

11210



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO "LA RAZA"
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIATRICA

PASADO, PRESENTE Y FUTURO QUIRURGICO
DE LA INGESTA DE CAUSTICOS EN LA INFANCIA

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN:
CIRUGIA PEDIATRICA
P R E S E N T A :

DR. ALEJANDRO REYES LEON

COLABORADORES: DRA. ROSALIA AUSTRIA MIRELES
DR. JOSE VELAZQUEZ ORTEGA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO Y ASESOR DE TESIS:
DR. JAIME A. ZALDIVAR CERVERA



MEXICO, D. F.

1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

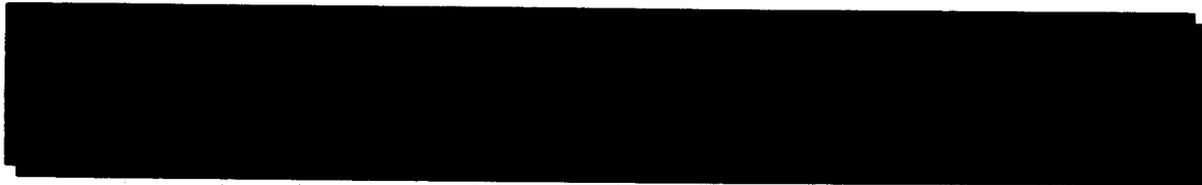


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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).

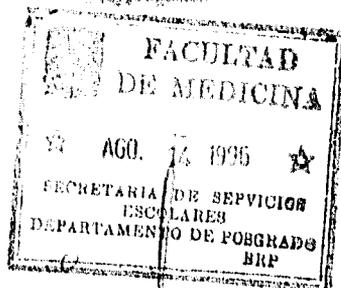
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



CIR PED
CM "LA RAZA"

Escobar
VoBo.

DR EMILIO ESCOBAR PICASSO
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



Zaldivar
VoBo.

DR JAIME A. ZALDIVAR CERVERA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
Y ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

A DIOS.

**Por darme la vida, la fe y la esperanza,
e iluminar mi camino con bondad y misericordia
para mis pacientes.**

A MIS PADRES.

**Por ser mi origen,el consuelo en mis tristezas,
el apoyo en mis fracasos,
la risa en mis triunfos,
en fin, por todo su amor.**

A JUDITH.

**Por su amor, su apoyo, su cariño y su comprensión,
durante el trayecto de mi especialidad,
valores esenciales para nuestra superación futura.**

A MI HERMANA NORA.

**Por el gran apoyo y cariño que me ha demostrado
a lo largo de toda mi vida.**

A MIS PACIENTES.

**Porque en su dolor e inocencia,
me permitieron estar con ellos.**

A TODOS MIS COMPAÑEROS RESIDENTES.

**Por su entusiasta y desinteresada colaboración
y apoyo en mi formación**

**A MIS PROFESORES DEL CURSO, TITULAR
ADJUNTO Y MEDICOS ADSCRITOS.**

**Los que con sabiduría y paciencia guiaron
mi enseñanza durante la residencia.**

AL DR. JOSUE OSORIO MARISCAL

**Por que sin su ayuda no hubiera podido
realizarse este trabajo**

RESUMEN

La ingesta de cáusticos en la infancia constituye un verdadero problema de salud, ya que anualmente en Los Estados Unidos de Norteamérica se reportan 15,000 casos. En México, en el Hospital General Centro Médico La Raza, constituye la 2ª causa de Intoxicación en Pediatría, así como el 1er. lugar de Intoxicaciones no medicamentosas, y la 1ª causa de estudio panendoscópico en el servicio de Urgencias Pediátricas.

De 1977 a 1995 se revisaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de ingesta de cáusticos, determinándose 2,450 casos, 2353 en forma accidental y 97 por intento suicida.

Con respecto a la edad, el 70% corresponde en la lactancia y 20% en la edad preescolar.

Del total, 980 pacientes requirieron manejo quirúrgico; 197 pacientes en forma aguda y 783 en forma tardía.

Se determinaron las principales alternativas quirúrgicas para el evento agudo y crónico.

Así mismo, se manifiesta que la subevaluación de las lesiones conlleva a la irrecuperabilidad del órgano y con relativa frecuencia a alteraciones digestivas severas, con grave afectación en su calidad de vida.

Se concluye que la ingestión de sustancias corrosivas constituye una urgencia médico-quirúrgica absoluta, la esofagoscopia precoz permite realizar un diagnóstico completo y oportuno; las actitudes temerosas y limitadas del cirujano producen irrecuperabilidad del órgano y la muerte del paciente.

INDICE

ANTECEDENTES CIENTIFICOS	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
UNIVERSO DEL TRABAJO	12
OBJETIVO	13
RESULTADOS	14
DISCUSION	21
CONCLUSIONES	25
BIBLIOGRAFIA	27

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La ingestión de sosa cáustica es una enfermedad de la era Industrial . La ingestión por cáusticos fue raramente vista antes de que la sosa cáustica llegara a ser disponible como un producto de la industria productora de carnes en la mitad del siglo XIX. Durante esta época, fue adquirida por las amas de casa como un producto de limpieza y para la elaboración de jabón a partir de las grasas: La sosa, una sustancia blanda, granular y fina como el azúcar, se perfiló como un blanco obvio para los inquisitivos productores (1) .

Cuando Chevalier Jackson inició su trabajo con el esofagoscopio en los inicios de 1900, él rápidamente acumuló docenas de casos pediátricos con lesiones esofágicas por sosa cáustica, quienes ameritaron dilataciones. El, siendo un hombre compasivo y sumamente delicado, pasó el resto de su vida profesional suplicando a los legisladores estatales que no prohibieran el uso de dicha sustancia, sino que fuera clasificada como un veneno. Después de 20 años, 24 estados de la Unión Americana, aprobaron tal legislación (2) .

En la 2a década de 1900, 2 eventos cambiaron por completo la naturaleza del conflicto: Empacadores de carne iniciaron en forma racional la distribución, lo cual preocupó sumamente a Jackson, quien giró su atención hacia la Cd. de Washington. Sus esfuerzos fueron exitosos cuando

en 1927, después de muchas penalidades se estableció el Acta Federal de Cáusticos quien determinó que todos los cáusticos conteniendo más del 10 % de Hidróxido de Sodio, debieran ser considerados como venenos (3) .

Así, la venta directa de sosa y la manufactura casera de jabón declinó en forma gradual, pero los limpiadores conteniendo sosa fueron desarrollados. Estas preparaciones de consistencia granular consistían de aproximadamente 50-60 % de Hidróxido de sodio mezclado con otras sustancias químicas para su estabilidad y fácil uso. El Drano fue la marca más ampliamente distribuida. Así inició la era de la ingestión de limpiadores caseros. En 1969, más de 5,000 niños por debajo de los 5 años ingirieron sosa cáustica (4) .

Por esta época, algunas industrias sacaron soluciones concentradas de Hidróxido de sodio (25-30 %), las cuales fueron elogiadas por ser más efectivas que las soluciones de sosa cáustica en forma granular para la limpieza; pero así como eran más fáciles de usar, obviamente resultaron claramente más peligrosos (5). De una incidencia del 25% de lesión esofágica, se presentó un aumento hasta el 100% con la presentación líquida.

En casi todos estos pacientes se desarrollaron estenosis esofágicas, y la mayor parte de estos fueron refractarios a programa de dilataciones, por lo que la sustitución esofágica fue necesaria. Dentro de los 3 años siguientes, la presión por parte de los Legisladores, permitió a la Acta Federal de Cáusticos invocar sus poderes bajo el Acta de Sustancias Peligrosas para prohibir estos productos. En 1971, las regulaciones

limitaron la venta de las preparaciones líquidas que conteneran más del 10% de Hidróxido de Sodio, a menos que fueran envasadas en un envase a prueba de niños.

La contraespuesta industrial fue elaborar preparaciones de menor concentración y añadiéndole un olor más agradable, con lo que disminuyó significativamente la incidencia de lesiones por sosa cáustica.

Hasta 1970, antes de la prohibición, la ingestión de corrosivos en niños menores de 5 años de edad, se reportaron 1,287 casos. De estos, 263 requirieron hospitalización y 10 fallecieron, sin embargo se cree que solo el 10% de la incidencia total fue reportada, por lo que se calcula que el total a nivel nacional fue de 13,000 casos y 100 muertes (6).

Los protocolos de tratamiento actualmente utilizados se desarrollaron en respuesta a los problemas presentados por los infantes que ingirieron sosa cáustica en presentación granular en la era posendoscópica, de antimicrobianos y la era de los esteroides.

En 1974, Reyes y cols desarrollaron un trabajo experimental en gatos (7), provocándoles quemaduras de esófago con Hidróxido de Sodio al 10%, estableciendo 4 grupos comparativos:

1er Grupo. Manejado con antimicrobianos únicamente, desarrollando estenosis en el 100 % de los casos.

2o. Grupo. Sin lesión esofágica, colocando un tubo intraesofágico a través

de gastrostomía para valorar los cambios secundarios a la prótesis.

3er Grupo. Colocación de férula esofágica por espacio de 30 días, apreciándose que ningún animal desarrolló estenosis esofágica.

4o. Grupo. Colocación de prótesis esofágica por 15 días, los cuales desarrollaron estenosis esofágica en el 90% de los casos.

El uso de la ferulación esofágica fue introducido en el Hospital General Centro Médico " La Raza " con resultados satisfactorios en 1983 y 1988 (8,9), sin embargo la clasificación endoscópica previamente utilizada durante la década de los 70's manifestaba ciertas limitaciones, ya que se ferulaban en estadios 1 al 3, lo cual era inexacto y no se pudo comprobar en forma exacta la eficacia de la ferulación, ya que se obtuvieron muy buenos resultados con la clasificación en estadios 2 y 3, pero se desconoce si estos resultados satisfactorios se debían a que los pacientes en estadio 2 son los que no realizaban estenosis después de la ferulación o si realmente el estadio 3 realmente se recuperaba. Esto llevó a realizar una clasificación más precisa, la cual fue desarrollada por Maratka y cols (10).

GRADO	HALLAZGOS ENDOSCOPICOS
1	Hiperemia y edema en cualquier sitio y disposición del esófago
2 A	Hiperemia, edema, placas blanco-amarillentas en 1/3 esofágico y en una sola pared
2 B	Hiperemia , edema, placas blanco-amarillentas en 1/3 esofágico y áreas concéntricas

- | | |
|-----|---|
| 2 C | Hiperemia, edema, placas blanco-amarillentas en 2/3 o 3/3 del esófago en cualquier sitio o disposición |
| 3 | Hiperemia, edema, placas blanco-amarillentas y úlceras sangrantes en cualquier sitio y disposición del esófago. |

Esta clasificación permitió establecer claramente los criterios de inclusión para ferulación en el estadio 3.

ETIOLOGIA

Bajo el término de Cáusticos se cataloga a todos los compuestos alcalinos o ácidos fuertes, oxidantes, corrosivos, disecantes, reductores, la mayoría de ellos identificados como agentes de limpieza (blanqueadores para ropa, limpia hornos, destapacaños, quita-esmalte) (11).

Por su modo de acción, los cáusticos se clasifican de la siguiente manera :

- a) Oxidantes (Permanganato de Potasio)
- b) Corrosivos (Sosa cáustica)
- c) Disecantes (Acetona)
- d) Reductores (Ac. Nítrico) . (Fig 1).

Desde el punto de vista epidemiológico, la Ingestión Cáustica constituye la 2a. causa de intoxicación en la edad pediátrica, así como la primera causa



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

EPIDEMIOLOGIA

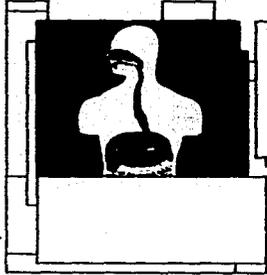
**2ª CAUSA DE
INTOXICACION EN
PEDIATRIA**

**1ª CAUSA EN
INTOXICACIONES
NO MEDICAMENTOSA**

**1ª CAUSA DE ESTUDIO
PANENDOSCOPICO EN
URGENCIAS**

**CIR PED
CM "LA RAZA"**

FIGURA No. 2



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

AGENTES CORROSIVOS

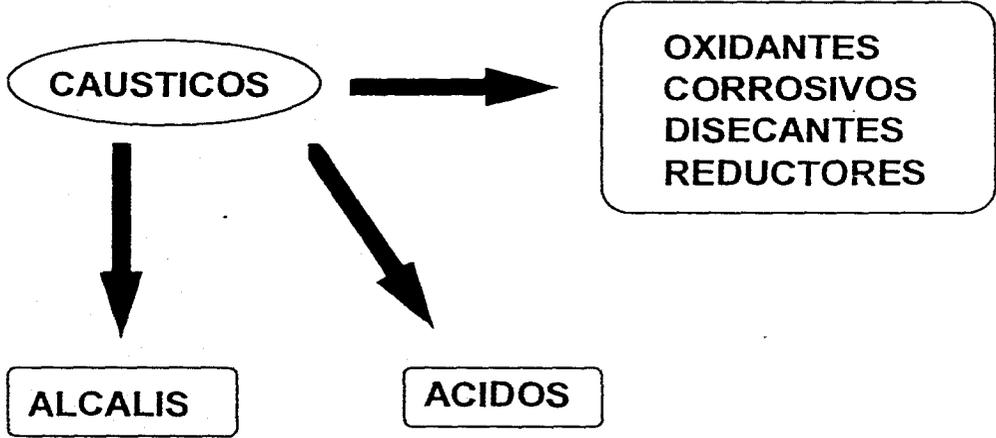


FIGURA No. 1 CIR PED
CM "LA RAZA"

en Intoxicaciones no medicamentosas y la primera causa de estudio Panendoscópico en Urgencias Pediátricas,apreciándose un notable aumento por pilas alcalinas (cámaras, computadoras), así como por tiras reactivas de labstix en los últimos 10 años. (Fig 2).

En los Estados Unidos de NorteAmérica se reportan alrededor de 15,000 casos anualmente de ingestión por cáusticos.

El Hidróxido de Sodio es el responsable del 75% de las quemaduras.

El grupo más afectado es el de menores de 5 años y el 85% por debajo de los 3 años.

FISIOPATOLOGIA

La ingestión de cáusticos da como resultado un patrón Inconsistente de erosión de las superficies con las que se pone en contacto. La cara, los labios, boca y faringe pueden o no estar quemados y esto no estar en relación con el grado de quemadura en el esófago. El tejido responde a la agresión de acuerdo a la naturaleza, concentración, cantidad, estado físico y penetración de las sustancias cáusticas.

Así mismo, la magnitud de la agresión depende de las condiciones de la mucosa al momento del contacto, si existe o no alimentos, duración del contacto, el tiempo de tránsito, y presencia de reflujo gastroesofágico.



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

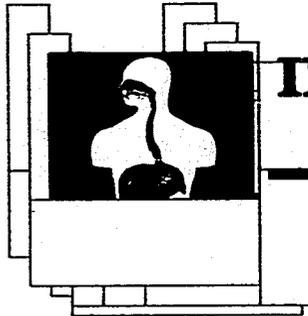
FISIOPATOLOGIA

**LOS ALCALIS DESARROLLAN SAPONIFICACION
DE LIPIDOS Y NECROSIS POR LICUEFACCION.**

**EL ESOFAGO ES EL MAS SUCEPTIBLE DE LESION
POR ESTA SUSTANCIA Y EL ESTOMAGO EN MENOR
FRECUENCIA.**

**CIR PED
CM "LA RAZA"**

FIGURA No. 3



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

FISIOPATOLOGIA

***LOS ACIDOS PRODUCEN NECROSIS POR COAGULACION
DE LA SUPERFICIE DE LA MUCOSA.***

***EL ESTOMAGO ES EL MAS DAÑADO POR LOS ACIDOS
Y ES RESISTENTE A LOS ALCALIS.***

Los cambios histopatológicos desarrollados por los álcalis se desarrollan en 3 fases :

1.- Es el periodo agudo, cuando se produce la necrosis y muerte celular, con intensa reacción inflamatoria e infiltración leucocitaria. Esto ocurre durante los primeros 4 días posteriores a la ingestión.

II.- Se presenta entre el 3o y 5o día posteriores a la caída de la capa superficial necrótica, encontrando ulceración y tejido de granulación.

Al final del 7o día, aparece tejido inflamatorio fresco, con nuevos vasos sanguíneos y fibroblastos, con lo que se llenan los defectos entre el 10o. y 12o. día.

III.- Corresponde al periodo de cicatrización, con formación de estenosis a partir de la 3a. semana. Fibras de colágena y otros elementos de tejido conectivo sustituyen al tejido muscular, el cual no se regenera de la misma forma; existe lesión intramural de las raíces nerviosas que producen disturbios de motilidad. La reepitelización del esófago se presenta de la 4a. semana hasta el 3er. mes posterior al evento inicial (12).

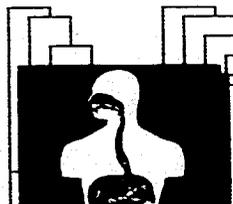
Desde el punto de vista clínicopatológico, el esófago es el órgano más afectado y las zonas que mas se lesionan son las estrecheces anatómicas (Cricofaríngeo, a nivel del cayado aórtico y en el esfínter esofágico inferior). (Fig 3).

En contraste a la ingesta de álcalis, la ingestión de ácidos resulta en lesión del estómago o intestino, más que lesión esofágica. El ácido produce necrosis coagulativa en la superficie del área del contacto, la cual delimita el grado de lesión si grandes cantidades son ingeridas; grandes dosis ingeridas resultan en lesión de espesor completo, pudiendo necrosis y perforación, ya sea en la etapa aguda o cuando la escara necrótica se desprende. Si una pequeña cantidad es ingerida, el esófago generalmente no es dañado; sin embargo, el estómago puede ser dañado debido al piloroespasmo resultante, incrementando el tiempo de contacto con el ácido. El alimento en el estómago puede neutralizar parcialmente el ácido y por lo tanto, limitar el daño. (Fig 4).

Con respecto a la severidad de la lesión de acuerdo a la presentación física del cáustico, se ha determinado que la presentación líquida concentrada produce lesiones mucho más importantes, comparándolo en su presentación de gel; esto debido a que la penetración líquida penetra instantáneamente en los tejidos, mientras que la preparación en gel puede llevar a disolverse antes de que pueda ser absorbido. Por otra parte, aún las preparaciones líquidas a baja concentración pueden causar gran lesión esofágica si la cantidad ingerida es lo suficientemente importante para provocar un contacto prolongado.

(13)

Experimentalmente se ha demostrado que el daño se inicia a partir de 1-3 segundos del contacto del cáustico con la mucosa, por lo que el cuadro clínico manifestado inmediatamente posterior a la ingesta de cualquier



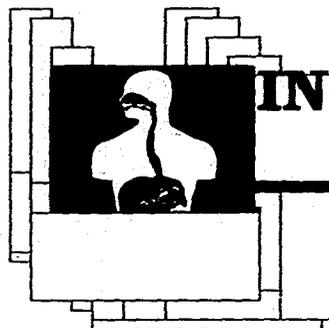
INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

CUADRO CLINICO

- DOLOR URENTE EN LABIOS, BOCA Y FARINGE.
- DOLOR RETROESTERNAL Y EN EPIGASTRIO.
- VOMITO.
- MELENA.
- DIFICULTAD RESPIRATORIA.
- ESTADO DE CHOQUE.

FIGURA No. 5

CIR PED
CM "LA RAZA"



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

CUADRO CLINICO

SIGNOS:

- **QUEMADURAS EN MANOS Y CARA.**
- **MEMBRANAS BLANQUECINAS EN OROFARINGE.**
- **SANGRADO FACIL DE LA ZONA QUEMADA.**
- **QUEMADURAS BUCALES (ERITEMA/EDEMA).**
- **IRRITABILIDAD.**
- **SIALORREA.**

CIR PED
CM "LA RAZA"

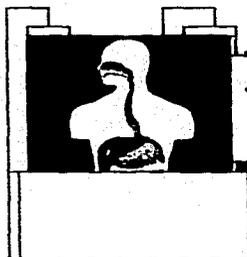
FIGURA No. 6

cáustico consiste en : dolor urente en labios, boca y faringe; dolor retroesternal y/o epigástrico, vómito, melena y en casos severos, con dificultad respiratoria y estado de choque.(Fig 5). Los signos clínicos más importantes son quemaduras en manos y cara, membranas blanquecinas en orofaringe, sangrado fácil de la zona quemada, quemaduras bucales, irritabilidad y sialorrea. (Fig 6).

TRATAMIENTO MEDICO

A partir de 1950, Howes y colaboradores demostraron el retraso en la formación de nuevos vasos sanguíneos, fibroplasia y tejido de granulación por la administración de corticoesteroides (14). Rosenberg demostró experimentalmente en conejos la inhibición de la fibroplasia y la gran tendencia a disminuir la contracción del tejido cicatricial en el esófago con el uso de cortisona , observando que la infección era una importante complicación (15). Haller y Bachmann utilizaron gatos para demostrar la utilidad de corticoesteroides y antimicrobianos como terapia, han dado un particular valor en la reducción de la morbilidad en la quemadura esofágica (16).

Los esteroides RETARDAN pero NO revierten el proceso natural de cicatrización.



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

TRATAMIENTO

HOSPITALIZACION

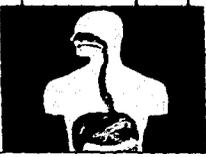
SUSPENDER VIA ORAL

HIDROTERAPIA

SOLICITAR BH, RX TORAX

FIGURA No. 7

CIR PED
CM "LA RAZA"

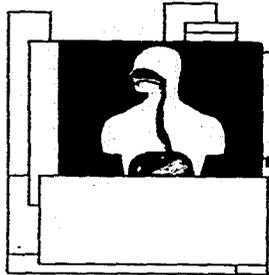


INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

TRATAMIENTO



FIGURA No. 9



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

TRATAMIENTO

ESTEROIDE

ANTIBIOTICOTERAPIA

ANALGESICO

PANENDOSCOPIA

FIGURA No. 8

CIR PED
CM "LA RAZA"

Los antimicrobianos se utilizan profilácticamente en la primera fase de los cambios histopatológicos por quemadura, al existir trombosis hemorrágica e infiltración bacteriana que ocurre durante los 4 días posterior a la ingestión de cáusticos.

Existen fármacos de reciente creación, como el Latirógeno, el cual inhibe el metabolismo de la colágena y permiten tener una cicatrización más laxa.

El manejo general en forma inicial consiste en ayuno, antimicrobianos, esteroides y realización de endoscopia precoz dentro de las primeras 24 hrs posterior al evento, para lo cual se ha establecido un algoritmo diagnóstico-terapéutico (Fig 7,8).

Debe evitarse prescribir soluciones neutras, el realizar lavado gástrico y prescribir vomitivos. (Fig 9).

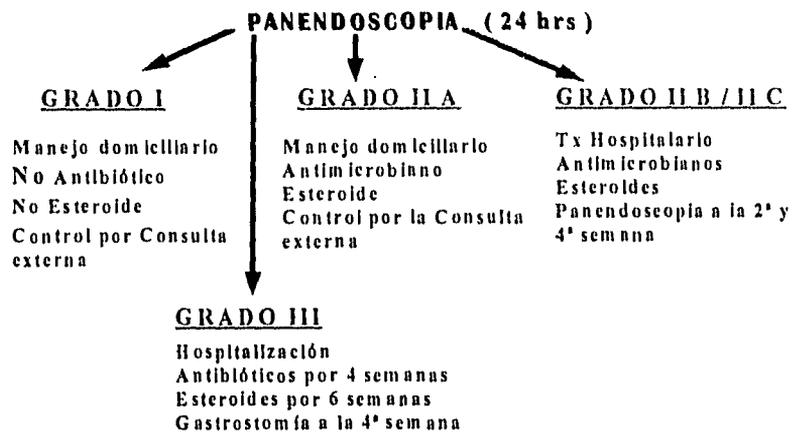
EVOLUCION Y PRONOSTICO

Los pacientes con antecedente de haber sufrido ingesta de cáusticos pueden desarrollar complicaciones tardías tales como: estenosis esofágica, hernia hiatal y enfermedad por reflujo gastroesofágico.

El pronóstico de estos pacientes es incierto, ya que depende del grado de quemadura establecido, así como de la oportunidad en el tratamiento médico-quirúrgico y de las secuelas desarrolladas.

En base a la nueva clasificación endoscópica y a la experiencia concebida a través de los años, se ha determinado el algoritmo diagnóstico para evento agudo. (Fig 10).

ALGORITMO DIAGNOSTICO - TERAPEUTICO



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Podemos decir que desde el día que fueron introducidos comercialmente los ácidos y álcalis fuertes como agentes de limpieza en el hogar, se inició una nueva patología.

La falta de legislación en la venta del producto caustico favorece que el mismo sea vendido clandestinamente y prácticamente a las puertas del hogar.

A menudo, la subevaluación de las lesiones producidas, conlleva a la irreuperabilidad del órgano y con relativa refuencia a alteraciones digestivas severas, con grave afectación en su calidad de vida :

" Un niño quemado con cáusticos se quema para siempre".

En nuestro Hospital General Centro Médico " La Raza ", la Ingestión cáustica constituye la 2a. causa de Intoxicación en Pediatría, así como el 1er lugar de Intoxicaciones no medicamentosas, y la 1a. causa de estudio Panendoscópico en el servicio de Urgencias Pediátricas.

Por tal motivo, y siendo este un grave problema de salud, nos propusimos revisar el aspecto epidemiológico, diagnóstico y terapéutico médico -quirúrgico en los últimos 18 años, determinando principalmente las

actuales perspectivas de manejo quirúrgico para el evento agudo y las graves secuelas que conlleva esta patología.

TIPO DE ESTUDIO

Retrospectivo

Transversal

Descriptivo

Observacional

ENCUESTA DESCRIPTIVA

UNIVERSO DE TRABAJO

Los datos de pacientes pediátricos con antecedente de ingesta de cáusticos en el servicio de Endoscopías Pediátricas, Urgencias Pediátricas y Cirugía Pediátrica del Hospital General Centro Médico " La Raza " del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo comprendido de Julio de 1977 a Noviembre de 1995.

OBJETIVO

Evaluar los resultados a largo plazo de la cirugía correctiva de la ingestión de cáusticos en la infancia y proponer líneas de desarrollo para el manejo racional y oportuno en este grupo de población.



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

INCIDENCIA

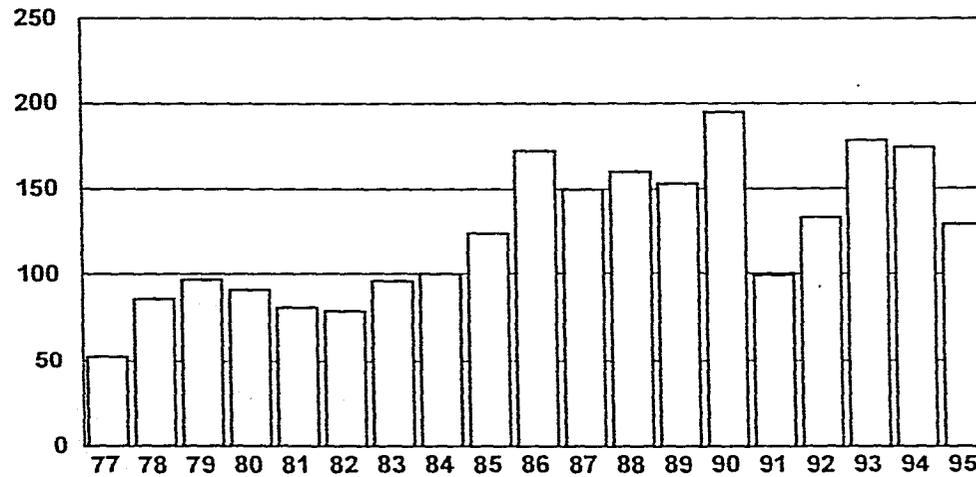
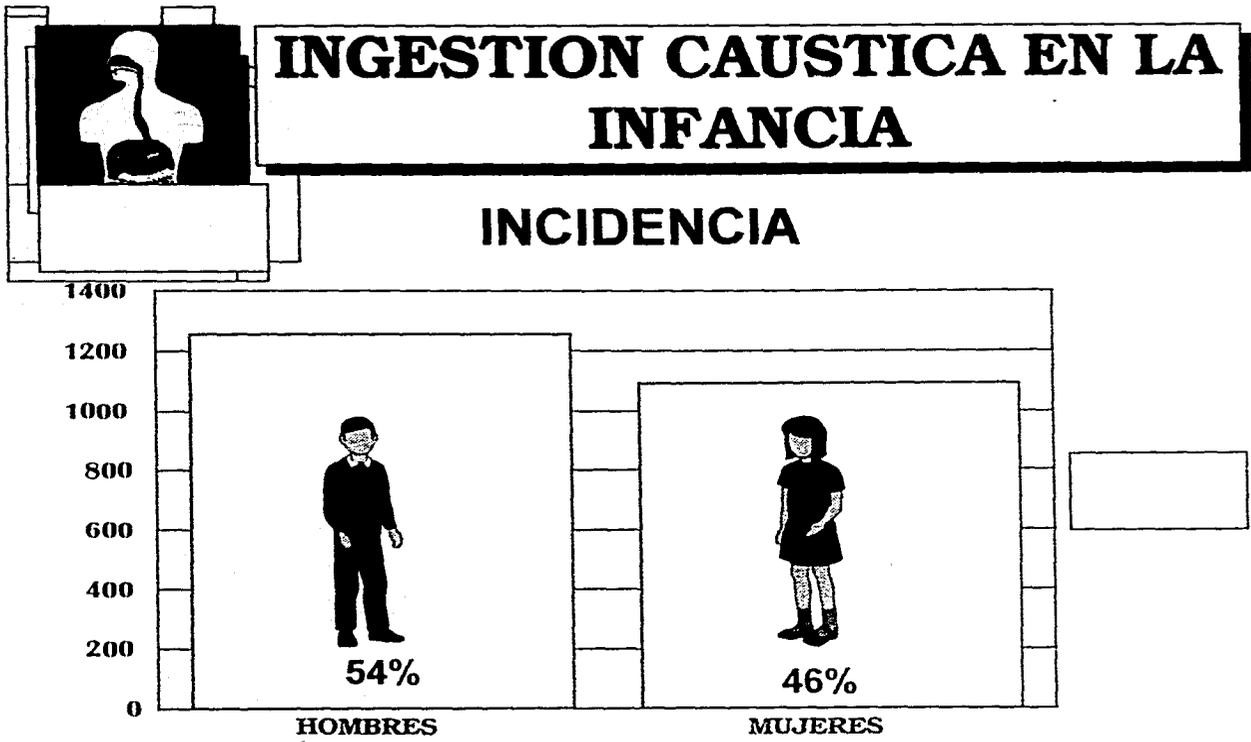
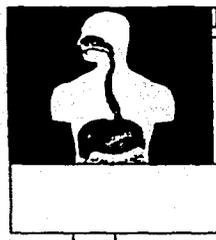


FIGURA No. 11

CIR PED
CM "LA RAZA"

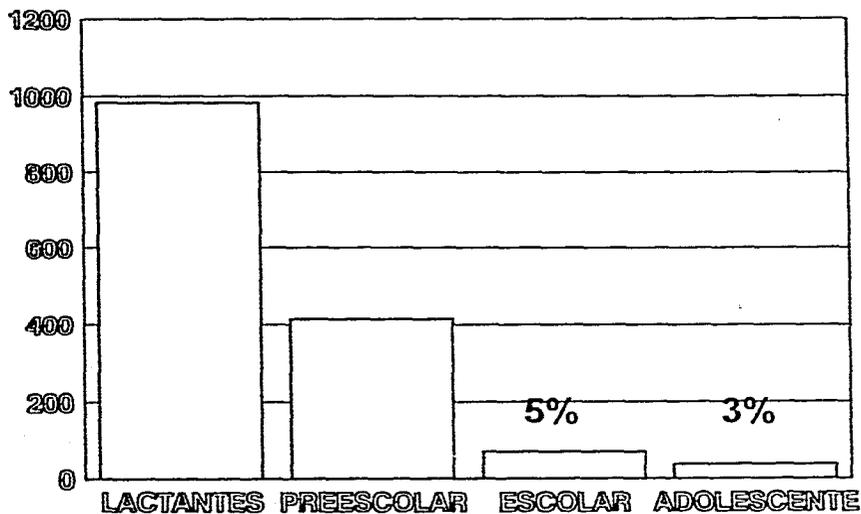


CIR PED
FIGURA No. 13 CM "LA RAZA"



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

INCIDENCIA



CIR PED
CM "LA RAZA"

FIGURA No. 14

INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

RESULTADOS

ANALISIS DE 2,350 CASOS DE
ESOFAGITIS CAUSTICA

ACCIDENTAL → 2,253

FINES SUICIDAS → 97

CIR PED
CM "LA RAZA"

FIGURA No. 12

INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

RESULTADOS

QUEMADURA DE 1° GRADO	950
QUEMADURA DE 2° GRADO	520
QUEMADURA DE 3° GRADO	980
TOTAL	2,450

FIGURA No. 15

CIR PED
CM "LA RAZA"

**INGESTION CAUSTICA EN LA
INFANCIA**

**MANEJO QUIRURGICO
DE 980 PACIENTES**

**CON LESION ORGANICA
MAYOR Y SECUELAS**

**AGUDOS
197**

**TARDIOS
783**

FIGURA No. 16

**CIR PED
CM "LA RAZA"**

RESULTADOS

De la encuesta descriptiva realizada se incluyeron 2, 450 casos de esofagitis cáustica en el periodo comprendido de 1977 a 1995. De estos, 2353 ocurrieron en forma accidental y 97 por intento suicida.

Con respecto al sexo, el 54% correspondió al sexo masculino y 46% al sexo femenino (Gráfica No. 1).

Tomando en cuenta la edad, la mayor incidencia correspondió al grupo de lactantes en aproximadamente 70%, 20% aproximadamente en la edad preescolar, edad escolar en 5% y adolescencia en 3% (Gráfica No. 2).

De acuerdo al grado de quemadura establecido en forma endoscópica, se establecieron 3 grupos:

Quemadura de 1er. grado 950 casos

Quemadura de 2o. grado 520 casos

Quemadura de 3er. grado 980 casos

MANEJO QUIRURGICO DE LA QUEMADURA POR CAUSTICOS

Del total de pacientes con antecedente de ingesta de cáusticos, 880 requirieron manejo quirúrgico, ya sea por lesión orgánica mayor o por secuelas: En forma aguda se trataron 197 pacientes y 783 pacientes en forma tardía.

ETAPA AGUDA

A los pacientes en etapa aguda se les ofreció diversas alternativas quirúrgicas de acuerdo a la extensión y grado de quemadura:

Ferulación esofágica y Gastrostomía	150 casos
Rehabilitación esofágica transtoracica directa	26 casos
Derivación esofágica cervical y esofaguectomía	19 casos
Antrectomía y Gastroduodenoanastomosis	2 casos

A todos los pacientes se les manejó con antimicrobianos por espacio de aproximadamente 4 semanas y corticoesteroides por 6 semanas.



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

AGUDOS

FERULACION ESOFAGICA Y GASTROSTOMIA	150
REHABILITACION ESOFAGICA TRANSTORACICA DIRECTA	26
DERIVACION CERVICAL Y ESOFAGUECTOMIA	19
ANTRECTOMIA Y GASTRODUODENOANAST.	2

CIR PED

CM "LA RAZA"

FIGURA No. 17

ETAPA CRONICA

Los pacientes que evolucionaron hacia una etapa crónica manifestaron sintomatología diversa: Desnutrición, disfagia progresiva, Reflujo gastroesofágico y neumopatía crónica.

Su protocolo de estudio consistió en realizar esofagograma con Serie Esofago-Gastro-Duodenal, valorando la presencia de estenosis esofágica, su longitud, y la presencia de estenosis antropilórica.

Así mismo, se les efectuó endoscopia para valorar la existencia de anillos fibrosos, pseudodivertículos, hernia hiatal (por acortamiento esofágico) y corroborar enfermedad por reflujo.

El tratamiento médico utilizado para estos pacientes consistió en proquinéticos, bloqueadores de los receptores de Hidrógeno y protectores de la mucosa gástrica.

De tal manera, que la casuística de pacientes con secuela cáustica esofágica se distribuye de la siguiente manera:

Anillos de contracción estenótica	37 casos
Acortamiento longitudinal esofágico	46 casos
Incapacidad funcional esofágica cáustica	130 casos
Estenosis faringoesofágica con alteraciones de la 2a. fase de la deglución	9 casos



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

ETAPA CRONICA

ESOFAGOGRAMA Y S.E.G.D.

LONGITUD DE ESTENOSIS

ESTENOSIS ANTROPILORICA

DILATACIONES O INTERPOSICION



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

ETAPA CRONICA

ENDOSCOPIA:

ANILLOS FIBROSOS

PSEUDODIVERTICULOS

HERNIA HIATAL (ACORTAMIENTO ESOFAGO)

ENFERMEDAD POR REFLUJO

Disfunción secundaria del esfínter esofágico superior138 casos

ALTERNATIVAS QUIRURGICAS

Las alternativas quirúrgicas para la corrección de dichas complicaciones se mencionan a continuación:

Para la estenosis esofágica se utilizaron básicamente 4 procedimientos quirúrgicos:

* **Gastrostomía.**- Es de tipo Stamm modificada con incisión media supraumbilical, con salida de sonda foley através de contraabertura en flanco izquierdo; con programa de dilataciones (en casos de estenosis menores de 1 cuerpo vertebral) que inician entre la 4ª y 6ª semana, con una dilatación por semana y en total, 12 sesiones.

* **Fundoplastía y seromiotomía antropilórica extensa.**- Se realiza a través de incisión subcostal izquierda, efectuándose Funduplicación Nissen a 360 grados y seromiotomía antropilórica extensa.

* **Rehabilitación esofágica transtorácica directa.**- A través de toracotomía posterolateral izquierda realizando resección de la zona estenótica y anastomosis término-terminal.

* Parches Fúndicos distales.- Se efectúa plicatura de la perforación y posteriormente funduplicación Nissen 360 grados por encima de la perforación sellada.

Para la corrección del acortamiento esofágico :

* Funduplastía mediastinal transhiatal.- Se efectuó a través de toracotomía posterolateral izquierda con Funduplicación Nissen intratorácica.

* Esogastroplastía Collis-Nissen.- Se efectuó alargamiento esofágico a partir de fundus gástrico con Funduplicación Nissen 360 grados infradiafragmática a través de toracotomía posterolateral izquierda.

La Incapacidad Funcional Esofágica se manejó con 2 procedimientos:

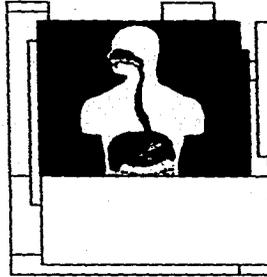
* Interposición de Colon retroesternal / transhiatal.- Se efectuó utilizando segmento de colon transverso en dirección isoperistáltica por vía retroesternal con anastomosis cologástrica con derivación colónica cervical en un 1er tiempo y 7-10 días posteriores, el 2º tiempo con anastomosis esofago-colónica termino-lateral.

* Interposición gástrica tipo Spitz.- Realizándose via abdominal ascenso gástrico tipo Spitz.

ESTENOSIS RESIDUAL

Comparando el porcentaje de estenosis residual esofágica, posterior al manejo con Ferulación esofagica contra Gastrostomía y Rehabilitación, se determinó lo siguiente:

Se utilizó ferulación esofágica en 150 pacientes, quedando un 37% de estenosis residual. Cuando se utilizó Gastrostomía y Rehabilitación, en 135 pacientes, se observó 44% de estenosis residual.

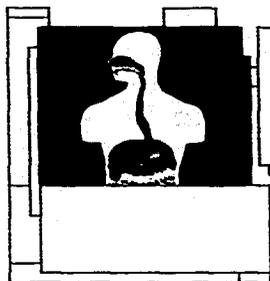


INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA SECUELA CAUSTICA ESOFAGICA

ANILLOS DE CONTRACCION ESTENOTICA	37
ACORTAMIENTO LONGITUDINAL ESOFAGICA	46
INCAP.FUNCIONAL ESOFAGICA CAUSTICA	130

CIR PED
FIGURA No. 20 CM "LA RAZA"

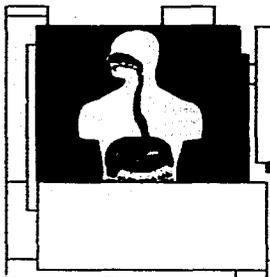


INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA SECUELA CAUSTICA ESOFAGICA

ESTENOSIS FARINGO/ESOFAGICA CON ALT. EN 2ª FASE DEGLUCION	9
DISFUNCION SECUNDARIA EEI	138
ESTENOSIS CAUSTICA	423

**CIR PED
CM "LA RAZA"**
FIGURA No. 21



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA ETAPA CRONICA

PROGRAMA DE DILATACIONES

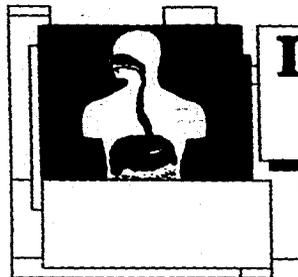
ESTENOSIS MENOR A 1 CUERPO VERTEBRAL

INICIA A LA 4ª - 6ª SEMANA

**1ª SESION CALIBRAR CON DILATADOR DE MAYOR
CALIBRE QUE PASE POR LA LUZ ESOFAGICA
SIN FORZAR.**

12 SESIONES (1 POR SEMANA)

CIR PED
FIGURA No. 22 CM "LA RAZA"



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

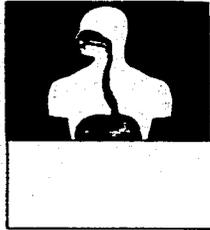
ESTENOSIS

GASTROSTOMIA REHABILITACION
ESOFAGICA

FUNDUPLASTIA Y SEROMIOTOMIA
ANTROPILORICA EXTENSA

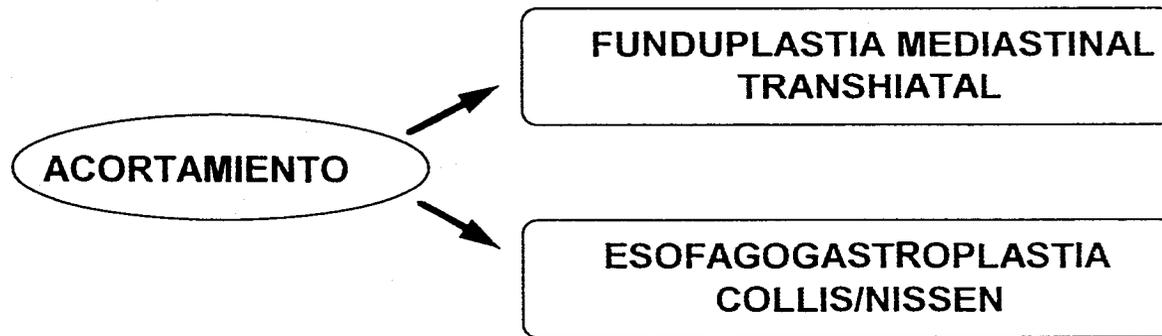
REHABILITACION ESOFAGICA
TRANSTORACICA DIRECTA

PARCHES FUNDICOS DISTALES



INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

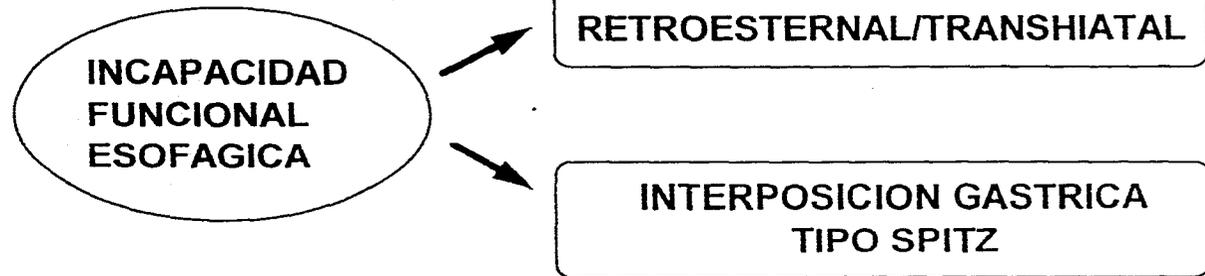
ALTERNATIVAS QUIRURGICAS

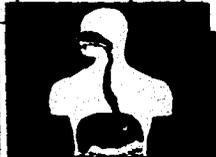




INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

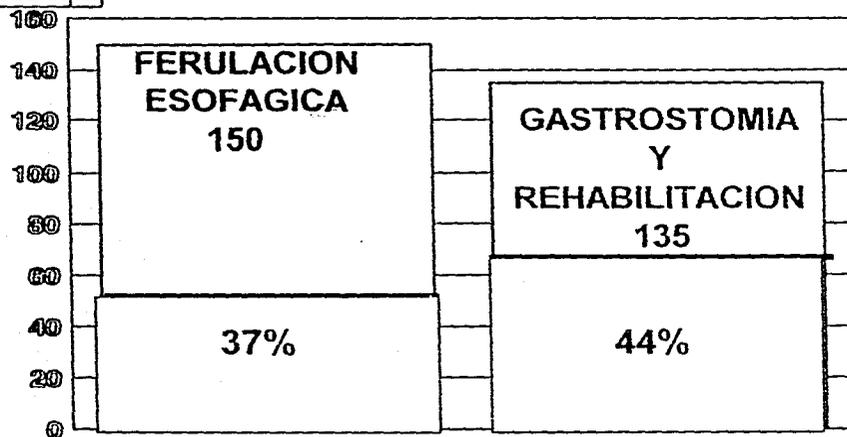
ALTERNATIVAS QUIRURGICAS





INGESTION CAUSTICA EN LA INFANCIA

RESULTADOS



ESTENOSIS RESIDUAL

CIR PED

FIGURA No. 26 CM "LA RAZA"

DISCUSION

La lesion cáustica del tubo digestivo en la infancia es una calamidad catastrófica que lleva implícito aspectos epidemiológicos, económicos y socioculturales, y representa un problema de salud en la sociedad industrializada con graves problemas de maltrato, abuso y descuido en los niños. los efectos destructivos en niños menores en la pobreza, violencia, privación de afecto y descuido, son factores innegables en la genesis de una ingestión caustica accidental, así como la incontinencia en la comunicación y la dinámica familiar; un factor inevitable en la ingestión caustica con fines suicidas en niños mayores y adolescentes.

El hecho de encontrar causticos sin nombre, lleva implícita la fabricación y distribución clandestina libre, en mercado sobre ruedas, en las calles y por alta voz prácticamente a las puertas del hogar.

Ademas de que las campañas publicitarias tan seductoramente convincentes para este tipo de productos accesibles en tiendas de autoservicio, perpetúa la presencia de estas substancias al alcance de los niños y dentro de su propia casa.

El niño que ha sufrido una ingestión, accidental o no, de sosa caustica, se convertirá en un sujeto de riesgo y manejo médico inmediato hasta conocerse la severidad de la lesión.

Hemos demostrado en trabajos y experiencias clinicas previas, que la panendoscopia precoz durante las primeras 24 hrs despues de la ingestion del cáustico, ofrece la ventaja y seguridad de un diagnóstico preciso, evitando hospitalizaciones innecesarias en pacientes sanos y permitiendo el conocimiento de la extensión y severidad del daño por ooesofagico-gastrico que permitiran tomar decisiones terapéuticas racionales y oportunas.

La utllizacion combinada de corticoides y antimicrobianos, asi como de latirogenos han demostrado con suficiente vastedad el retardo en el proceso natural de cicatrización, la inhibicion de la contraccion cicatrizal, asi como la proteccion contra la Infiltracion bacteriana; es por esto , y que de acuerdo a la fisiopatologia de la lesion, que los corticoides y latirogenos no deberan suspenderse antes de 6 semanas de instalada la lesion.

En los niños en los cuales existen quemaduras orofaringeas, esofagicas o gastricas mayores, la toma de decisión de un equipo experimentado representa la vida o la muerte.

A menudo, actitudes temerosas y limitadas del cirujano, conducen a la perdida irreparable del organo: en los grandes problemas se requieren grandes soluclones.

La perforacion esofagica aguda, dentro de las primeras 12 a 24 hrs requiere de rehabilitacion esofagica trantoracica directa, y no solo de drenaje mediastinal y esofagostomia; como lo hemos reportado, es posible reforzar las cirugías reconstructoras esofágicas con parches pediculados de

pleura parietal. Cuando no es posible la recuperación esofágica por perforación con daño extenso, debe realizarse esofagectomía por vía combinada toraco-cervical.

Nuestra gran experiencia clínica mediante la ferulación esofágica como tratamiento agudo de la esofagitis cáustica para prevenir las secuelas más temidas de la misma ,como son, la estenosis circunferencial y el acortamiento longitudinal , en el pasado ofrecieron al inicio resultados espectaculares . Al inicio del diseño, ferulamos anterógradamente a los pacientes con quemadura esofágica grado 2-3 y 3 , basados en una clasificación poco específica y subjetiva, con grandes éxitos y pocas estenosis. Sin embargo, en la segunda fase, mediante ferulación retrograda y utilizando una clasificación que ajustaba y definía claramente los criterios de inclusión (10), los resultados, a pesar de seguir siendo alentadores, eran muy parecidos a los obtenidos con el tratamiento habitual de la quemadura, aunque siempre a favor de la ferulación. En todos los pacientes con quemaduras grado 3, ferulados o no, fue inevitable las estenosis únicas, largas estenosis intratables o la incapacidad funcional del órgano.

Hemos llegado a pensar, en base a los resultados, que el tratamiento idóneo de la esofagitis cáustica masiva debe tratarse en el periodo subagudo durante el primer mes después de la quemadura, antes de que el paciente se deteriore nutricionalmente y se establezcan adherencias morbosas periesofágicas y mediastinales que permitan una sustitución esofágica exitosa.

El tratamiento de la secuela de la quemadura cáustica del tubo digestivo merece otra revisión diferente, sin embargo, insistiremos en 4 puntos fundamentales:

a) Las dilataciones crónicas desgastantes promueven destrucción anatómica del complejo esófago-gástrico eficiente; promueven reflujo gastroesofágico pernicioso no aclarable por un órgano dañado; permiten el acortamiento esofágico, facilitando un esfínter suprahiatal deficiente y deteriorando el estado general del paciente y retardando su tratamiento definitivo.

b) Un programa racional de rehabilitación esofágica debidamente evaluado por el endoscopista deberá ser seguido por una cirugía restauradora de la suficiencia del Esfínter Esofágico Inferior, que garantice la ausencia de reflujo ; preferentemente no llevar a cabo ninguna cirugía "a medias ", por ejemplo hemifunduplicaciones a 180° o 270°, debiendo ajustarse a las especificaciones en cada caso en particular.

c) La evaluación del finísimo mecanismo de la deglución en el paciente quemado, será motivo de estudio una vez que se hayan resuelto los problemas previamente señalados .

d) Como lo hemos dado a conocer con anterioridad, mediante evaluaciones motoras, histoquímicas e histopatológicas, no existe mejor sustituto del esófago irreparablemente dañado, que el colon isoperistáltico interpuesto retroesternalmente y en 2 tiempos quirúrgicos.

CONCLUSIONES

- 1)** La quemadura esofágica con lesión anatómica extensa es para siempre.
- 2)** La esofagoscopia precoz es el método más idóneo y seguro para una decisión terapéutica racional.
- 3)** Las actitudes temerosas y limitadas en la perforación esofágica cáustica aguda llevan a menudo a tratamientos deficientes y fracasos irreversibles.
- 4)** Los programas de rehabilitación esofágica no deberán exceder un máximo de 6 meses si recibir cirugía adyuvante.
- 5)** El conocimiento y experiencia en todas las variantes de la cirugía esofágica son indispensables para ofrecer con éxito un tratamiento definitivo.
- 6)** El colon isoperistáltico retroesternal es el mejor sustituto en la incapacidad funcional terminal esofágica cáustica.

7) Es necesario reforzar las campañas para la prevención de accidentes dentro del hogar y denominar a las sustancias cáusticas como lo que son: VENENOS.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Jackson Ch. What does your baby put in his mouth? . Hygeia 1923; 1: 561-4.
- 2.- Baltimore C Jr, Meyer RJ. A study of storage, child behavior traits and mother's knowledge of toxicology in 52 poisoned familie .Pediatrics1969;44: 816-18.
- 3.- Ray JF. The natural history of liquid lyge ingestion. Arch Surg 1974;109:436-9.
- 4.- Stannard MV. Corrosive esophagitis in children. Am J Dis Child 1978; 132:596-8.
- 5.- Jackson Ch. Recent advances in endoscopy of the larynx, trachea, bronchi, esophagus and stomach. The Laryngoscope 1923; 4: 234-7.
- 6.- Ashcraft KW,Padula RT. The effect of dilute corrosives on the esophagus. Pediatrics 1974; 53: 226-30.
- 7.- Reyes HM, Lin CY, Becker NH. Experimental treatment of corrosive esophageal. J Ped Surg 1974; 9: 317-27.

8.- Lara CR. Ferulación esofágica retrógrada en el manejo de las quemaduras por ingestión de cáusticos. Tesis de postgrado Hospital General Centro Médico La Raza IMSS, 1983.

9.- Hernandez MJC. Ferulación esofágica: evaluación de su utilidad en la prevención secundaria a la ingestión de sosa cáustica; 10 años de experiencia. Tesis de postgrado Hospital General Centro Médico La Raza IMSS, 1988.

10.- Maratka JT. Burns endoscopic Diagnostic. J Escand Enterol 1984;13: 114.

11.- Neidich G. Ingestion of caustic alkali farm products. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1993;3: 202-5.

12.- Lambert H, Renaud D, Weber M, Bauer P. Current treatment of poisoning by ingestion of caustic substances. J Toxicol Clin Exp 1992; 12: 11-26.

13.- Trowers E, Thomas C, Silverstein FE. Caustic esophagitis in children. Acta Endosc 1994; 24: 387-92.

14.- Gundogdu HZ, Tanyel FC Buyukpamukcu N. Conservative treatment of caustic esophageal strictures in children. J Pediatr Surg 1992; 27: 767-70.

15.- Trowers E,Thomas C, Silverstein FE. Caustic esophagitis in children.
Acta Endosc 1994; 24: 387-92.

16.- Ossana P, Di Matteo FM,Ghimenti A, Bifani F. The role of endoscopy in
managing esophageal lesions caused by caustic fluids. Ann Ital Chir 1993;
64: 287-93.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**