



11217

114

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
C.M.N. LA RAZA  
HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA N° 3  
CENTRO MEDICO LA RAZA  
HOSPITAL AMIGO DEL NIÑO Y DE LA MADRE**

**MICROORGANISMOS MAS COMUNES  
EN RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS  
DE MÁS DE 24 HORAS EN EL HOSPITAL  
DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA N° 3  
CENTRO MEDICO LA RAZA**

**TESIS DE POSTGRADO**

**PARA OBTENER EL TITULO DE  
LA ESPECIALIDAD EN:  
GINECO OBSTETRICIA**

**PRESENTA:  
DRA. ARTEMISA GUTIÉRREZ VARGAS**

**ASESORES:  
DR. LUIS TOCA PORRAZ  
DR. SAMUEL ALEJANDRO LIEVANO TORRES**



MEXICO, D.F.

AGOSTO 2002

CENTRO MEDICO LA RAZA  
Hosp. de Gineco-Obstetricia  
Instituto Mexicano del Seguro Social

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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 esta 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.

## AGRADECIMIENTOS

Con amor a mi Padre que con su ejemplo y apoyo ayudo a que culminara una meta más de mi vida.

Con amor a mi Madre por su cariño y consuelo en todos los momentos de mi vida.

Gracias a la vida por haberme dado en Roboam el mejor hermano y amigo.

Eternamente agradecida a mis amigos y familiares por recordarme que nunca estuve sola.

Gracias al HGO La Raza y a todos los amigos médicos por enseñarme el camino de la Gineco obstetricia, y principalmente a las pacientes por haberme permitido atenderlas.

Al Dr. Luis Toca por tenerme presente en este trabajo de investigación.

Al Dr. Samuel Lievano, no solo por su ayuda, también por su alegría y amistad.

A Becky por esa fidelidad.

A Dios por mostrarme que el fin de una etapa es solo el comienzo de otra.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INDICE

❖ ANTECEDENTES CIENTIFICOS .....	1
❖ PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
❖ OBJETIVOS .....	5
❖ MATERIAL Y METODO .....	6
❖ ASPECTOS ETICOS .....	16
❖ RESULTADOS .....	18
❖ ANALISIS DE RESULTADOS .....	21
❖ CONCLUSIONES .....	26
❖ BIBLIOGRAFIA .....	27

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TITULO:**

**MICROORGANISMOS MÁS COMUNES EN RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS DE MAS DE 24 HORAS EN EL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO. 3 CENTRO MEDICO LA RAZA**

**AUTORES:**

**DRA. ARTEMISA GUTIERREZ VARGAS**  
MEDICO RESIDENTE HGO LA RAZA

**DR. SAMUEL ALEJANDRO LIEVANO TORRES**  
COORDINADOR MEDICO GINECOOBSTETRA HGO LA RAZA

ASESOR  
**DR. LUIS TOCA PORRAZ**  
DR. EN CIENCIAS MEDICO HGO LA RAZA

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La ruptura Prematura de membranas es la pérdida de la continuidad del saco amniótico antes del inicio del trabajo de parto, independientemente de la edad gestacional, puede ocurrir al término o antes de éste, la incidencia varía entre 5 y 15% para todos los partos, así como el 30 y 40 % para todos los que ocurren antes de las 37 semanas.

La ruptura prematura de membranas es tal vez el diagnóstico aislado más frecuente que se asocia a complicaciones neonatales, la causa de esta es multifactorial aunque muchos de estos casos guardan relación con procesos infecciosos como cervicitis, vaginitis y colonización de determinados agentes. ( 1).

Estas patologías además de ser la causa directa son motivos de demanda muy elevada en la consulta externa de del Instituto Mexicano del Seguro Social, la cervicovaginitis de origen infeccioso se asocia con el incremento en la frecuencia de parto pretérmino secundario a la ruptura de membranas durante el embarazo y posteriormente con cuadros de enfermedad pélvica inflamatoria crónica, esterilidad de origen tubario y carcinoma cervicouterino. Todas estas patologías impactan en forma desfavorable la salud de las mujeres en edad reproductiva y dan lugar a secuelas de alto costo social y económico, por lo que es vital realizar una revisión de cuales son los microorganismos que actualmente contribuyen a esta entidad para reconocerlos y saber a su vez a que tipo de fármaco se utilizará como tratamiento final.

La modificación de los agentes etiológicos actualmente se debe a los cambios de la conducta sexual de la población, la resistencia inducida por tratamientos antibióticos incompletos o inadecuados, lo que aumenta la frecuencia de los casos crónicos que eleva el costo del tratamiento a nivel institucional ( 2).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La incidencia de RPM es variable, tal vez como reflejo de la demografía de la población, el tipo de estudio realizado, el método diagnóstico, el tiempo que transcurre de la ruptura a la resolución del problema que es el tiempo de latencia y la edad gestacional en la que se hizo el diagnóstico, la complicación más frecuente de la Ruptura de Membranas es la corioamnionitis que varía del 3 al 31 %, esta varía en relación directa con el tiempo de latencia. ( 3 ).

Mazor en 1993 menciona que el muestreo directo de líquido amniótico o de toma del canal endocervical demuestra la presencia de microorganismos en un porcentaje significativo de pacientes con trabajo de parto pretérmino. Los organismos relacionados con la prematuridad y la RPM incluyen E. Colli , Neisseria gonorrhoea, Estreptococo del grupo B, Bacteriodes, Trichomonas vaginalis, Chlamydia trachomatis, Gardnerella vaginalis, Micoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum y otros anaerobios. ( 4,5 ).

La infección intraamniótica es considerada como el mayor factor causal y en general los microorganismos aislados del líquido amniótico de mujeres con RPM son similares a los presentes en el cérvix y canal vaginal, esto sustenta el concepto de que la invasión microbiana sigue una ruta ascendente a partir del tracto genital bajo. ( 6 ).

Existen microorganismos externos los cuales son llevados al interior de la vagina por diferentes vías como son: el coito, la exploración ginecológica entre otros, ejemplo de microorganismos llevados al interior son la Neisseria Gonorrhoeae S. Aureus, Trichomona vaginalis, etc. Existen también microorganismos oportunistas que al haber algún cambio en el ambiente genital producen infección ejemplo es la candida albicans ( 7 ).

Las infecciones producidas durante el embarazo por microorganismos pueden llegar a ser peligrosas y aun fatales ya que ocasionan colonización producto ( 8 ).

Los Microorganismos del aparato genital inferior que son causales de la Ruptura Prematura de Membranas son : COCOS GRAM POSITIVOS ANAEROBIOS, BACILOS GRAM POSITIVOS ANAEROBIOS como el clostridium perfringens ,COCOS GRAMPOSITIVOS AEROBIOS como son Staphylococcus aureus, S,

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

coagulasa negativos, S, viridians y Enterococos tenemos BACILOS GRAM NEGATIVOS ANAEROBIOS como bacteroides sp, fusobacterium, BACILOS GRAM NEGATIVOS AEROBIOS como son escherichia colli, proteus, enterobacter.

Ureaplasma Urealyticum y Micoplasma hominis son microorganismos que no tiene pared celular, por lo que son bacterias intracelulares obligadas , morfologicamente son pleomórficas y tiñen de Gram negativo, solo tiene membrana celular y citoplasma con ribosomas, se dividen en fusión binaria y tienen genoma circular de doble cadena de DNA.

De estos agentes dependerá el tipo de profilaxis y tratamiento que se llevara posteriormente por lo que es de suma importancia el reconocer oportunamente los cuadros nosologicos y saber reconocer a los portadores, intervenir en cuadro de infecciones repetitivas como lo son por ejemplo las infecciones de vías urinarias. Manejar adecuadamente las cervicovaginitis antes, durante y posterior a un embarazo, además de saber en que casos se llevara profilaxis en un recién nacido. ( 9 ).

La terapéutica antibiótica temprana e intensa contra cualquier infección ha disminuido las complicaciones potencialmente graves para el binomio madre e hijo, además de ser notoria la mejoría en la incidencia de productos prematuros sin infección por la aplicación de estos tratamientos médicos. ( 10 ).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años la modificación de los hábitos sexuales en mujeres jóvenes y el aumento de la gestación a edades tempranas ha traído como consecuencia un cambio en el patrón de la Ruptura Prematura de Membranas ya que la repercusión de esta es la infección.

En los últimos años se ha visto modificación en la flora normal del aparato genital por lo que esto hace Identificar a los microorganismos más comunes en la Ruptura Prematura de para establecer tratamiento integral y dirigido al germen causal más común con afán de modificar la morbilidad, estancia hospitalaria e impacto económico en el hospital.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **PROBLEMAS**

- ¿ Cuáles son los microorganismos más comunes en Ruptura Prematura de Membranas de más de 24 horas?
- ¿ Existe correlación entre la duración de la ruptura en horas y el agente etiológico?

## **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los Microorganismos más comunes en Ruptura Prematura de Membranas de más de 24 horas.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Correlacionar la duración de la Ruptura en horas con los diferentes agentes etiológicos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **PROBLEMAS**

- ¿ Cuáles son los microorganismos más comunes en Ruptura Prematura de Membranas de más de 24 horas?
- ¿ Existe correlación entre la duración de la ruptura en horas y el agente etiológico?

## **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los Microorganismos más comunes en Ruptura Prematura de Membranas de más de 24 horas.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Correlacionar la duración de la Ruptura en horas con los diferentes agentes etiológicos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MATERIAL Y METODO

Se realizo en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico La Raza del 1°. De marzo al 1° de julio de 2002.

POBLACION: Se incluyeron pacientes con diagnóstico de Embarazo y Ruptura de Membranas de más de 24 horas sin Trabajo de parto admitidas en el servicio de Admisión del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico La Raza que acudieron espontáneamente o referidas de otras Instituciones o unidades hospitalarias.

La muestra se tomo de forma aleatoria con asignación numérica de acuerdo al programa STATS.

## METODO

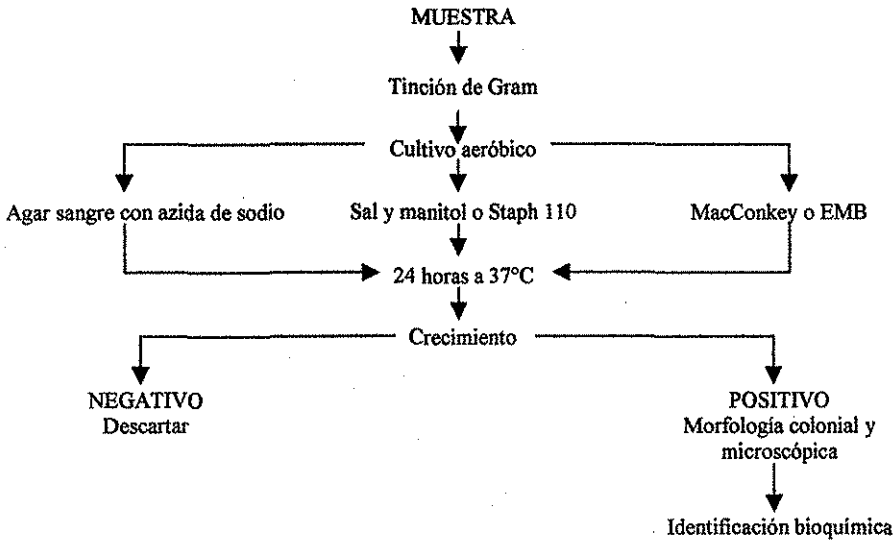
Se incluyeron todas las pacientes con Ruptura Prematura de Membranas de más de 24 horas que acudieron de forma espontánea o dirigida al Hospital de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico La Raza y que se corrobora la ruptura por clínica, Ultrasonido y/o cristalografía.

Una vez que se identifico la paciente con Ruptura Prematura de Membranas correspondiéndole el número seleccionado se procedió a colocar a lapaciente en posición ginecologica se introdujo el espejo vaginal se localizó el cérvix se tomó la muestra del canal cervical con hisopo, depositándose el mismo en el medio de transporte ( Stuart ) y se entregó de inmediato a laboratorio de microbiología para la identificación de los microorganismos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

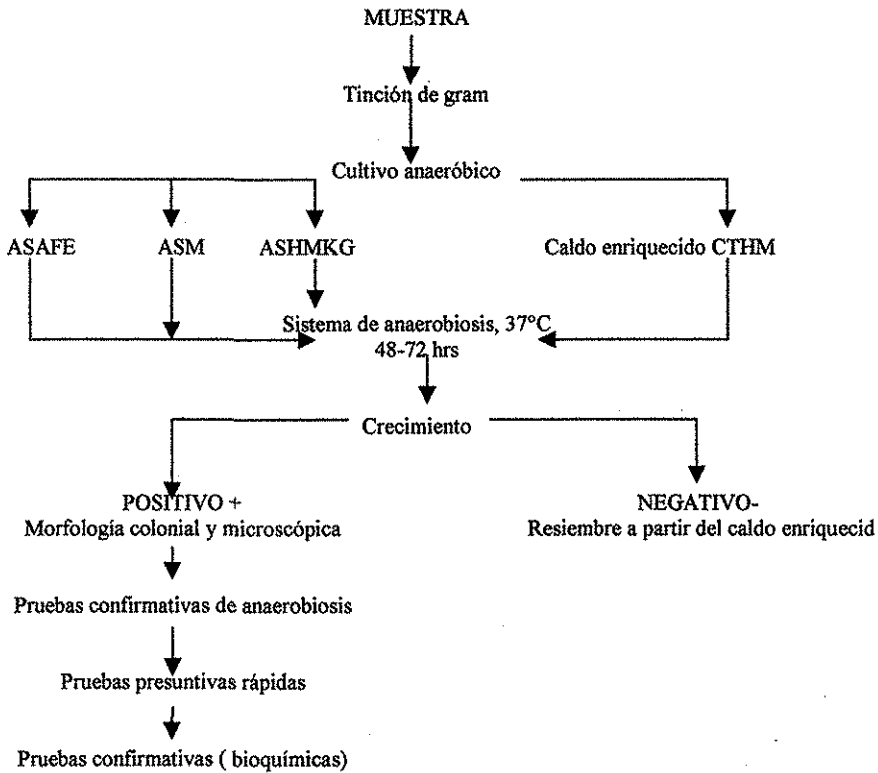
Los procedimientos generales de aislamiento se supedita al tipo de microorganismo en cuestión, en los siguientes 7 cuadros se resume la metodología de aislamiento para cada uno de los microorganismos.

Diagrama no. 1 Procedimiento general para el aislamiento de microorganismos aerobios.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Diagrama no. 2 Procedimiento general para el aislamiento de microorganismo anaerobios.



ASAFE .- Agar Sangre de Carnero con Alcohol Fenil Etilico.

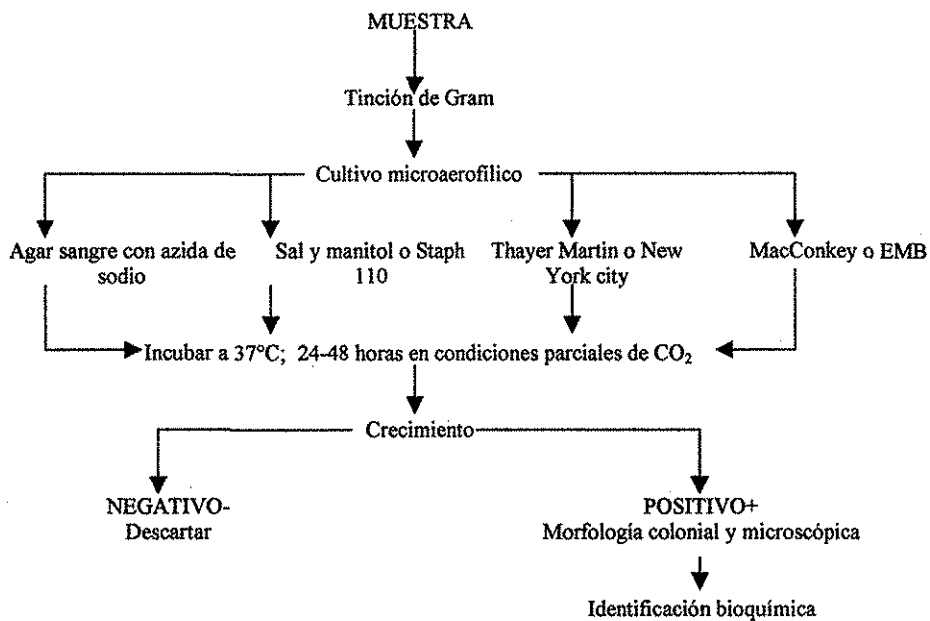
ASM .- Agar Sangre de Carnero con Menadiona.

ASHMKG.-Agar Sangre de Carnero con Hemina, Menadiona, Kanamicina y Gentamicina.

CTHM .- Caldo Tioglicato con Hemina y Menadiona.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Diagrama no. 3 Procedimiento general para el aislamiento de microorganismos microaerofilicos.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Diagrama no. 4 . Procedimiento general para el aislamiento de levaduras.

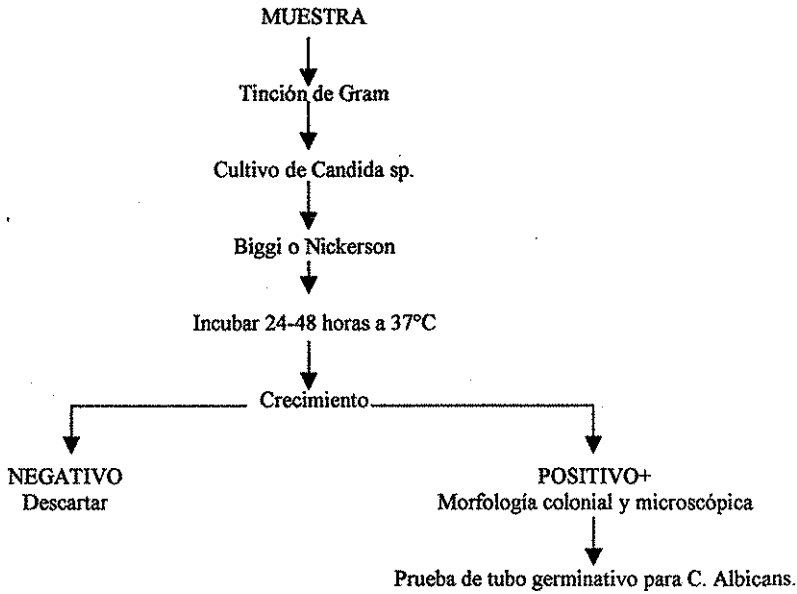
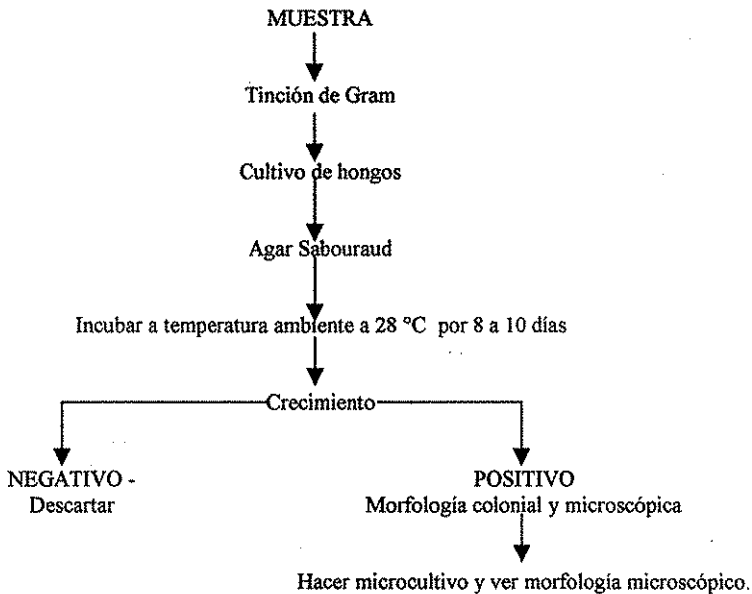


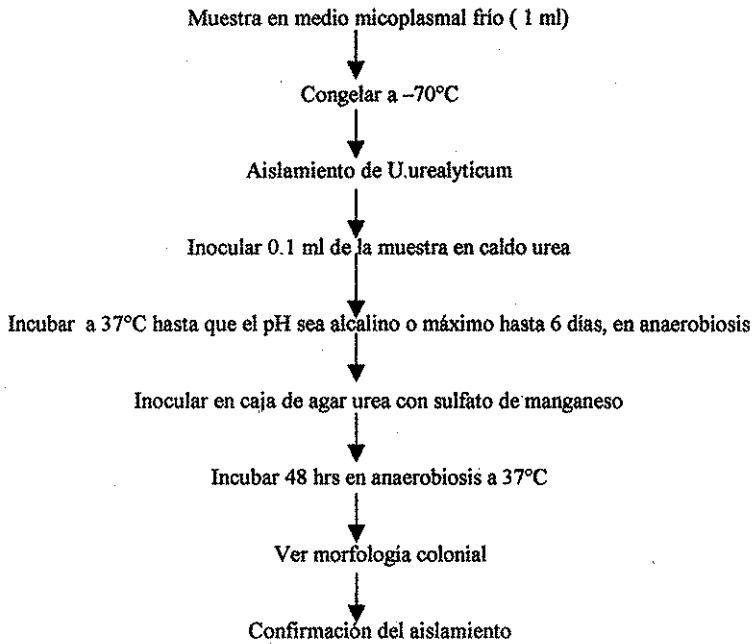
Diagrama No. 5. Procedimiento general para el aislamiento de hongos.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

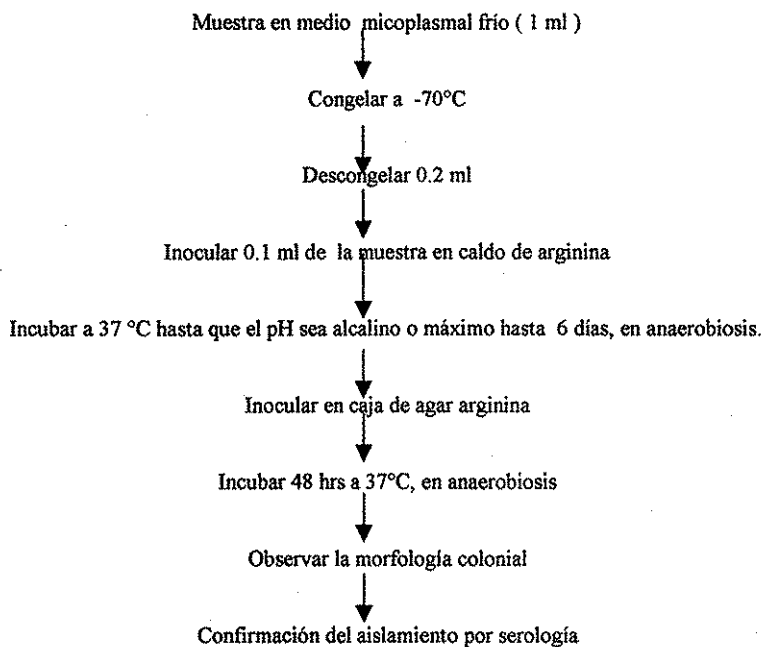


Diagrama NO.6. Aislamiento de Ureaplasma Urealyticum.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Diagrama No. 7. Aislamiento de Mycoplasma hominis.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## VARIABLES

### INDEPENDIENTE Ruptura Prematura de Membranas

Es la solución de continuidad de la membrana amniótica antes de iniciar el trabajo de parto corroborada por clínica, USG y / o cristalografía.

### DEPENDIENTE

#### Microorganismos

Es cualquier ser microscópico que vive en el canal endocervical de una mujer embarazada complicada Con Ruptura Prematura de Membranas, como son Estreptococo del grupo B, S, viridians, Gardnerella vaginalis, U, Urealyticum, Micoplasma, Clamidia Trachomatis ,gonococos y Levaduras.

Utilizando Medios de cultivo como Agar sangre, Tager Martin, Manitol y Mc Conkey.

Estreptococo B Hemolítico del grupo B y Estreptococo Viridians ,en una gram positivo que se desarrolla En Agar sangre.

Gardnerella vaginalis es un cocobacilo crece en Agar sangre de conejo.

U. Urealitycum microorganismo sin pared celular se siembra en PPLO.

chlamydia Trachomatis ,se cultiva por Inmunofluorescencia.

Neisseria Gonorrea es un gonococo gram negativo se cultiva en Tager Martin.

Levaduras como cándida se cultiva en medio de Biggi.

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

- 1. Todas las pacientes con RPM de más de 24 horas que acudan de manera espontánea o dirigida al Hospital de Ginecología y Obstetricia del Centro Medico la Raza.
- 2. Que se corrobore la ruptura por clínica, USG y /o cristalografía.

### **CRITERIOS DE NO INCLUSION**

Pacientes con Ruptura Prematura de Membranas que por cualquier motivo sean trasladadas a A otro Hospital.

Pacientes que se les demostró integridad de membranas.

Pacientes que con Ruptura Prematura de Membranas pero que presenten cualquier otro tipo de Enfermedad de la colágena como esclerodermia, Eherles Danlos, etc.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**SE EXCLUYERON**

1. Los reportes de cultivos de más de dos gérmenes.
2. Las pacientes que se les demuestre integridad de membranas después de la toma de cultivo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ASPECTOS ETICOS

El presente trabajo se condujo de acuerdo con las recomendaciones de la declaración de Helsinki y

Las modificaciones de Tokio en 1975, Venecia en 1983 y Hong Kong en 1989 y a las de la ley general

De Salud en su título 5º, Artículos del 96 al 103.

De acuerdo a lo que establece el reglamento de investigación del IMSS el presente protocolo no daña

La integridad física ni moral de las personas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**HOSPITAL CMN LA RAZA**

**GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

Por medio del este documento autorizó la toma de una muestra del canal cervical así como el

Estudio que les convenga realizar estando enterada de que será utilizada para fines de investigación

Y que lo cual no daña mi integridad física ni moral.

Además de que puedo retirarme del estudio en el momento que yo decidiera hacerlo sin ningún tipo

De presión de cualquier índole.

Otorgo mi autorización.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PACIENTE \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS

Se incluyeron 50 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión con edad gestacional de 28 a 36 semanas, la edad cronológica en años materna tuvo un promedio de  $28 \pm 5$  años. El promedio de las gestaciones era  $3 \pm 1$ , Las pacientes recibieron algún esquema de antibióticos durante la Ruptura Prematura de Membranas, el periodo de latencia entre la ruptura y la resolución del embarazo fue de  $36.27 \pm 6.8$  horas. En cuanto a la Vía de nacimiento 33 casos fueron resueltos por Cesárea (66 %). El 34 % fueron eutócias El promedio de exploraciones vaginales fue de  $4 \pm 2$ , el porciento de cultivos positivos fue de 66 % , y de neonatos inmaduros fueron 4, prematuros 24 y de término 22. Peso al nacimiento  $2,400 \text{ gr} \pm 790$  gramos. Siendo 15 hombres y 35 mujeres, se reportaron 36 con antibioticoterapia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Muestra a los microorganismos aislados y su frecuencia en el grupo control y en el grupo de estudio.

Grupo Control N = 15		Grupo de Estudio N = 35	
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	26.7 %	<i>Escherichia coli</i>	31.4 %
<i>Staphylococcus aureus</i>	6.7 %	<i>K. oxytoca</i>	25.7 %
<i>Acinetobacter lwoffii</i>	6.7 %	<i>S. aureus</i>	25.7 %
		<i>K. pneumonie</i>	20.0 %
		<i>Candida sp.</i>	20.0 %
		<i>Streptococcus sp. Beta</i>	
		hemol. No gpo. A	11.4 %
		<i>Ps. Aeruginosa</i>	8.5 %
		<i>A. lwoffii</i>	5.7 %
		<i>Lactobacillus sp.</i>	5.7 %
		<i>K. ozaenae</i>	5.7 %
		<i>Pseudomonas sp.</i>	5.7 %
		<i>Candida albicans</i>	5.7 %
		<i>Citrobacter freundii</i>	5.7 %
		<i>Klebsiella</i>	
		<i>rhinoscleromatis</i>	2.85 %
		<i>C. diversus</i>	2.8 %
		<i>Gafkia tetragena</i>	2.8 %
		<i>Enterobacter agglomerans</i>	2.85 %
		<i>Peptococcus sp.</i>	2.85 %
		<i>Peptostreptococcus sp.</i>	2.85 %

INCIDENCIA DE MICROORGANISMOS CON MENOS DE 33 SEMANAS

Grupo I N = 4	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	50 %
<i>Klebsiella oxytoca</i>	25 %
<i>Candida sp.</i>	25 %

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALA  
DE LA BIBLIOTECA

INCIDENCIA DE MICROORGANISMOS DE 33 A 36 SEMANAS

Control N = 8		Estudio N = 16	
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	12.5 %	<i>Escherichia coli</i>	31.25 %
		<i>K. oxytoca</i>	18.75 %
		<i>Candida sp.</i>	18.75 %
		<i>K. pneumonie</i>	12.50 %
		<i>Pseudomona aeruginosa</i>	12.50 %
		<i>Streptococcus sp. Beta-hemolítico</i>	12.50 %
		<i>S. aureus</i>	12.50 %
		<i>Enterobacter agglomerans</i>	6.25 %
		<i>Candida albicans</i>	6.25 %
		<i>A. lwoffii</i>	6.25 %
		<i>Galkia tetragena</i>	6.25 %

INCIDENCIA DE MICROORGANISMOS DE 37 O MÁS SEMANAS

Control N = 7		Estudio N = 15	
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	28.5 %	<i>S. aureus</i>	46.6 %
<i>Staphylococcus aureus</i>	14.2 %	<i>Escherichia coli</i>	33.3 %
<i>Acinetobacter lwoffii</i>	14.2 %	<i>K. oxytoca</i>	33.3 %
		<i>K. pneumonie</i>	20.0 %
		<i>Candida sp.</i>	20.0 %
		<i>K. ozaenae</i>	13.3 %
		<i>Pseudomonas sp.</i>	13.3 %
		<i>Lactobacillus sp.</i>	13.3 %
		<i>Citrobacter freundii</i>	13.3 %
		<i>Streptococcus sp. Beta hemolítico</i>	13.3 %
		<i>Peptococcus sp.</i>	6.6 %
		<i>Peptostreptococcus sp.</i>	6.6 %
		<i>C. diversus</i>	6.6 %
		<i>Ps. Aeruginosa</i>	6.6 %
		<i>A. lwoffii</i>	6.6 %
		<i>Candida albicans</i>	6.6 %
		<i>Klebsiella rhinoscleromatis</i>	6.6 %

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ANALISIS DE RESULTADOS

Todas las pacientes presentaron Ruptura Prematura de Membranas de 12 horas o más siendo la media de 36 horas o más con un rango de 12 a 144 horas, la edad gestacional promedio fue de 34 semanas registrando 28 nacimientos prematuros y de 22 nacimientos de termino. El predominio de la vía de nacimiento fue césarea, debido a el mejor pronóstico en base a morbilidad neurológica ( hemorragia cerebral).

Probablemente a esto se deba el reducido numero de exploraciones vaginales ya que de 50 pacientes que se incluyeron en el estudio 36 -recibieron antibioticoterapia durante el periodo de latencia, ahora bien la antibioticoterapia fue ministrada en el 100% de los casos en el puerperio. De los cultivos microbiologicos ( ver tabla ) ninguna de la pacientes presento proceso infecciosos complicado, unicamente se detecto 1 caso de corioamnioitis en el periodo de latencia ( diagnósticada por hipertermia de 38 grados centigrados ).

El promedio de la edad gestacional de los neonatos valorada por escala de capurro fue de 34 semanas, el promedio de apgar fue satisfactorio en el 90 % de los casos unicamente el 8% (4 casos )curso con hipoxia leve recuperada y el 2 % ( 1 caso ) con hipoxia severa no recuperada.

28 neonatos recibieron antibioticoterapia con un mínimo de 2 días y un máximo de 8 días, no se detectaron casos de sepsis en ningún neonato., se presentaron 3 muertes neonatales atribuidas a inmadurez pero no a infección .

Se aisló *Acinetobacter woffi* considerándose en un 27.7%- su aislamiento se debe a una contaminación a la hora de la toma ya que es un habitante norma de agua y suelo.

Se aisló *E. Colli*, *Kleibseilla*, *Kpneumonie* y otras enterobacterias en un 27.7 % .

*Stafilococo Aureus*, bacteria patógena que colonizó cavidad uterina fue aislada en un 46.6% con el número de más de 4 tactos.

Walls (11) aisló enterobacterias con una frecuencia de 36 %, Minkoff ( 12 ) encontró 23 % de enterobacterias, peptococo se ha aislado en un 9 %, nosotros en 2.8 %, y Minckoff encontró que en mujeres embarazadas sanas el 69.5 % desarrollo lactobacilo, nosotros solo 5.7 %.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Las levaduras se aislaron en un 25.7% de los cuales el 20% es *Candida sp.* Y el resto para *Candida albicans*. De la familia micrococacea se aisló *Gaffkia tetragena* en un 2.8%, *Streptococo sp* Betahemolítico se aisló en un 11% y *Peptoestreptococo* tuvo una frecuencia de 2.8 %.

*Streptococo* del grupo Beta ha sido reportado por varios autores en nuestro estudio de presente en un 13.3 %. En el grupo de 37 o más semanas se aislaron Enterobacterias en un 68.75%, *E. Colli* en 31.25 %, *Kleibseilla* en 18.75 %, *Candida sp.* Y *Candida albicans* se aislaron *Stafilococos aureus* en 12.5% y *Gaffkia* en 6.25 %, *Streptococos sp* en un 12.5 %.

En las pacientes con embarazo de término existió una diferencia de gérmenes detectados debido a que el 80% de las pacientes habían recibido tratamiento antimicrobiano previo a la toma de la muestra, su período de latencia fue 24.4 horas. Las pacientes se sometieron a 2 tactos vaginales.

Se aisló *Stafilococo Aureus* en un 46.7% de los casos, las enterobacterias más comunes fueron *E. Colli* y *Kleibseilla oxytoca* con un 33.3%.

Se aisló *Pseudomona sp* en un 13.3 % y *Pseudomona aeurogenosa* en un 6.7 %.

*Candida sp.* se aisló en un 20% y *Candida albicans* en un 6.7 %, *Lactobacilo sp.* se aisló en 13.3% de los casos, *Streptococos sp* en 13.3 %.

Los cocos anaerobios como el *peptococo* y *peptoestreptococo* se aisló en un 6.7 %.

*Acinetobacter* y *wooffi* se aisló en el 6.7 % de los casos.

En el 45.7% de los casos se aisló *Stafilococo Epidermidis*, sin embargo es considerado como flora normal vaginal en mujer sana por lo que no se considero como germen patógeno esta observación se apoyo por los estudios de Walls y Minckoff.

En cuanto a la prevalencia de microorganismos aerobios de acuerdo a la edad gestacional también fueron aislados *Proteus Vulgaris* 5.5%, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter agglomerans* con 0.9 % y *Bacteroides Fragilis* con un 0.9 % respectivamente, en las muestras en donde no hubo desarrollo de microorganismos



aerobios microaerofilicos pero que presentarán un aumento de la turbidez del tubo con caldo tioglicato se aisló Ureaplasma Urealyticum, Micoplasma Hominis y Bacteroides fragilis.

El bacteroide Fragilis se aislo en un 4.3%, esto difiere de lo reportado por Howard de 1.7 %.

La precencia de micoplasma Hominis y Ureaplasma Urealyticum por edad gestacional fue la siguiente:

GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III
28 A 32 semanas	de 33 a 37 semanas	38 o más semanas
100 %	85.7 %	77.7 %

La coexistencia de Mycoplasma Hominis o Ureaplasma Urealyticum con otras bacterias reporto lo siguiente:

Exudado cervicovaginal	
Grupo I	
Microorganismo	Frecuencia
Candida ssp	3
E.Colli	2
Staphylococcus epidermidis	2
Kleibsiella oxytoca	1
Kleibsiella pneumoniae	1
Staphylococcus aereus	1
Grupo II	
Staphylococcus epidermidis	7
E. colli	4

Staphylococcus aureus	3
Klebsiella oxytoca	3
Candida sp	3
Proteus vulgaris	2
Enterobacter agglomerans	1
Grupo III	
E. coli	4
Staphylococcus aureus	3
Citrobacter freundii	1
Klebsiella oxytoca	1
Staphylococcus epidermidis	1

Comparando los grupos de microorganismos con Mycoplasma Hominis se obtiene los siguientes resultados:

MICROORGANISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Staphylococcus epidermidis	10	24.4 %
E. Colli	9	21.9%
Staphylococcus aureus	7	17.0%
Candida ssp	6	14.6%
Klebsiella oxytoca	6	14.6%
Proteus vulgaris	2	4.9%
Enterobacter agglomerans	1	2.4%

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Y con *Ureaplasma Urealyticum*

MICROORGANISMOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	8	23.5%
<i>Candida ssp</i>	7	20.5
<i>E. colli</i>	7	20.5%
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	11.7%
<i>Klebsiella pneumonie</i>	1	2.9%
<i>Proteus vulgaris</i>	1	2.9%
<i>Enterobacter agglomerans</i>	1	2.9%

Porcentajes totales de *Mycoplasma Hominis*: ( de 38 pacientes ).

GRUPO I        75%  
GRUPO II       66.6 %  
GRUPO III      66.6 %

Porcentajes totales de *Ureaplasma Urealyticum*: ( de 38 pacientes ).

GRUPO I       62.5 %  
GRUPO II      71.4 %  
GRUPO III     55.6 %

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

La infección en Ruptura Prematura de Membranas se ve incrementada en embarazos de término.

A mayor número de tactos mayor de numero de cultivos positivos.

La infección en Ruptura Prematura de Membranas se origina por bacterias anaerobias y levaduras.

Stafilococos Epidermidis forma parte de la flora de la piel y las mucosas.

Los microorganismos patógenos más comunes en la Ruptura Prematura de Membranas son :

Stafilococo Aureus

E. colli

Kleibsella Oxitoca

Candida Sp.

Kleibsella Pneumonie.

A menor edad gestacional en mayor la presencia de mycoplasma Hominis.

Mycoplasma Hominis favorece el desarrollo de infección por otros gérmenes.

Mycoplasma Hominis se asocia a candida sp. Ureaplasma Urealyticum no tiene relación con la edad gestacional ni por infección por otro germen.

La morbilidad de la infección por la Ruptura Prematura de Membranas a edad gestacional temprana obedece al cambio en la flora vaginal , no así a edades gestacionales tradicionales de la aparición de la Ruptura de Membranas.

Se hace necesario la vigilancia epidemiológica en el 1er. y 2º. Nivel de atención de la flora vaginal en mujeres jóvenes para prevenir la Ruptura Prematura de Membranas secundaria a Micoplasma Hominis en edades gestacionales tempranas que conyevan a una mayor morbilidad de los neonatos y por consecuencia un mayor gasto en la atención medica hospitalaria.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## BIBLIOGRAFIA

1. Katherine D. Wenstrom M.D. Clínicas de Ginecología y Obstetricia, Temas Actuales Ruptura prematura de membranas, vol 2, 1992, Interamericana. 933-941 .
2. Vitelio Velasco Murillo et,al. Enfermedades infecciosas cérvix, utero vagina y vulva, Rev Med IMSS 1999 37, ( 3) 185-191 .
3. Mc Gregor JA. French JI et al. Premature rupture of membranes and bacterial vaginosis, Am J Obstet Gynecol 1993 : 169 ( 2) : 463 -466.
4. Mazor M, Chaim W, Shinwell ES, et al. Asymptomatic amniotic fluid invasion with candida albicans in preterm premature rupture, Acta Obstet Gynecol 1993 : 72: 53-53 .
5. Monriboth Guzmán ME. Factores mpas frecuentes en embarazo pretérmino y RPM 1991, HGO 2 siglo XXI.
6. Gosselink CA et.al. Dietary habits, pregnancy weight and weighy during pregnancy, risk of preterm rupture of amniotic sac memembranes Acta Obstet Gynecol Scan 1992, 71 : 425 – 438.
7. Cowan y Steels Manual para la identificación de bacterias de importancia médica, 3ª. Edición Editorial C.E.C.S.A México D.F 1990.
8. Curso precongreso sobre bacteriología médica anaeróbica, Asociación Mexicana de microbiología, departamanto de Microbiología de la escuela nacional de Ciencias Biológicas del I.P.N. escuela de Química de la Universidad Autónoma de Chihuahua México 1983.
9. Pierre F. Et al. Infección Bacteriana materno fetal Ecycl, Méd Chir Paris Francia, Obstétrique 5040-C-10 1992 14
10. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas Ruptura Prematura de Membranas ed. Interamericana Vol 4 1998, 797-802.
11. Walls,R.R.J,Alejandro de la Cruz Aguilera, Irma Tellez Fernandez Gérmenes aislados en ruptura prematura de membranas Ginecología y Obstetricia de México .53, sept 1985 247-51.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

12. Minkoff, H. Amos, Amos H. Grunebaum, Richard D. Schwarz, et.al. Risk factors for prematurity and premature rupture of membranes. The American Journal of Obstetrics and Gynecology 150( 8) dic 1984, 965-71.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN