

**U. N. A. M.**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HOSPITAL REGIONAL " GRAL. IGNACIO ZARAGOZA "**

**I. S. S. S. T. E.**

**TITULO**

**" INMUNOMODULACION EN PACIENTES PEDIATRICOS CON VARICELA. "**

**TESIS**

**PARA OBTENER TITULO DE ESPECIALIDAD EN :**

**P E D I A T R I A**

**PRESENTA :**

**DRA. AMPARO SANCHEZ FLORES**

**ASESOR :**

**DR. ERNESTO HUGO VILORIA HERRERA.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



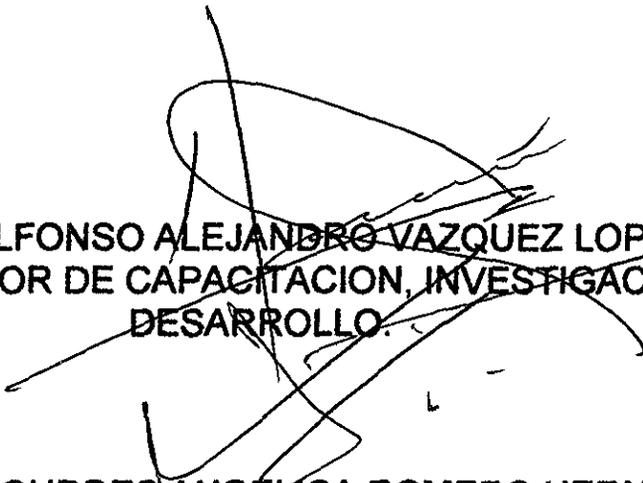
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

*P.A.*  
  
DR. ALFONSO ALEJANDRO VAZQUEZ LOPEZ  
COORDINADOR DE CAPACITACION, INVESTIGACION Y  
DESARROLLO.

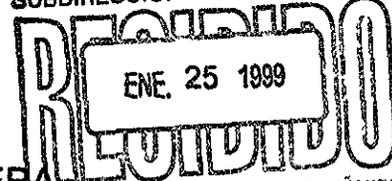


DRA. MA. DE LOURDES ANGELICA ROMERO HERNANDEZ  
JEFE DE INVESTIGACION.

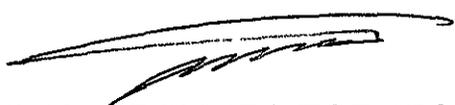
  
DRA. MA DEL CARMEN NERI MORENO  
COORDINADOR Y PROFESOR DEL CURSO  
POSTGRADO DE PEDIATRIA.

DE S. S. T. E.  
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

  
DR. ERNESTO HUGO VILORIA HERRERA  
JEFE DE ENSEÑANZA DE PEDIATRIA.  
ASESOR DE TESIS



JEFATURA DE LOS SERVICIO DE ENSEÑANZA

  
DRA. HERLINDA TORRES OLIVOS  
JEFE DE SERVICIO DE PEDIATRIA.

## INDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>6 - 8</b>
<b>METODOS Y DESARROLLO.....</b>	<b>9</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>10 - 18</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>19</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>20</b>

## RESUMEN

La Varicela tradicionalmente se ha considerado como una enfermedad benigna de la infancia, sin embargo, de un 5 % al 10 % de los casos puede presentar alguna complicación, desde una infección bacteriana secundaria, artritis supurada, hasta neumonía, encefalitis e incluso septicemia.

Por lo que se considera que al estimular al sistema inmune con derivados de Imidazoles ( en este caso Albendazol ), se disminuirá la severidad y la duración de la enfermedad, así como una significativa reducción en cuanto al costo del tratamiento que va desde la prescripción de medicamentos sintomáticos, incapacidad indirecta de los padres hasta casos que requieran hospitalización.

Fueron estudiados pacientes pediátricos atendidos en el servicio de urgencias del Hospital Regional “ Gral. Ignacio Zaragoza “ durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1ro. de Marzo al 31 de Agosto de 1998, siendo estos divididos en dos grupos:

Grupo (A ) que recibió manejo sintomático y el grupo Problema ( B ) que recibió dos dosis de 200 mg de albendazol en el 1ro y 7º. día después de la visita inicial.

Observando una respuesta favorable en el grupo B de 45.1 % vs 36.8 % del Grupo A, y una respuesta muy favorable del grupo B con 25.8 % vs 7.8 % del Grupo A.

## ABSTRACT

### INMUNOMODULATION IN PEDIATRIC PATIENTS WITH VARICELLA

Varicella traditionally has been considered a benign disease of the infancy but never the less, 5-10% of all cases can present some complication, from bacterial infection secondary to pneumonia, suppurative arthritis, osteomyelitis and sometimes septicemia.

That is why it is considered that by stimulating immunologic system with Imidazole derivatives the severity and duration of the disease will be less, and also a reduction of cost in treating this disease from prescription of the medications, indirect incapacity to the parents and cases that require hospitalization.

Pediatric patients that attend to the emergency service in "Hospital Regional, Gral. Ignacio Zaragoza" during the time period March 1st. To August 31st. 1998, divided into two groups: Group A received a symptomatic management and the problem group B received two doses of 200 mgs of Albendazol in the 1st. And 7th. Day after the initial visit.

Observing a favorable response in group B in 45.1% vs 36.8% in group A, and very favorable response in group B with 25.8% vs 7.8% of the A group.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCION

### INMUNOMODULACION EN PACIENTES PEDIATRICOS CON VARICELA

El virus Varicela zoster es el herpes virus responsable de la Varicela, enfermedad exantemática de la infancia considerada como benigna. (1) Sin embargo, de un 5 al 10% de los casos puede presentar alguna complicación, desde una infección bacteriana secundaria, artritis supurada, hasta neumonía, encefalitis y en menos del 1% de los casos Septicemia. (2) Por lo que se considera que al estimular al sistema inmune con derivados de Imidazoles se disminuirá la severidad y duración de la enfermedad.

La inmunopotenciación o intensificación de la respuesta inmunitaria, significa un aumento en la intensidad o nivel de la respuesta, una prolongación de la respuesta o el desarrollo de una respuesta a la sustancia no inmunógena de otra manera (3)

Los agentes que intensifican las respuestas inmunitarias son, por lo general, denominados adyuvantes (4) pueden dividirse en 2 categorías: I) La potenciación general se refiere a la sustancias que pueden acrecentar las respuestas celulares y las humorales a una amplia gama de antígenos. II) La potenciación específica se refiere a una clase especial de moléculas que incrementan las respuestas específicas a ciertos antígenos solamente. (Tabla 1)

## CLASIFICACION DE LOS INMUNOPOTENCIADORES

---

---

### I) POTENCIACION GENERAL:

- a. Emulsiones de agua y aceite
- b. Polinucleótidos sintéticos
- c. Hormonas, medicamentos y nucleótidos cíclicos.
- d. Bacterias, productos bacterianos y Levamisol
- e. Linfocinas y monocinas.

### II) POTENCIACION ESPECIFICA :

- a. Factor de transferencia
  - b RNA Inmunógenos
- 

Tabla 1

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El levamisol, el S (-) isómero del tetramisol, es responsable de la mayor parte de la actividad antihelmíntica del racemato, siendo tóxico para un amplio espectro de nemátodos gastrointestinales y sistémicos que infectan al ser humano y de particular interés clínico su acción contra *Ascaris lumbricoides*. (5)

Se ha observado que el Levamisol actúa como inmunoestimulante tanto en animales de experimentación como en el hombre (6) y ha sido empleado como coadyuvante en el tratamiento de ciertas enfermedades infecciosas crónicas y recurrentes; (7,8) especialmente de tipo viral como en el caso del Síndrome de Guillain Barre (9) así como estados de inmunosupresión, incluyendo estados asociados con procesos malignos.

El levamisol parecería actuar mediante la restauración de los mecanismos de inmunidad celular de los leucocitos periféricos; los linfocitos T precusores también estimulados para diferenciarse en células T maduras (4)

## **METODOLOGIA Y DESARROLLO**

El presente estudio es un tipo de investigación observacional, longitudinal y comparativo, que fué realizado en el Hospital Regional "Gral Ignacio Zaragoza" D.F. Durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1ro. De marzo al 31 de agosto de 1998.

Se incluyeron pacientes tanto del sexo masculino como femenino, menores de 14 años, con diagnóstico clínico de Varicela, y que no hubiesen recibido corticoesteroides, antivirales, ni inmunoreguladores en las últimas 4 semanas, excluyendose aquellos que no acudieron a sus citas subsecuentes y que no tomaron el albendazol como se les indicó, así como 4 casos específicos que se mencionarán más adelante.

Los pacientes que acudieron al servicio de Urgencias de Pediatría de ésta unidad fueron divididos en 2 grupos: El grupo A que constó de 38 pacientes, los cuales recibieron únicamente tratamiento sintomático y un grupo problema (B), de 31 pacientes, que recibió 2 dosis de albendazol de 200 mgs cada una; al 1° y 7° día después de la primera consulta. En mencionados días los pacientes de ambos grupos fueron evaluados según la respuesta al tratamiento recibido.

## RESULTADOS

\* De los 69 pacientes incluidos en el presente estudio, se dividieron en 2 grupos: Grupo control (A) de 38 pacientes, 17 femeninos y 21 masculinos. (Tabla 2, gráfica 1) y un grupo problema (B) de 31 pacientes, 18 femeninos y 13 masculinos. (Tabla 3, gráfica 2)

\* Se observó que pacientes de mayor edad correspondían a pacientes de sexo femenino en ambos grupos.

\* Del grupo A se excluyeron 8 pacientes: 4, que no acudieron a citas subsecuentes; 1 complicado con Impétigo, 2 asociados con Erisipela y 1 cuya causa de hospitalización fue Encefalitis viral secundaria a Varicela con lesiones dérmicas en remisión. Los 4 últimos pacientes recibieron dentro del tratamiento integral apoyo con Inmunoglobulina humana; cabe mencionar que éstos pacientes, no habían recibido tratamiento médico previo, únicamente empírico por parte de sus familiares

\* Del grupo B se excluyeron 9 pacientes: 5 que no acudieron a citas subsecuentes y 4 que no tomaron el albendazol.

\* La respuesta al tratamiento se clasificó según el tiempo de remisión de las lesiones dérmicas de la siguiente manera: a) Muy favorable, con curación en los primeros 7 días; b) Favorable, con curación de 8 a 10 días y c) Sin respuesta con curación entre 11 y 14 días.

CONCENTRADO DE DATOS

GRUPO A TRATAMIENTO SINTOMATICO

SEXO	<1 AÑO	1 a 2 AÑOS	3 a 5 AÑOS	>5 AÑOS
FEMENINO	0	2	5	10
MASCULINO	2	5	6	8
TOTAL	2	7	11	18

Tabla 2

GRUPO B TRATAMIENTO CON ALBENDAZOL

SEXO	<1 AÑO	1 a 2 AÑOS	3 a 5 AÑOS	> 5 AÑOS
FEMENINO	0	2	7	9
MASCULINO	0	3	8	2
TOTAL	0	5	13	11

Tabla 3

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS GLOBALES  
RESULTADO AL TRATAMIENTO GRUPO A

SEXO	MUY FAVORABLE	FAVORABLE	SIN RESPUESTA	TOTAL
FEMENINO	2	5	10	17
MASCULINO	1	9	11	21
TOTAL	3	14	21	38

TABLA 4

RESULTADO AL TRATAMIENTO GRUPO B

SEXO	MUY FAVORABLE	FAVORABLE	SIN RESPUESTA	TOTAL
FEMENINO	5	9	4	18
MASCULINO	3	5	5	13
TOTAL	8	14	9	31

TABLA 5

RESULTADOS GLOBALES COMPARATIVOS

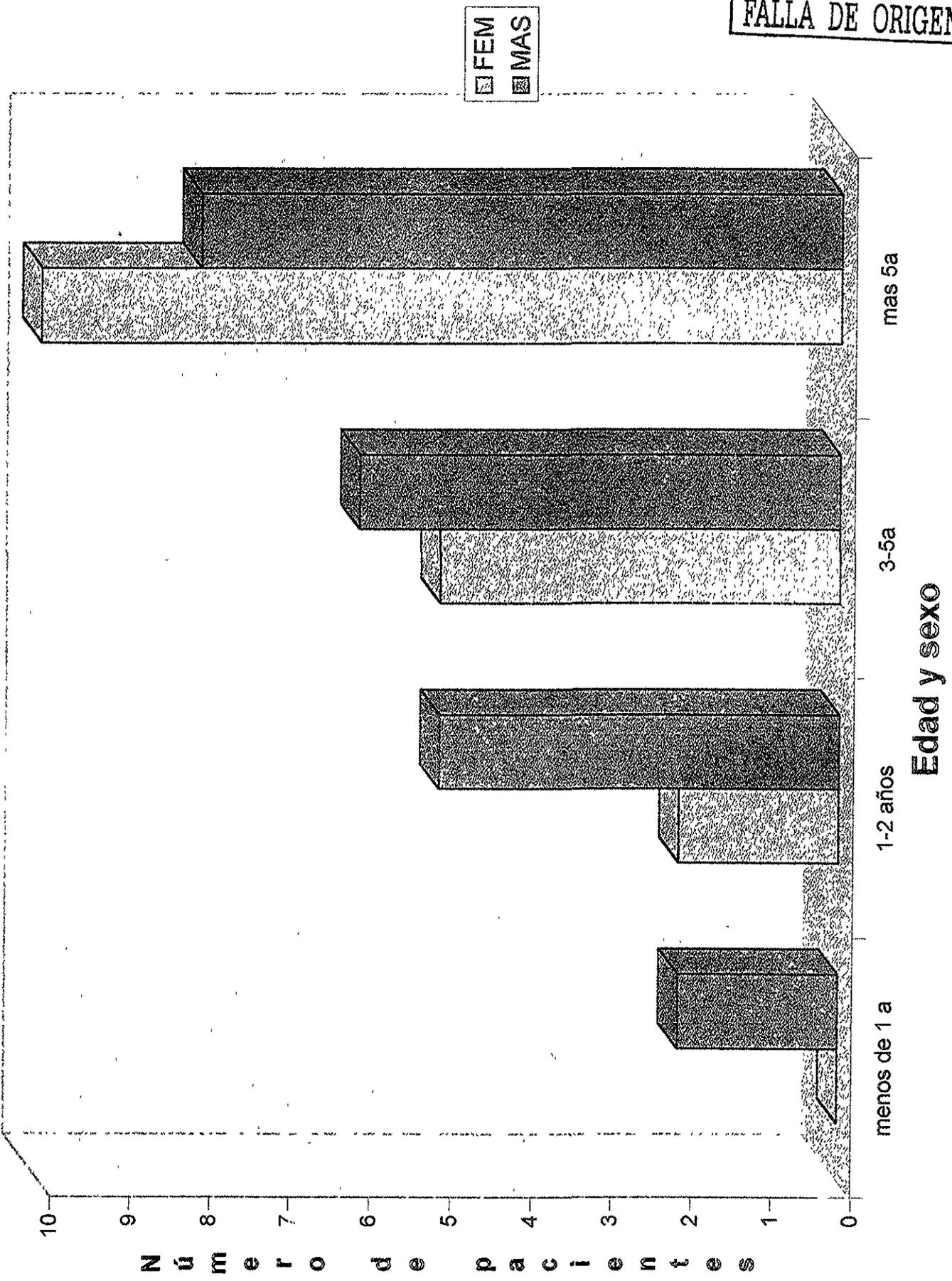
RESPUESTA AL TRATAMIENTO	GRUPO "A"			GRUPO "B"		
	No. de Pxs	%	CHI 2	No. de Pxs	%	CHI 2
Muy favorable	3	7.8	0.93436	8	25.8	0.9996
Favorable	14	36.8	0.44971	14	45.1	0.80283
Sin respuesta	21	55.2	0.01265	9	29	0.00235
TOTAL	38	100	0.18061	31	100	0.48119

Tabla 6

<p style="text-align: center;">TESIS CON FALLA DE ORIGEN</p>
--

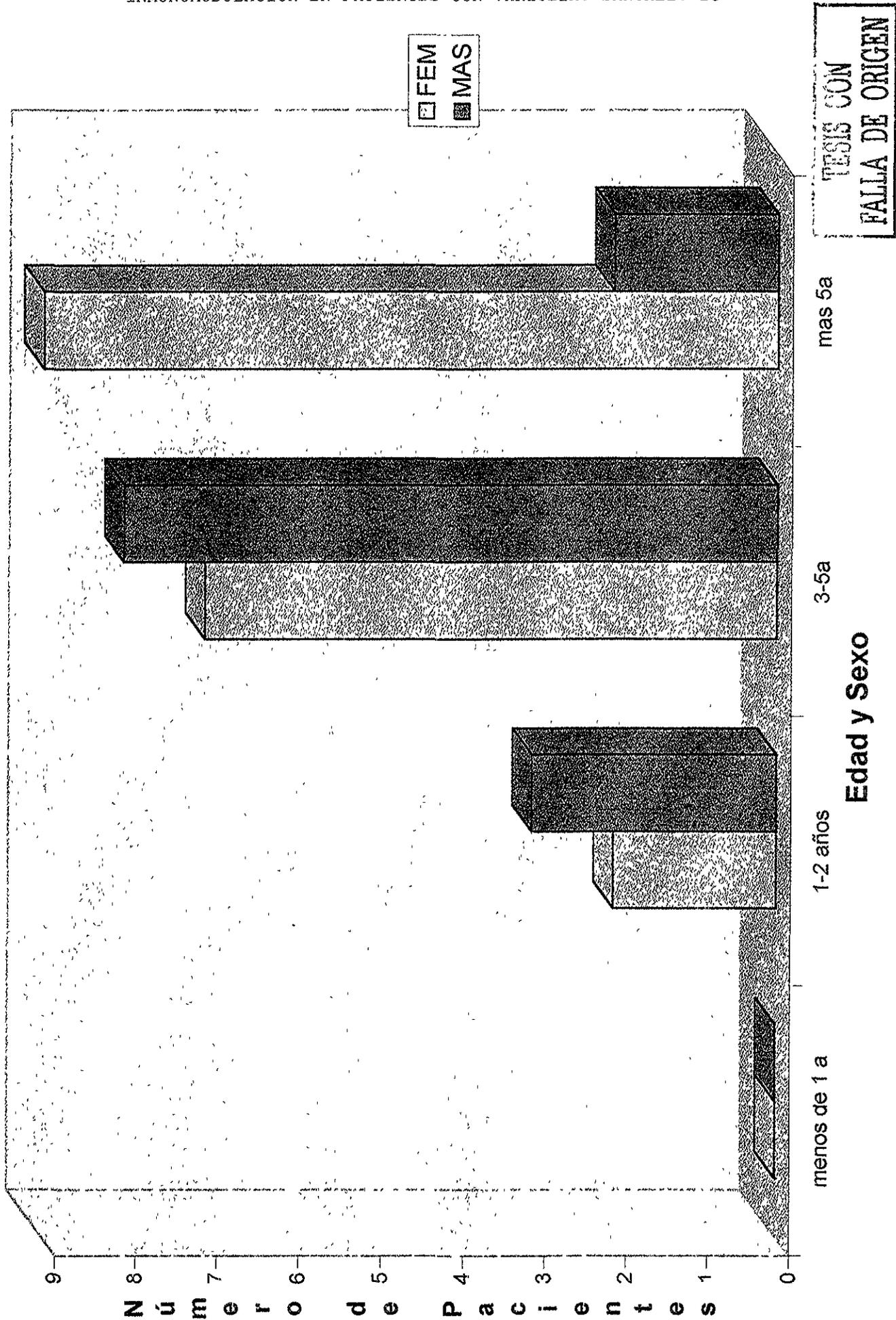
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FRECUENCIA DE CASOS GPO "A"



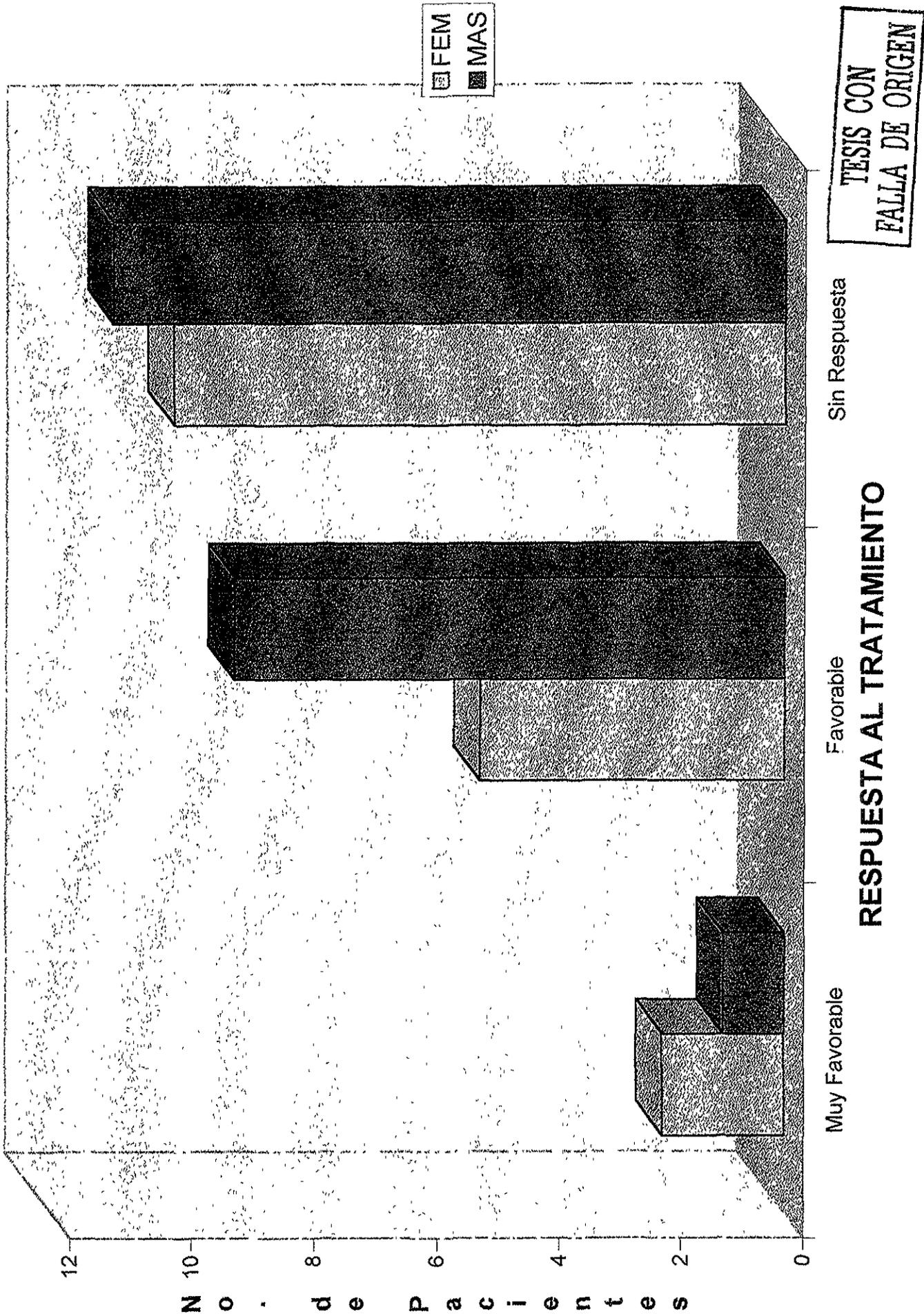
GRAFICA 1

**FRECUENCIA DE CASOS GPO "B"**



GRAFICA 2

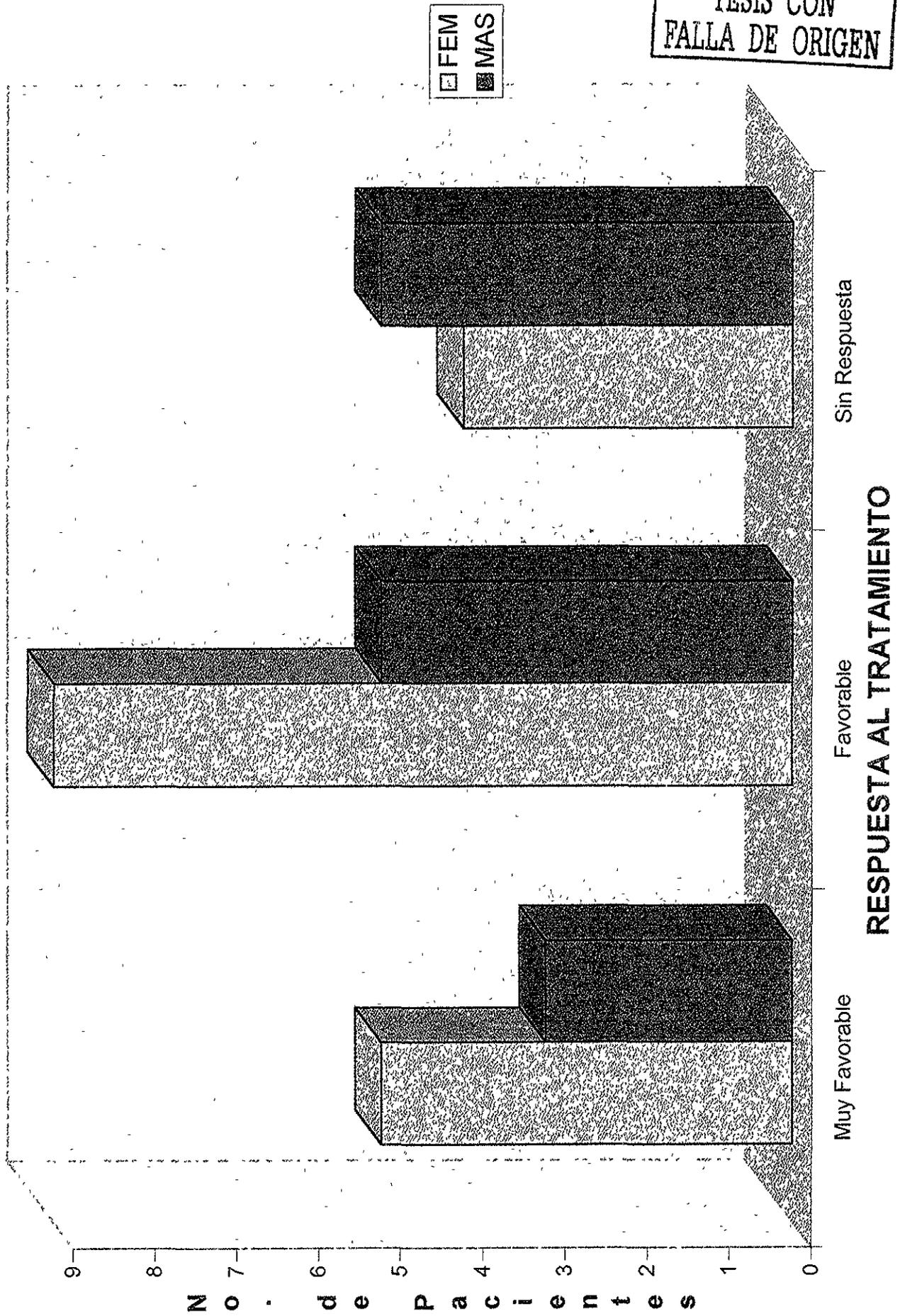
**RESULTADO GLOBAL DEL TRATAMIENTO DEL GPO "A"**



GRAFICA 3

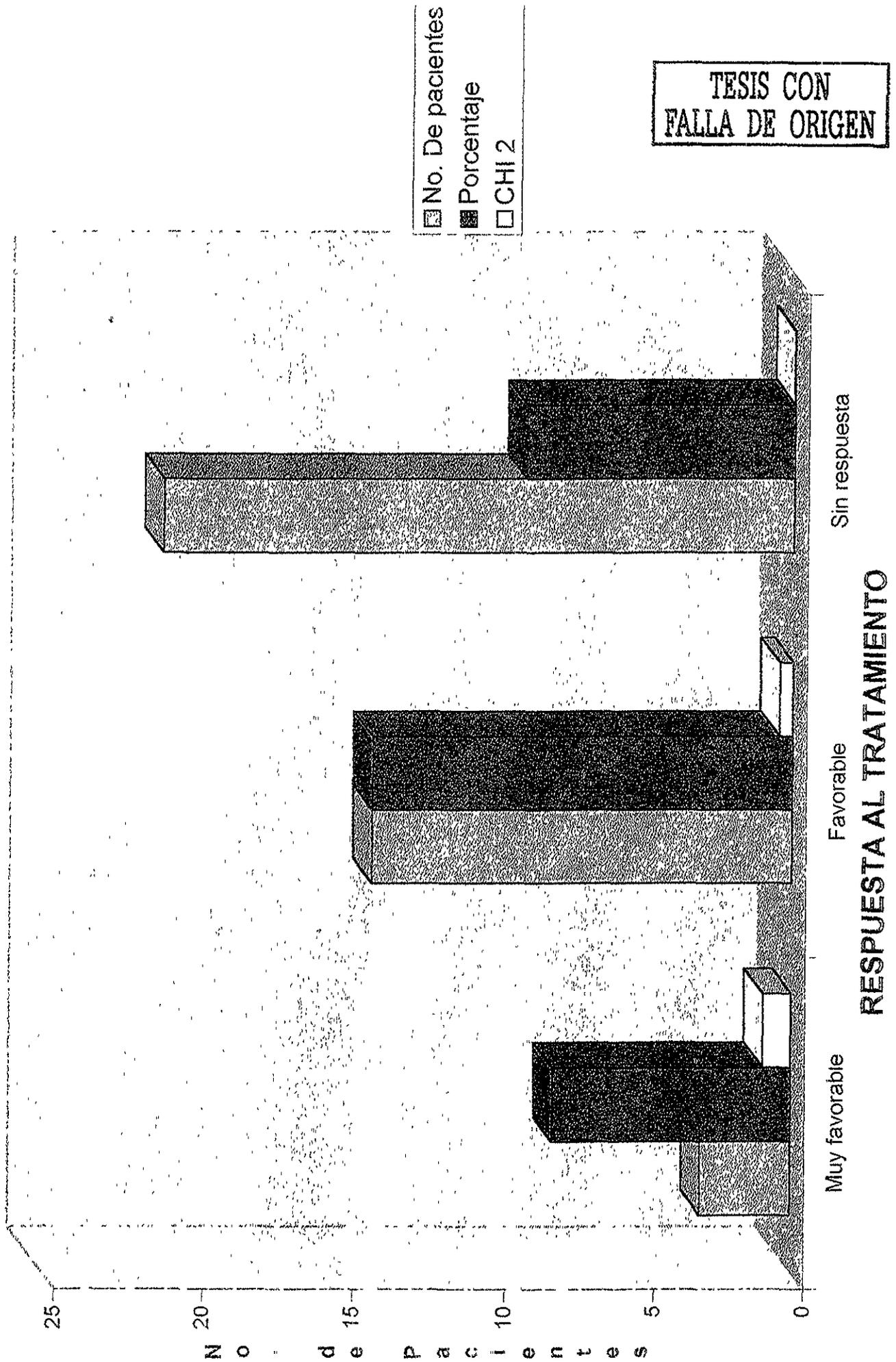
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

RESULTADO GLOBAL DEL TRATAMIENTO GPO "B"



GRAFICA 4

# RESULTADOS COMPARATIVOS



## CONCLUSIONES

\* Se observó que el grupo tratado con Albendazol como inmunoestimulante presentó una respuesta Muy favorable a dicho tratamiento en 25.8% en comparación a un 7.8% observado en el grupo A (Tabla 4, gráfica 3) Con una CHI 2 de 0.9343. \*

\* Así como una respuesta Favorable en un 45.1% del grupo B en comparación a un 36.8% observado en el grupo A. (Tabla 5, gráfica 4) Con una CHI 2 de 0.4497. \*

\* Al utilizar Albendazol como inmunoestimulador en pacientes pediátricos con Varicela, según análisis de datos y resultados se observó disminución de la severidad y duración de la enfermedad (Tabla 6, gráfica 5)

## BIBLIOGRAFIA

1. **INFECTOLOGIA CLINICA PEDIATRICA.** Napoleón G. Saldaña, 4° ed. 1991, Trillas. Pp 360-69.
2. **INFECCIONES EN PEDIATRIA.** Feigin-Cherry. 2° ed. 1987, Interamericana-Mc Graw-Hill. Vol 1, Pp 728-29.
3. **INMUNOLOGIA BASICA Y CLINICA.** Daniel P. Stites. 5° ed. 1985, Manual Moderno. Pp 297-301.
4. **ADJUVANTS INMUNOMODULATION.** Rico, G Et al 1995 AM Review Resp Dis. (In press).
5. **LAS BASES FARMACOLOGICAS EN LA TERAPEUTICA.** Goodman y Gilman, 7° ed. Editorial Médica Panamericana. Pp 967-68.
6. **INMUNOESTINULANTS AND INMUNOLOGY TODAY.** Hadden J N. Engl. J. Med. 14; 6: 275-80, 1995.
7. **INMUNOCOMPETENCE OF CHILDREN WITH FREQUENT RESPIRATORY INFECTIONS.** Bear Maxwell, Arch Dis Child 56; 101; 1989.
8. **INMUNOLOGY OF RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS.** Ann Rev Med 39, 147; 1988.
9. **PATOGENESIS AND TREATMENT IN GUILLAIN - BARRE SYNDROME.** Hartung J. Archelos; Ivig Research and Therapy, 25: Pp 33-35, 1996.