

11209

256

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL  
SILVA " MORELIA, MICHOACAN  
SSM**

**TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE  
LA PERFORACION ESOFÁGICA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

**PRESENTE  
DR. CARLOS ALBERTO VÁZQUEZ GÓMEZ**

**MEXICO, D.F., 2002**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



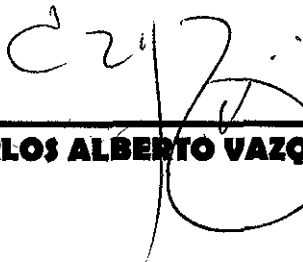
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

02/21



---

**DR. CARLOS ALBERTO VAZQUEZ GOMEZ**





---

**DR. JAVIER CARRILLO SILVA**  
**JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*[Handwritten signature]*

**DR. CARLOS PINEDA MARQUEZ**  
**DIRECTOR DEL HOSPITAL**

Secretaría de Salud de Michoacán  
HOSPITAL GRAL.  
"DR. MIGUEL SILVA"  
Enseñanza e Investigación

*[Handwritten signature]*  
**DR. JUAN MANUEL VARGAS ESPINOSA**  
**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

*[Handwritten signature]*

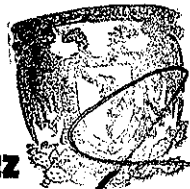
**DR. JOSE ANTONIO ALANIS UGARTE**  
**ASESOR DE TESIS**

*[Handwritten signature]*

**DRA. NORMA GOMEZ HERRERA**  
**ASESOR DE TESIS**

*[Handwritten signature]*

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO**  
**DR. JUAN VICENTE RANGEL ALVAREZ**



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

# INDICE

	<u>Pag.</u>
1. <b>INTRODUCCION</b> _____	1
2. <b>DIAGNOSTICO</b> _____	4
3. <b>MEDIASTINITIS Y SU MANEJO</b> _____	5
4. <b>MANEJO DE FISTULAS ESOFAGI- CAS Y APOYO NUTRICIONAL</b> _____	6
5. <b>INDICACIONES DE CIRUGIA</b> _____	8
6. <b>ALGORITMO DE MANEJO</b> _____	10
7. <b>TIPOS DE CIRUGIA</b> _____	11
8. <b>JUSTIFICACION Y OBJETIVOS</b> _____	14
9. <b>METODOLOGIA</b> _____	15
10. <b>RESULTADOS</b> _____	18
11. <b>TABLAS Y FIGURAS</b> _____	21
12. <b>DISCUSION</b> _____	29
13. <b>HOJA DE BASE DE DATOS</b> _____	33
14. <b>BIBLIOGRAFIA</b> _____	34

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista anatómico, el esófago es una estructura tubular, muscular, de 25 cm. de longitud y asegurada por un esfínter esofágico superior (EES) al nivel de c5-c6 del cuello y por un esfínter esofágico inferior (EEI) circundado por el hiato esofágico del diafragma, en el abdomen. Su lumen esta cubierto con epitelio escamoso y no posee capa serosa. El 5% del esófago proximal esta compuesto por músculo estriado. Del 35 al 40% de su parte media tiene mezcla de músculo liso y estriado y del 50 al 60% del esófago distal es músculo liso por completo.- La capa muscular interna del esófago es circular, y la externa es longitudinal, la cual comienza por debajo del músculo cricofaríngeo, y conforma una región triangular posterior llamada triángulo de Laimer.

La inervación del esófago es tanto simpática, con ramificaciones de múltiples ganglios simpáticos, como parasimpático, con ramificaciones de los nervios vagos. Estos nervios divergen para formar los plexos que rodean al esófago torácico y se unen en los troncos vagales derecho e izquierdo que se ubican en forma anterior y posterior. Los plexos neurales submucosos o de Meissner, son escasos en el esófago, mientras que un rico aporte mientérico, los plexos de Auberach proveen lo que resta de la inervación intrínseca esofágica.

El aporte arterial del esófago es segmentario, con poca superposición, lo que determina que la isquemia y la desvascularización constituye una seria preocupación para el cirujano de esófago. El esófago cervical esta irrigado por primitivas ramas de la arteria tiroidea inferior, y numerosas ramas de la carótida común, subclavia, y arterias faríngeas ascendentes. El esófago torácico está nutrido de ramas de la aorta de las arterias intercostales y las arterias bronquiales. El corto segmento intrabdominal se irriga por ramas de la arteria gástrica izquierda, gástrica menor y frénica izquierda inferior.

El drenaje venoso esofágico se compone de finos canales intraepiteliales que desembocan en los plexos venenosos superficiales a su vez, estos drenan en las venas profundas submucosas. Los sistemas superficial y profundo se anastomosan con el sistema gástrico en la unión gastroesofágica. Las venas adventiciales se comunican con las venas profundas intrínsecas a través de las venas perforantes, y drenan en las venas tiroidea inferior, cervical profunda, vertebral y peritraqueal en el cuello, ácigos, hemiacigos e intercostales en el tórax, en el sistema venoso gástrico, en el abdomen. El drenaje linfático de

*esófago comprende 2 redes, el sistema mucoso y un sistema muscular. En principio el drenaje de los dos tercios superiores del esófago es proximal, mientras que el tercio inferior drena en forma distal*

(1)

*La función básica del esófago es el transporte de los alimentos. La deglución inicia la función de transporte del esófago. Los cuerpos celulares de las fibras nerviosas responsables están en los pares craneales ( trigémino, facial e hipogloso), en el núcleo ambiguo y en los segmentos espinales.*

*Desde lo anatómico, el EES es tanto faríngeo como esofágico. Existe una zona de máxima presión, de aproximadamente 4cm de longitud, que corresponde a la localización del músculo cricofaríngeo. Las presiones del EES se elevan por la inspiración (para prevenir la deglución de aire), fonación, disnea, reclinación, estimulación, o distensión intraluminal y estrés.*

(2)

*La respuesta a la deglución involuntaria se inicia por el acto voluntario de movilizar el bolo alimenticio hacia la parte posterior de la lengua. El EES se relaja, y una contracción peristáltica desciende por el esófago a 2 a 4 cm/seg, transportando el bolo alimenticio hacia el estomago en 4 a 8 segundos. Este es el peristaltismo primario, iniciado por una, deglución exprimiendo de forma efectiva al esófago de proximal a distal. El músculo longitudinal del esófago también se contrae desde el inicio del peristaltismo, con un acortamiento efectivo de este en 2 a 2.5 cm. La organización del peristaltismo en la porción estriada del esófago es controlada por el centro medular de la deglución por la vía de los nervios vagos. La porción muscular lisa del esófago se controla parcialmente de manera similar, aunque la función vagal es mas compleja. Estos nervios parecen facilitar el peristaltismo en esta área, puesto que las neuronas intramurales son capaces de organizarla.*

(3)

*El peristaltismo secundario es semejante al peristaltismo primario por el hecho de ser ordenada y secuencial, pero se inicia por la distensión luminal, y continúa hasta que el esófago se vacía, hecho que puede ocurrir sin inervación extrínseca. Este peristaltismo secundario se coordina por los plexos mientéricos., Los nervios vagos parecen modular las neuronas colinérgicas excitatorias de estos plexos, pero no las neuronas inhibitorias no adrenérgicas y no colinérgicas.*

*El EEI tiene una longitud axial máxima de 31 mm , su presión de reposo oscila entre lo a 30 mm Hg. y es influenciada por muchos factores extrínsecos. La relajación del EEI está mediada por fibras vagues preganglionares y fibras*

no adrenérgicas y no colinérgicas, posganglionares. Esta relajación ocurre cuando el frente la inhibición neuronal pasa a lo largo del esófago, lo que conduce al peristaltismo esofágico y a la relación del EEI. Este esfínter también se relaja en forma intermitente no asociada a la deglución. Estas breves relajaciones pueden representar una respuesta fisiológica ala distensión gástrica y a la vez permitir la ventilación de gas.

(4)

Debido al aumento de la violencia en la población civil, a la mayor disposición y uso de armas de fuego y punzo cortantes las lesiones penetrantes en el cuello y tórax con lesión esofágica secundaria han venido en aumento en los últimos decenios. Debido a la constitución anatómica del esófago éste no cuenta con capa serosa, lo que una perforación del mismo pone en contacto rápidamente a las bacterias y enzimas digestivas con el mediastino y conduce a mediastinitis, empiema, sepsis, y finalmente falla orgánica múltiple.

Por eso la perforación esofágica puede ser una complicación potencialmente fatal del trauma penetrante de cuello, tórax y abdomen. La localización, tamaño y causa de la lesión así como la edad del paciente y enfermedades asociadas son factores determinantes en el pronóstico del paciente.

Desde la descripción en 1724 por Boerhaave de la perforación esofágica se han utilizado múltiples manejos para estas lesiones pero no fue hasta 1947 cuando Barnett y Llagett realizaron las primeras cirugías esofágicas por trauma. Durante la 2ª Guerra Mundial se enfatizó el manejo temprano de las lesiones esofágicas. En el Baragwanath en Sudáfrica se comienzan a realizar algunos procedimientos para el tratamiento temprano de las lesiones esofágicas por trauma con buenos resultados. A pesar de los avances en el diagnostico y tratamiento, la mayoría de los autores reportan una mortalidad del 20% para aquellas lesiones tratadas dentro de las primeras 24:00 Hrs. Y del 40 al 100% para las que el inicio de su manejo excedió de las 24:00 Hrs.

(5)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## DIAGNOSTICO DE PERFORACION ESOFAGICA

Los signos de radiología simple de tórax permiten el diagnóstico en el 90% de los casos. Si el estudio se realiza poco después de la rotura, los signos pueden ser normales. A veces se necesita que transcurra más de una hora para que surja enfisema en el mediastino, y la difusión aérea a este espacio es facilitada por la pleura intacta. Pueden transcurrir varias horas para que aparezca el edema mediastínico y el derrame pleural. Aún así, la presencia de neumomediastino, enfisema subcutáneo, ensanchamiento del mediastino o un nivel hidroaéreo en este espacio deben ser justificación para descartar perforación esofágica. El hidroneumotórax en la izquierda o a veces en la derecha se observa más bien con perforaciones del tercio medio y distal del esófago.

El diagnóstico definitivo se corrobora con estudios con medio radio opaco. El esofagograma indica el sitio o zona primaria de fuga. Indica si el derrame se limitó al mediastino o si se comunica libremente con las cavidades pleural y peritoneal. La opacificación del esófago por lo común se identifica con medio hidrosoluble, es hipertónico y no causa reacción histica alguna. Si arroja resultados negativos se utiliza bario para mejorar la localización de perforaciones sutiles. Los esofagogramas con resultados negativos falsos pueden comprender incluso 10% de estos casos, por lo común por un tránsito rápido en la posición erecta o cuando el desgarro es pequeño.

La tomografía computada del tórax se utiliza cuando la presentación es atípica; si los signos y síntomas son vagos y desorientadores, o si la perforación penetra en la transcavidad de los epiplones. En estas circunstancias la tomografía permite identificar el sitio exacto de la perforación y complicaciones afines. El empleo de Material radiopaco durante el estudio mejora su utilidad diagnóstica. Rara vez se necesita de esofagoscopia para diagnosticar una perforación. En contadas ocasiones el análisis de liquido pleural y los datos de estudios de laboratorio son útiles para corroborar el diagnóstico, si son sugerentes, siempre orientarán hacia la práctica de una investigación radiológica más específica.

(6)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MEDIASTINITIS Y SU MANEJO

*La infección del espacio mediastínico es un proceso grave y potencialmente mortal como complicación de la perforación esofágica o por filtración por sitios de rafia en cirugía de esófago, también se pueden representar por perforación traqueobronquial o extensión mediastínica de un proceso infeccioso iniciando en parénquima pulmonar, la pleura, la pared torácica, las vértebras y los grandes vasos, así como su cuello. La mediastinitis clínicamente se manifiesta por fiebre, taquicardia, leucocitosis y dolor que puede ubicarse en tórax, la espalda o cuello, aunque en algunos pacientes la evolución clínica permanece indolente por largos periodos.*

*Cuando la mediastinitis es secundaria a perforación del esófago después de instrumentación, el dolor se localiza con mayor frecuencia en el cuello, ya que es el sitio más frecuente de perforación a nivel del músculo cricofaríngeo. En estos casos casi siempre hay enfisema subcutáneo. La placa lateral de tórax es útil para valorar niveles hidroaéreos, densidades anormales de tejido blando y dehiscencia del esternón. Resulta útil cuando hay gas en el mediastino, lo que indica la presencia de microorganismos formadores de gas o un absceso característico. Puede identificar también infecciones asociadas o contiguas, como empiema, absceso subfrénico o infección cervical de tejido blando.*

(7)

*El tratamiento de la mediastinitis requiere corrección de la causa y tratamiento enérgico de apoyo. Después de obtener cultivos, se debe comenzar con antimicrobianos apropiados, con modificación después de que se disponga de informes del cultivo y sensibilidad. En pacientes con infecciones mediastínicas en continuidad o en comunicación con empiema, absceso subfrénico o de cuello, suele ser satisfactorio drenaje del empiema con sonda de toracostomía, drenaje percutáneo del absceso del cuello según sea el caso, en conjunto con terapéutica antimicrobiana.*

*Los retrasos en efectuar el diagnóstico y el tratamiento inicial subsecuente, en particular cuando el factor causal comprende rotura esofágica, guardan relación con el incremento de la morbimortalidad.*

(8)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MANEJO DE LAS FISTULAS ESOFAGICAS Y APOYO NUTRICIONAL

*La mayoría de las fistulas esofagocutáneas son resultado de filtración postoperatoria a nivel de la anastomosis cervical después de la resección del esófago por cáncer, o de filtraciones debidas a trauma esofágico no detectado o reparado de forma incorrecta.*

*Las fistulas esofágicas que ocurren en el tórax son más significativas desde el punto de vista fisiológico que las esofagocutáneas. Después de filtraciones del esófago en el tórax son comunes los empiemas, la mediastinitis y la sepsis abrumadora. Cuando los defectos esofágicos ocurren en el tórax, el resultado es una fistula esofagopleural con empiema y la sepsis, una fistula esofagobronquial o esofagotraqueal.*

*Su presentación es la de una neumonía severa, absceso pulmonar; una mediastinitis o un derrame pleural, que puede progresar muy rápido hasta una sepsis abrumadora y falla multiorgánica.*

*El paciente con fistula faringoesofágica no debe recibir nada por vía oral y se instala un tubo para nutrición. Por lo común no son necesarios los antisialogicos, que pueden dar como resultado sialadenitis. Si no hay obstrucción distal, lo indicado es un tratamiento expectante, con particular atención en la hidratación y la plenitud nutricional.*

*Cuando puede tenerse un acceso postfistular en los pacientes con fistulas esofagocutáneas debe usarse apoyo nutricional entérico con una formula balanceada. Se presenta una excepción en el 1 o 2% de las disecciones del cuello, cuando el conducto torácico ha sido lesionado y se produce una fistula de quilo. Aunque ésta no es una fistula enterocutáneas verdadera, el manejo no operatorio es similar al de los pacientes con fistulas enterocutáneas. Por lo común se recomienda una política conservadora con nutrición parenteral y enteral, con triglicérido, de cadena mediana con mayor fuente de grasas, porque teóricamente ambas disminuyen el flujo de quilo. Para prevenir la deficiencia de ácidos grasos esenciales, se debe suministrar al paciente un mínimo de 250 ml. de lípidos al 10% por vena central o periférica cada 5-7 días, aún cuando reciba soporte nutricional enteral o para enteral.*

*Las fistulas que persisten sin signos de cierre después de 6 a 8 semanas de manejo no operatorio y libre de sepsis tienen que considerarse para operación quirúrgica. En la bibliografía existen numerosas técnicas para*



*reparar fistulas esofágicas como se comentaron previamente. Entre ellas incluyen: cierre primario, injerto de piel, colgajos cutáneos locales y regionales, colgajos mio mucosos, colgajos musculares, interposición gástrica y colónica e injertos yeyunales libres. La adecuación aplicación de estas técnicas depende del tamaño y de la ubicación del tracto de la fistula.*

(9)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INDICACIONES DE CIRUGIA

*El manejo de la perforación esofágica demostrada independientemente del sitio y etiología es indicación de cirugía.*

*Hay tres factores que influyen en el tratamiento de la perforación del esófago: su causa, sitio y el lapso que hay entre la perforación y el tratamiento. Se considera aún que la perforación posthemética constituye el cuadro de mayor gravedad a causa del diagnóstico tardío. En cambio, las lesiones yatrógenas y traumáticas se diagnostican en forma más temprana y, en consecuencia se disminuye su morbimortalidad. La perforación faríngea rara vez culmina con la muerte. La Morbimortalidad aumentan tan pronto la perforación se extiende al esófago. Se sabe que sobreviven el 85% de los individuos con perforación del esófago cervical, en tanto que las roturas en la porción torácica ocasionan 65 a 75% de cura y 90% de los pacientes vivirán después de la reparación de una rotura de la porción abdominal del esófago.*

*En algunos estudios la disminución de la supervivencia se observa cuando la perforación se diagnosticó después de 24 hrs. de haberse iniciado los síntomas. Nesbitt y Sawyers, y Gouge et al, no observaron empeoramiento importante de los resultados mientras el retraso que medió hasta el tratamiento no rebasó las 48 hrs. Gouge et al, propuso un límite de 72 hrs como elemento que influía en el tratamiento de dichas perforaciones.*

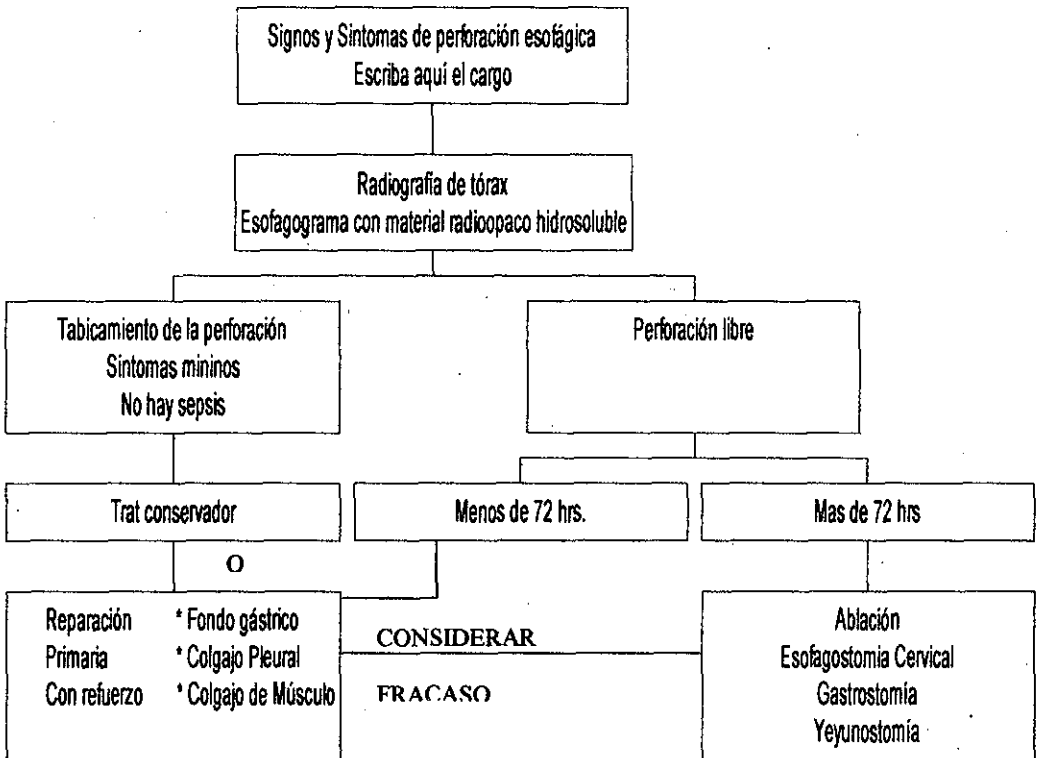
*Los primeros informes de Derbes y Mitchell, y de Bichertof, indican una mortalidad de 60 a 100% cuando se aplica tratamiento conservador o ningún tratamiento. Tales resultados provienen de una época en que había poco acceso a los antibióticos y a medidas de tratamiento; por ello deben considerarse en la perspectiva de revisiones más recientes, en las que se observó una mortalidad del 22 a 38% con el tratamiento médico de grupos seleccionados. El problema del tratamiento no quirúrgico incluye la identificación prospectiva de la perforación que permanecerá "contenida" y la que ocasionará contaminación ininterrumpida con infección incontrolable. Por estas razones, siguen siendo válidos los criterios de Cameron et al: Una fuga perfectamente contenida en un sujeto estable, sin manifestaciones de sepsis y sin comunicación a la cavidad pleural o peritoneal, denota que ha habido una defensa endógena contra la perforación, dicha perforación debe drenar en forma retrógrada y fácilmente al esófago.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*El tratamiento quirúrgico sigue siendo el fundamento terapéutico en caso de perforación esofágica. La reparación temprana con lleva a la mayor probabilidad de supervivencia. Indicaciones absolutas para la intervención operatoria inmediata son: sepsis, choque, neumotórax, neumoperitoneo, enfisema mediastínico e insuficiencia respiratoria. Los signos y síntomas de sepsis durante el tratamiento conservador denotan la necesidad de terapéutica quirúrgica inmediata.*

(10)

## ESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE LA PERFORACION ESOFAGICA



TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## TIPOS DE CIRUGIA

*En cuanto a los tipos de cirugía estas se realizan de acuerdo a si la perforación se diagnostica tempranamente o tardíamente. Cuando la perforación se diagnostica de forma temprana la primera opción terapéutica es la reparación primaria. Los objetivos de la operación incluyen desbridamiento extenso de todo el tejido desvitalizado en el mediastino y alrededor del esófago. El fracaso de la reparación se debe a menudo a la identificación errónea de la propia perforación. El cirujano debe disecar completamente el esófago para identificar el sitio de rotura. Se desbrida el tejido muscular no viable y se completa la reparación primaria sólo si se han identificado en detalle las bordes de la perforación. La reparación puede lograrse mediante el cierre con una a dos hileras de sutura. Gayet et al, han propuesto el uso de una engrapadora lineal para cerrar la mucosa desgarrada.*

*Incluso la reparación primaria y temprana conlleva morbimortalidad notables. Larsen y Pettersson y Pate et al, observaron una mortalidad de 33 a 43% en sujetos con ruptura posthemética, aún cuando el diagnóstico y el tratamiento se hicieron antes de las 24 hrs. de ocurrida la perforación. Por estas razones, conviene reforzar las reparaciones primarias con tejido autólogo bien vascularizado. El fondo gástrico movilizado ofrece la mejor protección si se le adapta en una funduplicación parcial o total alrededor de las perforaciones de la porción distal del esófago. Cabe utilizar un parche de Thal si la perforación se extiende por arriba del diafragma. Se logra protección adicional en la reparación de perforaciones de la porción torácica del esófago con la colocación de un colgajo pleural autólogo o con colgajos musculares pediculados obtenidas del diafragma, músculos intercostales o de la pared del tórax. Bladergroen et al señalaron una cifra de supervivencia excelente cuando se trata de pacientes con reparación "reforzada" en termino de 72 hrs. de ocurrida la perforación.*

*Las perforaciones esofágicas con atención y diagnóstico tardíos ocasionan más contaminación y daño más extenso al tejido mediastínico. Se vuelve más difícil la reparación óptima de las capas perfectamente identificadas de la pared del esófago y los fracasos son más frecuentes.*

*La reparación primaria con refuerzo sigue siendo la operación de primera línea, en la medida en que se respeten los principios de intervenciones de este tipo. Gouge en al. señalaron que sobrevivieron los 12 pacientes tratados con la colocación de un colgajo adicional de pleura, a pesar que en 2 de ellos había una fistula probada. Gayet et al, después de reforzar la reparación con*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



grupos y colgajos pleurales o fondo de estómago, también indicaron resultados excelentes. Los 2 estudios concluyen que incluso las perforaciones tardías pueden tratarse con reparación primaria, siempre que se aplique refuerzo. Al revisar los datos de 10 grandes series Gouge et al, destacaron que la incidencia de fistula (13%) y mortalidad (6%) es bastante menor que cuando los enfermos son tratados por reparación primaria simple sin la protección adicional del tejido de revestimiento (fistula 39% mortalidad 25%). Las complicaciones infecciosas suelen causar tales casos de ineficacia terapéutica.

Se han propuesto otros métodos para tratar roturas tardías, incluyen exclusión esofágica, drenaje con sonda T y ablación del esófago.

La exclusión del esófago perforado por corte en el cardias y en el cuello ha sido modificada para hacer diversas variantes que permiten la exclusión parcial o total del órgano perforado. Casi todas las operaciones mencionadas comprenden el desbridamiento, con colocación de suturas en la perforación, y drenaje amplio del espacio contaminado. Los fundamentos de esta operación han sido cuestionados, porque el peristaltismo persiste en el esófago excluido, con estancamiento de las secreciones en su interior, puede facilitar la proliferación bacteriana y obligar al drenaje duradero de moco y bacterias a través de la perforación. Una de las principales desventajas de este método es la necesidad de una 2da operación mayor. Para evitar este problema, Bardini et al, propusieron el uso de grapas resorbibles que permiten una nueva "permeación" del interior del esófago después de unas cuantas semanas. Cinco de los 49 pacientes tratados por dicha técnica por Urschel fallecieron. En los 10 informes estudiados por Gouque et al. la mortalidad fue de 35 % en 58 pacientes, en tanto que Giudicelli, al estudiar 78 exclusiones observó 33 fallecimientos (42%). Richardson et al, así como Attar et al, señalaron resultados desalentadores con dicho procedimiento.

Es factible que con el drenaje con sonda T en la perforación, se controle la fistula esofagocutánea. Larsson et al han sugerido esta técnica para perforaciones tardías o como tratamiento secundario después de fracaso de la reparación primaria. Entre las complicaciones más temidas es la falla ininterrumpida, con avance hasta la sepsis mediastínica y pulmonar. La mortalidad publicada con este método varía de 36 a 50 por ciento.

La ablación está indicada cuando existe un proceso patológico notable en la pared del esófago o la perforación ha causado daño extenso. Si existen mediantitis y sepsis con pocas posibilidades de supervivencia por contaminación ininterrumpida, hay que considerar la eliminación del esófago, y suele ser

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

preferible la reconstrucción tardía en sujetos debilitados por las sepsis y la cirugía mayor. Otras indicaciones para la ablación mencionada con el temor de crear una obstrucción distal a la reparación. En la experiencia de Gouge et al. y tras su revisión de casos en que se aplicaron tratamientos distintos de la reparación primaria con refuerzos después del límite de 72 hrs., nunca se produjo recuperación satisfactoria y la mortalidad fue del 75%. Por las razones mencionadas, en perforaciones que han durado más de 72 hrs. o las que muestran daño extenso, hay que considerar la ablación con esofagostomía cervical, yeyunostomía y descompresión gástrica. La ablación hecha tardíamente o después de intentos previos de cierre, incrementa las posibilidades de complicaciones y muerte.

(11)

## IMPORTANCIA DEL PROBLEMA EN NUESTRO MEDIO

*Es importante conocer el manejo de las lesiones esofágicas, antes de lo cual se debe tener un alto índice de sospecha, ya que aun en nuestra población hay violencia en la población civil y libertad en la posesión de armas punzocortantes, así como armas de fuego. Como se comentó previamente la importancia de realizar un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno que reflejan una mayor o menor morbimortalidad y a demás el impacto que tiene en los ingresos familiares que como veremos la población más afectada es la edad productiva.*

## JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

*Considerando la necesidad de ofrecer un diagnóstico y tratamiento oportuno que disminuyen el índice de morbimortalidad, así como el impacto socioeconómico del paciente, propusimos un seguimiento descriptivo, pero al mismo tiempo prospectivo con pacientes con lesión esofágica de diversa etiología en un periodo de 7 años (1993-2000).*

## OBJETIVOS DE ESTUDIO

*Identificar factores de riesgo de morbilidad y mortalidad en pacientes con lesión esofágica tratados quirúrgicamente en este hospital.*

*Conocer el resultado de las técnicas quirúrgicas empleadas de acuerdo al grado de lesión y tiempo de evolución.*

*Conocer la frecuencia y complicaciones de las lesiones traumáticas de esófago*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## METODOLOGIA.

Se trata de un trabajo observacional, retrospectivo y analítico que incluye a los pacientes operados por perforación esofágica en el HMS de un periodo de 7 años de Diciembre de 1993 a Diciembre del 2000.

Se excluyeron pacientes que no tuvieran expediente completo o no se haya demostrado la perforación.

Las variables de estudio fueron nombre, edad, sexo, causa de la lesión, sitio afectado, tamaño, tiempo transcurrido antes de la cirugía, otros órganos afectados, síntomas asociados como dolor, sangrado, disfagia, fiebre, afección respiratoria y cardiovascular. Como estudios auxiliares de diagnóstico biometría hemática y tele radiografía de tórax. Se revisaron las técnicas quirúrgicas empleadas, las complicaciones postoperatorias y como eventos finales el egreso por mejoría o defunción.

**Análisis estadístico.** Se utilizó estadística descriptiva que incluyó frecuencia, rangos, media y desviación estándar para las variables continuas. Se utilizó análisis de regresión lineal para estudiar correlación entre TA y FC, tiempo de evolución y hemoglobina, tiempo de evolución con estancia, tipo de evolución con sitio de la lesión, sitio de la lesión con estancia y sitio de la lesión con tiempo de evolución preoperatoria.

Como la muestra es pequeña no resulta aplicable la prueba de Ji cuadrada para diversas categorías, sin embargo con fines de ejercicio se transformaron las frecuencias encontradas en porcentajes para conocer posibles tendencias de los resultados.

Para la realización de este trabajo, se consideraron los siguientes conceptos. Si el valor de T obtenido es mayor que el de la tabla, se considera que al 0.05 de nivel de significación no hay diferencias estadísticamente significativas, y no se rechaza la hipótesis de nulidad; esto se indica de  $p >$  de 0.05, y se considera que ambas poblaciones tienen valores de la misma intensidad.

La relación causa-efecto solamente se puede apoyarse acuerdo con el diseño de la investigación, según los cuidados y supuestos efectuados en el proceso de eliminación de posibles factores de confusión.

En ocasiones se requiere buscar la asociación que existe entre dos variables obtenidas en una muestra de una población determinada, donde en cada elemento de la muestra se mide cada una de las dos variables.

La asociación que se busca es de tipo lineal; que cuando se modifica el valor de una de ellas, que se llamará la variable independiente la cual se denota con una X. La otra se denota con una Y. Para investigar esta situación se utiliza la prueba de regresión y correlación lineal. La variable independiente o X puede

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ser el factor causal en un estudio de causa-efecto y la dependiente o Y el efecto, o bien en un estudio descriptivo pueden haberse elegido únicamente para ver si están asociadas linealmente, sin que se considere que una es el efecto y otra la causa.

El procedimiento en la prueba de regresión consiste en proponer un modelo lineal que represente la asociación de las variables, y después evaluar si el modelo es adecuado para los datos obtenidos. Si el modelo es correcto entonces se podrán hacer inferencias estadísticas, pero si no lo es se deberá recurrir a otro modelo, o bien transformar las variables para que guarden una relación lineal entre ellas y probar nuevamente el modelo.

Para conocer el grado de asociación lineal entre dos variables se emplea el coeficiente de correlación, el cual se representa con la letra  $r$  para muestras y la letra griega  $\rho$  para poblaciones.

El incremento en una de las variables va acompañado por aumentos en la otra, aquí se dice que hay correlación positiva entre ambas. También puede suceder que al aumentar una variable la otra tiende a disminuir, y en este caso se dice que hay entre ellas una correlación negativa.

Para conocer gráficamente si es posible representar a las parejas de valores mediante una línea recta, se elabora, en primer lugar un diagrama de dispersión. Después se calcula el coeficiente de correlación para conocer la intensidad y dirección de la asociación, luego se procede a calcular la ecuación de regresión y efectuar pruebas estadísticas para determinar de manera objetiva que tan adecuado es el modelo para estos datos. El coeficiente de regresión indica el campo promedio de la variable dependiente al aumentar una unidad de medida la variable independiente.

La hipótesis de nulidad plantea que no hay asociación lineal entre las dos variables; es decir, que a un cambio de una unidad en la variable  $X$ , en cualquier punto, no corresponde a un cambio constante en la variable  $Y$ . Gráficamente, implica que los datos no se ajustan a una recta, o bien que la recta es horizontal, esto es, con pendiente igual a 0.

La variable que fue determinada por el investigador como independiente será representada con una  $X$  y la otra variable dependiente, será representada con  $Y$ . Cada pareja de valores  $X$  y  $Y$  ubica un punto de valor en el eje cartesiano. El eje vertical (ordenadas) corresponde a  $Y$ , el eje horizontal (abscisas) corresponde a  $X$ . Cuando hay más de 4 puntos se traza una línea que pasa por la mayoría de los puntos. Si la línea ajustada es una línea recta, y la dispersión de los puntos es relativamente poca, no habrá problema para aplicar la prueba.

Por el contrario, si la línea ajustada es una línea curva, o de algún otro tipo, no procede usar el modelo de regresión lineal que aquí se describe.



El coeficiente de correlación es un valor que expresa el grado y la dirección de la asociación lineal de dos variables, los valores de  $r$  siempre están entre  $-1$  y  $1$ . El grado, o sea la magnitud de la asociación esta dado por la asociación de  $r$ . Se considera que cuanto más cercano se encuentre a  $0$ , menor será la asociación lineal, y cuanto más cercano este de  $1$  o  $-1$ , mayor será la asociación lineal.

Al conocer la ecuación de la línea de regresión se conoce también el tipo de asociación que tienen las dos variables, lo que permite predecir el valor de la dependiente en función de la independiente. También se puede saber cual es el cambio en los valores de  $Y$  al tener un incremento en  $X$  de esta unidad. Esto es lo que mide el valor de  $v$ . Sin embargo, no es correcto hacer extrapolaciones muy lejos del rango de los valores de  $X$  en la muestra, ya que es factible que el modelo no sea valido para estas extrapolaciones.

El nivel de significación es la probabilidad que tenemos de rechazar la hipótesis de la nulidad cuando esta es verdadera. Se recomienda que este valor sea igual a  $0.05$ ,  $0.01$ , o algún otro valor.

La exposición a un determinado factor (causa) puede incrementar, disminuir y/o no tener ninguna influencia en la probabilidad de que aparezca un determinado efecto (por ejemplo, en humanos una enfermedad o conducta específica).

Con el término riesgo se indica la probabilidad de que ocurra un determinado evento en una población determinada. Para la estimación de riesgo se requiere conocer el número de casos nuevos del evento que ocurren durante un determinado período. Para medir el tamaño de la muestra de la población en riesgo y el tamaño del período considerado se utilizan dos medidas de ocurrencia, ambas llamadas tasas de incidencia.

La primera medida, llamada incidencia acumulativa es la proporción de personas en un subgrupo o población, inicialmente libre de la enfermedad (efecto), que desarrolla la enfermedad dentro de un intervalo específico. La tasa de incidencia acumulativa, se calcula con el cociente del número  $d$ , de nuevos casos (presentación del efecto) que ocurren durante el período dividido  $n$  de personas inicialmente estudiadas.

Esta proporción se interpreta como la probabilidad condicional de que se presente el efecto (enfermedad) durante el intervalo. Los valores que pueden tomar está proporción están entre  $0$  y  $1$ .

(12)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS

Se encontraron 18 casos con perforación de esófago confirmada y tratada con cirugía.

En ese período se efectuaron en este Hospital 152 procedimientos quirúrgicos, tanto de lesiones traumáticas de cuello y tórax específicamente y en las que hubo sospecha de lesión esofágica, solo en 15 de ellas se confirmó lesión esofágica en el acto quirúrgico.

Fueron 15 hombres y 3 mujeres. La media de edad fue de 35.3 años con desviación estándar de  $\pm 13.7$ , con rangos entre 18 y 71 años, 14 pacientes estuvieron entre 15 y 45 años, y el resto en una edad mayor. (Fig. 1.1)

La causa de la lesión correspondió en 12 casos a arma de fuego, en 3 accidente quirúrgico, en 2 arma punzo cortante y en 1 fue cuerpo extraño deglutido. (Fig. 1.2).

El sitio de la lesión se localizó en cuello en 11 pacientes, en tórax 4 y en abdomen 3. (Tabla 1.1).

En 8 pacientes únicamente se encontró lesionado el esófago, en 6 había lesión de vías respiratorias y solamente en 2 se encontró lesión vascular.

El tiempo de evolución preoperatoria fue de 18.3 hs con desviación estándar de  $\pm 24.8$ , con rangos entre 2.5 y 96 hs. 14 pacientes tuvieron menos de 24 hs de evolución. (Tabla 1.2).

El tamaño de la lesión tuvo una media de 1.2 cm, con desviación estándar de  $\pm 1.3$ , y rangos entre 0.1 cm y 6cm. en 10 pacientes la lesión era mayor de 1 cm. (Tabla 1.3).

La sintomatología fue encabezada por dolor en el sitio de la lesión en todos los casos, 3 pacientes tuvieron hematemesis o hemoptisis, 2 sangrado local importante, 4 insuficiencia respiratoria leve a moderada. Se encontró enfisema subcutáneo en 9 casos. (Tabla 1.4).

La frecuencia cardiaca fue de  $93.4 \pm 12.8$ , la TA diastólica  $72.2 \pm 11.6$ , con rangos entre 40 y 90. El nivel de hemoglobina  $11.9 \pm 1.7$ , con rangos entre 7.5 y 15.1. Solamente 2 tuvieron menos de 10g/dl.

Se hizo tele de tórax a 15 enfermos. Fue normal en 7. Las anormalidades registradas fueron hemoneumotórax en 3, ensanchamiento mediastinal 3, cuerpo extraño en 1, pnotórax en 1. En 2 se hizo tránsito esofágico que demostró la fuga del medio de contraste.

*Las técnicas quirúrgicas utilizadas fueron: (Tabla 1.5).*

*La evolución postoperatoria fue buena en 14 casos, 4 se complicaron con infección pleuropulmonar o mediastinal, 2 finalmente se recuperaron y dos fallecieron.*

*Los casos fatales fueron: una femenino de 71 años de edad que se sometió a plastia del hiato esofágico por reflujo gastroesofágico refractario a tratamiento médico. Se le realizó una gastropexia anterior; a los tres días de postoperatorio clínicamente presenta mediatinitis, radiológicamente derrame pleural izquierdo, se colocó sonda endopleural en la cual se obtuvieron 1000 cc de material purulento. Se sometió a laparotomía exploradora encontrando perforación en cara anterior de esófago abdominal de aproximadamente 1 cm, se realiza rafia primaria de este, se coloca parche de Thall, yeyunostomía y continua con sonda endopleural. Su evolución fue tórpida en el postoperatorio inmediato desarrollando sepsis generalizada, falla orgánica múltiple y fallece al cuarto día de postoperatorio.*

*El segundo caso es un masculino de 36 años de edad esquizofrénico, que ingirió cuerpo extraño, en el se demostró radiológicamente, perforación puntiforme en esófago torácico. Su manejo fue inicialmente con sonda endopleural del lado izquierdo, alimentación por yeyunostomía y nutrición parenteral total. Dos meses después persiste con fistula persistente, por lo que se somete a sustitución esofágica con colon, gastrostomía y yeyunostomía, egresa 15 días después por mejoría, pero reingresa al día 20 del postoperatorio por neumonía de focos múltiples y empiema derecho, se recoloca sonda endopleural obteniendo 500 cc de material purulento, se reinterviene 2 días después teniendo como hallazgos quirúrgicos múltiples loculaciones y fistula broncopleural, evolución postoperatoria tórpida y fallece 3 días después.*

*La estancia hospitalaria fue de  $13.1 \pm 7.2$  días con rangos entre 4 y 30 días.*

*En el análisis de correlación por regresión lineal se confrontaron TA con hemoglobina, frecuencia cardiaca con hemoglobina, tiempo de evolución con hemoglobina, tiempo de evolución con estancia hospitalaria, tipo de evolución con estancia. En todos estos el coeficiente de correlación fue menor de 0.3.*

*Al correlacionar el sitio de lesión con estancia hospitalaria el coeficiente fue de 0.37. (Fig. 1.3).*

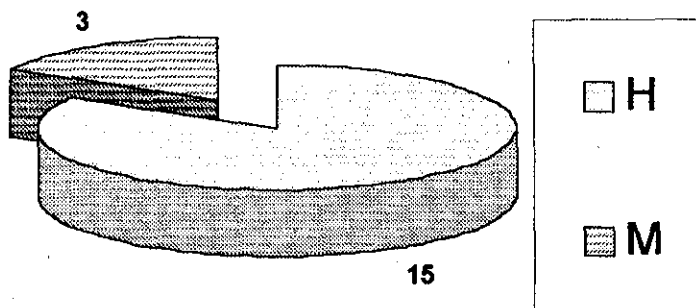
*El sitio de lesión en relación al tiempo de evolución preoperatoria dio un coeficiente de 0.54. (Fig. 1.4).*



*La relación entre sitio de lesión y tipo de evolución dio un coeficiente de 0.52 (Fig. 1.5).*

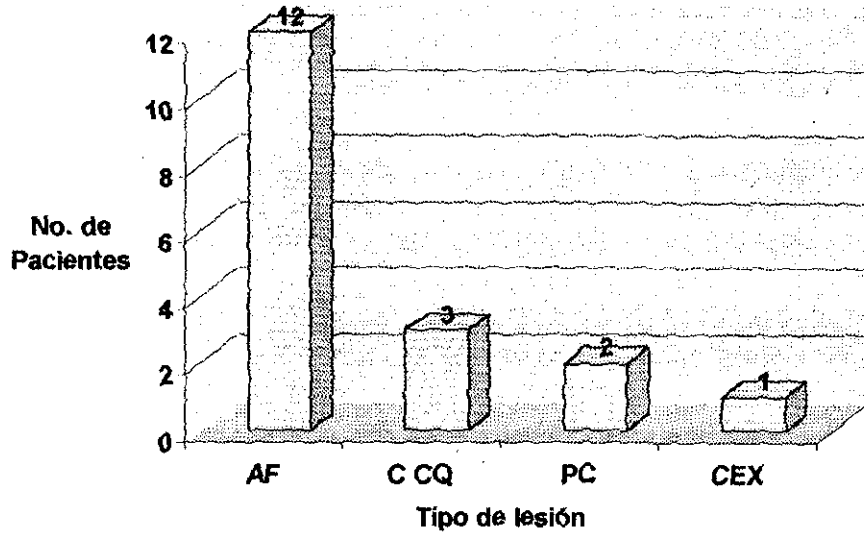
*El análisis con prueba de Ji cuadrada con el uso de porcentajes de frecuencias en lugar de números absolutos comparó defunciones con el tiempo de evolución con una  $p < 0.003$  y una razón de momios de 27. Al confrontar tamaño de la lesión con la presencia de enfisema subcutáneo la  $p$  fue 0.02. La relación entre tamaño de la lesión y la aparición de complicaciones dio una  $p$  de 0.05.*

# SEXO Fig 1.1



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Causa de Lesión Fig. 1.2**



*AF- Arma de Fuego*  
*CCQ - Complicación quirúrgica*  
*APC - Arma punzocortante*  
*CEX - Cuerpo extraño*

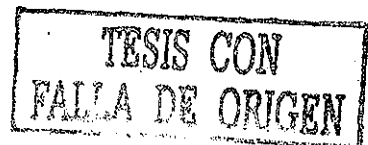
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**SITIO DE LESION ESOFÁGICA**  
**TABLA 1.1**

ESÓFAGO CERVICAL	<b>11</b>
ESÓFAGO TORACICO	<b>04</b>
ESÓFAGO ABDOMINAL	<b>03</b>

**TIEMPO DE EVOLUCION PREOPERATORIA**  
**TABLA 1.2**

TIEMPO DE EVOLUCION	NO. DE PACIENTES
- 12 HORAS	<b>11</b>
12 - 24 HORAS	<b>03</b>
24 - 36 HORAS	<b>01</b>
36 - 48 HORAS	<b>01</b>
+ DE 48 HORAS	<b>02</b>



**TAMAÑO DE LA LESION Y PRESENCIA DE  
ENFISEMA SUBCUTÁNEO**

**TABLA 1.3**

TAMAÑO	ENFISEMA SUBCUTANEO		
	SI	NO	
< 1 Cm	03	05	08
> 1 Cm	06	04	10
SUBTOTAL	09	09	18

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**CUADRO CLINICO**  
**TABLA 1.4**

SÍNTOMA	<i>E. CERVICAL</i>	<i>E. TORACICO</i>	<i>E. ABDOMINAL</i>
<i>DOLOR</i>	11	04	03
<i>ENF. SUBCUTÁNEO</i>	05	04	-----
INSUF. RESPIRATORIA	02	02	-----
HEMOPTISIS HEMATEMESIS	02	01	-----
SANGRADO LOCAL	02	-----	-----

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

# ABORDAJE QUIRÚRGICO

**TABLA 1.5**

SITIO	NUMERO	C.P.	D.R.	PCHE.	COR.
CUELLO	10	10	10	4	01
TORAX	5*	3	3	3	-----
ABDOMEN	1	1	03°	1	02

**C.P. - CIERRE PRIMARIO**

**D.R. - DRENAJE**

**PCHE. - PARCHE**

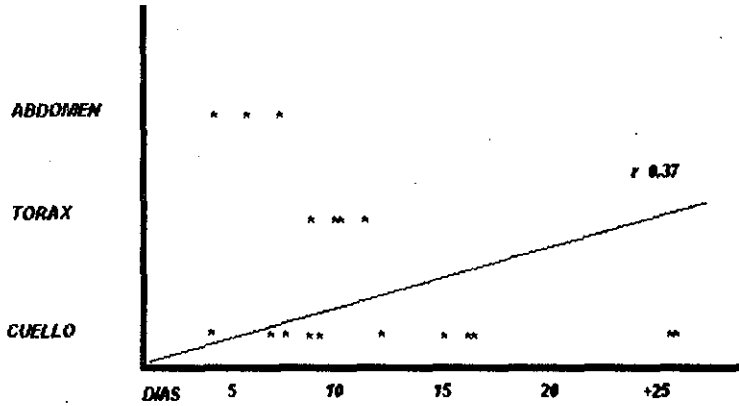
**CON. - CONSERVADOR**

\* A dos pacientes se les realizó sustitución esofágica en un segundo tiempo

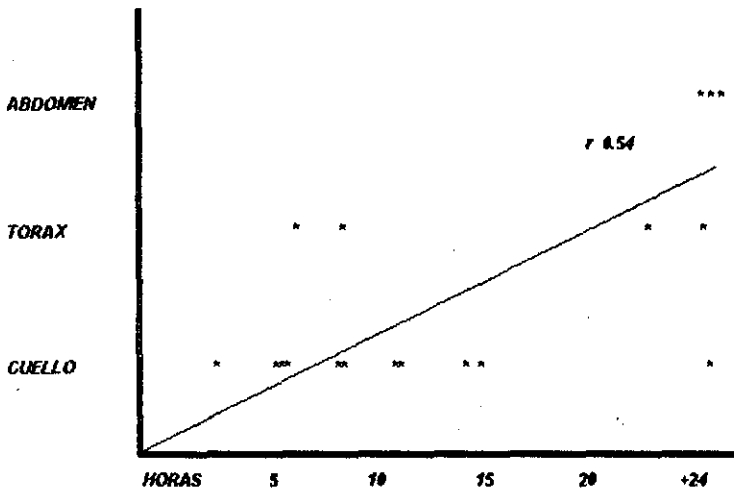
° En dos pacientes el manejo conservador consistió en no retirar el drenaje abdominal una vez confirmada la fistula esofágica, después de la cirugía.



**ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA Fig 1.3**



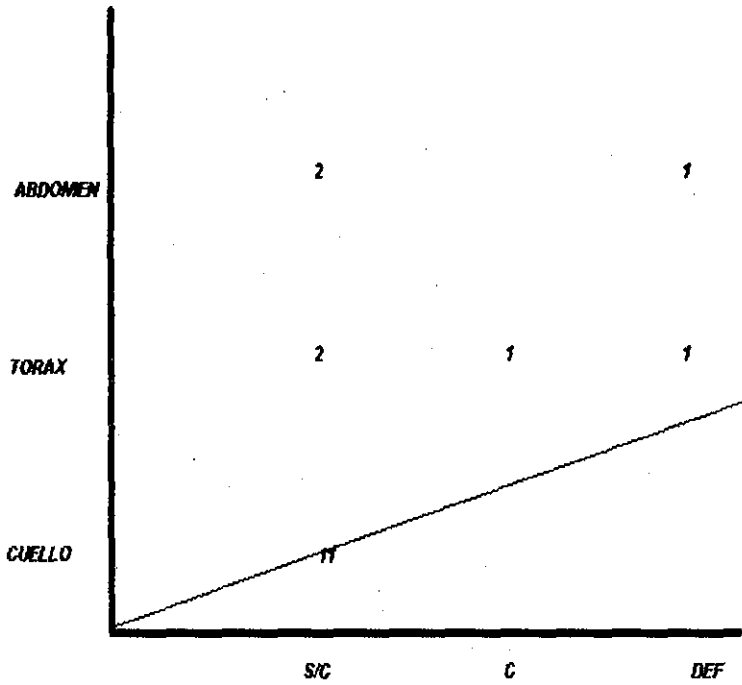
**TIEMPO DE EVOLUCION Fig 1.4**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



EVOLUCION Fig 1.5



S/C Sin complicaciones  
C Complicaciones  
DEF Defunciones

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSION.

La perforación de esófago es una patología relativamente rara, primeramente porque las patologías primarias que la pueden provocar no ocurren con frecuencia y segundo porque en la patología traumática, la situación del esófago lo hace poco susceptible de lesión.

En esta serie encontramos una mayoría de casos de origen traumático en relación de edad y sexo como suele ocurrir en este tipo de patología con predominio en edades entre 15 y 45 años y en el sexo masculino.

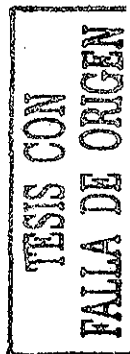
Sobresale en nuestros pacientes que 8 de ellos tuvieron lesión únicamente del esófago, en 6 se afectaron también tráquea y laringe y solamente dos tuvieron lesión vascular importante a nivel de cuello

La herida por arma de fuego lesiona generalmente otras estructuras e incidentalmente al esófago. A nivel de tórax pueden lesionar gravemente al sujeto y causar la muerte, de modo que la afección del esófago en estos casos se determinaría por autopsia y tendría poca relevancia clínica. De manera similar las lesiones vasculares de cuello por arma blanca frecuentemente son mortales y la lesión de esófago también pasaría a segundo término.

El tiempo de evolución es fundamental en el tratamiento y pronóstico de una perforación visceral. La naturaleza traumática de la mayoría de nuestros casos fue determinante en buscar una atención inmediata y en indicar una cirugía de urgencia con lo cual se logró que 2/3 de los pacientes tuvieran menos de 12 hs de evolución al momento de la cirugía. En cambio los casos de diagnóstico tardío fueron los secundarios a cirugía y a cuerpo extraño. Los dos pacientes fallecidos correspondieron a este grupo.

En este mismo sentido el tamaño de la lesión tiene implicaciones diagnósticas y pronósticas. Una lesión grande es más fácilmente identificable pero da una mayor contaminación especialmente de mediastino y abdomen, y una lesión pequeña puede pasar desapercibida y retardar el diagnóstico. El promedio en esta serie fue de 1.2 cm y puede explicar el buen abordaje quirúrgico y evolución favorable que tuvieron.

La sintomatología no mostró características especiales. El dolor es inherente a la lesión traumática, los síntomas respiratorios a la lesión asociada de tráquea y laringe y la anemia e hipovolemia a las lesiones vasculares. Solamente destaca el enfisema subcutáneo que se presenta tanto en lesiones de esófago como de vías respiratorias y ocurrió en 9 pacientes. Además se observó



la tendencia a correlacionar con el tamaño de la lesión del esófago y a presentarse dentro de las primeras 12 hs de la lesión..

La indicación de estudios complementarios puede ser innecesaria cuando la indicación quirúrgica es franca, eso explica que no todos los casos tuvieran tele de tórax. En quienes se realizó dio importante información sobre todo por la afección pleuro- pulmonar o mediastinal y por identificar el caso de cuerpo extraño. Solamente 2 casos tuvieron tránsito esofágico y en ambos se observó fuga de medio de contraste. Uno fue por lesión de arma de fuego y otro post cirugía de Nissen.

Sobre las técnicas quirúrgicas empleadas en nuestra serie para las lesiones de cuello con perforación de esófago cervical, fue rafia primaria en 10 pacientes. En cuatro de ellos en los cuales existió desvitalización de tejido y/o pérdida del mismo, se colocó parche muscular; en todas estas se colocó drenaje tipo penrose dirigido hacia el surco traqueoesoféxico. Un paciente se maneja sin drenaje.

En relación con otras series (Gouye et.al), el manejo empleado en nuestros pacientes es el estándar de oro; es decir, en perforación esofágica cervical de 24 horas de evolución el tratamiento a seguir es exploración de cuello, rafia primaria con o sin colocación de parche muscular, con morbilidad menor al 7% y mortalidad menor al 1%.

En cuanto a las lesiones torácicas con perforación de esófago torácico, el tratamiento empleado en nuestra serie fue: toracotomía, rafia primaria y colocación de parche pleural más drenaje con sonda endopleural conectada a sello de agua. En relación con otras series, es el tratamiento estándar, en general para lesiones con tiempo de evolución menor a 24 horas, con una morbilidad del 25% y una mortalidad del 15%. En dos de nuestros pacientes se utilizó el abordaje torácico para sustitución esofágica en un segundo tiempo.

Las lesiones abdominales se manejaron con rafia primaria y parche de fondo gástrico y se dejó drenaje en un paciente, mientras que a dos de ellos sólo se les dio manejo conservador ( se diferió retiro de drenaje de cirugía abdominal previa ).

Existen otras técnicas quirúrgicas para el manejo de la perforación esofágica que se utilizan por vía endoscópica, como son : la aplicación de clips metálicos, prótesis metálicas expansibles y silicón. Con las ventajas en especial de las prótesis expansibles que proveen un tratamiento paliativo útil en pacientes con perforación esofágica maligna, sin someter al paciente a riesgo quirúrgico y disminución importante de su morbimortalidad, así mismo se obtiene éxito en casos seleccionados de ruptura esofágica espontánea, y que pueden ser retirados con seguridad por vía endoscópica una vez que los signos vitales del paciente se

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

hayan estabilizado, que generalmente es alrededor de los 25 a 35 días. En caso de perforaciones pequeñas (puntiformes < 2 mm) se han utilizado con éxito clips metálicos, silicón sin riesgo de estenosis, no requiriendo en esta técnica reintervención endoscópica para retiro evitando así mayor lesión.

Las desventajas de las prótesis metálicas expansibles es que requieren de dilataciones esofágicas lo cual puede engrandecer la lesión y aumentar la mortalidad hasta en un 4 a 13%, deben ser colocadas tempranamente (menos de 2 horas después de la lesión), antes de que se desarrolle isquemia de la pared esofágica; así mismo cuando se utiliza en enfermedades esofágicas no malignas, se asocia con los siguientes riesgos: migración de la prótesis, efectos adversos de la prótesis sobre los tejidos normales como son isquemia, ulceración y perforación, desarrollo de estenosis reactiva, sangrado o lesión al removerla, cuando son colocadas en la unión esofagogástrica interfieren con la función del esfínter esofágico inferior, ocasionando esofagitis por reflujo.

La aplicación de clips y silicón como se comentó es factible sólo para perforaciones pequeñas (menores de 2 mm) así mismo de deben utilizar tempranamente antes de que halla isquemia de tejido.

En nuestra serie de pacientes estudiados, estas técnicas quirúrgicas no son aplicables; en primer lugar porque la mayoría de nuestra población estudiada, las heridas fueron por violencia (proyectil de arma de fuego y arma punzocortante), en segundo lugar el tiempo de evolución de la lesión al procedimiento quirúrgico fue mayor de 2 hs, en 3 er lugar en nuestro hospital no disponemos de estas técnicas endoscópicas y en 4 lugar no hubo indicación para emplearlas..Como hemos comentado en nuestra serie de pacientes la patología es inminentemente traumática por el tipo de población que se maneja, que comparado con otras series el enfoque quirúrgico cambia de acuerdo a la patología de fondo, que en la mayoría de las series el 90% son por perforación instrumental por estenosis benignas y malignas. Así analizaremos las series más importantes publicadas en un periodo de 10 años de 1988 a 1998.

(13)

Las revisiones colectadas de Gouge et al el cuál muestra una series de 23 pacientes con 6 defunciones (25%)

(14)

Attar et al presenta una serie de 10 pacientes, 3 con enfermedad benigna y 6 con enfermedad maligna, en 3 la esofagectomía fue transhiatal y en 7 transtòracica, hubo 2 defunciones (20%).

(15)

En la serie de Orringer y Stirling publicaron a 24 pacientes, 21 con enfermedad benigna y 3 con enfermedad maligna, en estos paciente se utilizò el abordaje transhiatal y transtòracico con 3 defunciones (12%).

(16)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*En las revisiones colectadas de Jones et al publica una serie de 49 pacientes con un numero total de 14 defunciones (29%).*

(17)

*Finalmente las series de Gupta et al el presenta una publicación de 14 pacientes, 8 con enfermedad benigna y 6 con enfermedad maligna, el abordaje fuè transtòracico presentando 2 defunciones (14%).*

(18)

*Asi pues en estas series publicadas se empleò la sustitución esofágica como primera opción en el tratamiento de la perforación esofágica esto por la patologia de fondo, en nuestra serie de pacientes como ya se ha mencionado el tratamiento como primera opción fuè la rafia primaria, y cuando hubo fracaso se empleo la sustitución esofágica con una mortalidad mayor del 50% en esta segunda intervención, a si puès nuestra población estudiada no es comparable con otras series.*

*Una sexta parte de nuestros enfermos se complicaron con infección pleuropulmonar o mediastinal y la mitad de estos falleció lo que lleva a recalcar la importancia de la intervención temprana como determinante de buen pronóstico. Los dos pacientes fallecidos fueron casos complicados con cirugía previa reintervenidos 68 y 96 hs después de la lesión.*

*En los análisis de regresión destaca un coeficiente de correlación significativo entre el sitio de la lesión y el tipo de evolución., y entre el sitio de lesión y el tiempo de evolución preoperatoria., es decir que las perforaciones de cuello tienden a tener una corrección más oportuna y con menos riesgo de complicación.*

*El coeficiente de 0.37 entre sitio de lesión y estancia hospitalaria también refleja la buena evolución que tuvieron las lesiones de cuello.*

*Los resultados obtenidos en la prueba de Ji cuadrada, usando porcentajes en lugar de números absolutos motiva a contar con una serie más grande y valorar si se mantienen las tendencias sugeridas de que el tiempo de evolución prolongado se asocia a un mayor riesgo de mortalidad hasta 27 veces mayor si se atiende antes de 24 hs..*

*Igualmente la presencia de enfisema subcutáneo se relaciona con el tamaño de la lesión con una razón de momios de 2.5 cuando la lesión es mayor de 1 cm.*

*De la misma forma el tamaño de la lesión apoyaría un mayor riesgo de complicaciones con una razón de momios de 3 cuando mide más de 1 cm.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

HOJA DE BASE DE DATOS.

PERFORACION ESOFAGICA

Número de Expediente: \_\_\_\_\_.

Nombre: \_\_\_\_\_.

Sexo: \_\_\_\_\_.

Edad: \_\_\_\_\_.

Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_.

Fecha de Egreso: \_\_\_\_\_.

TA: \_\_\_\_\_.

FC: \_\_\_\_\_.

Temperatura: \_\_\_\_\_.

Tipo de Lesión:      AF ( )      PC ( )      Contusa ( )      Otra ( )

Sitio de Lesión:      Cervical ( )      Torácica ( )      Abdominal ( )

Grado de Lesión: \_\_\_\_\_.

Tiempo de Evolución: \_\_\_\_\_.

Tiempo transcurrido del ingreso a cirugía: \_\_\_\_\_.

Otros órganos lesionados: \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

Síntomas: \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

PG transfundidos: \_\_\_\_\_.

Abordaje quirúrgico: \_\_\_\_\_.

Tratamiento: \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

Evolución: \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Tratado de Patología Quirúrgica, Sabinston XV Ed. 1999. Pág. 759-763
2. Principios de Cirugía; Schwartz, 7ma Ed 2000. Pág. 1081-1083
3. Tratado de Fisiología Médica; Guyton., 9na Ed. 1999. Pág. 747
4. Operaciones abdominales; Maingot 10 Ed. Pág.797-798
5. Weinsteinl, Duerra, Wagner G. Esophageal perforation. Ann Thorac. Surg 1998;65:876-6
6. Baldergroen MP, Lowe JE, Postlethwait RW. Diagnosis and recommended management of esophageal perforation and rupture. Ann. Thorac. Surg; 42:235-9
7. Bafkin BL, Miller JI Jr, Mansour KA: Esophageal Perforation and rupture. Ann. Thorac. Surg. 1993;56:969-71
8. Nelson DB, Silvis SE, Ansel HJ. Management of a thracheoesophageal fistula with a silicone-covered self - expanding metal stent. Gastrointest Endosc. 1994; 40: 497-9.
9. Keszler P, Buzna E. Surgical and conservative management of esophageal perforation. Chest 1981 ;80: 158-62
10. Brewer LA, Carter R, Malver GA, Stiles QR. Operations in the management of esophageal perforation. Am J Surg 1996; 152:62-9
11. Esophageal perforation: a continuing challenge. Ann Thorac Surg 1992; 53: 534-43
12. Análisis estadístico. Palmeira y cols. 2nda Ed. Pág. 158-163.
13. Moghissi K, Pender D. instrumental perforations of the esophagus and their management. Thorax 1988;43:642-6
14. Gouge TH, Depan HJ; Spencer FC. Experience with Grillo pleural wrap procedure in 18 patients with perforation of the thoracic esophagus. Ann Surg 1989; 209:612-19.
15. Attar S, Hankings JR, Suter CM, Coughlin TR, Sequeira A, McLaughlin JS, Esophageal perforation: a therapeutic challenge. Ann Thorac Surg 1990; 50:45-51.
16. Orringer et al . Transhiatal esophagectomy for benign and malignant disease.J Thorac Cardiovasc Surg 1993; 105: 265-77.
17. Jones WG, Ginsberg RJ. Esophageal perforation: a continuing challenge. Ann Thorac Surg 1992; 535 534-43
18. Grupta et al. Transhiatal esophagectomy. Acta Chirurgica Scandinavica 1990;156:149-53.

