

11210
13
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



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

FERULACION ESOFAGICA: EVALUACION DE SU
UTILIDAD EN LA PREVENCION DE ESTENOSIS
DEL ESOFAGO, SECUNDARIA A LA INGESTION
DE SOSA CAUSTICA:

10 AÑOS DE EXPERIENCIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO PEDIATRA
P R E S E N T A :

DR. JUAN CARLOS DE GUADALUPE
HERNANDEZ MACHAIN

PROFESOR TITULAR DEL CURSO:
DR. HECTOR H. RODRIGUEZ MENDOZA

ASESOR DE TESIS:
DRA. ROSALIA AUSTRIA MIRELES



MEXICO, D. F.,

1992



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 está 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.

FERULACION ESOFAGICA - 10 AÑOS DE EXPERIENCIA

OBJETIVO:

Presentar los resultados en el manejo por este método, en los pacientes que sufrieron quemadura del esófago por ingestión accidental de sosa cáustica, en el período comprendido entre enero de 1977 y diciembre de 1986. Estos pacientes fueron atendidos en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Centro Médico "La Raza", del Instituto Mexicano del Seguro Social.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

La secuela más temida, secundaria a la ingestión de sosa cáustica, es la estenosis esofágica y data de más de 200 años.

Los métodos iniciales de manejo consistían en dilataciones esofágicas con sondas de látex, las cuales ya eran mencionadas en los años 1700 y 1787 (1), pero tenían el inconveniente de ser demasiado blandas.

En 1837, con la introducción de la vulcanización por Goodyear, las sondas obtuvieron mayor consistencia (1).

Fue hasta 1876 que una simple gastrostomía se realizó en Francia por Veruill y en 1877, por Trendelenburg (1). Shedde, en 1833, sugiere ya las dilataciones retrógradas después de una gastrostomía.

Las dilataciones orales progresivas sin gastrostomía, se mencionaban inicialmente y fueron invocadas por Dunham (1903), - Mixer (1909) y Plummer (1910) (1).

Después de que se introdujo la gastrostomía, Gabriel Tucker desarrolló una bujía que en forma gradual y segura, dilataba una estenosis en el tiempo más corto posible, en forma consistente,

con seguridad y sin trauma y aún sin lesión de la mucosa; fue este autor el que popularizó dicho método (1). Salzer introdujo el método de dilatación temprana con una incidencia de este nosis de 2.5%.

Una transición de patrones divergentes de manejo de la ingestión aguda de cáusticos ocurrió en los años de 1900-1950; la literatura inicial refleja la popularidad de las dilataciones tempranas progresivas con bujías Hurts o Plummer. Otros invocaron la esofagoscopia después de la fase aguda con dilataciones esofágicas, en forma directa o anterógrada (1).

La estenosis esofágica crónica obstructiva fue tratada en muchas partes sólo con gastrostomía (1). Estos pacientes fueron tratados con dilataciones anterógradas continuas o dilataciones retrógradas con sondas Tucker o con dilatadores Barreto (1); sin embargo, se tiene el inconveniente de que este método es una maniobra ciega, y tomando en cuenta que la estenosis no es concéntrica, se pueden formar divertículos esofágicos, además de las complicaciones inherentes, como son: perforación esofágica, mediastinitis, edema laríngeo, neumotórax por empuje, etc.

El estudio endoscópico más significativo en el diagnóstico y tratamiento de la ingestión aguda y crónica de cáusticos ocurrió hace más de 80 años, con el desarrollo del endoscopio por Chevalier Jackson. Esto ha permitido una mejor evaluación diagnóstica (1), siendo esto importante para determinar la extensión y severidad de las lesiones del esófago y la utilización de métodos profilácticos para prevenir la estenosis (2).

La endoscopia tiene dos ventajas:

- a) En los pacientes sin quemadura esofágica pueden evitarse hospitalizaciones.
- b) Permite el conocimiento de la extensión y severidad del daño esofágico.

Una de las limitaciones es la dificultad de evaluar la profundidad de alguna quemadura con absoluta certeza, por observación de necrosis superficial epitelial.

La aparición del fibroscopio flexible ha sido un paso importante en la evaluación de estos pacientes, ya que tradicionalmente estaba contraindicado pasar el endoscopio más allá del punto de la quemadura, sin embargo, con la aparición de este fibroscopio, el riesgo de perforación es mínimo y la panendoscopia se puede realizar en la fase siguiente a la lesión aguda - (2, 3, 4, 5).

Endoscópicamente, las quemaduras se han clasificado en tres - grados: (6)

Grado I - Hiperemia y edema

Grado II - Placas blanquecinas y amarillentas debidas a exudación y formación de pseudo membranas de necrosis

Grado III - Mucosa ulcerada y sangrante con denso exudado.

A partir de 1950, autores como Howes, demostraron el retraso en la formación de nuevos vasos sanguíneos, fibroplasia y tejido de granulación por la administración de corticosteroides, - la fibrina no actúa como molde para el crecimiento de las granulaciones y no se convierte en colágena. Además de demostrar la disminución de la fibroplasia, también se vió que existía - cierta tensión en heridas suturadas, que se explicaba por recibir nutrición de vasos sanguíneos de tejidos adyacentes (7). - Se ha demostrado la importancia de la terapia con corticosteroides dentro de las primeras 48 hrs. después de haberse lesionado el tejido (1).

Rosenberg demostró experimentalmente en conejos, la inhibición de la fibroplasia y la gran tendencia a disminuir la contracción del tejido cicatricial en el esfago con el uso de cortisona, observando que la infección era una importante complicación (8).

Weisskopf en 1952 y Johnson en 1963, confirmaron en los perros la reacción antiinflamatoria de los corticosteroides. Ellos - sostuvieron también, la necesidad de antibióticos para combatir la infección (9).

Knox, en 1967, estandarizó la quemadura del esófago por ingestión de cáusticos en los perros, y comparó el manejo entre dilataciones y corticosteroides usados en forma solitaria o en combinación. La disminución de la incidencia de estenosis seguida a la quemadura cáustica ocurrida en animales tratados - con bajas dosis, combinadas con dilataciones, fue demostrada - (10), y otros autores han corroborado la utilidad del regimen esteroides-dilataciones (11, 12).

Haller y Bachman utilizaron gatos en 1964, ya que estos recuerdan histológicamente el esófago del niño, y usando una combinación de corticosteroides y antibióticos, demostraron un resultado favorable con disminución de la incidencia de estenosis - (13).

Corticosteroides y antibióticos como terapia, han dado un particular valor en la reducción de la morbilidad en la quemadura de primero y segundo grado. En quemaduras severas de esófago, de tercer grado, la capacidad del corticosteroide para prevenir la estenosis, es dudosa (14). La terapia con corticosteroides retarda pero no revierte el proceso natural de cicatrización y para ser efectivos, deben de iniciarse en las primeras 48 hrs. después de la ingestión. Sin embargo, la formación estenótica tiende a ser menos densa y minimizada, más flexible y accesible a dilatarse en presencia de corticosteroide y antibiótico. El riesgo de perforación con regimen combinado de corticosteroides y dilataciones es bien reconocido. Las dilataciones están indicadas en la fase aguda de la quemadura de más de 48 hrs. de duración. Los esteroides solos no son efectivos y - la dilatación está indicada des semanas después de suspender -

los corticosteroides, si no ha sido iniciada su aplicación durante las primeras 48 hrs. (1, 10-15).

La ferulación esofágica fue iniciada experimentalmente en 1966 por Bell y cols., y su propósito fue evaluar el efecto de la férula intraluminal en la prevención de la estenosis esofágica secundaria a la quemadura caústica del esófago, en los gatos (16).

Se dividió el estudio en tres grupos:

Al primer grupo se le provocó la quemadura del esófago con aplicación de hidróxido de sodio al 10%, con duración de 60 seg., 30 seg., 20 seg. y 10 seg., luego se les irrigó con ácido acético. A estos gatos se les manejó únicamente con antibióticos, y los resultados fueron que todos los animales expuestos durante 60 seg. tuvieron estenosis esofágica en forma constante; algunos que estuvieron expuestos durante 30 seg. también, y ninguno de los que estuvieron en contacto durante 10 y 20 segundos la presentaron.

Al segundo grupo sin lesión esofágica, se le colocó el tubo intraesofágico a través de gastrostomía para valorar los cambios secundarios a prótesis; después de dos semanas, se observaron, en estudios postmortem, cambios inflamatorios de varios grados caracterizados por denudación de la mucosa, acompañándose de inflamación aguda y crónica en toda su pared.

El tercer grupo fue sometido a la quemadura del esófago con hidróxido de sodio al 10% durante 60 seg., luego se realizó lavado con ácido acético. Ulteriormente, se aplicó el tubo intraesofágico a través de gastrostomía, después de una hora de la quemadura. Después, este grupo se subdividió en dos grupos: Al grupo A, que constó de 25 gatos, se les aplicó la férula y se les dejó durante 30 días. 19 de estos gatos sobrevivieron más de 15 días y fueron sacrificados. En los estudios postmortem no se evidenció estenosis esofágica.

En el grupo B (14 gatos), también se les aplicó férula intraesofágica, removiéndosela en diferente tiempo. Aquellos a los que se les retiró antes de los 15 días desarrollaron estenosis, no así a los que se les retiró más allá de los 15 días, en los que no se demostró estenosis esofágica.

Otros autores como Reyes y Hill (17, 18), en otros estudios experimentales, han encontrado resultados favorables con el uso de la férula intraesofágica.

El uso de la férula intraesofágica fue introducido en el manejo de los pacientes con quemadura del esófago, secundaria a ingesta de sosa cáustica, en el Servicio de Cirugía Pediátrica - del Centro Médico "La Raza" en 1977, y en 1983 se publicaron los resultados preliminares, siendo buenos hasta esa fecha (19).

Otros estudios clínicos en pacientes sugieren buenos resultados con el uso de este procedimiento (20, 21, 22).

El protocolo de manejo de nuestro servicio consiste en lo siguiente: (cuadro A)

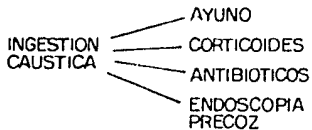
A todo paciente que ingresa al Servicio de Urgencias con diagnóstico de quemadura por ingestión de sosa cáustica, se le maneja en ayuno con líquidos parenterales, antibiótico (penicilina g sódica inicialmente, y luego procafnica), esteroides (dexametasona), tele de tórax con el fin de investigar perforación de esófago o mediastinitis y endoscopia precoz del tubo digestivo, para establecer el diagnóstico de esófago sano o esofagitis cáustica.

Una vez teniendo el diagnóstico endoscópico, únicamente se somete a ferulación esofágica a aquellos pacientes que tienen quemaduras grado II-III y grado III.

El procedimiento quirúrgico se lleva a cabo de la siguiente ma

Cuadro A
FERULACION ESOFAGICA
(10 AÑOS DE EXPERIENCIA)

ESOFAGITIS CAUSTICA



Grado I — Alta
Grado II — Tratamiento Médico

GRADO II-III . GRADO III

↓
FERULACION ESOFAGICA
28 días

Corticoides

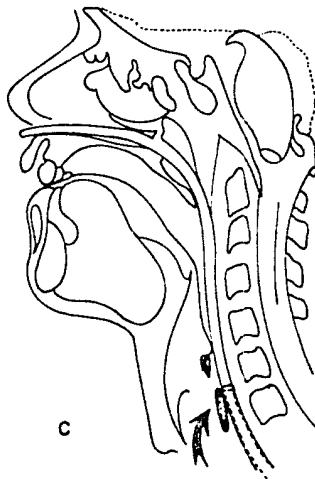
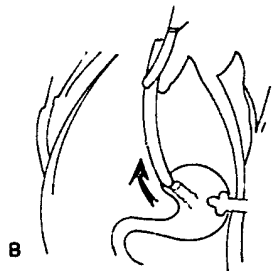
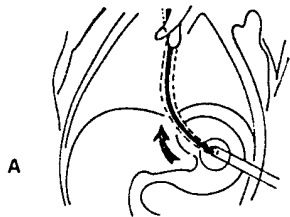
↓
DESFERULACION

↓
CONTROL ENDOSCOPICO Y RADIOLOGICO INMEDIATO
2, 4, 6 Meses

nera: Inicialmente, se prepara la sonda de silastic, la cual tiene un diámetro externo de 1.2 cm. y un diámetro interno de 6 mm., se corta del tamaño del esófago del paciente, tomando como referencia el manubrio esternal en la parte superior y el apéndice xifoides en su parte inferior. Una sonda de doble lumen que consiste en una sonda de levin a la que se introduce una sonda de alimentación. Se realiza una incisión media en la pared anterior del abdomen del paciente, realizándose diéresis por planos hasta la cavidad, localizando el estómago y realizándose una gastrostomía tipo Stamm modificada; previamente se ha pasado una sonda nasogástrica hasta el estómago para tomarla a través de la gastrostomía y en su punta, unir con sutura de seda 2-0, la sonda de ferulación, la cual es de silastic, además, en la punta distal de la sonda de silastic se anuda un penrose como válvula antirreflujo; acto seguido, es llevada la sonda de silastic en forma retrograda, siendo su nivel superior 1 cm. por debajo del cricofaríngeo y su límite inferior en el estómago. La posición de la sonda dentro del esófago es mantenida unida al exterior mediante sutura de seda o una cuerda umbilical que se fija al dorso de la nariz (Fig. 1.1).

El paciente se mantiene en ayuno durante 5 días, antibiótico durante 10 días y el esteroide se inicia al 5o. día; líquidos parenterales, control radiológico postoperatorio para verificar la situación de la sonda; brazaletes en ambos brazos para evitar la extracción de la sonda. Al quinto día se le inicia alimentación licuada a través de la sonda de gastrostomía, el antibiótico se cambia a vía intramuscular, la desferulación se lleva al cabo de 28 días con revisión endoscópica y se le inicia la vía oral, se da de alta 24 hrs. después, y se cita a consulta externa con esofagograma de control, el cual se toma al día siguiente de la esofagoscopia postdesferulación, y luego, cada 2-4-6- meses, además de manometría esofágica.

Fig. 1.1



FERULACION RETROGRADA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Desde hace 10 años, el procedimiento de ferulación esofágica - forma parte importante en el manejo de los pacientes con quemaduras graves del esófago, secundarias a la ingestión de sosa cáustica, sin embargo, los resultados de este procedimiento no han sido evaluados en forma precisa hasta la actualidad.

MATERIAL Y METODOS:

A) Material humano:

- 1- El investigador y colaboradores

B) Recursos materiales:

- 1- Hoja de recolección de datos
- 2- Expedientes de archivo clínico.

CRITERIOS DE INCLUSION: Se incluirán todos los expedientes de los pacientes que fueron sometidos a ferulación esofágica desde enero de 1977 a diciembre de 1986, los que deberán estar completos.

CRITERIOS DE NO INCLUSION: No se incluirán los expedientes extraviados.

CRITERIOS DE EXCLUSION: Se excluirán todos los expedientes que estén incompletos.

METODO: Una vez que se cumpla con los criterios de inclusión, se procederá a captar los siguientes datos:
(Hoja Anexa)

METODO ESTADISTICO: Se realizará análisis porcentual concentrando la información en histogramas y probablemente t de Student para comparar los pacientes ferulados con los no ferulados, en cuanto a la frecuencia de estenosis.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE _____ SEXO _____ EDAD _____ F INGRESO _____
 FECHA DE INGESTA DE CAUSTICO _____
 FECHA DE ESOFAGOSCOPIA _____ DX. ENDOSCOPICO _____
 FERULACION DIA _____
 RECOLOCACION DE FERULA _____ FECHA _____ OBS _____
 DESFERULACION _____ FECHA _____ DX ENDOSCOPICO _____

 TRATAMIENTO MEDICO _____ F INICIO _____ DOSIS _____
 FTERMINACION _____
 COMPLICACIONES _____ NEUMONIA _____ SANGRADO _____
 OTROS _____
 ESTENOSIS _____ DILATAIONES _____
 VIA _____ OBSERVACION _____ PROGRAMA _____
 CIRUGIA SUSTITUCION _____
 ANALISIS DEL CASO _____

RESULTADOS:

Desde enero de 1977 a diciembre de 1986, ingresaron al Servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital General del Centro Médico La Raza, 979 pacientes con antecedentes de ingestión de sosa cáustica, siendo notorio su incremento en los últimos 3 años (cuadro 1).

Cuando el grupo fue dividido en grados de quemadura para decidir la conducta terapéutica, se encontró que 685 pacientes (70%) fueron normales; 72 pacientes (7.35%) tuvieron quemadura grado I; 62 pacientes (6.33%) quemadura grado II y 160 pacientes -- (16.34%) quemadura grado III (Cuadro 2).

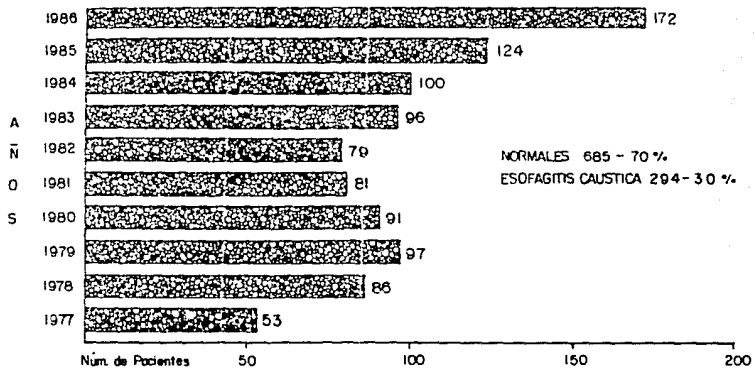
Al tomar la decisión terapéutica, 86 pacientes que no reunían los requisitos para ferulación esofágica se sometieron al tratamiento tradicional; 35 pacientes con grado II de quemadura, únicamente recibieron esteroides y antibióticos y a 51 pacientes con quemadura grado III, además de los antibióticos y esteroides, se les realizó gastrostomía (cuadro 3).

De los pacientes que reúnan los requisitos para ferulación, fueron sometidos a la misma: 27 pacientes con quemadura grado II y 100 pacientes con quemaduras grado III. El procedimiento realizado fue: gastrostomía y colocación de la férula intraesofágica, además del tratamiento con antibióticos y esteroides como está estipulado previamente (cuadro 3). De los 127 pacientes sometidos a este procedimiento, 66 fueron del sexo masculino (52.7%) y 61 del sexo femenino (48.3%) (cuadro 4), siendo la edad predominante, la de los lactantes y preescolares, con 66% y 23% respectivamente (cuadro 4).

La morbimortalidad fue la siguiente: en 19 pacientes se desplazó la férula y hubo que recolocarla mediante endoscopia y bajo anestesia general, siendo este el principal problema. 5 pacientes cursaron con laringotraqueítis y en 3 hubo desferulación -

Cuadro N° 1
FERULACION ESOFAGICA
 (10 AÑOS DE EXPERIENCIA)
FRECUENCIA

n = 979



Cuadro No. 2
FERULACION ESOFAGICA
 (10 AÑOS DE EXPERIENCIA)
DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO
 1977 - 1986
 n = (979)

GRADO	No.	%
NORMAL	685	69.9
I	72	7.35
II	62	6.33
III	160	16.34

Cuadro No. 3
FERULACION ESOFAGICA
 (10 AÑOS DE EXPERIENCIA)

ESOFAGITIS CAUSTICA		ELECCION TRATAMIENTO	
		Antibióticos Esteroides	Antibióticos Esteroides Gastrostomía Ferula
GII	62	35 S/GASTROSTOMIA	27
GIII	160	51 C/GASTROSTOMIA	100
		86	127

* No se obtuvo información de 9 pacientes

Cuadro N.º 4

FERULACION ESOFAGICA
(10 AÑOS DE EXPERIENCIA)

FERULACION ESOFAGICA EDAD y SEXO

n = 127	MASC. 60	FEM. 61	TOTAL
0 A 11 Meses	3	1	4
1 A 2 Años	43	41	84
3 A 4 Años	16	12	28
5 A 10 Años	3	3	6
11 A 15 Años	1	4	5

Cuadro N.º 5

FERULACION ESOFAGICA
(10 AÑOS DE EXPERIENCIA)

MORBI / MORTALIDAD

	Pacientes	%
LARINGOTRAQUEO BRONQUITIS	5	3.9
DEFERULACION ESOFAGICA	3	2.3
RECOLOCACION DE FERULA	19	15
SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO	2	1.5
FLEBITIS	3	2.3
PAROTIDITIS	1	0.7
PERITONITIS MAS ATELECTASIA PULMONAR	2	1.5
FARINGOAMIGDALITIS	1	0.7
HIPERTENSION ARTERIAL	1	0.7
MEDIASTITIS Y PERFORACION DE ESOFAGO	2	1.5
REFLUJO GASTROESOFAGICO	3	2.3
NEUMONIA	3	2.3
DEFUNCIONES	4	3.1
CHOQUE ANAFILACTICO POR PENICILINA	1	0.7

accidental. 2 pacientes fallecieron por sangrado de tubo digestivo, uno por mediastinitis por perforación de esófago, siendo imposible identificar en la autopsia, si dicha perforación fue debido a la quemadura o inherente al procedimiento, y por último, un paciente falleció por insuficiencia respiratoria aguda (cuadro 5).

El tiempo de ferulación fue en promedio, de 25 días (cuadro 6).

ANALISIS:

Al valorar los pacientes en evolución, encontramos que en los pacientes sin férula, con quemadura grado II, que eran quemaduras localizadas y no concéntricas (35), sanaron el 100%, mientras que los pacientes que tuvieron quemadura grado III que fueron 46, tuvieron estenosis esofágica en el 90% de los casos. En los pacientes que fueron sometidos a ferulación, los de grado II con quemadura extensa y concéntrica y los pacientes con quemadura grado III, evolucionaron a esófago normal el 70%, mientras que el 30% tuvo estenosis esofágica (cuadro 7).

El grupo estenosado se sometió a dilataciones semanales, y en los últimos 3 meses cada 15 días, siendo 46 del grupo sin férula y 36 del grupo con férula. El grupo sin férula duró en promedio 13 meses, mientras que el grupo con férula, en promedio duró 10 meses, anexándose los resultados en los cuadros 8-9-10.

El sexo no fue predominante y la edad más frecuente concuerda con lo reportado en los artículos de esta patología.

DISCUSION:

En los dos últimos años se ha modificado el protocolo de manejo de acuerdo a una nueva clasificación endoscópica (6), siendo ésta de mayor certeza, eliminando el término ambiguo de la clasificación anterior de quemadura grado II-III (cuadro A).

Cuadro No. 6

FERULACION ESOFAGICA
(10 AÑOS DE EXPERIENCIA)

TIEMPO DE FERULACION EN PROMEDIO

Año	Pacientes	\bar{x} (Días)
1977-78	10	26.80
1979	8	27.88
1980	18	25.28
1981	14	25.28
1982	9	26.44
1983	14	29.07
1984	15	26.88
1985	18	22.62
1986	21	20.80
10 años	127	25.67

Cuadro No. 7
FERULACION ESOFAGICA
 (10 AÑOS DE EXPERIENCIA)
ESOFAGITIS CAUSTICA , EVOLUCION

	S / FERULA			C / FERULA	
	G I (n=72)	G IIb (n=35)	G III (n=51)	G IIa (n=27)	G III (n=96)
ESOFAGO NORMAL		35 (100%)	3 (5.8%)	23 (85.1%)	61 (63.5%)
ESTENOSIS LARINGEA					3**
ESTENOSIS CRICOFARINGEO			2 (3.9%)		3 (3.2%)
ESTENOSIS ESOFAGICA			48 (90.1%)	4 (14.8%)	32 (33.3%)
ESTENOSIS PÍLORICA	1 (1.3%)		1* (1.9%)		

*El Mismo Paciente Curso con Estenosis Esofágica y Pílorica.

** De los 3 Pacientes con Estenosis Laringea Uno presentó Estenosis del Cricofaríngeo, Otro Evolucionó con Esófago Normal y el Otro Falleció.

Cuadro N. 8
FERULACION ESOFAGICA
(10 AÑOS DE EXPERIENCIA)

ESTENOSIS ESOFAGICA, DILATACIONES ESOFAGICAS

	n = 46 S/FERULA	n = 36 C/FERULA
NO NECESARIAS	1	3
DILATACIONES CON BUJIAS TUCKER	33	24
AUN EN TRATAMIENTO	6	7
ABANDONARON	4	2
IMPOSIBLE	2	—

Cuadro N. 9

FERULACION ESOFAGICA
(10 AÑOS DE EXPERIENCIA)
ESTENOSIS ESOFAGICA

TIEMPO DE DILATACIONES ESOFAGICAS

	n = 33 S/FERULA	n = 24 C/FERULA
RANGO	6 a 24 Meses	3 a 18 Meses
PROMEDIO	13.30 Meses	10.75 Meses
DESVIACION ESTANDAR	3.7 Meses	4.9 Meses

Cuadro No. 10
FERULACION ESOFAGICA
 (10 AÑOS DE EXPERIENCIA)
ESTENOSIS ESOFAGICA , RESULTADOS

	n= 46 S/FERULA	n= 36 C/FERULA
ORGANO FUNCIONAL	30 (65.2%)	23 (63.8%)
INTERPOSICION DE COLON	6 (13 %)	4 (11.1%)
AUN EN TRATAMIENTO	6	7
ABANDONARON	4	2

Este nuevo protocolo valora además de la clasificación en grados, la extensión y situación de la quemadura en las paredes del esófago (cuadro B), con lo que favorece una mayor unificación en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con esta patología, mejorando el pronóstico de los mismos.

Ahora, después de 10 años de experiencia, podemos decir que el procedimiento tiene poca morbimortalidad y que es un buen método para evitar la estenosis esofágica, mediante su acción de evitar la retracción circular del esófago, que es la causante de la estenosis.

Sin embargo, existe un 30% de pacientes que, a pesar del método, continúan con estenosis esofágica, los que son sometidos a dilatación del órgano durante largo tiempo, siendo este procedimiento largo, doloroso, además de costo elevado. Es este número de pacientes lo que llama nuestra atención para continuar investigando nuevos métodos, con el fin de restaurar la viabilidad del esófago de estos pacientes que se han lesionado con sosa cáustica. En la actualidad, se han publicado estudios experimentales que parecen prometer solución a este problema.

Estos estudios están basados en medicamentos denominados latirógenos, que mediante la inhibición del metabolismo de la colágena, permiten tener una cicatrización más laxa y por ende, una función adecuada del esófago.

Por todo lo anterior, consideramos que nuestros esfuerzos deben encaminarse hacia este nuevo panorama que se abre a la luz de nuestro camino científico.

Cuadro B
FERULACION ESOFAGICA
 (10 AÑOS DE EXPERIENCIA)
ESOFAGITIS AGUDA POR CAUSTICA



GRADO	HALLAZGOS ENDOSCOPICOS	TRATAMIENTO
I	LESIONES LOCALIZADAS A UN TERCIO ESOFAGICO O EXTENSAS EN DOS O EN TRES TERCIOS DEL ESOFAGO.	ALTA
II A	LESIONES LOCALIZADAS EN UN TERCIO ESOFAGICO Y EN UNA SOLA PARED	VIGILANCIA Y CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA EN LA CUARTA SEMANA
II B	LESIONES LOCALIZADAS EN UN TERCIO ESOFAGICO Y CONCENTRICAS.	RECIBEN TRATAMIENTO DOMICILIARIO CON ANTIBIOTICOS Y ESTEROIDES POR CUATRO SEMANAS CON ESQUEMA DE REDUCCION CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA EN LA CUARTA SEMANA Y ESOFAGOGRAMA.
II C	LESIONES EXTENSAS EN DOS O TRES TERCIOS DEL ESOFAGO	TRATAMIENTO CON ANTIBIOTICOS, ESTEROIDES. GASTROSTOMIA, FERULACION
III	LESIONES LOCALIZADAS EN UN TERCIO ESOFAGICO, EN DOS O EN TODO EL ESOFAGO	

CONCLUSIONES:

- 1- La ferulación esofágica disminuye la estenosis del esófago, secundario a la lesión por ingestión de sosa cáustica, facilitando las dilataciones de este órgano cuando presenta la estenosis, y disminuye el tiempo de dilatación al compararlo con el grupo que no fue ferulado.
- 2- La estenosis esofágica persiste como un problema terapéutico en el 30% de nuestros pacientes.

B I B L I O G R A F I A

- 1- Tucker JA: Tucker retrograde esophageal dilatation 1924-1974. A Historical review. Ann Otol Rhinol Laryngol 1974; 83 Suppl (10): 3-35
- 2- Middelkamp N, Cone AJ, Ogura JH: Endoscopic diagnosis and steroid and antibiotic therapy of acute lye burn in esophagus Laryngoscope 1961; 71:1354-1362
- 3- Chung RSE, Denbesten L: Fiberoptic endoscopy in treatment of corrosive injury of the stomach Arch Surg 1975; 110:725-728
- 4- Welsh JJ, Welsh DM: Endoscopic examination of corrosive injuries of upper gastrointestinal tract Laryngoscope 1978; 88:1300-1309
- 5- Kirsh MM, Peterson A, Brown JW: Treatment of caustic injuries of esophagus A ten year experience Ann Surg 1978; 5:675-678
- 6- Maratka S: In terminology, definitions and diagnostic criteria in digestive endoscopy Scand J of Gastroenterol 1984; suppl (103):19
- 7- Howes EL, Plotz ChN, Blunt JW et al: Retardation of wound healing by cortisone. Surgery 1950; 28:177-181
- 8- Rosenberg N, Kunderman PJ, Vrom AL, Moolten SE et al: Prevention of experimental esophageal stricture by cortisone II Control of suppurative complications by penicilline. Arch of Surg 1963; 66:593-598
- 9- Weisskoff A: Effects of cortisone on experimental lye of the esophagus ANN Otol 1952; 61:681-690
- 10- Knox WG, Scott JR, Zintel HA, et al: Bouginage and steroid used singly or in combination in experimental corrosive esophagitis Ann of Surg 1967; 166:930-941
- 11- Adam JS, Birck HG: Pediatric Caustic Ingestion Ann Otol Rhinol Laryngol 1981; 91:656-658
- 12- Balssegaram M: Early management of corrosive burns of oesophagus Br J Surg 1975; 62:444-447
- 13- Haller JA, Bechman K: The comparative effect of current therapy on experimental caustic burns of esophagus Pediatrics August 1964:236-244

- 14- Cardona JC, Daly JF: Current management of corrosive esophagitis: An evaluation of results in 329 cases Ann Otol 1971; 80:521-527
- 15- Goldman LP, Weigert JM: Corrosive substance ingestion A review: Am J of Gastro 1984; 79:85-90
- 16- Fell SC, Denize A, Becker NH et al: The effect of intraluminal splinting in prevention of caustic stricture of the esophagus J Thoraci and Cardiovasc 1966; 52:675-681
- 17- Reyes IM, Lin CY, Becker NH: Experimental treatment of corrosive esophageal J Ped Sur 1974; 9:317-327
- 18- Hill JC, Norbert HP, Smith MD, et al: Clinical technique and success of the esophageal stent to preven corrosive stricture J Ped Surg 1967; 11:443-450
- 19- Lara Cruz R: Ferulación esofágica retrógrada en el manejo de las quemaduras por ingestión de cáusticos Tesis de postgrado Hospital General Centro Médico La Raza IMSS, 1983
- 20- Azpiroz CJ, Ortiz NA, García GJ y cols: El empleo de una férula de silastic en la prevención de la estenosis del esófago secundaria a la quemadura por ingestión de cáusticos. Informe preliminar Rev Gastroenterol Mex 1985; 50:273-277
- 21- Mills IJ, Estrera AS, Platt MR: Avoidance of esophageal stricture following severe caustic burns by use of intraluminal stent Ann Thora Sur 1979; 28:60-65
- 22- Coin D, Chang J: Experience with esophageal stenting for caustic burns in children J Ped Surg 1986; 21:588-590