCUS SP. DEL MEDIO DE AGAR SANGRE KANAMICINA-VANCOMICINA SE OBTUVO EL CRECIMIENTO DE BACILOS Y COCO BACILOS GRAM NEGATIVO COMO BACTEROIDES SP. Y FUSOBACTERIUM SP. LA MORFOLOGÍA DE LAS BACTERIAS SE PUDO OBSERVAR CON LA COLORACIÓN DE GRAM. EN EL MEDIO DE AGAR SANGRE TAMBIÉN SE OBTUVO EL CRECIMIENTO DE COCOS GRAM NEGATIVO DE VEILLONELLA SP.

A LOS ANAEROBIOS SE LES PRACTICÓ PRUEBAS BIOQUÍMICAS, EMPLEANDO PARA ELLO EL SISTEMA MINITEK DE LA BBL. ESTE KIT CONSISTE EN DISCOS QUE ESTÁN IMPREGNADOS PREVIAMENTE DE SUSTRATOS Y ENZIMAS, POR MEDIO DE LOS CUALES SE PUDO DETERMINAR EL GÉNERO Y ESPECIE DEL MICROORGANISMO, CONOCIENDO DE ANTEMANO LA MORFOLOGÍA Y LA CARACTERÍSTICA DE SER GRAM POSITIVO O NEGATIVO (22, 45, 46, 54, 55). SE PREPARÓ UN INÓCULO MASIVO DE COLONIAS PURAS EN UN CALDO ESPECIAL PARA ANAEROBIOS, POR DOS HORAS SE INCUBÓ A 36°C. LUEGO SE COLOCARON LOS DISQUITOS EN LOS SITIOS CORRESPONDIENTES PARA CADA REACCIÓN Y SE LES AGREGÓ EL CALDO YA CON CRECIMIENTO USANDO UNA PIPETA DE 0.1 ML CALIBRADA. LA CAJA CONTENIENDO LAS REACCIONES SE CERRÓ HERMÉTICAMENTE

Y SE INCUBÓ EN AMBIENTE ANAEROBIO POR UN LAPSO DE 48 HORAS A 36°C.
LUEGO LAS REACCIONES SE OBSERVARON Y FUERON COMPARADAS CON UN PATRÓN
PARA CADA BACTERIA, CONOCIÉNDOSE SU GÉNERO Y ESPECIE.

EN LA CAJA DE AGAR MAC-CONKEY NO SE OBTUVO CRECIMIENTO DESPUÉS
DE SU PURIFICACIÓN. (DIAGRAMA No.4).

VIII. RESULTADOS

EL LABORATORIO CLÍNICO FUE CAPAZ DE AISLAR A LAS ESPECIES DE MICROORGANISMOS QUE MÁS FRECUENTEMENTE PRODUCEN LA ENDOMETRITIS EN GUATEMALA.

SE PUDO OBSERVAR QUE POR LOS MÉTODOS DISTINTOS DE TOMA DE MUESTRA SE AISLARON: GARDNERELLA VAGINALIS, ENTEROBACTERIAS, ESTREPTOCOCOS, ESTAFILOCOCOS, ESTREPTOCOCOS BETA HEMOLÍTICO GRUPO B, SIENDO TODOS ELLOS RESPONSABLES DE INFECCIONES POR AEROBIOS Y/O ANAEROBIOS FACULTATIVOS. (VER CUADRO No.2).

LOS ANAEROBIOS MÁS IMPORTANTES AISLADOS POR LOS DOS MÉTODOS DISTINTOS DE TOMA DE MUESTRA FUERON: BACTEROIDES SP., PEPTOCOCCUS SP., PEPTOSTREPTOCOCCUS SP., VEILLONELLA PARVULA Y FUSOBACTERIUM SP. (VER CUADRO No.3).

LOS CONTROLES REALIZADOS EN PACIENTES SANAS, SE HICIERON CON EL PROPÓSITO DE OBSERVAR LA VARIEDAD DE MICROORGANISMOS EN CASO DE NO HABER INFECCIÓN. (VER CUADRO No.2 Y No.3).

ENTRE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE ENDOMETRITIS OBSERVADAS SE ENCUENTRAN: A) LA CÉSAREA, DE CINCUENTA PACIENTES, CUARENTA Y CUATRO INFECTARON A CONSECUENCIA DE ELLA. B) POR DESCUIDO DURANTE EL PARTO, CUATRO PACIENTES INFECTARON POR HABÉRSELE DEJADO TORUNDAS EN EL INTERIOR. C) UN CASO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS CON UN MES DE EVOLUCIÓN. D) UN CASO DE ABORTO POR NO HABER SIDO ATENDIDA POR UN PROFESIONAL. (VER CUADRO No.4).

POR ANÁLISIS ESTADÍSTICO EMPLEANDO EL MÉTODO WILCOXON DE SUMA DE RANGOS (60-61), SE DEMOSTRÓ QUE LOS DOS DISTINTOS MÉTODOS DE TOMA DE MUESTRA SON EFECTIVOS NO HABIENDO DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN

SU USO.

SE DEMOSTRÓ QUE EL USO DE LA COLORACIÓN DE GRAM PARA LA TINCIÓN DEL FROTE DIRECTO DE LA SECRECIÓN UTERINA, ES DE GRAN UTILIDAD PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ENDOMETRITIS POST-PARTO, PUES AL HABER INFECCIÓN LOS HALLAZGOS COMO: LEUCOCITOS POLIMORFONUCLEARES, COCOS Y BACILOS ETC., APARECIERON EN GRAN CANTIDAD, MIENTRAS QUE EN LOS CONTROLES SE OBSERVARON ESCASOS.

LAS PACIENTES ESTUDIADAS PRESENTARON EDADES EN SU MAYORÍA ENTRE 15 A 25 AÑOS, UN GRAN PORCENTAJE HABÍA RECIBIDO CONTROL PRENATAL DURANTE SU EMBARAZO.

OTROS ESTUDIOS COMPROBARON QUE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS ES UNA CAUSA DE ENDOMETRITIS, SIN EMBARGO, EN ESTE ESTUDIO LA MAYOR PARTE DE LAS PACIENTES TUVIERON AMNIOREXIS EN EL MOMENTO DEL PARTO, POR TAL MOTIVO ESTE PARÁMETRO NO FUE SIGNIFICATIVO (VER CUADRO No.5).

TAMBIÉN EL NÚMERO DE TACTOS DEMOSTRÓ NO SER UN FACTOR CAUSANTE DE ENDOMETRITIS EN LAS PACIENTES ESTUDIADAS. SE OBSERVÓ QUE HUBO INFECCIONES AÚN EN PACIENTES CON UN SOLO TACTO EFECTUADO Y DEBIERON DE HABER TENIDO MUCHOS MÁS PARA REALMENTE HABERSE CONSIDERADO COMO LA CAUSA DE LA INFECCIÓN.

SE OBSERVÓ QUE LA ENDOMETRITIS ES UNA INFECCIÓN CAUSADA POR ASOCIACIONES DE BACTERIAS, PRESENTÁNDOSE COMBINACIONES DE DOS, TRES, CUATRO, HASTA CINCO MICROORGANISMOS DISTINTOS, ENTRE ELLOS AEROBIOS, ANAEROBIOS Y ANAEROBIOS FACULTATIVOS. CON LO CUAL SE PUEDE CONCLUIR QUE LA ENDOMETRITIS ES UNA INFECCIÓN POLIMICROBIAL.

ACINETOBACTER CALCOACETICUS: ES UN BACILO GRAM NEGATIVO NO FERMENTADOR, SE AISLÓ DE UNA PACIENTE CON INFECCIÓN PÉLVICA POST-CESÁREA Y CON ENDOMETRITIS.

SE REVISÓ EL TRATAMIENTO DE LA ENDOMETRITIS POST-PARTO, EMPLEADO POR LOS MÉDICOS Y SE OBSERVÓ QUE GENERALMENTE FUE ADECUADO, EMPLENADOSE LOS ANTIBIÓTICOS DE ELECCIÓN. LAS INFECCIONES CAUSADAS POR GRAM NEGATIVO FUERON TRATADAS CON AMPICILINA Y/O CLORANFENICOL, POR ANAEROBIOS CON GENTAMICINA-CLINDAMICINA, Y LOS CAUSADOS POR GRAM POSITIVO CON PENICILINA.

IX. DISCUSION

COMO SE PUDO DEMOSTRAR, LA ENDOMETRITIS ES UNA INFECCIÓN CAUSADA POR VARIAS BACTERIAS O UNA COMBINACIÓN DE ELLAS. SE CONOCE QUE LAS INFECCIONES CAUSADAS POR ANAEROBIOS SON FRECUENTES PERO SU DIAGNÓSTICO PODRÍA QUEDAR OSCURO EN AQUELLOS LABORATORIOS QUE NO SON CAPACES DE AISLAR ANAEROBIOS. DEBIDO A LA PECULIARIDAD DE ESTAS INFECCIONES DE PRODUCIR LOQUIOS FÉTIDOS Y LA ÚNICA FORMA DE PODER RECONOCERLA ES POR LA CLÍNICA OBSERVADA POR EL MÉDICO. PERO, CON LA AYUDA DEL CULTIVO DE ANAEROBIOS SE PUEDE CONFIRMAR QUE LA INFECCIÓN ES CAUSADA POR MICROORGANISMOS DE ESTA CATEGORÍA.

UNA DESVENTAJA DE ESTA TÉCNICA ES SU COSTO ELEVADO Y LOS LABORATORIOS HOSPITALARIOS CON ESCASOS RECURSOS ECONÓMICOS NO PUEDEN LLEVARLA A CABO RUTINARIAMENTE.

OTRO FACTOR, ES EL TIEMPO QUE TRANSCURRE PARA EL DESARROLLO DE MICROORGANISMOS ANAEROBIOS, GENERALMENTE ES UN PERÍODO DE 48 HORAS, Y EN OCASIONES NO PUEDE ESPERARSE EL RESULTADO PARA DAR EL TRATAMIENTO, POR LO QUE DE INMEDIATO SE ADMINISTRA ANTIBIÓTICOS DE AMPLIO ESPECTRO PARA PROTEGER A LA PACIENTE MIENTRAS SE RECIBE EL INFORME.

A LOS ANAEROBIOS ESTRICTOS, ES POSIBLE QUE NO SE HAYAN AISLADO EN ESTE ESTUDIO, PUES EL LABORATORIO NO CONTABA CON TODO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU MANEJO.

SE PUDO NOTAR QUE LAS RAZONES O CAUSAS MÁS IMPORTANTES PARA EL DESARROLLO DE LA ENDOMETRITIS FUE LA CESÁREA, YA QUE TANTO EL NÚMERO DE EVALUACIONES Y LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS NO PRESENTAN CIFRAS CONSIDERABLES.

SE OSSERVÓ QUE GARDNERELLA VAGINALIS FUE AISLADA TANTO DE PA-

CIENTES CON INFECCIÓN Y SIN ELLA, POR LO QUE SE CONSIDERA QUE ESTA BACTERIA PODRÍA SER CAUSANTE DE INFECCIÓN AL COMBINARSE CON OTRO TIPO DE BACTERIAS AUMENTANDO SU PATOGENICIDAD.

POR EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO APLICADO EN ESTE TRABAJO. SE CONCLUYÓ QUE LOS DOS MÉTODOS DISTINTOS DE TOMA DE MUESTRA SON EFECTIVOS, PERO SE CONSIDERA QUE ES MÁS ADECUADO EL MÉTODO QUE EMPLEA EL HISOPO CON CUBIERTA, PUES DE ESTA FORMA SE EVITA LA CONTAMINACIÓN DE LA MUESTRA CON OTRO TIPO DE MICROORGANISMOS QUE SE ENCUENTRA EN LA VAGINA, COMO LO SON LAS LEVADURAS.

LAS BACTERIAS ANAEROBIAS JUEGAN UN PAPEL MUY IMPORTANTE EN LAS INFECCIONES DEL TRACTO GENITAL FEMENINO, PUES SON PATÓGENOS OPORTUNISTAS QUE PERTENECEN A LA MICROBIOTA NORMAL EN CIERTOS SITIOS, PERO NORMALMENTE NO MIGRAN, Y AL HABER UN TRAUMATISMO, MANIPULACIÓN O DEGENERACIÓN DE TEJIDOS, SE DESPLAZAN HACIA LA REGIÓN PRODUCIENDO INVASIÓN E INFECCIONES SEVERAS (22, 59). SE PRESENTAN CASOS COMO EL DEL BACTEROIDES MELANINOGENICUS QUE NECESITA POR LO MENOS LA PRESENCIA DE TRES MICROORGANISMOS PARA PRODUCIR INFECCIÓN. POR LO QUE SE INSISTE QUE LAS BACTERIAS ANAEROBIAS POR LO GENERAL EXISTEN ASOCIADAS CON OTROS MICROORGANISMOS. PARA EL BACTERIÓLOGO ES DIFÍCIL CONCLUIR CUÁL ES LA BACTERIA PATÓGENA Y RESPONSABLE DE LA INFECCIÓN.

SE CONCLUYE QUE LA ENDOMETRITIS ES UNA INFECCIÓN POLIMICROBIAL CAUSADA GENERALMENTE POR ASOCIACIONES DE DOS A TRES MICROORGANISMOS AEROBIOS, ANAEROBIOS O ANAEROBIOS FACULTATIVOS.

SE OBSERVÓ QUE LAS ENTEROBACTERIAS OCUPAN UN LUGAR IMPORTANTE EN ESTE TIPO DE INFECCIÓN ASÍ COMO TAMBIÉN STAPHYLOCOCCUS AUREUS.

EN LOS CONTROLES EFECTUADOS A PACIENTES SANAS CRECIMIENTO DE

BACTERIAS MENOS PATÓGENAS COMO LO SON: STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS, GARDNERELLA VAGINALIS Y VARIAS ESPECIES DE ESTREPTOCOCOS, COMO HABITANTES DE LA MICROBIOTA NORMAL.

SE PUEDE CONCLUIR QUE TANTO GARDNERELLA VAGINALIS COMO OTRAS BACTERIAS PRODUCEN PATOLOGÍA TOMANDO EN CUENTA CUALIDADES ESPECIALES DE CADA INDIVIDUO, COMO LO SON EL PH DEL TRACTO GENITAL FEMENINO Y OTRO TIPO DE FACTORES PERSONALES QUE LE HACEN SUSCEPTIBLE AL CONTRAERLAS. GARDNERELLA VAGINALIS ES UN MICROORGANISMO QUE HA SIDO AISLADO DE DIFERENTES SITIOS DEL TRACTO GENITAL FEMENINO, COMO VAGINA, REGIÓN ENDOCERVICAL Y ENOMETRIO Y EN ESTE ESTUDIO DEL ENOMETRIO. LO QUE HACE PENSAR QUE GARDNERELLA VAGINALIS ES UN HABITANTE NORMAL DE ESTE TRACTO, PERO QUE BAJO CIERTAS CONDICIONES COMO LA ASOCIACIÓN CON OTRAS BACTERIAS, CAMBIOS HORMONALES, USO DE ANTIBIÓTICOS Y OTRAS AÚN NO CONOCIDAS PUEDA TRANSFORMARSE A ESTE MICROORGANISMO EN UN AGENTE PATÓGENO. DE TAL MANERA, QUE CUANDO SE AISLA GARDNERELLA VAGINALIS DE UN CULTIVO DEBERÁ EVALUARSE LA CANTIDAD COMO SE ENCUENTRE, ASÍ COMO LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS QUE PRESENTE LA PACIENTE, PARA LLEGAR A UNA CONCLUSIÓN MICROBIOLÓGICA RELACIONADA CON SU PATOGENICIDAD.

AL ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO GRUPO B, SE LE AISLÓ SOLAMENTE UNA VEZ. ESTE MICROORGANISMO SE HA INFORMADO RECIENTEMENTE QUE ES EL RESPONSABLE DE SEPSIS PUERPERAL Y SEPSIS NEONATAL CON PRONÓSTICOS FATALES, TANTO PARA LA MADRE COMO PARA EL NIÑO (62).

EN CUANTO AL TRATAMIENTO EMPLEADO, GENERALMENTE FUE DE AMPLIO ESPECTRO, CON LO CUAL SE HA TENIDO ÉXITO EN EL TRATAMIENTO DE CIERTAS INFECCIONES. EL METRONIDAZOL, MEDICAMENTO DE ELECCIÓN PARA LAS INFECCIONES CAUSADAS POR ANAEROBIOS NO SE HA EMPLEADO EN EL MEDIO HOSPITALARIO DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL.

X. CONCLUSIONES

-EL LABORATORIO CLÍNICO FUE CAPAZ DE AISLAR LOS AGENTES ETIOLÓGICOS MÁS IMPORTANTES RESPONSABLES DE LA ENDOMETRITIS POST-PARTO EN GUATEMALA.

-GARDNERELLA VAGINALIS ES MUY POSIBLE QUE CONTRIBUYA CON LA PATOLOGÍA DE LA ENDOMETRITIS, ASOCIADA A OTRAS BACTERIAS QUE LA ACOMPAÑAN.

-LA COLORACIÓN DE GRAM ES UNA AYUDA EFECTIVA Y ECONÓMICA PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ENDOMETRITIS POST-PARTO.

-LA ENDOMETRITIS ES UNA INFECCIÓN POLIMICROBIAL, CAUSADA POR ASOCIACIONES DE DISTINTAS ESPECIES Y OTROS TIPOS DE BACTERIAS.

LAS ENTEROBACTERIAS, LOS ESTREPTOCOCOS Y ESTAFILOCOCOS SON UNOS DE LOS MÁS IMPORTANTES AGENTES ETIOLÓGICOS DE LA ENDOMETRITIS POR ANAEROBIOS FACULTATIVOS Y/O AEROBIOS.

-LAS BACTERIAS ANAEROBIAS SON RESPONSABLES DE LA ENDOMETRITIS POST-PARTO JUNTAMENTE CON OTRAS BACTERIAS.

-TODA MANIPULACIÓN EXAGERADA ASÍ COMO LA MALA TÉCNICA PARA TRATAR A LAS PACIENTES ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL PARTO Y/O LA CESÁREA, MOSTRARON SER LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE LA ENDOMETRITIS.

-EL TRATAMIENTO EMPLEADO POR LOS MÉDICOS FUE GENERALMENTE ACERTADO TOMANDO EN CUENTA QUE SE DIO PREVIO A CONOCER EL AGENTE O LOS AGENTES ETIOLÓGICOS DE LA INFECCIÓN.

XI. RECOMENDACIONES

1. PARA OBTENER UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE LA REGIÓN UTERINA ES NECESARIO USAR SIEMPRE MATERIAL ESTÉRIL, ADEMÁS ES DE MUCHA IMPORTANCIA USAR UN ANTISÉPTICO PARA DESINFECTAR LOS GENITALES EXTERNOS Y EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA MUESTRA.
2. ES ACONSEJABLE EMPLEAR EL MÉTODO QUE USA EL HISOPO RECUBIERTO DEBIDO A QUE HAY MENOS RIESGO DE CONTAMINAR LA MUESTRA CON MICROBIOTA VAGINAL.
3. SE RECOMIENDA DAR INFORMACIÓN A LAS FUTURAS MADRES PARA QUE ASISTAN PERIÓDICAMENTE A SU CONTROL PRENATAL Y PODER SER EVALUADAS PARA TENER UN EMBARAZO SIN COMPLICACIONES.
4. SE RECOMIENDA MANTENER UNA BUENA COMUNICACIÓN CON EL LABORATORIO DE BACTERIOLOGÍA PARA EVITAR INFECCIONES NOSOCOMIALES.
5. INSISTIR EN EL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO QUE REVISE LAS TÉCNICAS EMPLEADAS HASTA AHORA, PARA DETERMINAR CUÁLES SON LAS MÁS ADECUADAS Y CORRECTAS CON EL FIN DE DISMINUIR EL RIESGO DE INFECCIÓN.
6. SE SUGIERE EL USO DEL METRONIDAZOL COMO DROGA DE ELECCIÓN PARA LAS INFECCIONES POR ANAEROBIOS, SIENDO UNA DROGA MUY EFECTIVA Y MÁS ECONÓMICA QUE LOS AMINOGLUCÓSIDOS.
7. AL EFECTUAR CULTIVOS DE SECRECIÓN UTERINA, SE RECOMIENDA EFECTUAR UN FROTE PARA SER COLOREADO CON GRAM, PUESTO QUE AYUDA AL DIAGNÓSTICO DE LA ENDOMETRITIS JUNTAMENTE CON LA CLÍNICA.

8. AL TRABAJAR CON ANAEROBIOS ES DE SUMA IMPORTANCIA EL USAR UNA CÁMARA LIBRE DE OXÍGENO PARA TENER MÁS ÉXITO EN EL AISLAMIENTO DE ANAEROBIOS ESTRICTOS. LOS ANAEROBIOS NO SON CAPACES DE SOPORTAR EL OXÍGENO DEBIDO A UN PROCESO METABÓLICO POR MEDIO DEL CUAL TRANSFORMAN ESTE GAS EN PERÓXIDO DE HIDRÓGENO Y ES LETAL PARA ELLOS.

9. CUANDO SE IDENTIFIQUEN LAS CEPAS PROBABLES DE GARDNERELLA VAGINALIS, ES NECESARIO QUE LA PRUEBA DE NITRATOS SEA ENRIQUECIDA CON SUERO DE CABALLO PARA QUE HAYA UN BUEN DESARROLLO.

XII. REFERENCIAS

1. BENSON R. MANUAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. 2. ED. REYES F. TRAD. MÉXICO: EL MANUAL MODERNO. 1969 VIII+840 P.
2. ESCHENBACH DA. NEW CONCEPTS OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGIC INFECTION. ARCH INTER MED 1982; 142: 2039-44.
3. NOVACK ER, JONES GS, JONES HW. GINECOLOGÍA. 8 ED. FOLCH A. TRAD. MÉXICO: NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA 1974. 839 P.
4. SCHWARCS R, SALA S, DUVERGES C. OBSTETRICIA. 3 ED. ARGENTINA: EL ATENEO 1970. 944 P.
5. STEDMAN'S R. MEDICAL DICTIONARY. 23 RD ED. USA: WILLIAM AND WILKINS Co. 1976. 3605 P.
6. THE MERK MANUAL. DIAGNOSTIC AND THERAPY. 13TH ED. USA: MERK SHARP & DOHME 1977. 2165 P.
7. FARO S. GROUP B BETA HEMOLYTIC STREPTOCOCCI AND PUERPERAL INFECTIONS. AM J OBSTET GYNECOL 1981; 39: 686-9.
8. GIBBS RS, BLANCO JD, STREPTOCOCCAL INFECTIONS IN PREGNANCY. AM J. OBSTET GYNECOL 1981; 140: 405-11.
9. JOKLIK WK, SIMITH DT. MICROBIOLOGY. 15TH ED. NEW YORK: APPLETON-CENTURY-CROFTS, 1972. 1530.
10. GORBACH SL, BARTLETT. ANAEROBIC INFECTIONS. NEW ENG J MED 1974; 290: 1171-1184.
11. DUFF P. ENDOMETRIAL CULTURE TECHNIQUES IN PUERPERAL PATIENTS. OBSTET GYNECOL 1983; 61: 217-22.
12. O'BRIEN WF, ET AL. UTILITY OF INTRAOPERATIVE BACTERIAL CULTURES IN PREDICTION OF ENDOMETRITIS FOLLOWING CESARIAN BIRTH. AM J OBSTET GYNECOL 1984; 149: 232-3.
13. WALLANCE RL, ET AL. THE USE OF PROPHYLACTIC ANTIBIOTICS IN PATIENTS UNDERGOING EMERGENCY PRIMARY CESARIAN SECTION. AM J OBSTET GYNECOL 1983; 147: 533-6.
14. HITE KE, C HESSELTINE, ET AL. A STUDY OF THE FLORA OF NORMAL AND PATHOGENIC VAGINA AND UTERUS. AM J OBSTET GYNECOL 1947; 53:233-240.
15. SLOTNICK IJ, ET AL. MICROBIOLOGY OF FEMALE GENITAL TRACT. AM J OBSTET GYNECOL 1963; 85: 519-526.

16. FARO S. GROUP B BETA HEMOLYTIC STREPTOCOCCI AND PUERPERAL INFECTIONS. AM J OBSTET GYNECOL 1981; 39: 686-9.
17. GIBBS RS, BLANCO JD. STREPTOCOCCAL INFECTIONS IN PREGNANCY. AM J OBSTET GYNECOL 1981; 140-11.
18. ZEREGA GS, YONEDURA ML, LEDGER WJ. POST CESAREAN SECTION ENDO-METRITIS, SIGNIFICANCE OF TRANSCERVICAL ENDOMETRIAL CULTURES IN BACTEREMIC PATIENTS. INT J GYNECOL OBSTET 1982; 20: 313-17.
19. EMBIL JA, GROUP B BETA HEMOLYTIC STREPTOCOCCI IN FEMALE TRACT. BR. J OBSTET GYNECOL 1978; 85: 783-6.
20. ESCHENBACH DA. NEW CONCEPTS OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGIC INFECTION. ARCH INTER MED 1982; 142: 2039-44
21. GIBBS RS. VAGINAL COLONIZATION WITH RESISTANT AEROBIC BACTERIA AFTER ANAEROBIC THERAPY FOR ENDOMETRITIS. AM J OBSTET GYNECOL 1982; 142: 130-4.
22. AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY. FUNDAMENTALS OF ANAEROBIC BACTERIOLOGY AS RELATED TO CLINICAL LABORATORY. USA 1980, 52 P.
23. CANO GRANADOS F. ETIOLOGÍA DE LAS ENDOMETRITIS POST-PARTO EN UN HOSPITAL DE LA CIUDAD DE GUATEMALA: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS (TESIS DE GRADUACIÓN, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA) 1977. 36 P.
24. DUFF P. ENDOMETRIAL CULTURE TECHNIQUES IN PUERPERAL PATIENTS. OBSTET GYNECOL 1983; 61: 217-222.
25. NOVALES RICARDO. GINECO-OBSTETRA. ENTREVISTA PERSONAL.
26. JENSEN NE. SEROTYPES OF GROUP B STREPTOCOCCI IN UROGENITAL PATIENTS. INFECT DIS 1980; 12: 101-4.
27. WALLANCE RL, ET AL. THE USE OF PROPHYLACTIC ANTIBIOTICS IN PATIENTS UNDERGOING EMERGENCY PRIMARY CESARIAN SECTION. AM J OBSTET GYNECOL 1983; 147: 533-6.
28. CRUM CP, ET AL. CHRONIC ENDOMETRITIS, THE ROL OF IMMUNOHISTOCHEMISTRY IN DETECTION OF PLASMA CELLS. AM J. OBSTET GYNECOL 1983; 147: 812: 4.
29. LEVISON ME. HAEMOPHYLUS VAGINALIS, VAGINITIS, QUANTITATIVE BACTERIOLOGY OF THE FLORA IN VAGINITIS. AM J OBSTET GYNECOL 1979; 133: 139-44.
30. WESTRON L. GYNECOLOGYCAL CHLAMYDIAL INFECTIONS. INFECTION 1982; 1: 540-5.

31. ADENIYI C, ET AL. HAEMOPHYLUS VAGINALIS, BACTEREMIA. CAN MED J 1980; 122: 424-6.
32. ANONYMOS. HAEMOPHYLUS VAGINALIS IN NONSPECIFIC VAGINITIS. LANCET 1978; 8087: 459-69.
33. AMSEL R, ET AL. NONSPECIFIC VAGINITIS. AM J MED 1983; 74: 14-22.
34. FLUIRY FJ. IS THERE A NONSPECIFIC VAGINITIS? MED TIMES 1978; 106: 37-42.
35. BRAN MC. AGENTES ETIOLÓGICOS ASOCIADOS CON VAGINITIS EN MUJERES GUATEMALTECAS NO EMBARAZADAS, CON ÉNFASIS EN EL AISLAMIENTO DE HAEMOPHYLUS VAGINALIS. GUATEMALA: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS (TESIS DE GRADUACIÓN, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA) 1978. 33 p.
36. DURFEE MA, ET AL. INEFFECTIVENESS OF ERITHROMYCIN FOR TREATMENT OF HAEMOPHYLUS VAGINALIS ASSOCIATED WITH VAGINITIS; POSSIBLE RELATIONSHIP TO ACIDITY OF VAGINAL SECRETIONS. ANTIMICROB AG 1979; 16: 635-7.
37. MALOUF M, ET AL. TREATMENT OF HAEMOPHYLUS VAGINALIS, VAGINITIS. OBSTET GYNECOL 1981; 57: 711-14.
38. ROBBIE MO, SWEET LR. METRONIDAZOLE USE IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY. OBSTET GYNECOL 1983; 145: 865-7.
39. RALPH ED, ET AL. INHIBITION OF HAEMOPHYLUS VAGINALIS (CORYNEBACTERIUM VAGINALE) BY METRONIDAZOLE, TETRACICLINE AND AMPICILLINE. SEX TRANSM DIS 1979; 6: 199-202.
40. WESTROM L. GYNECOLOGICAL CHLAMYDIAL INFECTIONS. INFECTION 1982; 540-5.
41. TREHARNE JD. CHLAMYDIA TRACHOMATIS: SEROLOGICAL DIAGNOSIS. INFECTION 1982; 1: 525-31.
42. SWEET RL, ET AL. FAILURE OF BETA LACTAM ANTIBIOTICS TO ERRADICATE CHLAMYDIA TRACHOMATIS IN THE ENDOMETRIUM DISPIE, APPARENT CLINICAL CURE OF ACUTE SALPINGITIS. JAMA 1983/ 250: 2641-5.
43. GALL SA, HILL GB. HIGH DOSE CEFAMANDOLE IN THERAPY IN OBSTETRIC AND GYNECOLOGIC INFECTIONS. AM J OBSTET GYNECOL 1980; 136/8: 914-22.
44. GIBBS RS, ET AL. A DOUBLE BLIND, RANDOMIZED COMPARISON OF MOXOLACTAM VERSUS CLINDAMYCIN IN TREATMENT OF ENDOMYTRITIS AFTER CESARIAN SECTION DELIVERY. AM J OBSTET GYNECOL 1983; 146:769.

45. LYNCH M, ET AL. MÉTODOS DE LABORATORIO. 2A. ED. FOLCH R. TRAD. MÉXICO: NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA. 1972. 1522 P.
46. BLAIR JE, LENNETTE EJ, TRUANT JP. MANUAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY. BALTIMORE, USA: COPYRIGHT, 1969. 727 P.
47. CARPENTER PL. MICROBIOLOGÍA. 2A. ED. BLENGIO JR. TRAD. MÉXICO: EDITORIAL INTERAMERICANA. 1969. 421 P.
48. RATNAM S, FITZGERAL BL. SEMIQUANTITATIVE CULTURE OF GARDNERELLA VAGINALIS IN LABORATORY DETERMINATION OF NONSPECIFIC VAGINITIS. J OF CLIN MICROB 1983; 18: 344-7.
49. GINI G, MENÉNDEZ R. EL ROL DE GARDNERELLA VAGINALIS EN INFECCIONES GINECOLÓGICAS. REV CIEN CCQQ Y FARM USAC 1984; 2: 18-21.
50. ISON CA, ET AL. COMPARISON OF CULTURE AND MICROSCOPY IN THE DIAGNOSIS OF GARDNERELLA VAGINALIS INFECTIONS. CLIN PATH 1982; 35: 550-4.
51. BHALLACHRAYA MN, JONES BM. HAEMOPHYLUS VAGINALIS INFECTION, DIAGNOSIS AND TREATMENT. J REPROD MED 1980; 20: 71-5.
52. MOIF GRG, SAER H. IMPACT OF DIVERGING ANAEROBIC TECHNOLOGY ON CUL-DE-SAC, ISOLATES FROM PATIENTS WITH ENDOMETRITIS, SALPINGITIS, PERITONITIS. AM J OBSTET GYNECOL 1982; 142: 896-900.
53. GARDNER HL. CORYNEBACTERIUM VAGINALE (HAEMOPHYLUS VAGINALIS); AFTER TWENTY FIVE YEARS. AM J OBSTET GYNECOL 1980; 137:385-91
54. MC FADDIN JF. BIOCHEMICAL TEST FOR IDENTIFICATION OF MEDICAL BACTERIAL. BALTIMORE, USA: COPYRIGHT, 1976. 312 P.
55. BBL. MINITEK NUMERICAL IDENTIFICATION SYSTEM FOR ANAEROBES.
56. WILKINSON HW. CAMP DISK TEST FOR PRESUMPTIVE IDENTIFICATION OF GROUP B STREPTOCOCCI. J CLIN MICROB 1977; 6: 42-7.
57. MANNIK M. INFECTIONS DUE TO GROUP B HEMOLYTIC STREPTOCOCCI. NEW ENGL J MED 1962; 266: 910-913.
58. CÁCERES P. EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN POR ESTREPTOCOCCO GRUPO B EN POBLACIONES A RIESGO. GUATEMALA: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS (TESIS DE GRADUACIÓN, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA) 1978. 45 P.
59. WATSON AB. INFECCIONES PUERPERALES, EL PUERPERIO. MÉXICO: NUEVA EDITORIAL INTERAMERICAN, 1980. 5540 P.
60. OTT L. AN INTRODUCTION TO STATISTICAL METHODS AND DATA ANALYSIS. USA: DUXBURY, 1977. XI+730 P.

61. DANIEL W. BIOESTADÍSTICA, BASE PARA EL ANÁLISIS DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD. MÉXICO: LIMUSA, 1980. XVI+485 P.
62. GINI, GUSTAVO A.; E. CASTILLO Y ANA J. GARCÍA. "ESTREPTOCOCCO BETA HEMOLÍTICO DEL GRUPO B". REPORTE DEL PRIMER CASO COMPROBADO BACTERIOLÓGICAMENTE DE SEPSIS NEONATAL EN GUATEMALA. GUATEMALA PENDIENTE DE PUBLICACIÓN. 1986.

XII. ANEXOS

DIAGRAMA No. 1
 MARCHA PARA BACTERIAS AEROBIAS
 Y/O ANAEROBIAS FACULTATIVAS

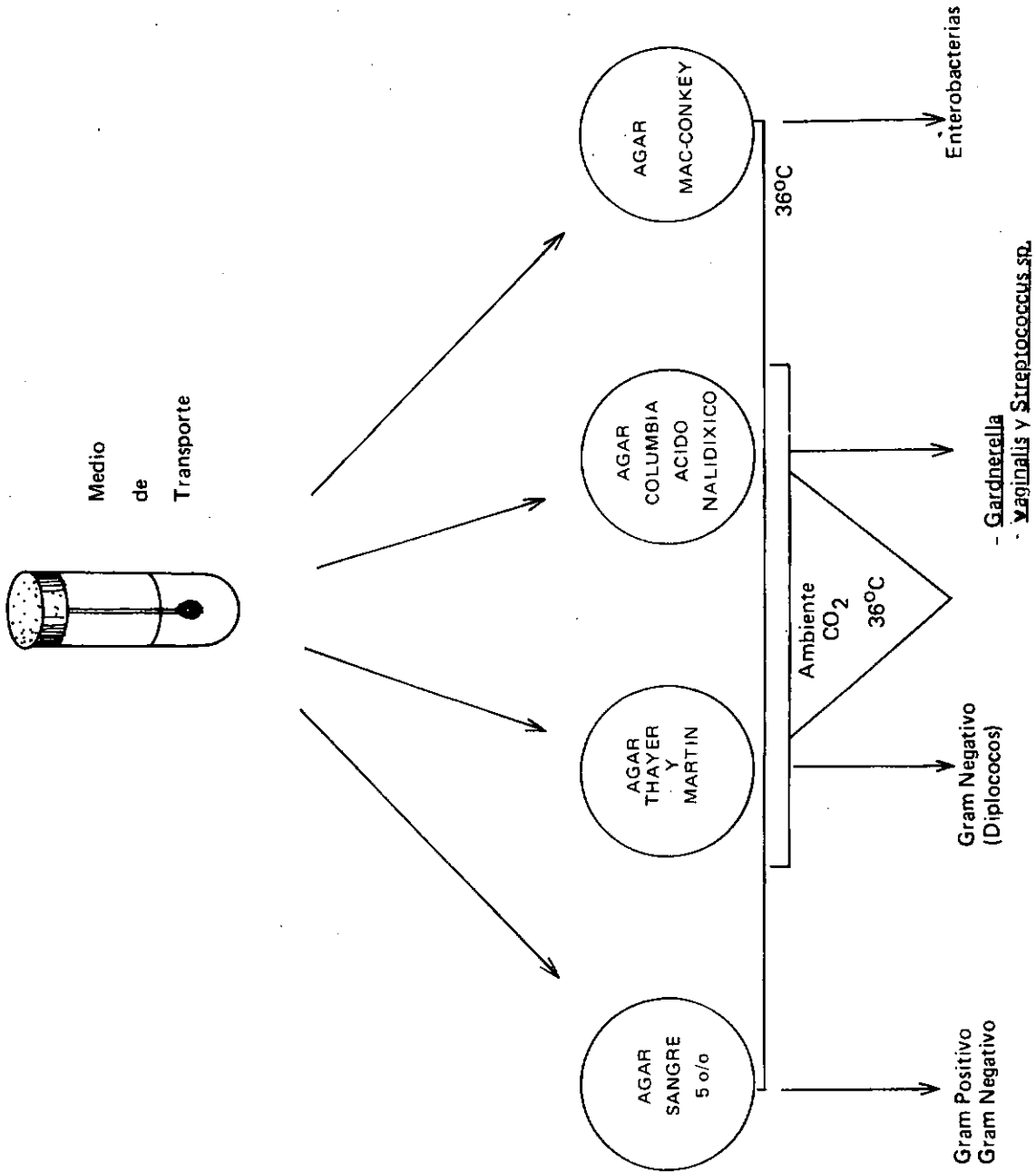


DIAGRAMA No.2
 MARCHA PARA BACTERIAS ANAEROBIAS

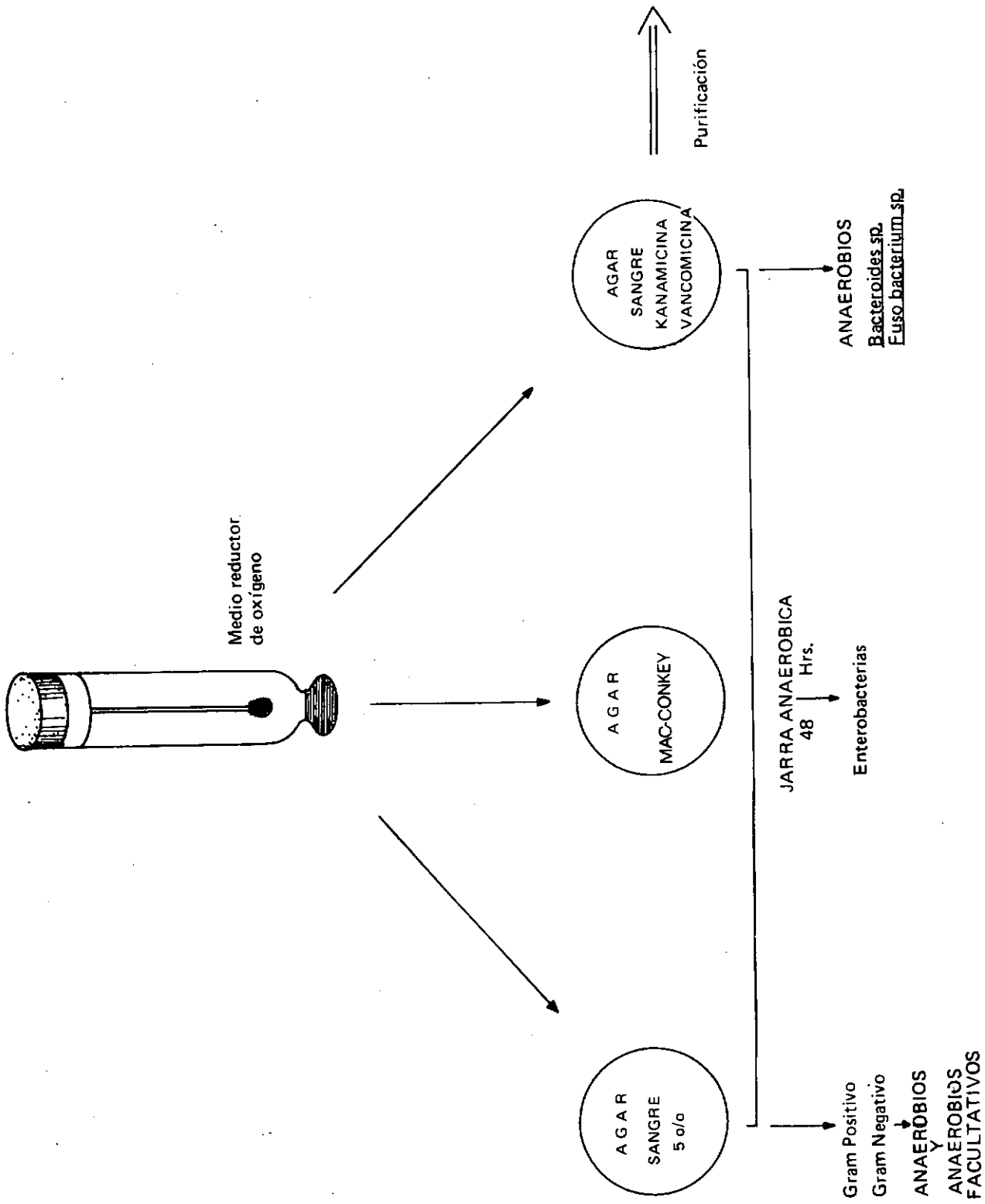
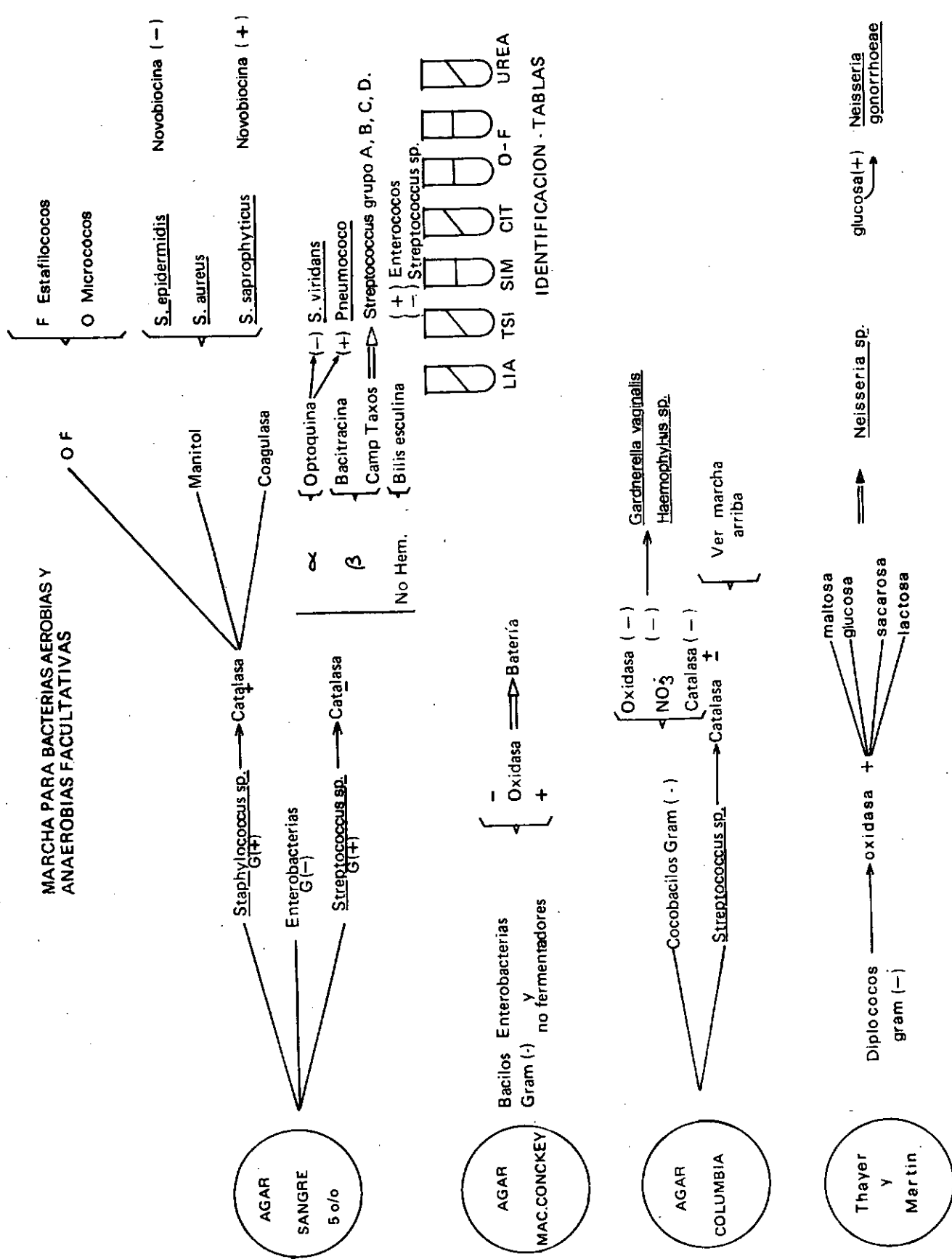


DIAGRAMA No. 3

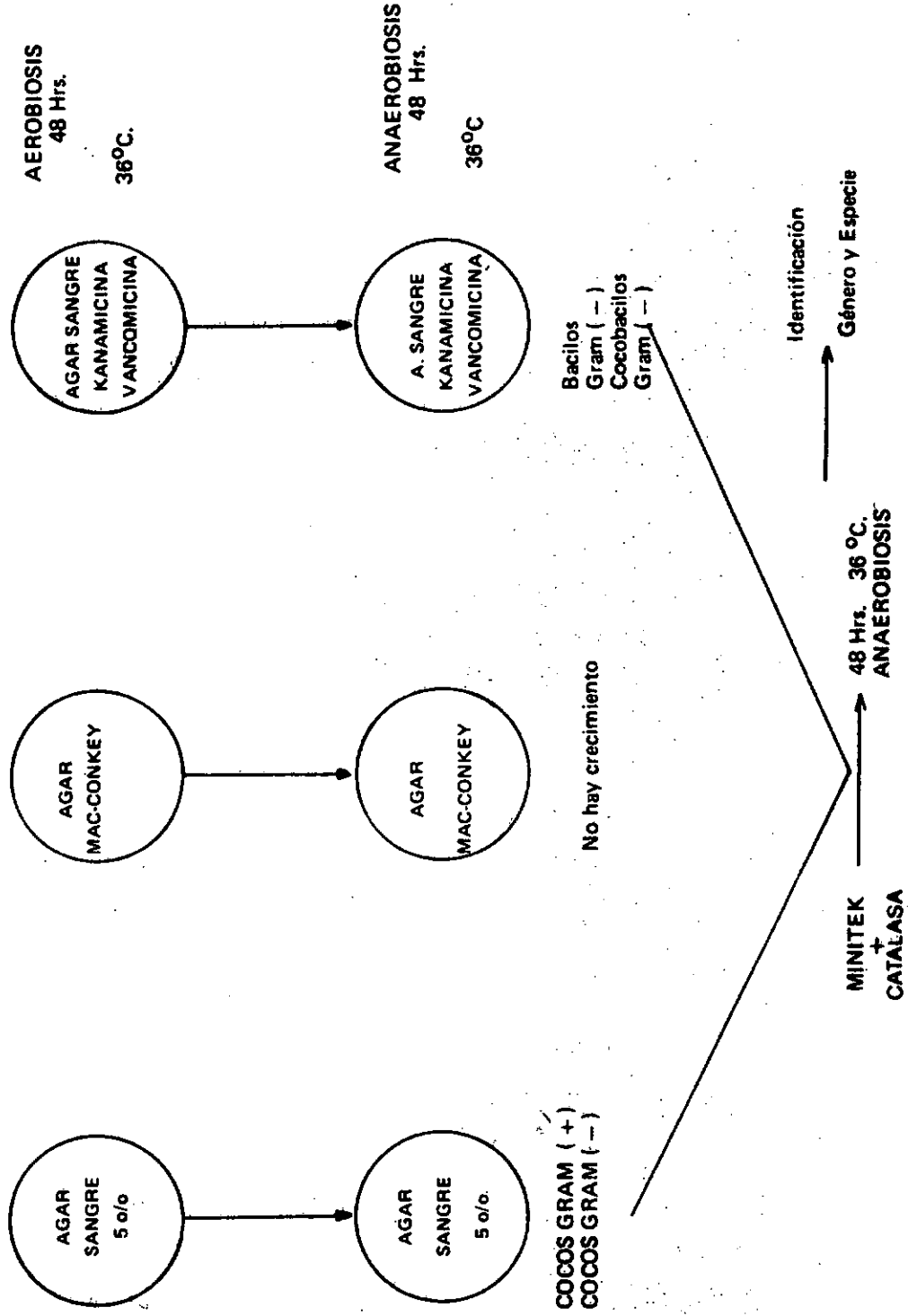
MARCA PARA BACTERIAS AEROBIAS Y ANAEROBIAS FACULTATIVAS



IDENTIFICACION - TABLAS

DIAGRAMA No. 4

PURIFICACION DE BACTERIAS ANAEROBIAS



CUADRO No.1

PARAMETROS A CONSIDERAR EN LA ENDOMETRITIS POST-PARTO

NOMBRE: _____

NÚMERO DE AFILIACIÓN _____

EDAD

GESTAS

PARTOS

ABORTOS

CESÁREAS

CONTROL PRENATAL

SI	<input type="text"/>
NO	<input type="text"/>
No.	<input type="text"/>

TERMINACIÓN DEL EMBARAZO:

PARTO

ABORTO

CESÁREA

OTRO

EDAD GESTACIONAL

NO. DE TACTOS EFECTUADOS

TIEMPO DE ROTURA DE MEMBRANAS

ARTIFICIAL

ESPONTÁNEO

TIPO DE PARTO

EUTÓCICO SIMPLE

CESÁREA

TIEMPO DE ROTURA DE MEMBRANAS
MÁS DE 24 HORAS PROLONGADO

TIEMPO REFERIDO

CONTROLADO

TEMPERATURA

CUADRO No.2

FRECUENCIA DE PACIENTES CON ENDOMETRITIS POST-PARTO QUE PRESENTAN DIVERSOS MICROORGANISMOS AEROBIOS Y ANAEROBIOS FACULTATIVOS AISLADOS POR DOS METODOS DISTINTOS DE TOMA DE MUESTRA

	PACIENTES CON ENDOMETRITIS (MÉTODO "A" * MÉTODO "B" * * (N = 25)		PACIENTES SANAS MÉTODO "A" MÉTODO "B" (N = 25) (N = 25)		TOTAL
	No. %	No. %	No. %	No. %	
<u>ENTEROBACTERIAS †</u>	6 (20.7)	6 (15.8)	0 (0)	3 (13.1)	15
<u>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</u>	2 (6.9)	1 (2.6)	0 (0)	0 (0)	3
<u>STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS</u>	3 (10.3)	3 (7.9)	8 (28.6)	8 (34.8)	22
<u>ACINETOBACTER CALCOACETICUS</u>	1 (3.4)	1 (2.6)	0 (0)	0 (0)	2
<u>ESTREPTOCOCCOS BETA HEMOLITICO GRUPO B</u>	1 (3.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1
<u>OTROS ESTREPTOCOCCOS ††</u>	5 (17.34)	9 (23.7)	3 (10.7)	4 (17.4)	21
<u>NEISSERIA SP.</u>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (4.3)	1
<u>HAEMOPHYLUS SP.</u>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (4.3)	1
<u>GARDNERELLA VAGINALIS</u>	11 (32.0)	18 (47.4)	17 (60.7)	6 (26.1)	52
TOTAL	29 (100%)	38 (100%)	28 (100%)	23 (100%)	118

* MÉTODO "A" TOMA DE MUESTRA HISOPO SIN CUBIERTA.

** MÉTODO "B" TOMA DE MUESTRA HISOPO CON CUBIERTA.

† INCLUYE:

ESCHERICHIA COLI (10), PROTEUS VULGARIS (1), KLEBSIELLA PNEUMONIAE (1), K. OZAENAE (1), SHIGELLA FLEXNERI (1), ENTEROBACTER AEROGENES (1).

†† INCLUYE: STREPTOCOCCUS SP. (16), ESTREPTOCOCCO GRUPO D (1), S. VIRIDANS (1), S. PNEUMONIAE (1) ESTREPTOCOCCO BETA HEMOLITICO NO DEL GRUPO A, B, D (2).

CUADRO No.3

FRECUENCIA DE PACIENTES CON ENDOMETRITIS POST-PARTO Y SANAS QUE PRESENTAN DIVERSOS MICROORGANISMOS ANAEROBIOS AISLADOS POR DOS METODOS DISTINTOS DE TOMA DE MUESTRA.

MICROORGANISMO	PACIENTES CON ENDOMETRITIS MÉTODO "A" * MÉTODO "B" †† (N = 25)		PACIENTES SANAS MÉTODO "A" MÉTODO "B" (N = 25)		TOTAL
	No. %	No. %	No. %	No. %	
<u>BACTEROIDES SP. †</u>	11 (40.8)	18 (38.3)	9 (53.0)	4 (66.6)	42
<u>ACIDAMINOCOCCUS FERMENTANS</u>	2 (7.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2
<u>PEPTOSTREPTOCOCCUS ANAEROBIUS</u>	5 (18.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5
<u>PEPTOSTREPTOCOCCUS SP.</u>	5 (18.5)	12 (25.5)	0 (0)	0 (0)	17
<u>VEILLONELLA PARVULA</u>	2 (7.4)	6 (12.8)	4 (23.5)	1 (16.7)	13
<u>FUSOBACTERIUM NUCLEATUM</u>	0 (0)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	2
<u>PEPTOCOCCUS SP.</u>	2 (7.4)	9 (19.1)	4 (23.5)	1 (16.7)	16
TOTAL	27 (100%)	47 (100%)	17 (100%)	6 (100%)	97

* MÉTODO "A" TOMA DE MUESTRA HISOPO SIN CUBIERTA

†† MÉTODO "B" TOMA DE MUESTRA HISOPO CON CUBIERTA

† INCLUYE: BACTEROIDES FRAGILIS (33), B. MELANINOGENICUS (5), B. UREOLYTICUS (1)
B. ASACHAROLYTICUS (1), B. VULGARIS (2).

CUADRO No. 4


NUMERO DE MUJERES QUE PRESENTARON ENDOMETRITIS POST-
PARTO EN DIVERSAS SITUACIONES, EN RELACION A DOS DIS-
TINTOS METODOS DE TOMA DE MUESTRA.

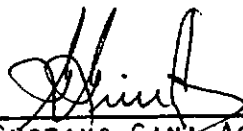
TIPO DE PARTO	METODO DE TOMA DE MUESTRA			
	"A"	"B"		
	No.	%	No.	%
CESÁREA POR ESTRECHEZ PÉLVICA	12	(48 %)	7	(28 %)
CESÁREA ELECTIVA	6	(24 %)	10	(40 %)
CESÁREA POR POSICIÓN PODÁLICA	2	(8 %)	4	(16 %)
CESÁREA POR SUFRIMIENTO FETAL	1	(4 %)	2	(8 %)
PARTO EUTOCICO SIMPLE	3	(12 %)	2	(8 %)
ABORTO	1	(4 %)	0	(0 %)
TOTAL	25	(100 %)	25	(100 %)


CUADRO No. 5

NUMERO DE MUJERES CON ENDOMETRITIS, DETECTADAS POR DOS
METODOS DISTINTOS DE TOMA DE MUESTRA, EN RELACION A RUP-
TURA DE MEMBRANAS SUFRIDA EN EL PROCESO DE PARTO.

TIPO DE RUPTURA DE MEMBRANAS	METODO DE TOMA DE MUESTRA	
	"A"	"B"
	No. %	No. %
AMNIOREXIS (ARTIFICIAL)	18 (72.0%)	21 (84%)
ESPONTANEO (2-8 HORAS DE EVOLUCIÓN)	7 (28%)	3 (12%)
ESPONTANEO CON: UN MES DE EVOLUCIÓN	0 (0%)	1 (4%)
TOTAL	25 (100%)	25 (100%)


JENNY SABBAGH DE MORY


LIC. GUSTAVO GINI AGUILERA
ASESOR


LIC. GUSTAVO GINI AGUILERA
DIRECTOR


DR. FEDERICO RICHTER M.
DECANO