

11237

39.

2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL

DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA

CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

**ESOFAGITIS SECUNDARIA A INGESTION  
DE CAUSTICOS EN EDAD PEDIATRICA:  
EXPERIENCIA DE UN AÑO EN EL  
SERVICIO DE URGENCIAS**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN  
PEDIATRIA

P R E S E N T A

**DRA. HILDA LILIAN GARVAJAL ALONSO**

ASESOR: DR. MIGUEL ANGEL ANDRADE PADILLA



**IMSS**

MEXICO, D.F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

269640

1998



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



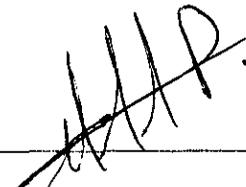
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

  
\_\_\_\_\_

MIGUEL ANGEL ANDRADE PADILLA.

MEDICO PEDIATRA TOXICOLOGO

DEPARTAMENTO DE TOXICOLOGIA

URGENCIAS PEDIATRICAS

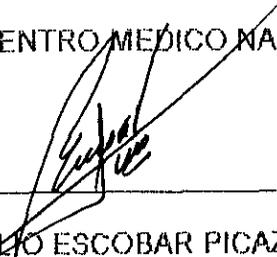
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA  
RAZA

  
\_\_\_\_\_

DR. REMIGIO VELIZ PINTOS

JEFE DE DIVISION DE PEDIATRIA

HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA  
HOSPITAL DR. ANTONIO GONZALEZ GARZA  
C.M.N. LA RAZA

  
\_\_\_\_\_

DR. EMILIO ESCOBAR PICAZO

JEFE DIVISION ENSEÑANZA E INVESTIGACION

HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA



**ESOFAGITIS SECUNDARIA A INGESTION DE  
CAUSTICOS EN EDAD PEDIATRICA:  
EXPERIENCIA DE UN AÑO EN EL SERVICIO DE  
URGENCIAS**

**A DIOS.**

Quién es TODO, por quién SOY.

**A YOLA, ISABEL, LEONOR, ALBINO.**

Por que presentes y aún ausentes siempre están conmigo.

**AL DR. MIGUEL ANGEL ANDRADE PADILLA.**

Por su ayuda en la realización de éste trabajo, por su paciencia, por lo que aprendí de él como médico, como amigo y como persona.

### **A NES.**

Quién ha sido mi apoyo, mi compañero, quién ha estado conmigo en todo momento y para quién cada día trato de ser mejor. Con todo mi amor.

### **A MIS PADRES.**

Por quienes he llegado hasta éste momento. A quienes les debo lo que soy. Con amor y gratitud.

### **A LIZ.**

Quién por siempre ha sido la mejor hermana. Con amor y agradecimiento por todos éstos años.

### **A MIS SUEGROS Y CUÑADOS.**

Por el cariño y la confianza que me han brindado. Gracias.

**A MONICA Y MARLEN**

Con quienes he vivido, reído, sufrido los tres mejores años de mi vida,  
hasta ahora, con todo mi amor.

## INDICE.

AUTORES.....	2
RESUMEN.....	3
INTRODUCCION.....	4
MATERIAL Y METODOS.....	11
RESULTADOS.....	14
DISCUSION.....	18
CONCLUSION.....	21
BIBLIOGRAFIA.....	22

## AUTORES.

DRA. HILDA LILIAN CARVAJAL ALONSO

RESIDENTE DE TERCER AÑO PEDIATRIA

HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

ASESOR: DR. MIGUEL ANGEL ANDRADE PADILLA.

MEDICO PEDIATRA TOXICOLOGO

DEPARTAMENTO DE TOXICOLOGIA

URGENCIAS PEDIATRICAS

HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

COLABORADOR: DR. GABRIEL LOPEZ MARTIN

MEDICO PEDIATRA TOXICOLOGO

JEFE DE ADMISION CONTINUA

HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

## RESUMEN.

**TITULO:** Esofagitis secundaria a ingestión de cáusticos en edad pediátrica: experiencia de un año en el servicio de urgencias.

**OBJETIVO:** Conocer la frecuencia y grado de esofagitis cáustica en niños atendidos en el servicio de urgencias pediátricas, así como conocer el tipo de sustancia que ocasiona mayores complicaciones en nuestra población.

**DISEÑO:** Retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal.

**MATERIAL Y METODOS:** Se hizo revisión de 29 expedientes de niños de 0 a 16 años, con Diagnóstico de Ingestión de cáusticos atendidos en el Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza del período de julio 1997 a julio 1998.

Se realizó captación de datos en una hoja especial de registro. Se analizaron los datos en base a porcentaje.

**RESULTADOS:** Se hizo revisión de 29 expedientes, de niños con ingestión de cáusticos, 15 mujeres, 14 hombres. La edad más frecuente fue pacientes de 1 año de edad (48.2%), se encontró como sustancia más frecuente sosa cáustica 44.8%.

**CONCLUSION:** La ingestión de cáusticos ocasiona severas complicaciones principalmente en pacientes que ingieren sosa cáustica.

**PALABRAS CLAVE:** Esofagitis, Cáusticos.

## INTRODUCCION.

La ingesta de cáusticos, accidental o en intentos de suicidio sigue ocasionando complicaciones y muerte en grado importante. Los agentes cáusticos que con mayor frecuencia causan daño pertenecen a tres categorías:

1. Los agentes cáusticos o álcalis (pH mayor de 7) como cal, detergentes de lavandería y tabletas de clinitest.

2. Corrosivos o ácidos (pH menor de 7), como serían destapadores de caños, líquidos de batería y ácido sulfúrico.

3. Blanqueadores (pH aproximado de 7), como hipoclorito de sodio.

Los patrones cambiantes de la frecuencia estadística de las ingestiones mencionadas ha dependido de varios factores. Hoffman et al. mostró que los líquidos corrosivos causan daño más significativo que los sólidos, esto es debido a que los líquidos tienen un tránsito más rápido dentro del esófago y estómago. Los cristales sólidos usualmente causan dolor severo, por lo que se detiene la ingestión inmediatamente, además se adhieren a las superficies de la mucosas oral y faríngea, observándose pequeños volúmenes de ingestión. (1)

Existe ya la legislación oficial que prohíbe la venta de concentraciones altas de algunos agentes cáusticos, así como se creó el Acta de Empaque Seguro, con la que los recipientes tienen dispositivos que los hacen más difíciles de abrir por parte de los niños(2). Dentro de los productos ingeridos con mayor frecuencia se han observado hidróxido de sodio en un 51.7%, el resto de los productos son amoníaco, hidróxido de potasio, detergentes, limpiadores, etc.(3)

Las sustancias cáusticas tienen tres reacciones histológicas específicas cuando se ponen en contacto con la mucosa. Pueden lesionar la boca, orofaringe, laringe, esófago, estómago, intestino delgado y colon. Los cáusticos penetran rápidamente en los tejidos produciendo necrosis con licuefacción intensa e inflamación. Los vasos sanguíneos se trombosan, lo cual conduce a más necrosis celular y degeneración lo que facilita mayor penetración del álcali en los tejidos con el desarrollo subsiguiente de quemaduras severas del esófago con un daño en ocasiones tan importante como para comprometer las estructuras mediastinales. Los agentes corrosivos producen necrosis por coagulación, con la formación de un coágulo en la mucosa, lo cual facilita la absorción mas profunda hasta que el agente llega al estómago.

El sabor muy desagradable del ácido ocasiona arqueos tempranos , asfixia y expulsión violenta por la boca, ocasionando epiglotitis. Los blanqueadores tienen Ph neutro y se consideran como irritantes para el esófago (4). Los signos y síntomas que se han observado en pacientes con ingestión por cáusticos han sido diversos., dentro de los que encontramos náuseas, vómitos, disfagia, dolor abdominal, sialorrea, quemaduras orofaríngeas.

La evolución de los pacientes es muy variable, desde pacientes sin lesiones, hasta aquellos con desenlace fatal.

La severidad de las lesiones depende del tipo de cáustico ingerido, su concentración, cantidad y estado físico del cáustico y duración de la exposición a éste.(5,6). La inflamación y la disfagia desaparecen en 2-4 semanas y puede existir un período asintomático de semanas a meses antes de la formación de estenosis. La reepitelización de la mucosa esofágica en las lesiones superficiales se completa en 6 semanas, las severas pueden durar meses.

Para evaluar el grado de lesión producida por la ingestión del cáustico se ha recurrido inicialmente a la historia clínica así como a los estudios de contraste con bario y a la endoscopia(8).

Muchos investigadores han tratado de determinar que signos y síntomas pueden predecir un severo daño esofágico. Crein et al, encontraron que las quemaduras orofaríngeas no predicen la lesión esofágica pero relacionaron lesiones esofágicas de segundo grado si el niño presentaba 2 de los siguientes datos clínicos: vómito, sialorrea o estridor. Estos autores comentan que la esofagoscopia puede no ser necesaria en pacientes asintomáticos o aquellos que solo presentan un síntoma de los mencionados. Gorman et al, encontró una correlación de quemaduras de 2º grado con 2 o más de los siguientes: quemaduras orales, disfagia, dolor, y/o vómito. Ellos concluyeron que los pacientes asintomáticos después de la ingestión accidental no requieren esofagoscopia.(9).

Sin embargo hay series de estudios que demuestran la utilidad de la endoscopia para la evaluación de las lesiones esofágicas. Gaudreault et al, reportaron de 8 a 20% de pacientes sin quemadura orofaríngea con lesiones esofágicas de 2º grado por lo que recomiendan la realización de la endoscopia 24 a 72 hrs después de la ingestión del cáustico. El motivo para que se realice endoscopia es de suma importancia, si se realiza en las siguientes 12 horas de haber ocurrido la ingestión, quizá no ha transcurrido el tiempo adecuado para que se manifieste el daño y se valore en toda su magnitud, es decir, se subestima.

El estudio tardío en el período de debilidad particular de la pared esofágica ( más de 72 hrs) , agravará el riesgo de lesión iatrógena. Por tal motivo debe hacerse el estudio en aras de la seguridad del paciente para obtener la mayor información entre las 24 y 48 hrs después de la ingestión. La endoscopia temprana se usa para valorar el grado de lesión esofágica para lo cual existen múltiples clasificaciones en general describen los siguientes grados: (11).

GRADO I.- Lesión superficial.

GRADO II.- Daño transmucoso.

GRADO III.- Lesión transmural.

La ingestión accidental de cáusticos puede producir además como complicación estenosis esofágica, lo cual trae como consecuencia deterioro de la calidad de vida del paciente y su familia. Una esofagitis severa predispone a perforación esofágica así como a la muerte del paciente .

El tratamiento es controversial. El empleo de agentes neutralizantes como el vinagre para la lejía o bicarbonato de sodio para los ácidos conlleva la aparición de reacciones exotérmicas que agravan el daño. Se ha recomendado el uso de diluyentes como el agua y la leche , esto con precaución para no provocar vómito. Además está contraindicado el lavado gástrico que aumenta el peligro de perforación esofágica .

El uso de esteroides se recomienda en las lesiones transmucosas, las quemaduras superficiales no justifican su uso. Las quemaduras transmurales obligan a intervención quirúrgica por lo que no conviene el uso de los mismos. Hay autores que no han encontrado modificación en la evolución y secuelas con el uso de esteroides. Así como de antibióticos los cuales solo se recomiendan hasta observar datos de procesos infecciosos secundarios.

Un dato interesante es la relación del carcinoma esofágico en personas que 15 a 20 años antes ingirieron cáusticos .

La ingestión de cáusticos continua siendo un problema en la población pediátrica múltiples productos cáusticos están aún al alcance de los niños. La protección de los niños ante la exposición de agentes cáusticos es responsabilidad de los manufactureros, padres y el cuidado del personal de salud.(13).

El objetivo de este estudio es conocer la frecuencia y grado de esofagitis cáustica en niños atendidos en el servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital General Centro Médico La Raza, así como también conocer el tipo de sustancia que ocasiona mayores complicaciones en nuestra población.

## MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, transversal descriptivo en el servicio de urgencias pediátricas del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se hizo revisión de expedientes de todos los niños admitidos al servicio de Urgencias con diagnóstico de ingestión de cáusticos en el periodo de julio 1997 a julio 1998.

Los expedientes fueron recabados del archivo clínico del Hospital General y del servicio de Urgencias pediátricas del mismo Hospital.

Se evaluaron las siguientes variables de estudio: edad, sexo, tipo de cáustico ingerido, sintomático o asintomático ( se consideró sintomático el paciente que presentó: vómito, sialorrea, quemaduras orofaríngeas, disfagia, náusea, rechazo a la vía oral, dolor abdominal) grado de esofagitis, frecuencia de estenosis esofágica, tratamiento administrado al ingreso. .

La presencia y severidad de las lesiones esofágicas determinadas por endoscopia se valoraron de acuerdo a la clasificación de Maratka (14):

Grado I: Hiperemia y edema.

Grado II: Placas amarillas o blancas con formación de Pseudomembranas.

Grado II A: Lesiones localizadas en un tercio esofágico y una sola pared.

Grado II B: Lesiones concéntricas localizadas en un tercio esofágico.

Grado II C: Lesiones lineales o concéntricas en dos o tres tercios del esófago.

Grado III: Mucosa hemorrágica y ulcerada con exudado espeso.

Se tomaron como criterios de inclusión expedientes de niños de 0 a 16 años de edad, con historia de ingestión de cáusticos atendidos en el servicio de Urgencias pediátricas del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El estudio fue revizado y aprobado por el Comité Local de Investigación del Hospital.

Se hizo registro en una hoja de recolección de datos.

Los datos obtenidos se analizaron utilizando porcentaje y media.

## RESULTADOS.

Se localizaron un total de 29 expedientes de niños con diagnóstico de ingestión por cáusticos admitidos al servicio de Urgencias Pediátricas en el periodo de Julio de 1997 a Julio de 1998 .

Las edades de los pacientes fueron de 7 meses a 15 años de edad, con una media de 3.8 años; el 10.3% correspondió a menores de 1 año( un paciente de 7 meses, uno de 8 y uno de 9 meses), 48.2% pacientes de 1 año, 34.8% de 2 a 5 años ( corresponde a 4 pacientes de 2 años, 5 de 3 años y uno de 4 años), de 6 a 12 años 3.4% ( un paciente de 7 años) y de 12 a 16 años 3.4% ( un paciente de 15 años) ( gráfica I). El 51.75 de los pacientes ( 15 pacientes) correspondió al sexo femenino , mientras que el 48.2% ( 14 pacientes) correspondió al sexo masculino ( gráfica II ). Se encontró que la sustancia ingerida con mayor frecuencia fue sosa cáustica en 44.8% ( 13 pacientes); cloro comercial en 24.19% ( 7 pacientes ); hipoclorito de sodio a granel en 10.3 % ( 3 pacientes) , hipoclorito de sodio y sosa cáustica en 10.3% ( 3 pacientes); limpiador de estufas 3.4% ( un paciente); amonio 3.4% ( un paciente); líquido de carburador 3.4% 8 un paciente) ( gráfica III).

De los 29 pacientes el 65.5% (19 pacientes), se encontraron sintomáticos, mientras que el 34.4% (10 pacientes), se reportaron asintomáticos. (gráfica IV).

Se realizó endoscopia a a 72.4%( 21 pacientes) y no se realizó a 27.5%( 8 pacientes). ( gráfica V).

De los pacientes a quienes se les realizó endoscopia (21 pacientes), se encontraron sin esofagitis 42.8% ( 9 pacientes), con esofagitis ( 42.8%), ( 9 pacientes), gastrodudodenitis 14.8% ( 3 pacientes).(gráfica VI)

De los pacientes que presentaron lesión digestiva (12 pacientes) se encontró que el 66.6% ( 8 pacientes), ingirieron sosa cáustica;16.6% ( 2 pacientes), hipoclorito de sodio con sosa cáustica; 8.3. (1 paciente), hipoclorito de sodio a granel y 8.3% (1 paciente), hipoclorito de sodio comercial.(gráfica VII)

De los pacientes que no presentaron lesión esofágica ( 9 pacientes), 55.5% ( 5 pacientes) ingirieron sosa cáustica; se observó ingestión de limpiador de estufas ( Easy off), amonio, cloro a granel y cloro comercial en un paciente por cada sustancia (11.1%) (gráfica VIII)

En los pacientes que ingirieron sosa cáustica,(8 pacientes) 25% ( 2 pacientes), presentaron esofagitis grado I; 25% ( 2 pacientes), presentaron esofagitis II A; 12.5% ( 1 paciente) esofagitis II B; 12.5%( 1 paciente) esofagitis II C; 25% ( 2 pacientes), esofagitis grado III; 12.5% ( 1 paciente), gastroduodenitis. (gráfica IX.)

El paciente que ingirió cloro a granel presentó esofagitis II C.

Dos pacientes ingirieron sosa cáustica con hipoclorito de sodio presentando esofagitis grado III.

Se observó que de los pacientes sintomáticos ( 19 pacientes); el 36.8% (7) no presentaron lesión esofágica; 10.5% ( 2 pacientes ) presentaron esofagitis grado I ; el 26% ( 4 pacientes) esofagitis grado II; 15.7% ( 3 pacientes) esofagitis grado III y 15.7% ( 3 pacientes) gastroduodenitis ( gráfica X). En los pacientes asintomáticos ( 10 pacientes) el 80% ( 8 pacientes) no presentaron lesión a la endoscopia y 20% presentaron gastroduodenitis. En cuanto al tratamiento en 24.1% ( 7 pacientes) no se utilizó ningún tratamiento; se administró dexametasona en 72.4% ( 21 pacientes) ; penicilina sódica cristalina en 65.5% ( 19 pacientes) ; protector gástrico del tipo del gel de hidróxido de aluminio y magnesio y/o ranitidina en 37.9% ( 11 pacientes); fueron hospitalizados el 17.2% ( 5 pacientes) ( gráfica XI).

Se observó estenosis esofágica en los 3 pacientes con esofagitis grado III, de los cuales 2 ingirieron sosa cáustica y uno hipoclorito de sodio con sosa cáustica.

## DISCUSION.

La ingestión de sustancias cáusticas es un accidente común en niños, con secuelas graves en muchos casos. Se han reportado al rededor de 5000 casos de ingestión de sustancias cáusticas anualmente en Estados Unidos y entre 50-80% son niños. (7). En Bélgica se estima que 4.8% de los accidentes en niños son secundarios a la ingestión de cáusticos. Se refiere que la incidencia de éste tipo de accidentes es mayor en países pobres. Se atribuye con frecuencia al inadecuado almacenamiento de las sustancias en la casa, la falta de vigilancia de los niños(1). La ingestión de sustancias cáusticas en la literatura se ha encontrado con mayor frecuencia entre 1 a 3 años de edad; con una incidencia de 57% hasta 96%. Se refiere que esto se debe a que los niños a esta edad tiene bien desarrollado su sistema sensitivo y motor que loa ayuda a localizar y beber líquidos, sin embargo aún no están capacitados para discernir el tip ode bebida que deben y no ingerir. En nuestro estudio encontramos también la mayor frecuencia de ingestión de cáusticos en niños de 1 año de edad ( 1, 2, 6, 7, 12).

Existen estudios que refieren que la mayoría de los accidentes se deben a sustancias alcalinas (6, 7). En nuestro estudio encontramos 96.5% de pacientes que ingirieron sustancias alcalinas, solo 1 ingirió una sustancia ácida. Hay autores que refieren que el estudio endoscópico no es necesario en pacientes asintomáticos ( 8, 9, 11). En nuestro estudio observamos que el grado de lesión esofágica no se relaciona con el cuadro clínico que presenta el paciente al momento del ingreso, consideramos que la endoscopia es el único procedimiento apropiado para evaluar la extensión y severidad de la lesión esofágica, siendo necesario realizarla en todos los pacientes con sospecha de ingestión de una sustancia cáustica. El tiempo ideal para realizarla es dentro de las 24 horas después de la ingestión, hasta las 48 horas . La endoscopia permite la detección temprana de lesiones gastroesofágicas ayudandonos a determinar el tratamiento adecuado para cada paciente.(1, 4, 7, 8, 11, 13). La proporción de pacientes con esofagitis varía de estudio a estudio , reportandose rangos para esofagitis leve o de 1er grado que varía de 14 a 86%, mientras la proporción de esofagits severa, de 2º a 3er grado varía de 36 al 69% (3, 6, 7, 15)

.En nuestro estudio encontramos 42.8% de pacientes con esofagitis de los cuales 35% presentaron esofagitis grado I, 23% presentaron grado II, y 27% grado III.

Se reporta una incidencia de estenosis esofágica que varía de 0 a 84% en pacientes con quemaduras severas( 15). Nosotros encontramos presencia de estenosis esofágica en los 3 pacientes con esofagitis grado III.

Muchos estudios han investigado los beneficios de la terapia médica en los pacientes con ingestión de sustancias cáusticas, siendo aún controvertido el uso de esteroides y antibióticos(4,12) en nuestro medio se observa que con frecuencia se utiliza el manejo con dexametasona y penicilina sódica cristalina, sin embargo no existen estudios que comprueben su eficacia en la prevención de complicaciones.

## CONCLUSION.

La ingestión de cáusticos en nuestro medio es un problema frecuente para el cual no existen programas de prevención bien establecidos por lo que es importante tomar conciencia de la magnitud de las complicaciones y secuelas que pueden presentarse. El personal del servicio de urgencias debe estar capacitado sobre todo en la realización de un diagnóstico oportuno que le ofrezca al paciente un manejo adecuado y multidisciplinario para evitar secuelas que deterioren la calidad de vida del paciente.

## BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Christesen HBT. Epidemiology and prevention of caustic ingestion in children. *Acta paediatr* 1994; 83: 212-5.
- 2.- Watom W. An evaluation of the poison prevention packaging act. *Pediatrics* 1982; 69: 363-70
- 3.- De la Rionda G.L, Fragoso A.T. Estenosis esofágica en el niño, etiología, patogenia y diagnóstico. Parte 1. *Gastroenterol Latinoam* 1995; 25: 103-10.
- 4.- Friedman E, Berkovits RN, Bos CE, Holsky J. Caustic injury of the oesophagus sixteen years experience and introduction of a new model oesophageal stent. *J Laringol and Otol* 1996; 110: 1041-5.
- 5.- Mustaf O, Treatment of corrosive esophageal strictures by long term stenting. *J Pediatr Surg* 1996; 31: 681-5.
- 6.- Mora M, Carvajal A, Bandres D, Tovar M, Delgado M. Ingestión de cáusticos en Pediatría Gen 1988; 42: 83-7.
- 7.- Nuttinen M, Uhari M, Kouvalainen K. Consequences of caustic ingestion in Children. *Acta Paediatr* 1994; 74: 1200-5.

8.- Ferguson, Migliore, Stazsak, Little. Early evaluation and therapy for caustic esophageal injury. *Am J Surg* 1989; 157: 116-20.

9.- Cox A, Eisenbeis J. Ingestion of caustic hair relaxer: Is endoscopy necessary? *Laryngoscope* 1997; 107: 897-902

10.- Christesen H et al. Prediction of complication following unintentional caustic ingestion in children, Is endoscopy necessary? *Acta Paediatrica* 1995; 84: 1177-82.

11.- Goudreault et al. Predictability of esophageal injury from signs and symptoms. A study of caustic ingestion in 378 children. *Pediatrics* 1983; 71: 767-70.

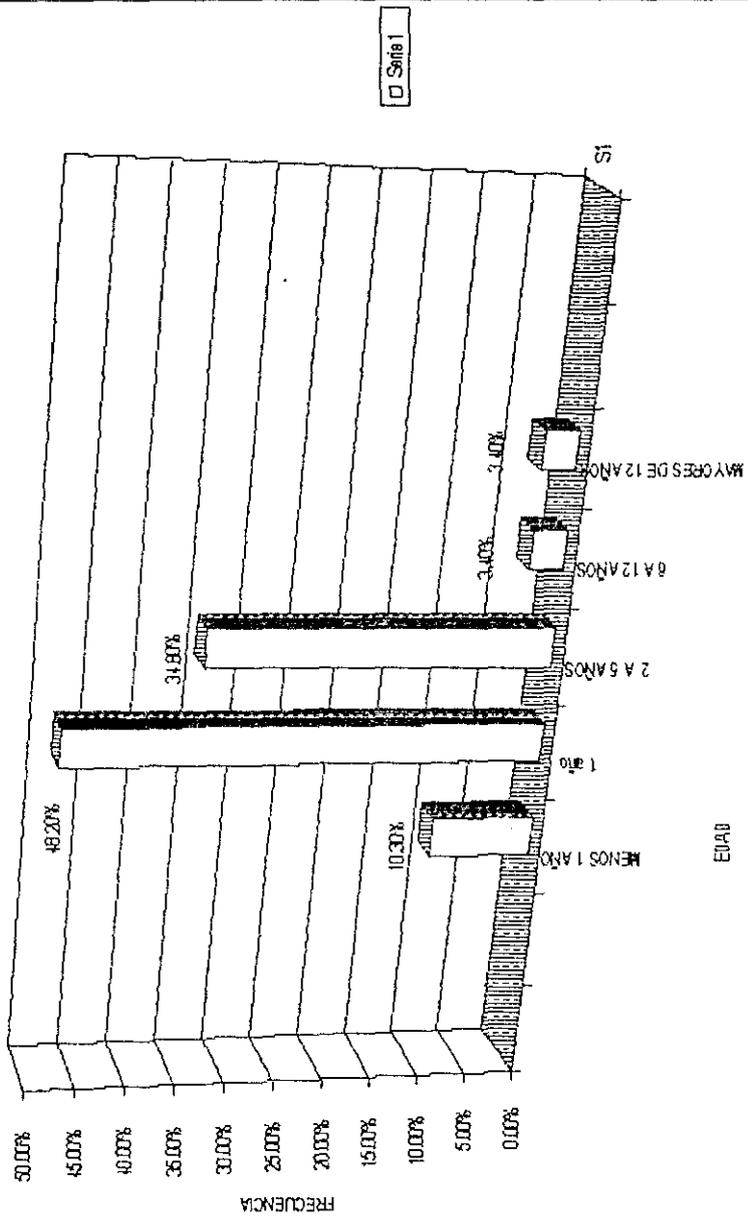
12.- Piña J , Torres P, Vitoria N, Hayte A, Romer H. La esofagitis cáustica en el niño, manejo y tratamiento. *Rev Med Chil* 1988; 42: 157-61.

13.- Wijburg FA, Heymans U. Caustic esophageal lesions in Childhood prevention of stricture formation. *J Pediatr Surg* 1989; 24: 171-73.

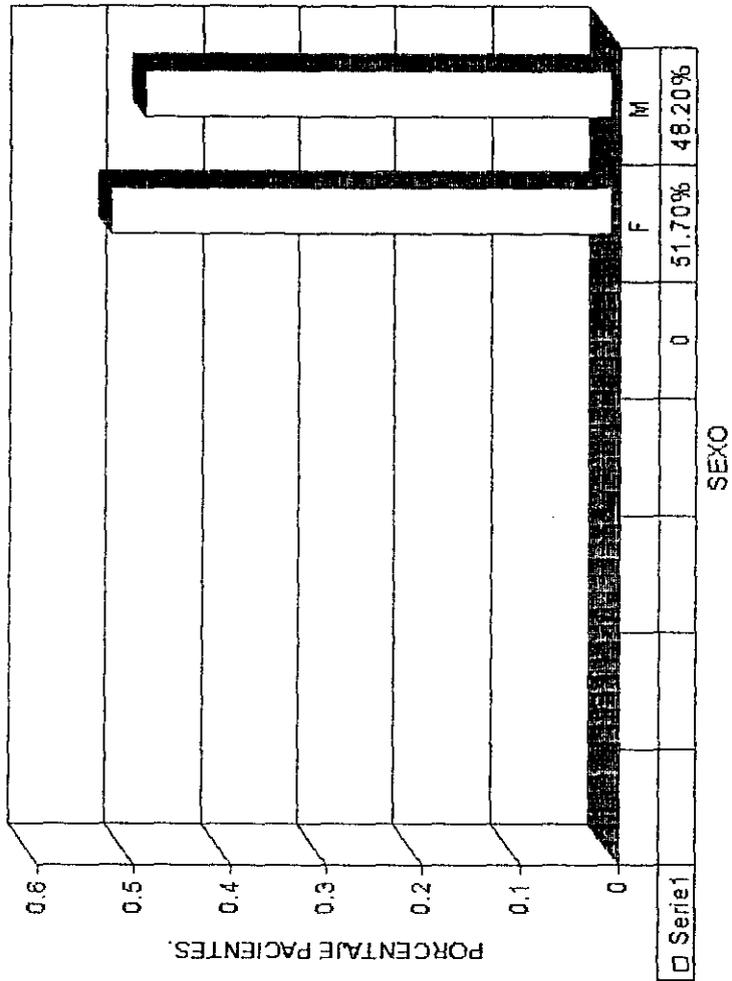
14.- Maratka Z. Terminología, definiciones y criterios diagnósticos en endoscopia digestiva. Nomenclatura OMED de endocopia digestiva. Tercera edición. Madrid. Normed Verlag 1994.

15.- Casanovas B. Martínez E. Cives V. A retrospective analysis of ingestion of caustic substances by children. Ten year statistics in Galicia. Eur J Pediatr 1997;156: 410- 4

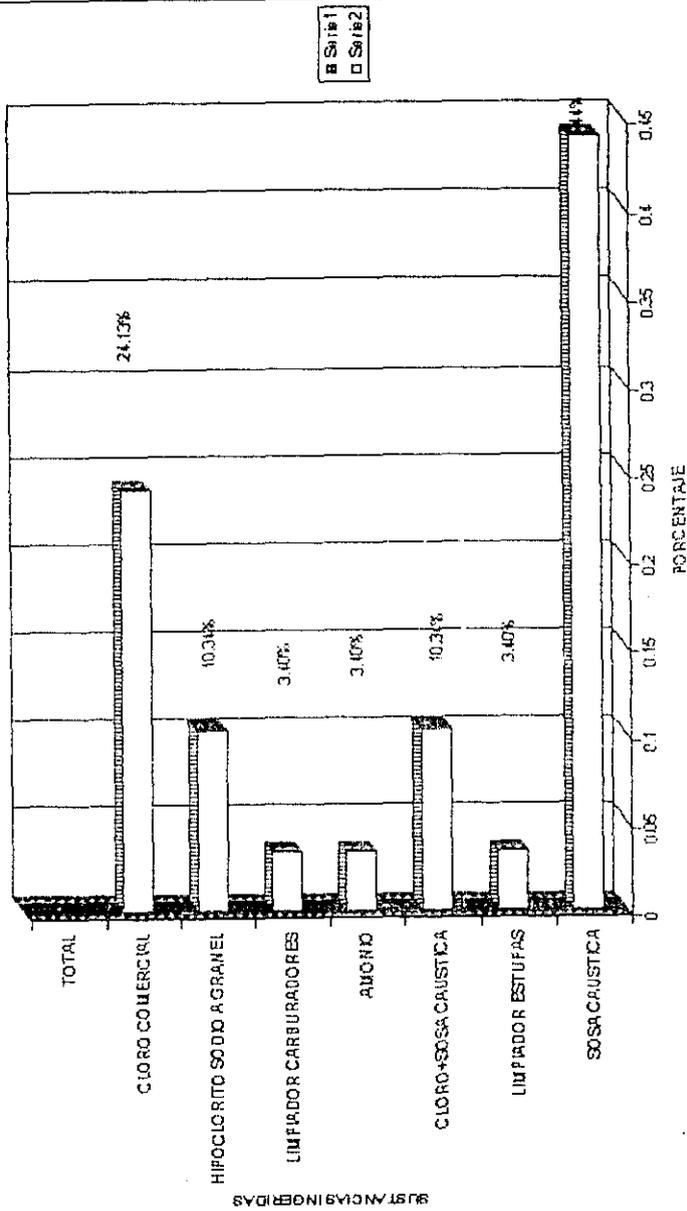
GRAFICA I. FRECUENCIA DE NIÑOS CON INGESTION DE CAUSTICOS POR EDAD



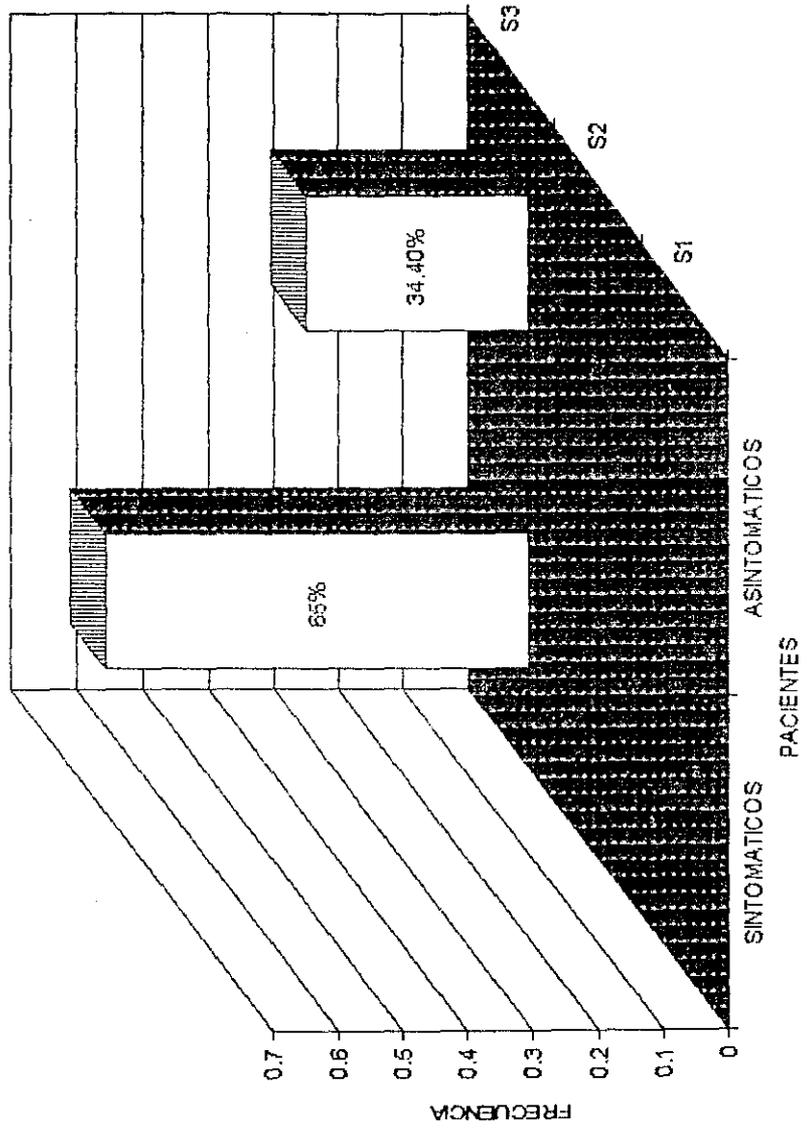
GRAFICA II. FRECUENCIA DE PACIENTES CON INGESTION DE CAUSTICOS DE ACUERDO A SEXO



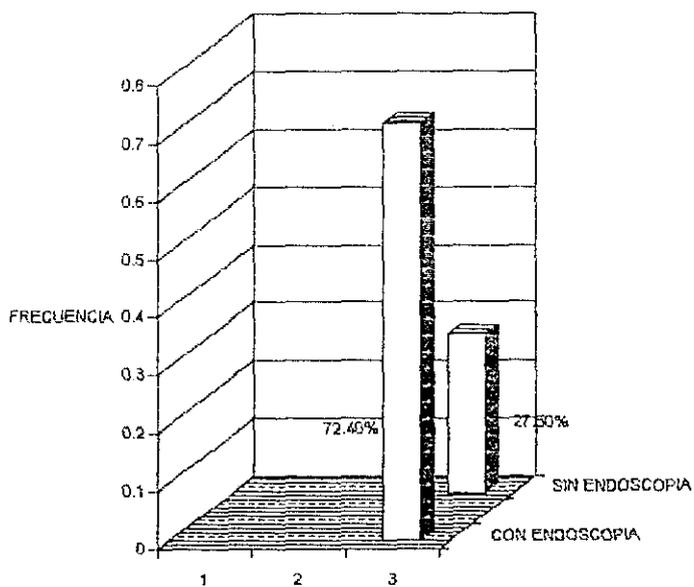
GRAFICA III. FRECUENCIA DE SUSTANCIAS INGERIDAS



GRAFICA IV. FRECUENCIA DE PACIENTES SINTOMATICOS Y ASINTOMATICOS QUE INGERIERON CAUSTICOS

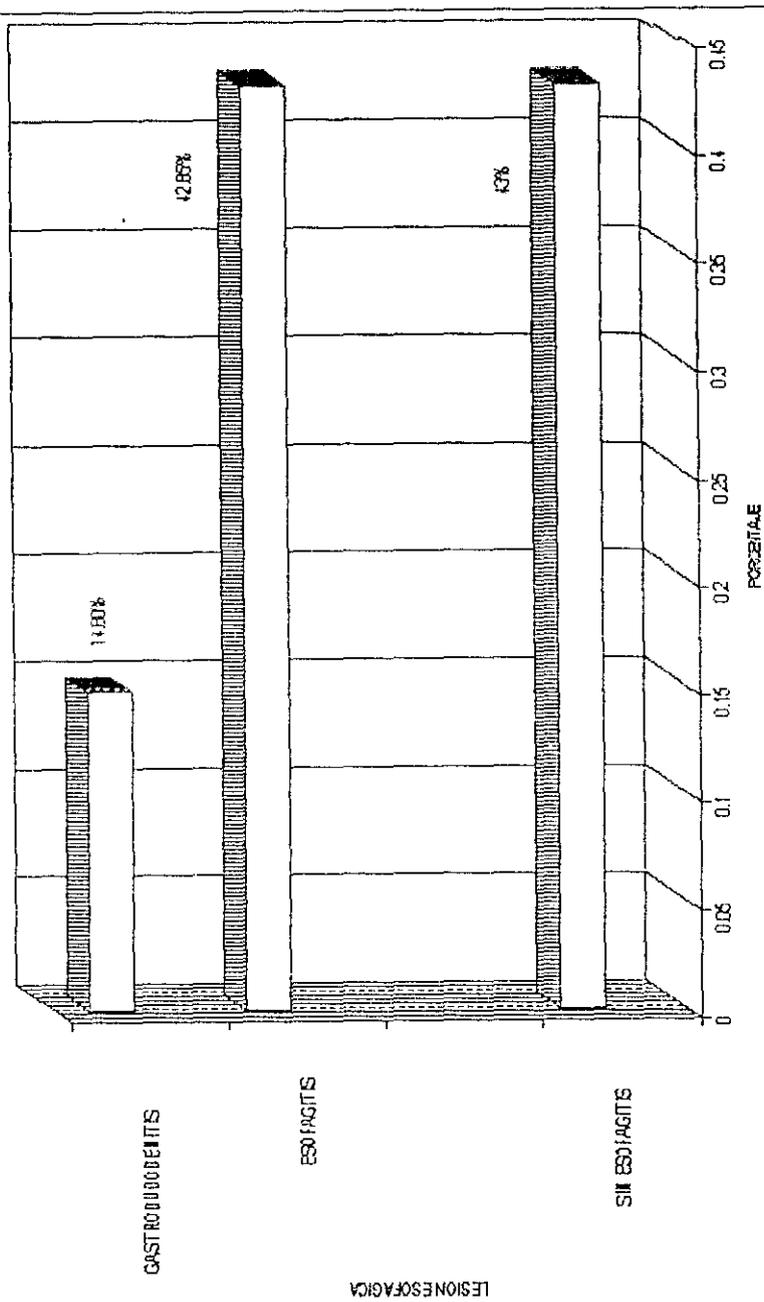


GRAFICA V. FRECUENCIA DE ENDOSCOPIA EN NIÑOS CON  
INGESTION DE CAUSTICOS

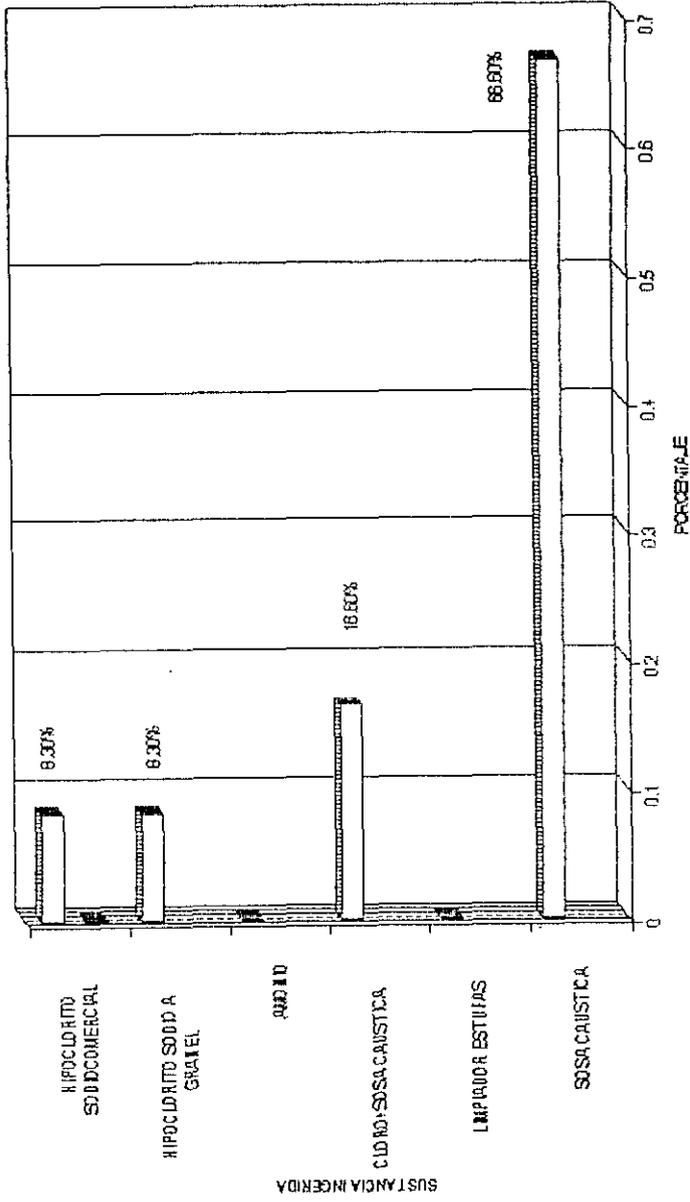


ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

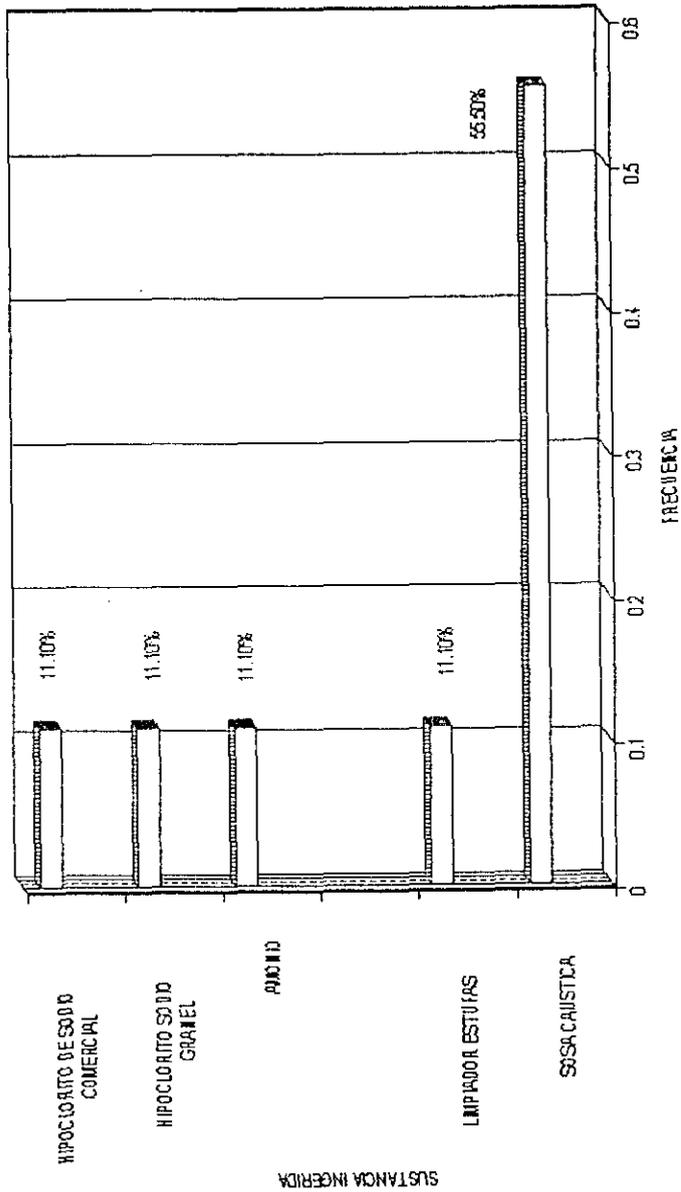
GRAFICA VI. PACIENTES CON LESION ESOFAGICA POR ENDOSCOPIA



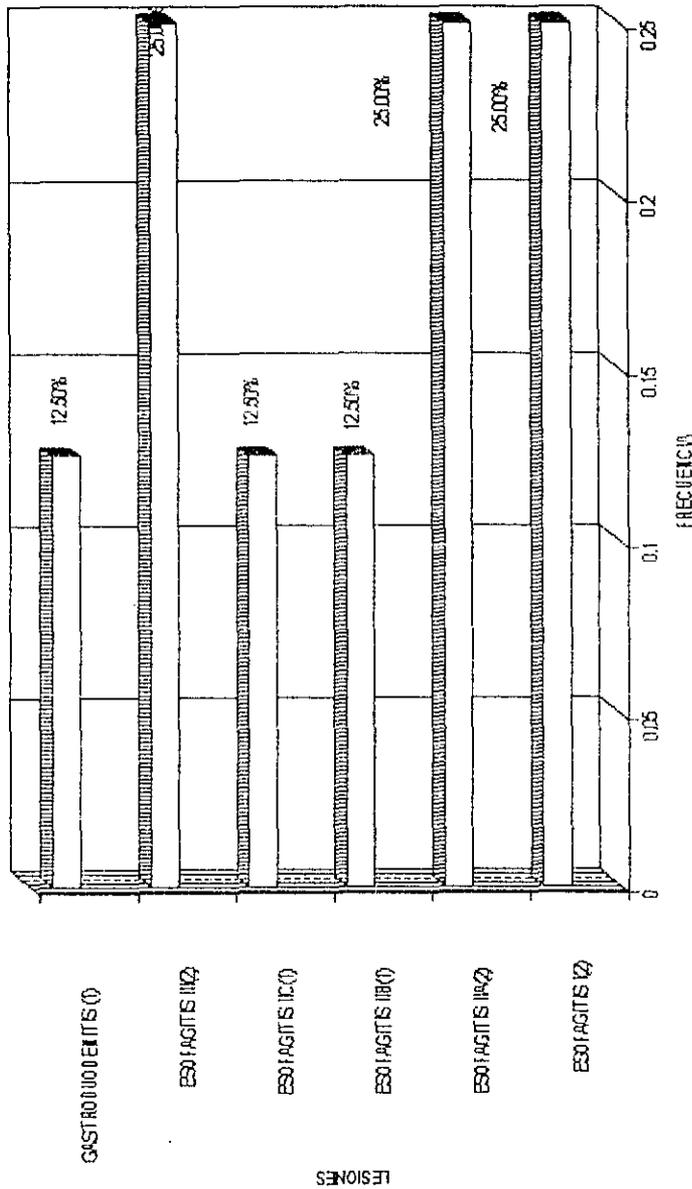
GRAFICA VII. SUSTANCIA INGERIDA Y LESION DIGESTIVA POR ENDOSCOPIA



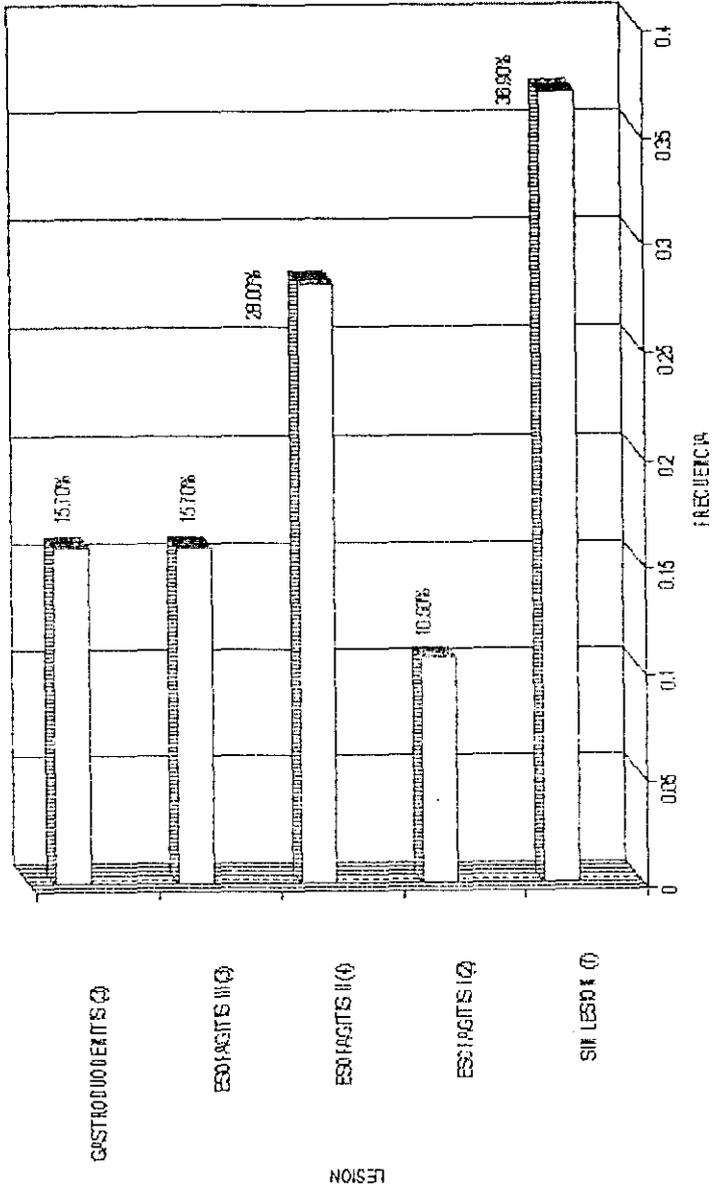
GRAFICA VIII. FRECUENCIA DE NIÑOS SIN LESION ESOFAGICA EN RELACION AL TIPO DE CAUSTICO INGERIDO



**GRAFICA IX. TIPO DE LESION ENCONTRADA POR ENDOSCOPIA EN NIÑOS QUE INGERIERON  
SOSA CAUSTICA**



GRAFICA X. LESION ESCFAGICA ENCONTRADA EN PACIENTES SIMTOMATICOS



GRAFICA XI. TRATAMIENTO EMPLEADO EN PACIENTES CON INGESTION DE CAUSTICOS

