

COMPORTAMIENTO DEL POLIMERIZADO DEL  
ACIDO METACRESOLSULFONICO Y  
METANAL, EN COLPOCERVICITIS

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

químico farmacéutico biólogo

P R E S E N T A

Lily María Salyano Tourrès





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.

JURADO ASIGNADO:

PRESIDENTE: Q. F. B. Enrique Calderón García  
VOCAL: Q. F. B. Rosa Ma. Cerezo González  
SECRETARIO: Q. F. B. Ma. Teresa Reguero Reza  
SUPLENTE: Q. F. B. José Luis Ibarnea Avila  
Q. F. B. Andrés Zúñiga Padilla

SITIO DONDE SE DESARROLLO EL TEMA:

Clínica No. 23 del Instituto Mexicano del Seguro Social.  
Consulta externa de Ginecología y Obstetricia.

SUSTENTANTE:

LILY MARIA SALYANO TOURRES

ASESOR DEL TEMA:

Q. F. B. Rosa Ma. Cerezo González

*He aquí  
una prueba para verificar  
si tu misión en la tierra  
ha concluido:  
Si estás vivo,  
no ha concluido.*

*A mi esposo  
y a  
nuestro hijo  
Rodrigo.*

MI AGRADECIMIENTO ESPECIAL PARA:

Q. F. B. Rosa Ma. Cerezo González

Dr. Rafael Angel Treviño Guadarrama

Dr. Ariel Estrada Aguilera

Dr. Agustín Martínez Ramos

por la ayuda prestada en la dirección de  
esta tesis.

AGRADEZCO A LAS SIGUIENTES PER  
SONAS QUE COLABORARON EN LA  
ELABORACION DE ESTE TRABAJO:

Sra. Guadalupe Esparza Rodríguez

Sr. Carlos Uribe Torres

Sr. Rubén Díaz Serafín.

## I N D I C E

I	INTRODUCCION -----	pag. 1
II	MATERIALES -----	pag. 9
III	METODOS -----	pag. 11
IV	RESULTADOS -----	pag. 19
V	DISCUSION -----	pag. 56
VI	CONCLUSIONES -----	pag. 63
VII	BIBLIOGRAFIA -----	pag. 64

## I. INTRODUCCION.

La mucosa del cuello uterino sano, presenta a la inspección visual una coloración rosa uniforme, que caracteriza la integridad del epitelio pavimentoso estratificado exocervical (20), (23).

Al separar los labios del cuello se observa una zona central de color rojizo, que corresponde al epitelio cilíndrico mucíparo del endocervix, separada de la anterior por el orificio externo anatómico (1), (21).

Es conocida la alta frecuencia de las inflamaciones de la mucosa cervical (19), (4), su gran variedad etiológica, la inespecificidad y rebeldía de ésta en ocasiones a los tratamientos médicos o de otra índole como quirúrgicos o térmicos, lo que representa diferentes problemas.

El revestimiento epitelial pavimentoso de la pared vaginal y del exocervix se encuentra expuesto a procesos inflamatorios, pero por otro lado proporciona una resistencia a los microorganismos por su estructura celular y su capacidad biológica de defensa (14), (25).

Cronológicamente, las cervicitis pueden ser agudas, subagudas o crónicas. El proceso crónico sigue por lo general a la cervicitis

aguda o subaguda, pero puede ser originada como secuela de un parto, de un aborto, irrigaciones vaginales demasiado frecuentes, aplicación de sustancias irritantes con fines anticonceptivos, debido a alguna deficiencia hormonal estrogénica local o por algún desequilibrio ácido-base de los epitelios endo y ectocervicales (27), (11), (16), (26), (18), (15).

a) Flora normal de la vagina:

Poco después del nacimiento aparecen en la vagina, lactobacilos aerobios (bacilo de Döderlein), los cuales persisten mientras el pH permanezca ácido.

Cuando el pH se hace neutro, la flora se compone de una mezcla de cocos y bacilos.

Los lactobacilos contribuyen al mantenimiento de un pH ácido mediante la producción de ácido a partir de carbohidratos, especialmente provenientes del glucógeno.

Esto parece ser un mecanismo para la prevención del establecimiento de otros microorganismos potencialmente perjudiciales para la vagina.

La flora normal, frecuentemente incluye clostridios, estreptococos

anaerobios, listerias, seudomonas, aerobacter y otros microorganismos (7).

La colpocervicitis se presenta cuando existe una modificación del moco cervical siendo los síntomas variables y pueden ser motivados por diferentes entidades.

Por lo general, las pacientes acuden a consulta por leucorrea, flujo vaginal, sangrado vaginal post-coito, vejiga irritable, así como esterilidad, todo lo cual son síntomas de infecciones, infestaciones o procesos malignos dando lugar a la cervicovaginitis. Su fisiopatología es poco conocida pero se sabe que en condiciones normales, a nivel de la línea escamocelular del cérvix, existe un equilibrio fisiológico.

El endocérvix cubierto por epitelio cilíndrico está protegido por secreciones alcalinas y el exocérvix, recubierto por epitelio pavimentoso, está protegido por secreciones ácidas.

Este equilibrio es modificado por algunas de las causas enumeradas anteriormente, de tal manera que el estado normal o patológico de la vagina queda condicionado por factores como número de capas celulares, contenido de glucógeno celular, grado de acidez y flora microbiana.

El presente trabajo se dirigió específicamente a buscar el uso -

práctico de un agente quimioterapéutico hiperácido, producto de la condensación y polimerización del ácido metacresolsulfónico con metanal.

En México se le conoce con el nombre de Albothyl, y en otros países con los de: Albocresil, Negatol y Nelex (24).

El primer comunicado que hubo en relación con este complejo coloidal fue en 1942, realizado por la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de París, por el Dr. Claude Beclere y la Dra. Arme<sub>l</sub>ín, utilizándose en Medicina Veterinaria, en vacas, de 1947 a 1950, siendo a partir de 1957 que se usó en mujeres (19).

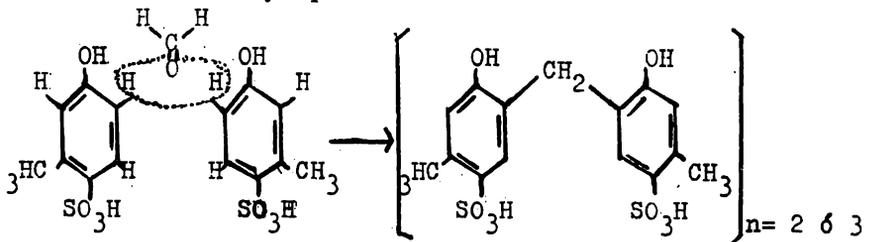
El polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal es una solución clara de color rojo marrón, prácticamente inodora; es soluble en agua, etanol y acetona en cualquier proporción; con la adición de compuestos alcalinos, la coloración se aclara. Su pH es 0.60 y con una densidad de 1.145 (3).

b) Obtención.

El polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, se obtiene por reacción del formaldehído con ácido metacresolsulfónico.

Se condensan dos moléculas de ácido metacresolsulfónico con una de formaldehído. Se obtiene el puente  $-CH_2-$  con la salida de -- agua. Dependiendo de la cantidad de formaldehído que se adicione,

se puede seguir la reacción formándose cadenas muy largas. Como el producto de más de cuatro moléculas de ácido metacresolsulfónico y metanal, no se disuelve en agua, se dirige la condensación de tal forma que no sea mayor de dos o tres, por lo tanto no se puede hablar de una fórmula estructural fija y de un peso molecular definido, ya que es variable.



c) Propiedades fisicoquímicas del polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal.

1. - El estado coloidal es importante en el comportamiento del producto sobre los tejidos vivos.
2. - Su pH es 0.60, siendo su acidez semejante a la del ácido clorhídrico, pero desde el punto de vista fisiológico y terapéutico, no es cáustico y es perfectamente tolerado por los tejidos sanos vivos.

En la actualidad el mecanismo de acción del polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal se desconoce y es objeto de investigación.

La solución para ducha vaginal es un producto que se está investigando. Es una solución al 1% de polimerizado del ácido meta

cresolsulfónico y metanal, la cual se obtiene a partir de una solución al 36% ó 50% y se diluye hasta la concentración de 1%, tiene pH  $1.5 \pm 0.5$

Una dilución de 1:10 tiene un pH equivalente a una solución 0.1 N de ácido clorhídrico.

Tiene acción coagulante y en soluciones diluídas precipita la albúmina de huevo, así como a varios alcaloides: efedrina, atropina, estricnina, quinina y nicotina.

La toxicidad del ácido clorhídrico 0.1 N es similar en comparación con la  $LD_{50}$  de este ácido (5).

La solución con 36% de polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal se usa primordialmente en Ginecología, Odontología y en Cirugía, como por ejemplo en el tratamiento de hemorragias postamigdalectomías, por medio de la aplicación local.

Su acción tópica se estudió en ojos de conejo, nariz de perros, vagina de perras y piel humana (5), (8).

d) Propiedades fisiológicas de la solución al 36% del polimerizado del ácido metacresulsulfónico y metanal.

1. - En los tejidos vivos, en particular las mucosas se tolera muy bien.

2. - Después de una aplicación, los tejidos enfermos o lesionados se separan del tejido vivo y se eliminan rápidamente.

3. Existe una afinidad química particular por las materias proteicas con las cuales se combina. Parece ser que en ciertos casos se puede combinar con las proteínas de la sangre.

4. - Tiene acción hemostática casi instantánea, lo que lo hace útil en Ginecología (2).

5. - El mecanismo de hemostasis química se lleva a cabo por -- medio de la contracción enérgica de las fibras musculares de las arteriolas seccionadas, así como por la precipitación de proteínas de la sangre que emana de los cabos capilares seccionados. Esta acción hemostática local es de utilidad en biopsias cervicales, cura ción intracervical, pólipos intracervicales, erosiones, ectropiones, ulceraciones, quistes de Naboth, hemorragias en ulceraciones bacterianas, en hemorragias consecuentes a biopsias o electrocoagulación. Es coadyuvante para acelerar los procesos de reepitelización post-electrocoagulación y tiene una acción temporal en las hemorragias funcionales (17).

Por su acción anti-infecciosa "in situ" este compuesto coloidal es usado fundamentalmente en Ginecología para la profilaxis y tratamiento de las infecciones vaginales y cervicales no gonocócicas, ya que estos microorganismos son invasivos (12).

El polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, hace que al eliminarse la causa desaparezcan los síntomas, porque sus propiedades acidificantes le permiten restablecer el pH vaginal respetando al bacilo de Döderlein.

Si existe una epitelización deficiente en una superficie de epitelio cilíndrico del Hocico de Tenca, lo cual provoca una hipersecreción, usando el polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, se logra una reepitelización de dicha superficie, con epitelio pavimentoso y se controla el flujo.

Tomando en cuenta los antecedentes que hemos mencionado, se ha realizado este estudio considerándose la frecuencia de la colpocervicitis y lo resistente que es a los tratamientos médicos usuales.

## II. MATERIALES.

### I. Medios de cultivo.

- a) Gelosa base
- b) Gelosa sangre
- c) Gelosa chocolate
- d) Caldo manitol.
- e) Medio EMB.
- f) Medio de Biggy.
- g) Caldo cerebro corazón.
- h) Medio de SIM.
- i) Medio surraco.
- j) Medio para determinar la hidrólisis de Urea.

### II. Reactivos.

- a) Multidiscos combinados Bioclín, S. A.
- b) Citospray, Lab. del Río.
- c) Formalina al 10%.

### III. Aparatos.

- a) Mesa de exploración.
- b) Espejos para exploración vaginal.

IV. Productos antimicrobianos.

- a) Acido nalidíxico.
- b) Penicilina procaína.
- c) Cefalosporinas.
- d) Nitrofurantóina.
- e) Metronidazol.
- f) Furadantina.
- g) Griseofulvina.
- h) Polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, en solución al 36%.

V. Material usual de laboratorio como tubos de ensayo, matraces, pipetas, cajas de Petri, portaobjetos, pinzas, gasas, torundas, etc.

VI. Pacientes.

Se estudiaron a 80 pacientes en diferente estado ginecológico, de la consulta externa de Ginecología y Obstetricia de la Clínica No. 23 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

### III. MÉTODOS.

Para determinar la utilidad y eficacia del polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, en su aplicación ginecológica, se seleccionaron las pacientes dependiendo de los síntomas que presentaban; éste estudio se realizó únicamente para las pacientes que padecían cervicitis uterina crónica, y que fueron resistentes a los tratamientos médicos anteriores.

A las pacientes se les dividió de la siguiente forma:

TABLA I

a) Formación de grupos ginecológicos y obstétricos.

GRUPO I	20 pacientes ginecológicas no embarazadas.
GRUPO II	10 pacientes obstétricas, con gestación del último trimestre, y 10 puerperas.
GRUPO III	40 pacientes ginecológicas y obstétricas.

b) A estas pacientes se les practicaron los siguientes estudios:

1. - Exploración visual de la vagina.
2. - Toma de muestras para cultivo de secreción cérvico-vaginal.
3. - Toma de muestras para urocultivo.
4. - Toma de muestras para la citología vaginal exfoliativa.
5. - Toma de muestras para el estudio histopatológico del cérvix.
6. - Cultivos de secreción cérvico-vaginal.
7. - Urocultivos.
8. - Citología vaginal exfoliativa.
9. - Estudio histopatológico.

1. - Exploración visual de la vagina:

Se colocaron las pacientes en posición ginecológica; con guantes estériles se les separaron los labios y se les introdujo suavemente el espejo vaginal estéril.

Se iluminó el campo con una luz potente y se observó la pared vaginal y el exocérvix.

Esta exploración es importante porque gracias a ella se visualizan las estructuras anatómicas antes descritas y por lo general las pacientes con cervicitis crónica presentan una ectopia o ulceraciones en el cérvix, lo cual es la manifestación clínica de la infección o infestación.

## 2. - Toma de muestras para cultivo de secreción cérvico-vaginal:

El aislamiento de un agente infeccioso es de gran valor para la formulación de un diagnóstico, de no lograrse éste en forma adecuada puede llegar a no establecerse dicho diagnóstico o ser erróneo.

La muestra debe ser obtenida del sitio más adecuado y debe ser manejada en tal forma que favorezca la sobrevivencia y crecimiento del microorganismo.

Dicha muestra se obtuvo con las pacientes en posición ginecológica y con un hisopo estéril, que se introdujo a través del espejo vaginal hasta el cérvix en donde se impregnó de la secreción cervical; se retiró el hisopo y se colocó en un tubo de ensayo que contenía caldo cerebro corazón.

La finalidad de colocarse en este medio de cultivo en caldo es que los microorganismos se multipliquen para que posteriormente se siembren en gelosa sangre, medio EMB, medio para fermentación de manitol, medio de Biggy y gelosa chocolate.

Después se colocó una gota de esta suspensión sobre un portaobjetos, cubriéndolo con un cubreobjetos y se observó al microscopio, con el objetivo seco débil para detectar organismos flagelados,

levaduras de hongos, leucocitos y descamación epitelial.

3. - Toma de muestras para urocultivo:

Se indicó a las pacientes que desecharan una porción de la primera orina de la mañana, y el resto lo depositaran dentro de un frasco estéril que se tapó rápidamente para evitar contaminación.

4. - Toma de muestras para citología vaginal exfoliativa:

También en posición ginecológica, por la vagina se introdujo a través del espejo vaginal un abatelenguas estéril raspando suavemente la pared vaginal y el exocérvix.

Se retiró el abatelenguas y sobre un portaobjetos se extendió la muestra; se roció con Cito-Spray o con laca para el cabello dando ésta última mejores resultados por no alterar la muestra y no disminuir la afinidad a los colorantes aún después de seis meses.

Se quitó el espejo vaginal con precaución y la muestra se envió al Laboratorio de Citopatología.

5. - Toma de muestras para el estudio histopatológico del cérvix.

Para tomar la biopsia se colocó a las pacientes en posición de litotomía. Se les introdujo el espejo vaginal suavemente y a través de éste se colocó una torunda impregnada de solución al 36 % de polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, sobre el exocérnix, durante un minuto, lo cual produjo una coloración blanquecina que hizo contraste con el epitelio sano y ésto nos ayudó a seleccionar el sitio de donde se obtuvo el tejido por medio de una pinza de biopsia.

Dicha porción de tejido extraído se fijó en formalina al 10% para ser enviada al Laboratorio de Histopatología.

#### 6. - Cultivos de secreción cérvico-vaginal:

La muestra recolectada se sembró en los siguientes medios de cultivo: gelosa sangre, medio EMB, medio para fermentación de manitol, medio de Biggy, gelosa chocolate en placas de Brewer para cultivo de anaerobios.

Se incubaron los cinco medios de cultivo a 37°C, durante 24 horas.

#### 7. - Urocultivo:

De la muestra recolectada se tomó 0.1 ml de orina que se colo

có en los siguientes medios de cultivo: gelosa simple para cuenta de colonias, gelosa sangre, medio para fermentación de manitol y medio EMB,

Se incubaron los cuatro medios de cultivo a 37°C durante 24 horas.

Después de transcurridas las 24 horas de incubación, se procedió a identificar a los microorganismos de los cultivos.

Cuando la identificación resultó positiva para Escherichia coli, Staphylococcus sp., ó Proteus sp., se realizaron las siguientes pruebas bioquímicas:

Se sembraron tubos de: medio de SIM, medio Surraco, y medio para determinar la hidrólisis de urea.

Se dejaron incubar a 37°C durante 24 horas y se interpretaron los resultados.

#### Antibiogramas:

Cuando cualquier cultivo resultaba positivo se hizo una siembra de las cepas en una placa de gelosa simple colocándose multi-discos combinados para determinar la actividad antimicrobiana

de: ampicilina, tetraciclina, cloranfenicol, kanamicina, gentamicina, eritromicina, lincocín, cefalosporinas, furadantina, ácido nalidíxico, penicilina y rifocina.

Como indica la Tabla I, a los grupos I y II se les consideró como problema y en ellos se utilizó el polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal.

Al grupo III que se le consideró como testigo, se le trató con los fármacos que indicaban los exámenes de laboratorio que se describirán posteriormente, o sea con el tratamiento específico al cual resultaba sensible "in vitro", el microorganismo.

En base a esto se pudo realizar una comparación representativa de los diferentes métodos terapéuticos.

El esquema de tratamiento empleado en los grupos I y II fue a base de aplicación local directa cada 24 horas, durante tres a cinco minutos con solución al 36% de polimerizado de ácido metacresolsulfónico y metanal durante diez días.

El tratamiento se efectuó con la paciente en posición de litotomía; con un espejo vaginal se separaron los labios, introduciéndose suavemente y se aplicó una torunda de gasa estéril impreg

nada de la solución concentrada haciendo a la vez limpieza del canal vaginal, dejándose en la zona lesionada de tres a cinco minutos.

Al grupo III no se le citó diariamente sino sólo se le proporcionaron los medicamentos antes descritos y se confió en que se los administraran.

La exploración visual diaria de la vagina nos permitía observar la tolerancia a este coloide, la evolución de la infección a través de la disminución de la sintomatología y su posible acción yatrogénica.

Tres semanas después de terminado el tratamiento, se hicieron los mismos estudios ya descritos, a los tres grupos de pacientes para poder valorar.

#### IV. RESULTADOS:

Los resultados de los análisis del laboratorio fueron divididos en forma de tablas que coinciden con el capítulo de Material y Métodos, y se transportaron a gráficas, para ser analizados fácilmente.

Al tener la recopilación de los mismos se utilizó el análisis no paramétrico de la varianza de dos clasificaciones por rangos de Friedman (22), para poder valorar con el análisis estadístico la eficacia del polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, debido a los datos y las pocas condiciones de ubicación que tuvimos, seleccionándose este análisis estadístico, ya que podía abarcar las siguientes condiciones: el haber trabajado con una muestra pequeña, con una distribución realizada al azar para formar los grupos testigo y problema y que todas las muestras fueron de la misma población o sea todas mujeres, las cuales tenían en común el haber sido resistentes a los tratamientos médicos anteriores.

La potencia exacta de la prueba  $X_r^2$  de Friedman, no se ha expresado en la literatura especializada, sin embargo Friedman ha informado los resultados de 56 casos de análisis de datos independientes que eran adecuados para analizarse mediante la --

prueba no paramétrica, la cual sí utiliza datos nominales, como en el caso de nuestros resultados.

Los resultados se compararon entre el grupo testigo y el grupo problema, antes y después del tratamiento en todos los análisis del laboratorio.

Para utilizar el análisis de la varianza de dos clasificaciones por rangos de Friedman se aplican los siguientes pasos (22):

1. - Se arreglan los puntajes en una tabla de dos clasificaciones (condiciones) y N hileras (pacientes).
2. - Se ordenan los puntajes de cada hilera de 1 a k.
3. - Se determina la suma de los rangos de cada columna  $R_j$ .
4. - Se calcula el valor de  $Xr^2$  con la fórmula:

$$Xr^2 = \frac{12}{NK(k+1)} \sum_{j=1}^k (R_j)^2 - 3N(k+1)$$

Donde:

1. -  $Xr^2$  = Varianza de dos clasificaciones
- $N$  = Número de hileras
- $K$  = Número de columnas
- $R_j$  = Suma de rangos en la columna j.

### 6.1 Resultado de los cultivos de secreciones cérvico-vaginales del grupo testigo.

Los resultados que se obtuvieron antes del tratamiento se compararon con los resultados posteriores al tratamiento, tomándose en cuenta el número de pacientes que en los exudados y cultivos, manifestaron algún tipo de microorganismo. Estos datos fueron transformados en porcentajes de pacientes, por el número que constituían cada lote.

En este grupo testigo se utilizaron los medicamentos que los exámenes del laboratorio indicaban, según los antibiogramas.

Los resultados se ven en la Tabla II y se ilustran en la gráfica I.

TABLA II

6.2 Resultados de los cultivos de secreciones cérvico-vaginales del grupo testigo.

GRUPO TESTIGO				
Resultado	Estudio previo *		Estudio posterior**	
	No. pa- cientes	Porcen- taje***	No. pa- cientes	Porcen- taje***
<u>Escherichia coli</u>	14	35	10	25
<u>Trichomona vaginalis</u>	8	20	3	7.5
<u>Candida albicans</u>	6	15	1	2.5
<u>Staphylococcus aureus</u>	4	10	3	7.5
<u>Proteus vulgaris</u>	4	10	3	7.5
<u>Aerobacter aerogènes</u>	2	5	6	15
<u>Klebsiella</u>	1	2.5	4	10
<u>Providence</u>	1	2.5	10	25

\* Estudio previo antes del tratamiento correspondiente

\*\* Estudio posterior después del tratamiento.

\*\*\* Se consideró el 100% a un total de 40 pacientes.

Utilizando el análisis de varianza de dos clasificaciones por rangos de Friedman, después de una serie de operaciones matemáticas se obtuvieron los resultados que se ilustran en la Tabla -- III.

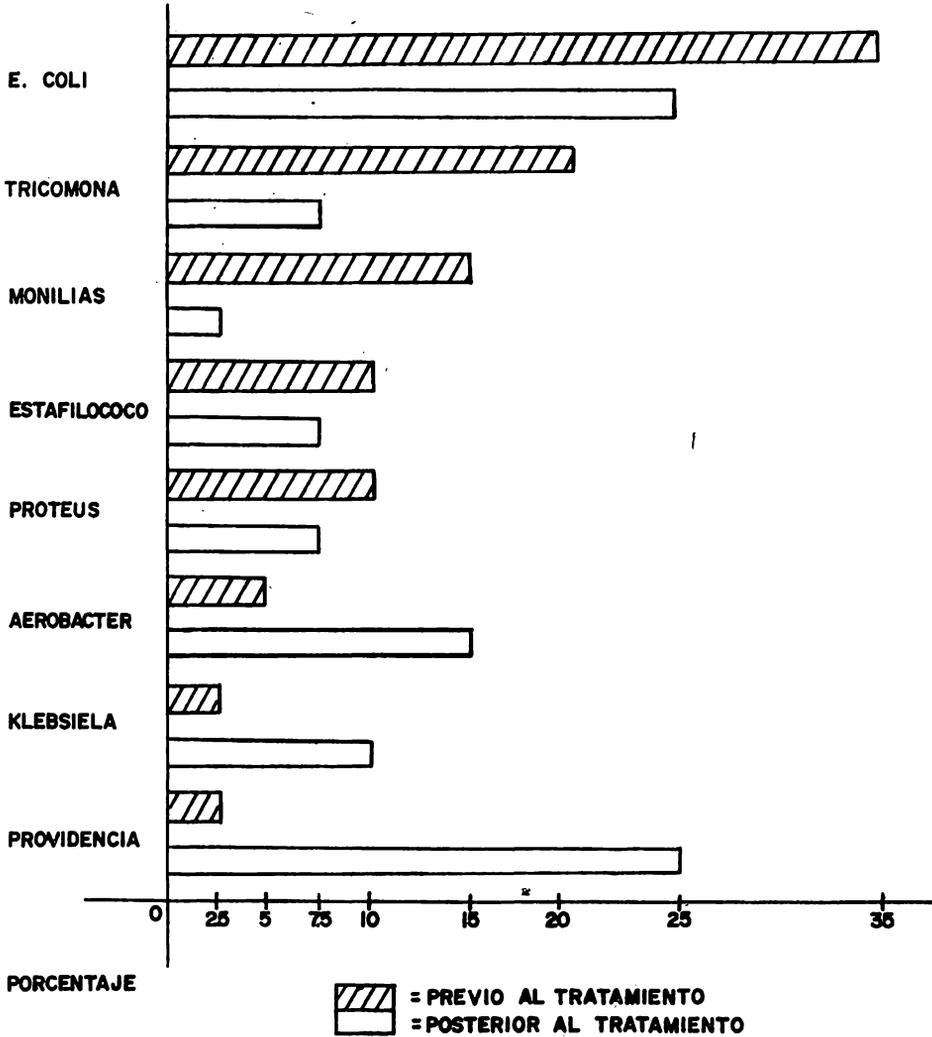
TABLA III

6.3 Resultados de los cultivos de secreciones cérvico-vaginales con análisis de varianza.

GRUPO TESTIGO		
Resultados	Varianza	Probabilidad
<u>Escherichia coli</u>	18.58	0.25
<u>Trichomona vaginalis</u>	39.84	0.07
<u>Candida albicans</u>	79.92	0.02
<u>Staphylococcus aureus</u>	28.07	0.07
<u>Proteus vulgaris</u>	25.05	0.07
<u>Aerobacter aerogenes</u>	12.09	0.15
<u>Klebsiella</u>	16.20	0.10
<u>Providencia</u>	6.25	0.25

# GRAFICA I RESULTADOS DE LOS CULTIVOS DE SECRECIONES CERVICOVAGINALES DEL GRUPO TESTIGO

100% = 40 PACIENTES



#### 6.4 Resultados de los cultivos de secreciones cérvico-vaginales del grupo problema.

Al grupo problema se le administró el polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal al 36% cada 24 horas durante diez días por vía local vaginal.

Los resultados se ven en la Tabla IV y se ilustran en la -- gráfica II.

TABLA IV

6.5 Resultados de los cultivos de secreciones cérvico-vaginales del grupo problema.

GRUPO PROBLEMA				
Resultado	Estudio previo *		Estudio posterior***	
	No. pa- cientes	Porcen- taje ***	No. pa- cientes	Porcen- taje ***
<u>Escherichia coli</u>	20	50	5	12.5
<u>Trichomona vaginalis</u>	8	20	2	5
<u>Candida albicans</u>	6	15	2	5
<u>Staphylococcus aureus</u>	3	7.5	1	2.5
<u>Proteus vulgaris</u>	1	2.5	1	2.5
<u>Aerobacter aerogenes</u>	1	2.5	0	0
<u>Klebsiella</u>	1	2.5	0	0
<u>Providencia</u>	0	0	0	0

\* Estudio previo antes del tratamiento correspondiente.

\*\* Estudio posterior después del tratamiento correspondiente.

\*\*\* Se consideró el 100% a un total de 40 pacientes.

Para el grupo problema, se utilizó el análisis de varianza de -- dos clasificaciones por rangos de Friedman como se ve en la Tabla V.

TABLA V

6.6 Resultados de los cultivos de secreciones cérvico-vaginales con análisis de varianza.

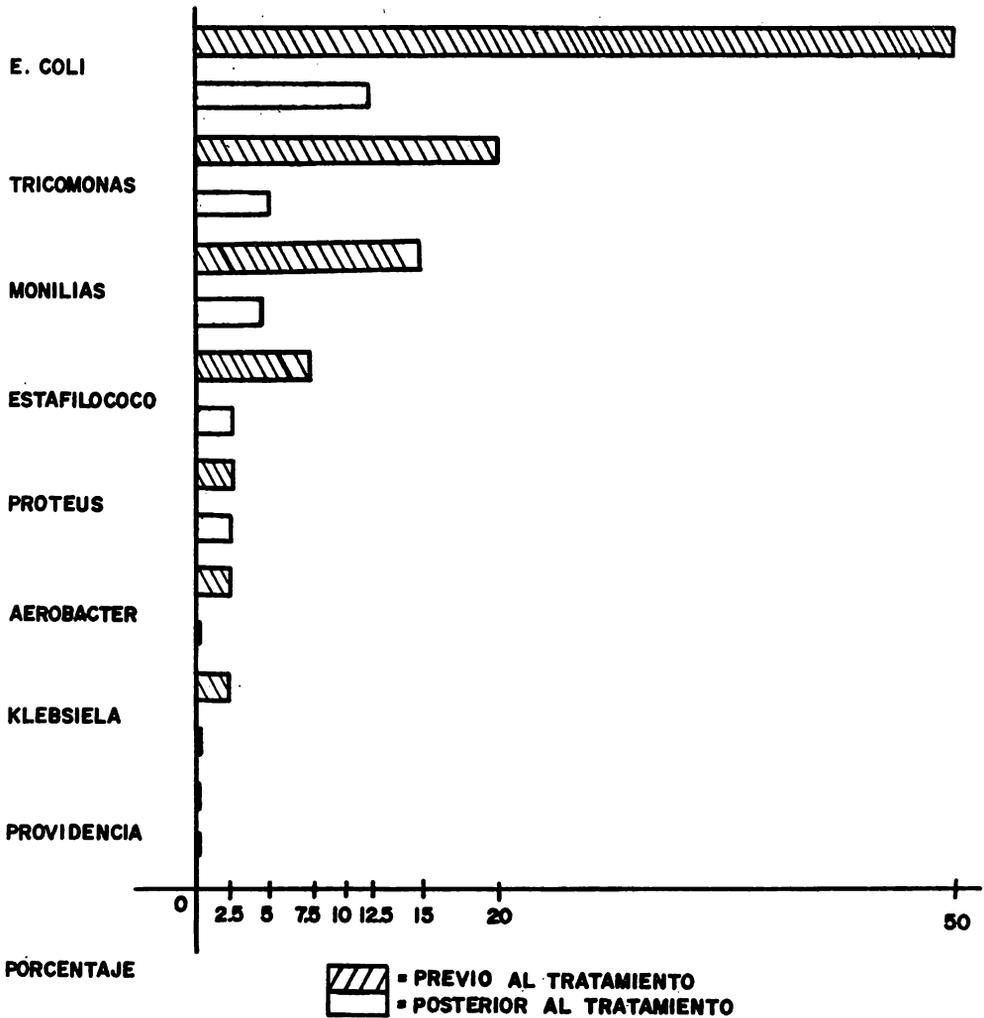
GRUPO PROBLEMA		
Resultado	Varianza	Probabilidad
<u>Escherichia coli</u>	35.67	0.12
<u>Trichomona vaginalis</u>	56.40	0.05
<u>Candida albicans</u>	46.05	0.05
<u>Staphylococcus aureus</u>	69.02	0.02
<u>Proteus vulgaris</u>	61.67	0.02
<u>Aerobacter aerogenes</u>	---*	---*
<u>Klebsiella</u>	---*	---*
<u>Providencia</u>	---*	---*

\* El hecho de observar que después del tratamiento, el resultado se haga negativo, no es suficiente para poder determinar que la eficacia es de 100%, ó con una probabilidad menor de 1.

## GRAFICA II

### RESULTADOS DE LOS CULTIVOS DE SECRECIONES CERVICOVAGINALES DEL GRUPO PROBLEMA

100 % = 40 PACIENTES



### 7.1 Resultados de los urocultivos.

Cuando existe cervicitis crónica inespecífica, no es difícil encontrar en los urocultivos resultados positivos, debido a la cercanía anatómica que dá una posible infestación o infección por contigüidad, que se produce cuando hay un foco supurativo de vecindad e invade el aparato urinario.

Los resultados de los urocultivos del grupo testigo se anotan en la Tabla VI y se ilustran en la Gráfica III.

TABLA VI

7.2 Resultados de los urocultivos del grupo testigo.

GRUPO TESTIGO				
Resultado	Estudio previo *		Estudio posterior***	
	No. pa- cientes	Porcen- taje***	No. pa- cientes	Porcen- taje***
<u>Escherichia coli</u>	12	30	2	5
<u>Proteus vulgaris</u>	3	7.5	1	2.5
<u>Aerobacter aerogenes</u>	6	15	1	2.5
<u>Klebsiella</u>	3	7.5	0	0
<u>Streptococcus hemoliticus</u>	6	15	0	0
<u>Staphylococcus aureus</u>	4	10	0	0
Negativo	6	15	36	90

\* Estudio previo antes del tratamiento.

\*\* Estudio posterior después del tratamiento.

\*\*\* Se consideró el 100% a un total de 40 pacientes.

Para los urocultivos del grupo testigo se utilizó el análisis de la varianza como se ve en la Tabla VII.

TABLA VII

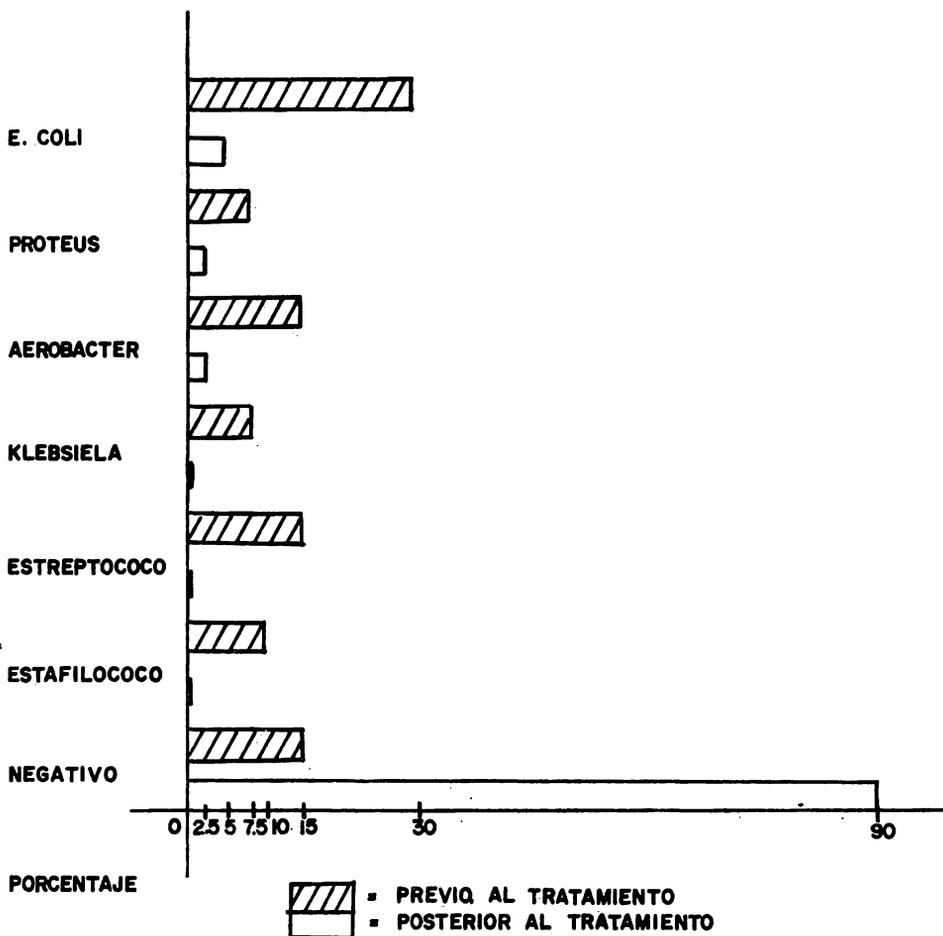
7.3 Resultados de los urocultivos con análisis de varianza.

GRUPO TESTIGO		
Resultado	Varianza	Probabilidad
<u>Escherichia coli</u>	79.88	0.05
<u>Proteus vulgaris</u>	87.79	0.01
<u>Aerobacter aerogenes</u>	79.77	0.02
<u>Klebsiella</u>	---*	---*
<u>Streptococcus hemoliticus</u>	---*	---*
<u>Staphylococcus aureus</u>	---*	---*
Negativo	1.765	0.36

\* El hecho de que después del tratamiento el resultado se haga negativo, no es suficiente para poder determinar que la eficacia es de 100%, ó con una probabilidad menor de 1.

### GRAFICA III RESULTADOS DE LOS UROCULTIVOS DEL GRUPO TESTIGO

100 % = 40 PACIENTES



#### 7.4 Resultados de los urocultivos del grupo problema.

Se observó que en ninguna paciente de este grupo hubo cultivos positivos para Klebsiella, Streptococcus hemoliticus y Staphylococcus aureus.

Hay que recordar que la selección de pacientes para formar los grupos fue al azar; los resultados se anotan en la Tabla VIII y se ilustran en la Gráfica IV.

TABLA VIII

## 7.5 Resultados de los urocultivos del grupo problema.

GRUPO PROBLEMA				
R e s u l t a d o	Estudio previo *		Estudio posterior **	
	No. pa- cientes	Porcen- taje***	No. pa- cientes	Porcen- taje***
<u>Escherichia coli</u>	14	35	7	17.5
<u>Proteus vulgaris</u>	1	2.5	2	5
<u>Aerobacter aerogenes</u>	1	2.5	1	2.5
<u>Klebsiella</u>	1	2.5	0	0
<u>Streptococcus hemolyticus</u>	0	0	0	0
<u>Staphylococcus aureus</u>	0	0	0	0
Negativo	23	57.5	30	75

\* Estudio previo antes del tratamiento.

\*\* Estudio posterior después del tratamiento.

\*\*\* Se consideró el 100% a un total de 40 pacientes.

Para los urocultivos del grupo problema, se utilizó en análisis de la varianza como se anota en la Tabla IX.

TABLA IX

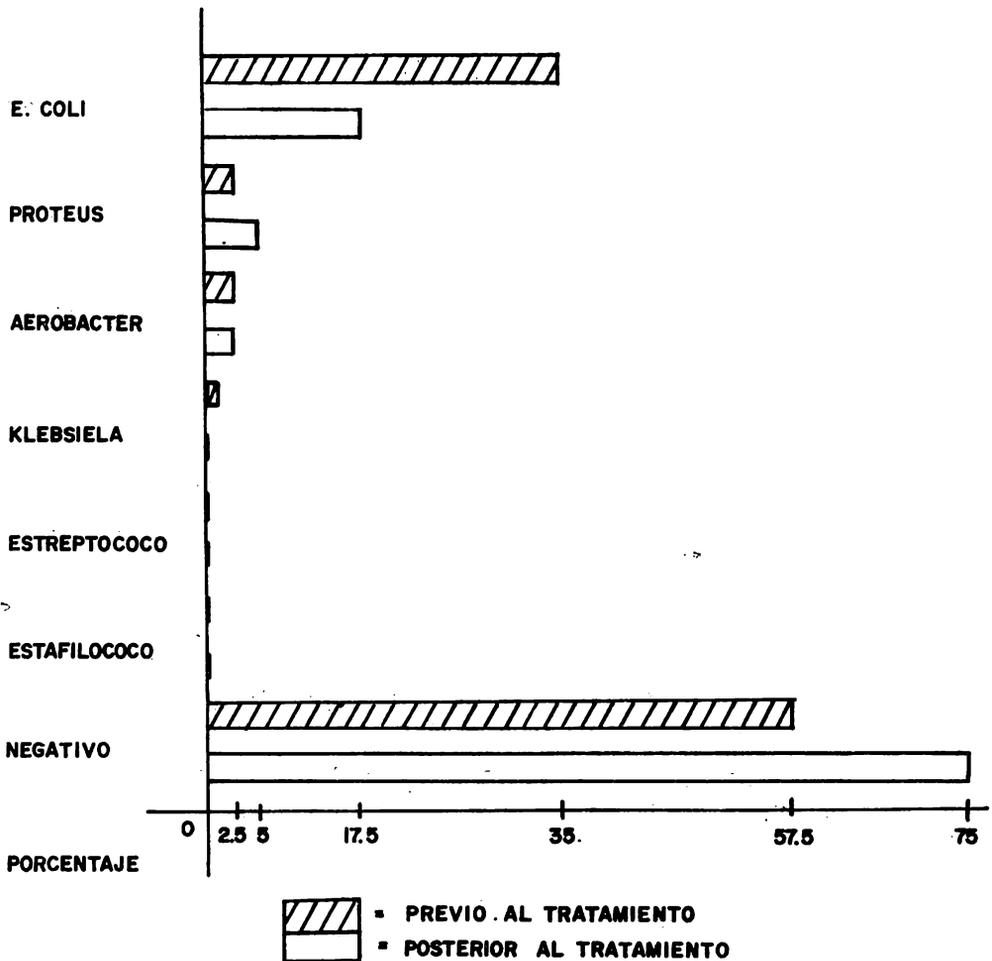
7.6 Resultados de los urocultivos con análisis de varianza.

GRUPO PROBLEMA		
Resultado	Varianza	Probabilidad
<u>Escherichia coli</u>	26.08	0.17
<u>Proteus vulgaris</u>	56.40	0.05
<u>Aerobacter aerogenes</u>	79.77	0.02
<u>Klebsiella</u>	---*	---*
<u>Streptococcus hemoliticus</u>	---*	---*
<u>Staphylococcus aureus</u>	---*	---*
Negativo	2.1676	0.30

\* El hecho de observar que después del tratamiento, el resultado se haga negativo, no es suficiente para poder determinar que la eficacia es de 100%, ó con una probabilidad menor de 1.

### GRAFICA IV RESULTADOS DE LOS UROCULTIVOS DEL GRUPO PROBLEMA

100 % = 40 PACIENTES



### 8.1 Resultados de la citología vaginal exfoliativa.

Para los resultados de la citología vaginal exfoliativa, se dividieron a las pacientes en los tres grupos que menciona la Tabla I, del Capítulo de Métodos.

Este estudio es muy importante, porque a las pacientes se les administró, en este grupo, óvulos, ya fuera de Metronidazol, Furadantina o Nitrofuradantina, y se observó que no hay lesión a nivel de cérvix, ni mucosa vaginal.

Los resultados se anotan en la Tabla X, y se ilustran en la Gráfica V.

TABLA X

8.2 Resultados de la citología vaginal exfoliativa del grupo testigo III.

GRUPO TESTIGO III				
	Estudio previo*		Estudio posterior *	
R e s u l t a d o	No. pa- cientes	Porcen- taje **	No. pa-- cientes	Porcen- taje **
Clase I	8	20	20	50
Clase II	27.2	68	16	40
Clase III	4.8	12	4	10
Clase IV	0	0	0	0

\* Estudio previo antes del tratamiento.

\*\* Estudio posterior después del tratamiento.

\*\*\* Se consideró al 100% a un total de 40 pacientes.

Para la Citología Vaginal Exfoliativa, se utilizó el análisis de la varianza como se anota en la Tabla XI.

TABLA XI

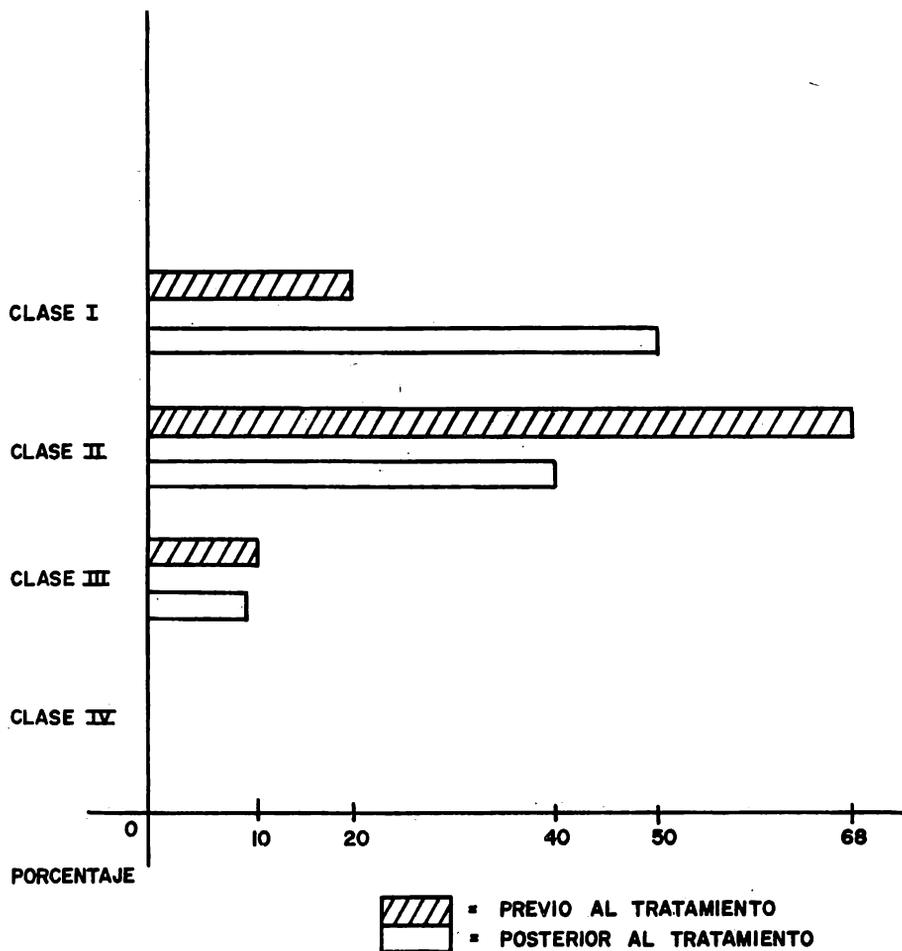
8.3 Resultados de la Citología Vaginal Exfoliativa con análisis de varianza.

GRUPO TESTIGO III		
Resultado	Varianza	Probabilidad
Clase I	9.467	0.50
Clase II	8.266	0.40
Clase III	25.12	0.10

### GRAFICA V

#### RESULTADOS DE LAS CITOLOGIAS VAGINAL EXFOLATIVA DEL GRUPO TESTIGO III

100% = 40 PACIENTES



#### 8.4 Resultados de la citología vaginal exfoliativa del grupo problema II.

Al grupo problema se le dividió en dos subgrupos: 20 pacientes ginecológicas que no estaban embarazadas y que constituyen al Grupo I, el Grupo II que lo formaron 10 pacientes embarazadas en su último trimestre y 10 pacientes puérperas o sea en período de lactancia.

Se pensó realizar esta división de pacientes debido a que las mujeres embarazadas, tenían las molestias propias de la gestación, y era necesario un tratamiento que fuera lo más eficaz y rápido posible, utilizando el polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, por vía local vaginal, y tratar de tener un canal vaginal lo más séptico posible, o sea eliminar las causas de la cervicitis, antes del parto.

En las pacientes puérperas, debido a la episiotomía que se les practicó durante el parto, se necesitaba eliminar el foco primario de infección para no tener consecuencias de una infección local en la herida y que cicatrizara lo más rápido posible.

Durante el período de lactancia, no es conveniente administrar por vía sistémica antimicrobianos eligiéndose la vía vaginal.

Los resultados de la Citología Vaginal Exfoliativa del Grupo II se anotan en la Tabla XII y Gráfica IV.

TABLA XII

8.5 Resultados de la Citología Vaginal Exfoliativa del Grupo Problema II.

GRUPO PROBLEMA II				
Resultados	Estudio previo *		Estudio posterior **	
	No. de pa- cientes	Porcen- taje *	No. de pa- cientes	Porcen- taje *
Clase I	12	60	10	50
Clase II	6	30	9	45
Clase III	2	10	1	5
Clase IV	0	0	0	0

\* Estudio previo antes del tratamiento.

\*\* Estudio posterior después del tratamiento.

\*\*\* Se consideró el 100% a un total de 20 pacientes.

Para la Citología Vaginal Exfoliativa del Grupo II, se utilizó el análisis de varianza como se anota en la Tabla XIII.

TABLA XIII

8.6 Resultado de la Citología Vaginal Exfoliativa con análisis de varianza.

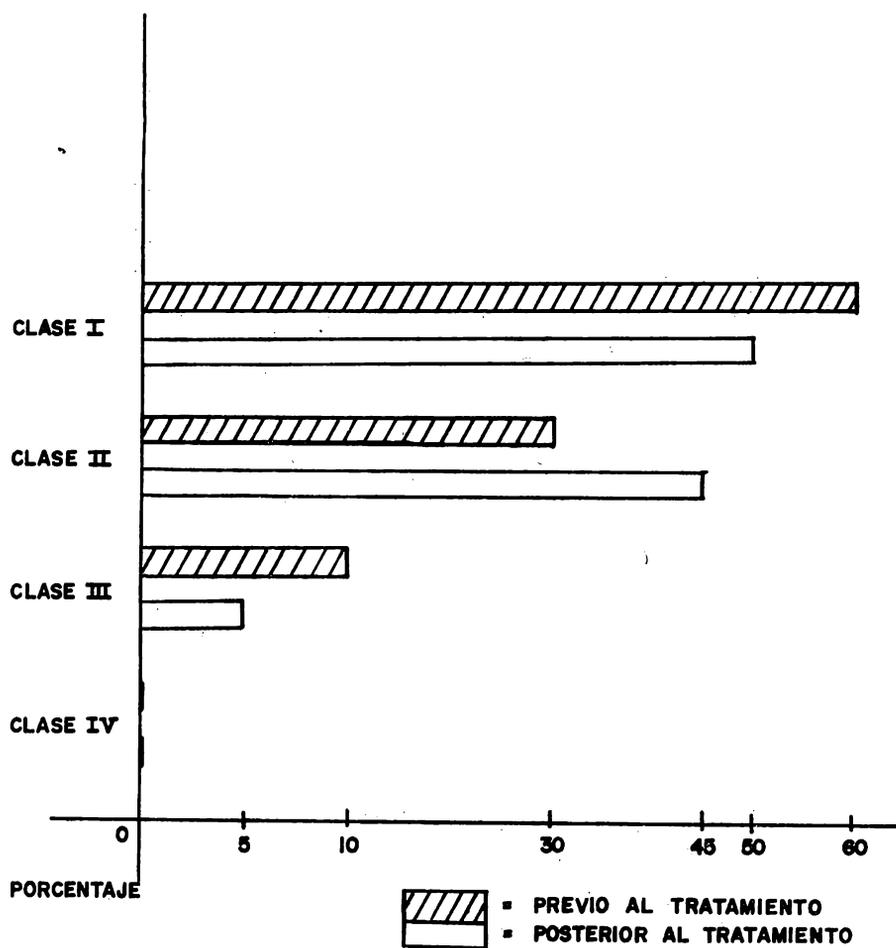
GRUPO PROBLEMA II		
Resultados	Varianza	Probabilidad
Clase I	13.07	0.40
Clase II	10.13	0.60
Clase III	56.24	0.04
Clase IV	---*	---*

\* El hecho de que ninguna paciente se puede clasificar dentro de la Clase IV, no es suficiente para poder determinar que la eficacia es de 100%, ó con una probabilidad menor de 1.

# GRAFICA VI

## RESULTADOS DE LAS CITOLOGIAS VAGINAL EXFOLIATIVA DEL GRUPO PROBLEMA II

100 % = 20 PACIENTES



El grupo problema I, o sea de pacientes ginecológicas no embarazadas presentaron los siguientes resultados, los cuales se ilustran en la Tabla XIV y Gráfica VII.

TABLA XIV

8.7 Resultados de la Citología Vaginal Exfoliativa del grupo problema I.

GRUPO PROBLEMA I				
Resultados	Estudio previo *		Estudio posterior **	
	No. de pa cientes	Porcen taje *	No. de pa cientes	Porcen-- taje *
Clase I	0	0	8	40
Clase II	18	90	12	60
Clase III	1.2	6	0	0
Clase IV	0.8	4	0	0

\* Estudio previo antes del tratamiento.

\*\* Estudio posterior después del tratamiento.

\*\*\* Se consideró el 100% a un total de 20 pacientes.

Para la Citología Vaginal Exfoliativa del Grupo I, se utilizó el análisis de Varianza de dos clasificaciones como se anota en la Tabla XV.

TABLA XV

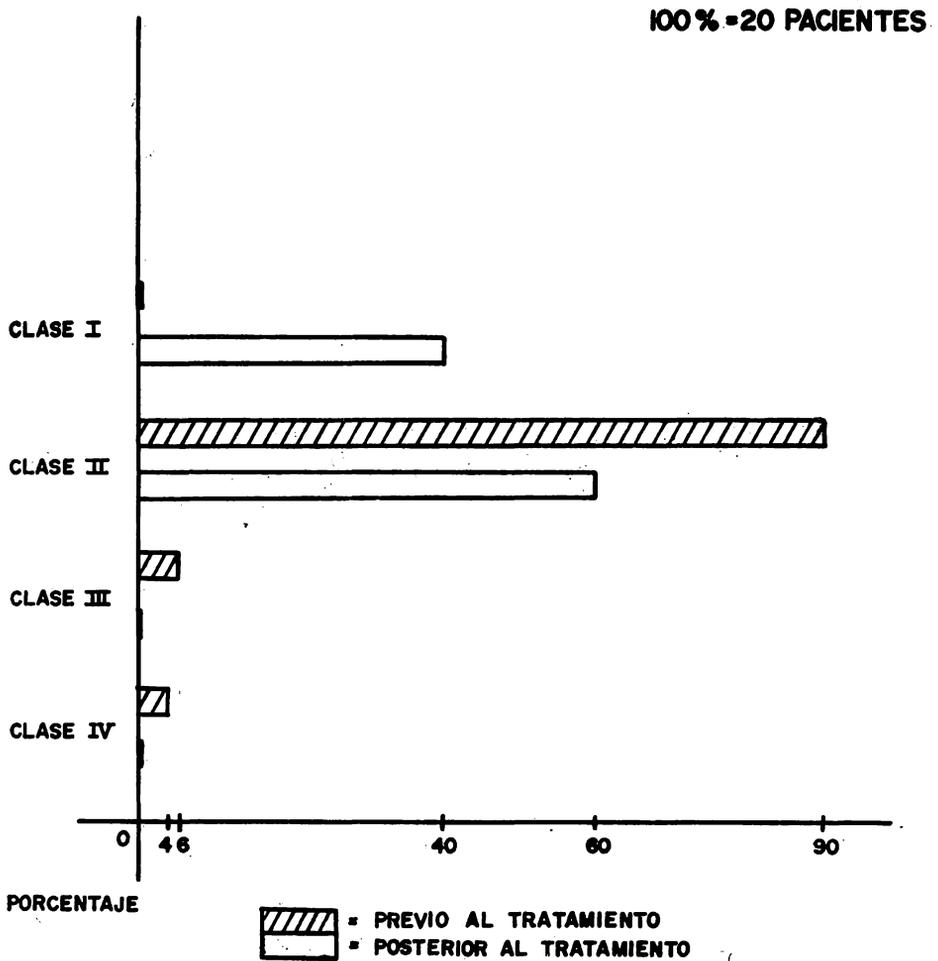
8.8 Resultados de la Citología Vaginal Exfoliativa con análisis de varianza.

GRUPO PROBLEMA I		
Resultado	Varianza	Probabilidad
Clase I	16.19	0.40
Clase II	7.65	0.60
Clase III	---*	---*
Clase IV	---*	---*

\* El hecho de que ninguna paciente se puede clasificar dentro de las Clases III y IV, no es suficiente para poder determinar que la eficacia es de 100% ó con una probabilidad menor de 1%.

# GRAFICA VII

## RESULTADOS DE LAS CITOLOGIAS VAGINAL EXFOLIATIVA DEL GRUPO PROBLEMA I



### 9.1 Resultados del estudio histopatológico.

Cuando existe una infección o infestación a nivel de la línea escamo-celular del exocérvix, hay una irritación que puede producir secreciones que ocasionan desde una metaplasia, hasta una hiperplasia, las cuales son dignas de considerarse, pues a nivel de mucosas es fácil que exista un aumento de las mitosis celulares propiciando un Ca.

Los resultados de estudio histopatológico del grupo testigo se ilustran en la Tabla XVI y Gráfica VIII.

TABLA XVI

9.2 Resultados del estudio histopatológico del grupo testigo.

GRUPO TESTIGO				
Resultado	Estudio previo*		Estudio posterior **	
	No. pa cientes	Porcen taje***	No. pa cientes	Porcen-- taje ***
Cervicitis crónica simple	24	60	0.4	1
Cervicitis aguda	6	15	0	0
Cervicitis crónica con Metaplasia esca mosa	8	20	2	5
Hiperplasia atípica	2	5	0.4	1

\* Estudio previo antes del tratamiento.

\*\* Estudio posterior después del tratamiento.

\*\*\* Se consideró el 100% a un total de 40 pacientes.

Para el estudio histopatológico del cérvix del grupo testigo, se utilizó el análisis de varianza como se ilustra en la Tabla --- XVII.

TABLA XVII

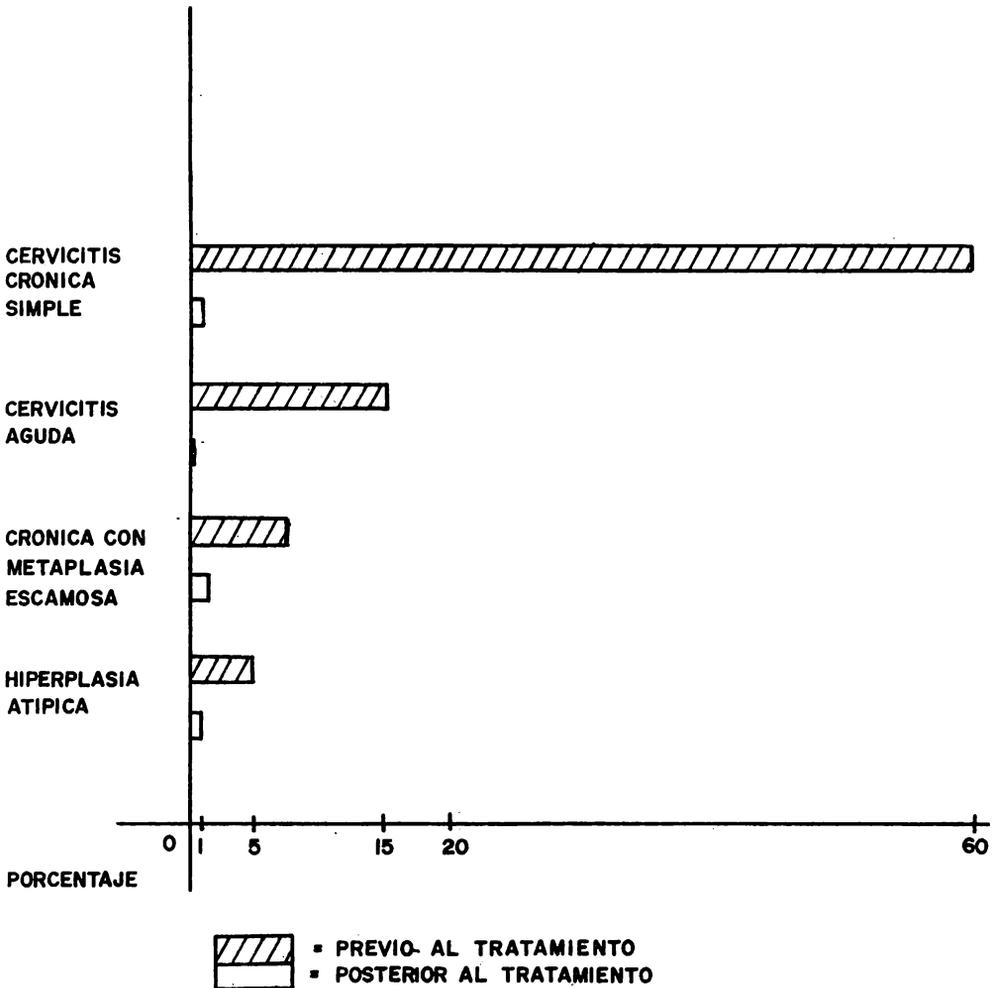
9.3 Resultados del estudio histopatológico con análisis de varianza.

GRUPO TESTIGO		
Resultados	Varianza	Probabilidad
Cervicitis crónica simple	261.68	0.01
Cervicitis aguda	---*	---*
Cervicitis con metaplasia es camosa	45.99	0.05
Hiperplasia atípica	130.58	0.01

\* El hecho que ninguna de las pacientes después del tratamiento presentan cervicitis aguda, no es suficiente para poder determinar que la eficacia es de 100%, o con una probabilidad menor de 1.

### GRAFICA VIII RESULTADOS DEL ESTUDIO HISTOPATOLOGICO DEL GRUPO TESTIGO

100 % = 40 PACIENTES



9.4 Resultados del estudio histopatológico del grupo problema.

Las inflamaciones del cuello uterino son muy frecuentes, casi todas las multiparas las presentan, en mayor o menor grado.

Las inflamaciones dependen de diversas bacterias, muchas de las cuales habitan normalmente la vagina, llamándose en este caso cervicitis inespecífica, siendo importante, pues en un pequeño porcentaje de mujeres predispone a complicaciones más graves.

La cervicitis aguda, suele observarse en el puerperio, y por lo regular depende de estafilococos o estreptococos, sin embargo, en la lesión llamada cervicitis, el proceso patológico se limita principalmente a los tejidos del endocérvix y ectocérvix.

En casos más intensos, la infiltración inflamatoria se extiende a la mucosa y las glándulas endocervicales.

La cervicitis crónica es más frecuente que la aguda como se puede observar en la Tabla XVIII. Comienza o es más intensa en el endocérvix como enrojecimiento y un aspecto granular limitado a los bordes del exocérvix.

Los resultados se ilustran en la Gráfica IX, y Tabla XVIII.

TABLA XVIII

9.5 Resultados del estudio histopatológico de cérvix.

GRUPO PROBLEMA				
Resultado	Estudio previo *		Estudio posterior **	
	No. pa- cientes	Porcen- taje *	No. pa- cientes	Porcen- taje *
Cervicitis crónica simple	30	75	1.2	3
Cervicitis aguda	6	15	0.8	2
Cervicitis crónica con metaplasia escamosa	2	5	0.8	2
Hiperplasia atípica	2	5	0.8	2

\* Estudio previo antes del tratamiento.

\*\* Estudio posterior después del tratamiento.

\*\*\* Se consideró el 100% a un total de 40 pacientes.

Para el estudio histopatológico del cérvix del grupo problema, se utilizó el análisis de varianza como se ilustra en la Tabla XIX.

TABLA XIX

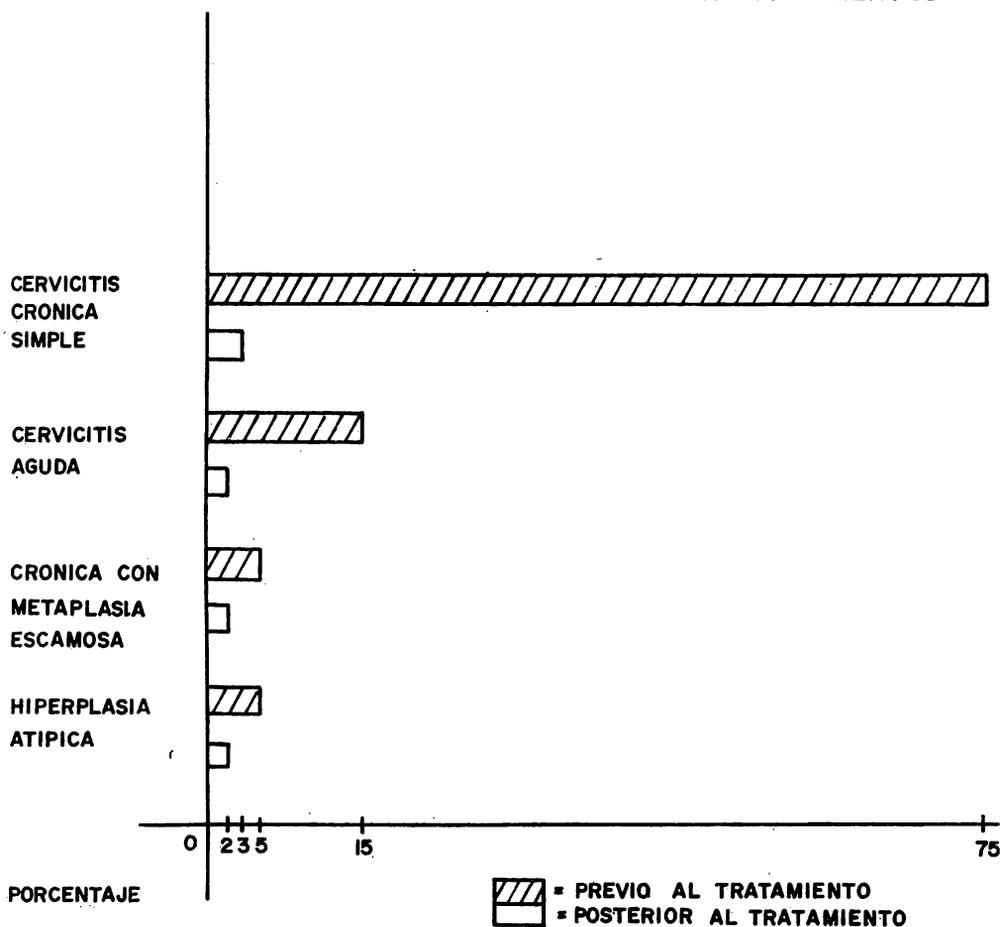
9.6 Resultados del estudio histopatológico con análisis de varianza.

GRUPO PROBLEMA		
Resultados	Varianza	Probabilidad
Cervicitis crónica simple	120.48	0.03
Cervicitis aguda	115.28	0.02
Cervicitis crónica con metaplasia escamosa	94.041	0.2
Hiperplasia atípica	81.373	0.02

# GRAFICA IX

## RESULTADOS DEL ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO DEL GRUPO PROBLEMA

100% = 40 PACIENTES



V. DISCUSION DE LOS RESULTADOS:

1.1 Selección del análisis no paramétrico de la varianza de Friedman.

El análisis paramétrico de la varianza de Cochran fue excluído porque los puntajes exhibían una posible carencia de homogeneidad en la varianza y por lo tanto los datos sugirieron que una de las suposiciones básicas de la prueba F de Cochran era insostenible, ya que la potencia y eficiencia carecen de sentido si se usan datos nominales, no siendo aplicables a tales datos, por ser disipadora de información.

6.1.1 Cultivos de secreciones cérvico-vaginales del grupo testigo.

Se observa en la Tabla II que un 35% de las pacientes presentaban Escherichia coli, comprobando que la mayoría de los problemas cérvico-vaginales son causados por este microorganismo (1). También Trichomona vaginalis y Candida albicans, constituyen un problema de actualidad constante, tanto por la elevada frecuencia del padecimiento, como por las dificultades inherentes a su terapéutica y a su control de curación.

La cervicovaginitis por Trichomona vaginalis, no están producidas solamente por estos agentes patógenos, sino que implican modificaciones severas en la flora vaginal (6).

Se han realizado estudios que pusieron de manifiesto el hecho de que al finalizarse una fase aguda sostenida por el protozooario, la tricomoniasis puede evolucionar hacia formas mixtas con participación de cocos y otros microorganismos que requieren de un pH cercano a la neutralidad y que no se desarrollan habitualmente en una vagina normal a causa de la acidez propia del medio.

Por estas razones es frecuente que la terapéutica no se puede orientar exclusivamente a las tricomonas, sino que debe tomarse también en consideración los microorganismos causantes de las infecciones o infestaciones asociadas.

En este grupo se utilizaron los medicamentos que los exámenes del laboratorio indicaban, según los antibiogramas y se observó la desaparición de un 10% de Escherichia coli después del tratamiento; las tricomonas disminuyeron de un 20% a 7.5%, y las monilias de un 15% a un 2.5%.

#### 6.4.1. Cultivos de secreciones cérvico-vaginales del grupo problema.

En la tabla IV se observó que en el caso de Escherichia coli, en el grupo testigo había menos pacientes que la presentaron, en comparación con el grupo problema, de un 50% que la padecían disminuyó a un 12.5%. Proporcional

mente se observa que en el grupo problema 15 pacientes dejan de presentarla, en cambio en el grupo testigo sólo 4.

También en el caso de Trichomona vaginalis, en el grupo problema hay una paciente más que ya no la presenta, en comparación con el grupo testigo.

Se observó que Candida albicans se incrementó en este grupo a una paciente más.

En el caso de Staphylococcus aureus, en el grupo problema hay dos pacientes en quienes disminuye, siendo que en el testigo sólo una paciente mejoró.

En el caso de Proteus vulgaris, se mantienen igual en el grupo problema, en cambio en el grupo testigo una paciente mejoró.

En el caso de Providencia se observa que en el grupo problema no se incrementan como en el testigo.

#### 7.1.1. Urocultivos del grupo testigo.

Los negativos se incrementaron de un 15% a un 90%; en el caso de Escherichia coli disminuyeron un 25%, o sea de 30% sólo el 5% fueron resistentes, posiblemente el menor porcentaje de éste último, sea debido a que una vez

eliminado el foco infeccioso primario no utilizándose anti-microbianos con acción sistémica, sino por acción local vaginal, disminuye la infección.

Los urocultivos positivos para Staphylococcus aureus y Streptococcus hemoliticus se negativizaron, siendo posible que se debiera a una diseminación por vía vaginal al aparato urinario, y eliminando también el foco primario de infección desaparecieron los mismos.

En el caso de Proteus vulgaris, de tres pacientes, dos se eliminaron, y en el caso de Aerobacter aerogenes de seis pacientes sólo disminuyó a cinco.

#### 7.4.1. Urocultivos del grupo problema.

Con estos resultados podemos observar, que realmente para afecciones del tracto génitourinario, por Escherichia coli hay una mejoría de casi un 50%, no siendo así para Proteus vulgaris y Aerobacter aerogenes, ya que no podemos demostrar que disminuye en las pacientes del tratamiento, con el polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, ya que en el caso de Proteus vulgaris, aumentó de una paciente a dos, y en el otro caso permaneció igual.

#### 8.1.1. Citología vaginal exfoliativa del grupo testigo III.

Este grupo lo formaban 40 pacientes, de las cuales 8, de

de acuerdo a la clasificación de Papanicolau, eran de la clase I; después del tratamiento aumentó este número a 20.

Como se puede observar en la Tabla X, el mayor porcentaje de pacientes, corresponde a la clase II, lo cual indica cierta inflamación, y la gran mayoría de mujeres mexicanas lo presentan (1), (12).

En el caso de las pacientes que presentaron la clase III, inflamación aguda, sólo disminuyó en un 2%, lo cual nos demuestra que se necesita un tratamiento continuo con agentes quimioterapéuticos específicos.

No se presentó de este lote, ningún caso que se pudiera clasificar en la Clase IV.

#### 8.4.1. Citología vaginal exfoliativa del grupo Problema II.

Este grupo lo formaban 20 pacientes de las cuales un 60% de acuerdo a la clasificación de Papanicolau eran de la Clase I; después del tratamiento con el polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, disminuyó a un 50%.

Como se puede observar en la Tabla XII el mayor porcentaje de pacientes, eran de esta Clase I.

Un 30% de pacientes correspondían a la Clase II antes del tratamiento y después del mismo aumentó un 15%. El 10% de las pacientes eran de la Clase III antes del tratamiento y posteriormente vemos que disminuye a un 5%.

Ninguna paciente según el estudio citológico realizado en este lote corresponde a la Clase IV.

El que disminuyan las pacientes que corresponden a la Clase I, no significa una proporción inversa, sino que de la Clase II, aumentan un 15%, después del tratamiento, pasando un 5% de la Clase III, a la Clase II, existiendo una disminución de la inflamación del exocérvix.

#### 8.7.1. Citología vaginal exfoliativa del Grupo Problema I.

Como se anota en la Tabla XIV, este lote fue formado por 20 pacientes, observando que antes del tratamiento todas tienen un cierto grado de inflamación desde leve hasta aguda, como es el caso de la Clase IV.

Después del tratamiento las pacientes que se encuentran en la Clase IV desaparecen.

El que disminuyan las pacientes que pertenecen a la Clase II, o sea de 18 a 12 significa que las que pertenecen a la Clase III y IV desaparecen.

Se incrementaron 8 pacientes a la Clase I, por lo tanto podemos notar una mejoría y disminución de la inflamación del exocérnix, desde el punto de vista clínico con una menor irritación de los epitelios cilíndrico y pavimentoso del mismo.

#### 9.1.1. Estudio histopatológico del grupo testigo.

La valoración del cérvix, a nivel histopatológico, nos demostró que la cervicitis aguda desaparece después del tratamiento, y la cervicitis crónica simple disminuye de un 60% a un 1%.

En el caso de cervicitis crónica con metaplasia escamosa, disminuye, de 8 pacientes que la presentaban, a dos pacientes y las de hiperplasia atípica de 5% disminuye a 1%.

En este grupo se observó una mejoría a nivel celular.

#### 9.4.1. Estudio histopatológico del grupo problema.

En el caso de cervicitis crónica simple de un 75% de pacientes, el 13% mejoró o sea de 6 pacientes que la presentaban, dos fueron resistentes al tratamiento.

Este grupo problema difiere con el testigo, indicándonos que el polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal no puede sustituir a otros métodos terapéuticos específicos para cervicitis aguda.

VI. CONCLUSIONES:

1. - Con el uso del polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, se logra un alto porcentaje de curaciones.
2. - El promedio de tratamiento se reduce a 10 días de aplicación local vaginal.
3. - El polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, demuestra su eficacia en casos crónicos y rebeldes que fueron resistentes a otros tratamientos.
4. - Las pacientes gestantes, tienen prioridad para usar el polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal.
5. - Se demostró el efecto hemostático del polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, siendo un factor muy importante para combatir las secuelas de las biopsias cervicales, erosiones, ectropiones y hemorragias en ulceraciones bacterianas.
6. - El polimerizado del ácido metacresolsulfónico y metanal, asociado con otras medidas terapéuticas puede dar buenos resultados en los tratamientos de cervicitis inespecífica.

VII. B I B L I O G R A F I A :

- 1.- Actualidades Médicas. Foro de Revisión. México, D. F. Febrero. 1. (1974).
- 2.- Beclere C., & G. Armelin. Communication faite á la - Société de Gynecologie & d'Obstetrice. 1. (1942).
- 3.- Byk-Gulden S.A. de C.V. Control de materia prima, Al bothyl. México D.F., 1. (1977).
- 4.- Carbonari A.J. Evolución Terapéutica de la Ectopia. 1er. Congreso de Patología Cervical, Uterina y Coloposcópica. Buenos Aires, Argentina. 1. (1965).
- 5.- Fleisch, A. Rapport No. 1 sur la Toxicite de Negatol. Institut de Physiologie de L'Université de Lausanne. Suisse. 1. (1949).
- 6.- Gray, L.A. & M.L. Barnes, American Journal of Obstetrics and Gynecology. 92:125. (1965).
- 7.- Jawetz E., & J.L. Melnick & E.A. Adelberg. Manual - de Microbiología Médica. Ed. El Manual Moderno. México D.F. 294. (1970).

- 8.- König Joachim. Über die Verträglichkeit von Albothyl (Negatol) auf der Mäusehaut. Charfe No. 17 168. D. I.N. 1. (1968).
- 9.- König Joachim. Über die Verträglichkeit von Albothyl (Negatol) auf der Mäusehaut. Charfe No. 2168. D.I.N. 1. (1969).
- 10.- Laynes A.C. & L. De Nogueira. & Da C.D. Pereira. Separata, Revista de Ginecología e D' Obstetricia. Paraná, Costa Rica. 1. (1967).
- 11.- Laynes de A.C., & Nogueira, & Da. C.D. Pereira. Revista de Ginecología e D' Obstetricia. Paraná, Costa Rica. 123:1. (1968).
- 12.- Nava Sánchez R. & E. López Ortíz. Revista de Ginecología y Obstetricia de México. 30:539. (1971).
- 13.- Nelson R. T. Experiencia Clínica con un Polímero de Condensación del ácido metacresólsulfónico con Metanal en el Tratamiento de las Cervicitis Crónicas. - XIII Congreso Chileno de Obstetricia y Ginecología. Santiago de Chile. 1. (1969).
- 14.- Neltze, R. J. & J.C. Drachenberg. El tratamiento de las Ectopias con un Agente Cáustico Acido. Congreso Nacional de Ginecología Y Obstetricia. Buenos Aires, Argentina. 1. (1966).

- 15.- Nikoloff N. & M. Georgiewa. Medizinische Wochenschrift. Bulgaria Sofia. 4:215 (1962).
- 16.- Peña J.H. & S.M. Sánchez & D. de H. Boan & R.V. Silbergleit. Tratamiento de las Ectopias Cervicales -- con Acido Metacresolsulfónico (Albocresil). Seminario Médico. Buenos Aires, Argentina. 135:1. (1969)
- 17.- Pschyrembel W. Ginecología Práctica. Ed. Alhambra, Barcelona, España. 65. (1972).
- 18.- Rocher Lausanne L. Tirage a part de la "Revue Therapeutique" 5e. année. II'cahier. Editions Médicales Hans Huber, Berne, Suize. 1. (1949).
- 19.- Rodríguez Argüelles J., & S.E., Garay, & C.O. Arceo Revista de Ginecología y Obstetricia de México. 27: 164, (1970).
- 20.- Samer S., & A.E. Arrieta. Uso de un Derivado del Acido Metacresolsulfónico (Albocresil) en el Tratamiento de las Cervicopatías en el Consultorio de Patología Cervical. I Jornadas Médicas del Policlínico - San Martín. Puerto Rico. 1. (1966).
- 21.- Scheidt vom Rolf Gert. Medizinische Monatschrift. D.I.N. 36:1304 (1957)

- 22.- Siegel Sidney. Diseño Experimental no Paramétrico - (aplicado a las ciencias de la conducta). Biblioteca Técnica de Psicología, Ed. F. Trillas. S.A. Barcelona, España. 195. (1970).
- 23.- Simeone J.R. & C. Cordero. Revista de Ginecología - de Costa Rica. 1. (1969)
- 24.- Soiya, L. & O. Kauppila, & T. Tarkkila. Revista del Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Central, Tampere, Finlandia. 1. (1971).
- 25.- Stoll P. & H. Pollman. Münchener Medizinische Wochenschrift. D.I.N. 46:1719. (1957).
- 26.- Vázquez Ferro, & E. Remy Sola. Asociación Médica Argentina. 1. (1965).
- 27.- Warnecke G. Medizinische Monatschrift. D.I.N. 11: 396 (1955).