

PERFORACIONES DEL ESÓFAGO TORÁCICO

Jorge Ramón Lucena¹ Olavarrieta¹, Paúl Coronel², Ysabellin Orellana³.

¹Escuela Luis Razetti, ²Instituto de Cirugía Experimental, ³Cursante Pregrado Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela. Correspondencia. Jorge Ramón Lucena Olavarrieta. Profesor Titular de Cirugía. Cátedra de Técnica Quirúrgica. Primer piso del Instituto Anatómico José Izquierdo. Oficina 213. Ciudad Universitaria Caracas. Telefax 58-0212-9863458. Correo Electrónico. jorge_lucena@yahoo.com
Trabajo Presentado en el Congreso Latinoamericano de Neumonología y Cirugía Torácica ALAT. Cancún, Quintana Roo, México. Julio 2006- financiado por el Consejo Desarrollo Científico y Humanístico Universidad Central de Venezuela Proyecto PI. No 09.6197.2005

Resumen.

No obstante los avances logrados en los cuidados perioperatorios y técnicas quirúrgicas; las perforaciones del esófago torácico ocasionan alta morbi-mortalidad. Evaluamos el tratamiento de las perforaciones del esófago torácico y se determina cuál es el tratamiento más apropiado. Entre 1979-1999 se revisaron retrospectivamente los expedientes clínicos (Hospital “Miguel Pérez Carreño”, Caracas) de 84 pacientes con perforaciones del esófago torácico, masculinos 44, hembras 40, edad media, de $57 \pm 3,2$ años; rango, 23 – 81 años. El tratamiento se realizó en las primeras 24 horas en el 62% (52/ 84), en 48 el retraso promedio fue de $6,3 \pm 1,3$ días (rango 3-8 días). En el 27,38%, la perforación estaba localizada en el mediastino y el tratamiento fue médico. Cuatro de ellos desarrollaron empiema y fueron sometidos a esofagectomía. La afección extramediastínica se diagnosticó en el 72,62%. Las opciones quirúrgicas fueron: esofagectomía (n =11), drenaje (n = 4) síntesis primaria simple (n = 10), primario reforzado (n = 36). Tres pacientes con cierre simple y uno con el reforzado presentaron dehiscencia y fallecieron (4,76%). Todos los esofagectomizados sobrevivieron. En la afección mediastinal la mortalidad fue cero, en la extramediastinal fue el 11,5%. La perforación del esófago torácico es una entidad clínica con alta morbi-mortalidad que requiere establecer el diagnóstico precoz y tratamiento inmediato. En pacientes seleccionados es posible realizar el tratamiento médico con buenos resultados. Preconizamos la esofagorrafia primaria reforzada independiente del tiempo transcurrido entre la lesión y reparación, excepto cuando la pared del órgano esta en muy malas condiciones; donde la esofagectomía resulta ser la única alternativa.

Palabras claves: Perforación esófago torácico, síntesis primaria, esofagectomía.

Abstract.

Thoracic esophageal perforation.

Perforation of the esophagus is a deadly injury that requires expert management for survival. We performed a retrospective clinical review of 84 patients (44 men, 40 women) treated at “Miguel Pérez Carreño” University hospital, Caracas, with thoracic esophageal perforation, between 1979 and 1999, in order to determine this most appropriate management. In 62% treatment was performed within 24 hours. In the rest (48 patients) the mean delay was $6,3 \pm 1,3$ (2-8) days. In 27,38%, the perforation was confined to mediastinum and conservative treatment was provided. Of the total patients, 4 developed empyema and underwent esophageal resection. Extramediastinal involvement was confirmed in 72,62% patients and was treated by a variety of surgical procedures: esophagectomy (n= 11), drainage alone (n=4), primary closure (n=10), and reinforced primary repair (36). Three patients with simple closure and one with reinforced primary closure developed leakage of the suture line resulting in death. All patients who underwent esophagectomy survived. In patients with perforation confined to mediastinum, mortality was 0%, whereas in those with extramediastinal involvement mortality was 11,5%. Thoracic esophageal perforation leads to high mortality rates and requires early diagnosis and immediate treatment.

Key words: Thoracic esophageal perforation, primary closure, esophageal resection.

INTRODUCCIÓN.

A pesar de los avances logrados en los cuidados perioperatorios (unidades de cuidados intensivos, soporte nutricional, terapia antibiótica etc), y en las técnicas quirúrgicas modernas. las perforaciones del esófago torácico (PET) continúan siendo un problema quirúrgico difícil; y originan elevada morbimortalidad (Bufkin et al. 1996).

El incremento de los procedimientos endoscópicos, diagnósticos y terapéuticos en las enfermedades del tracto gastrointestinal superior; ha aumentado su frecuencia (Jones et al. 1992). Otras causas no instrumentales son las lesiones quirúrgicas iatrogénicas, ingesta de cuerpos extraños, lesiones traumáticas y espontáneas (síndrome de Boerhaave) y

las enfermedades esofágicas preexistentes (carcinoma, esofagitis) (Pla et al. 2005, Skinner et al. 1980).

Los resultados de las perforaciones espontáneas son inferiores en comparación con los otros tipos, pero pueden mejorarse con un alto grado de sospecha clínica combinando con la intervención oportuna y adecuados cuidados intraoperatorios y pos operatorios en las salas de cuidados intensivos.

Las lesiones transmurales del esófago pueden conducir a la extravasación de bacterias, saliva, enzimas digestivas, reflujo gástrico con su contenido ácido, o aún bilis dentro de los compartimientos mediastinales y las cavidades pleurales.

La mezcla de las enzimas digestivas con las bacterias tiene un efecto fulminante y en caso de no tratarse, conduce usualmente a infecciones mortales del mediastino y la pleura (Tomaselli et al. 2002, Sawyers et al. 1975).

El predominio de las lesiones iatrogénicas permite obtener buenos resultados en el manejo de las PET, en los cuales se realiza la detección precoz y pronta atención. En contraste los resultados en las perforaciones espontáneas son más desalentadores, pero pueden mejorarse con un alto grado de sospecha clínica, combinada con un tratamiento a tiempo (Nesbitt et al. 1987).

Los hallazgos clínicos pueden ser sutiles y no característicos. Así mismo, el retardo en instaurar el tratamiento da por resultado alta morbi mortalidad (Reeder et. 1995).

El mayor problema en el manejo de estos enfermos es que en las etapas tempranas pueden confundirse con otro tipo de patología: infarto del miocardio, disección aórtica, neumotórax espontáneo, o patologías gastrointestinales, pancreatitis, ulcus péptico perforado (Skinner et al. 1980).

Jones et al. (1992) y Mugir et al. (2003) señalan que los malos resultados en sus series se deben principalmente al retraso en el diagnóstico e instaurar el tratamiento.

La situación del esófago en el mediastino posterior, la laxitud del tejido areolar circundante, asociado a la presión negativa, permite que se produzca contaminación del mediastino por las enzimas y la flora microbiana; originando mediastinitis grave. Motivado a que la pleura mediastinal es muy frágil se rompe con facilidad, lo que ocasiona que el proceso infeccioso se extienda a las cavidades pleurales ocasionando sepsis; empiema, y si no se trata a tiempo y de manera adecuada falla de múltiples órganos (Finley et al. 1980).

El manejo de esta entidad es fuente de intensa discusión; motivado a la gran variedad de opciones terapéuticas disponibles (Attar et al. 1990).

La indicación para la cirugía agresiva vs regímenes moderados de tratamiento continúa siendo materia de discusión. Aunque el intervalo de tiempo transcurrido entre la perforación y el tratamiento continúa siendo un factor importante para predecir la sobrevida (Salo et al. 1993) está supeditada a la valoración por expertos en el manejo de este tipo de lesión (Wright et al. 1995, Jones et al. 1992).

La adecuada conducción de las PET requiere de un dominio completo de los procedimientos operatorios que se pueden realizar en un órgano de poca plasticidad como lo es el esófago (White et al. 1995).

La finalidad de esta investigación es de revisar los principios operatorios utilizados en el manejo de las PET, analizar los resultados obtenidos en el tratamiento de esta patología en una sola institución, revisar sus indicaciones, establecer si existe correlación entre el tiempo en que se realiza el diagnóstico y la morbi mortalidad, comparar la mortalidad de la esofagectomía con la reparación primaria y las estrategias conservadoras. e intentar establecer pautas a seguir para su tratamiento. Señalando recomendaciones basadas en los resultados exitosos. Para logro de estas metas, revisamos nuestra experiencia en 20 años en el manejo de este tipo de patología.

Pacientes y método.

Entre octubre 1979 y agosto de 1999, se intervinieron en el Servicio de Cirugía General número 1 del Hospital Universitario "Miguel Pérez Carreño", Universidad Central de Venezuela, 84 pacientes con diagnóstico de PET, 44 varones, y 40 hembras; con edad media de $57 \pm 3,2$ años (rango 23-81 años) que constituyen los sujetos del estudio.

Se revisaron las historias, con enfoque particular dirigido hacia los hallazgos clínicos al momento de la admisión, las opciones de tratamiento y sus resultados.

Se analizaron retrospectivamente las siguientes variables: etiología de la perforación, tiempo transcurrido en establecer el diagnóstico, localización de la afección (mediastinal - extramediastinal); presencia de enfermedad esofágica intrínseca, riesgo según la clasificación de la (Asociación American de Anestesiología ASA), tipo de tratamiento, modalidad técnica, complicaciones, mortalidad; sin criterios de exclusión.

Métodos diagnósticos.

La rutina incluyó, radiología de tórax, fluoroscopia utilizando medio de contraste hidrosoluble, endoscopia (esofagogastroscoopia y broncoscopia); tomografía computada (TC) toraco abdominal y pruebas de laboratorio de rutina.

La etiología de las perforaciones fue instrumental en 40 (esofagoscopia 22 y dilataciones 18), ruptura espontánea 10; 14 por trauma (8 por arma de fuego, 6 por otras causas); 10 lesiones ocasionadas durante la cirugía (8 durante la reparación de la hernia paraesofágica, y dos diverticulotomías) y en 10 casos, por ingestión de cuerpos extraños.

Localización

Las perforaciones se clasificaron de acuerdo con su situación anatómica en mediastínicas o extramediastinica si se desarrollaba empiema o por la presencia del material de contraste administrado por vía oral, en una o ambas cavidades pleurales a la radiología o TC. El 94,7% de las perforaciones se localizaron en el tercio medio, el 5,3% en la unión esofagogástrica.

La sepsis fue definida de acuerdo con los criterios de la ACCP/ SCCM comité de consenso (Bone et al. 1992): (a) presión sistólica < 90 mm Hg. (b) taquicardia > 90/min. (c) frecuencia respiratoria > 20/min o (PaCO₂) < 32 mm Hg. (d) temperatura > 38 o < 36 grados centígrados. (e) leucocitosis > 12000/ul, leucopenia < 400/ul,, o > 10% de formas inmaduras.

Hallazgos pretratamiento.

Las enfermedades esofágicas preexistentes se reportaron en 40 pacientes, el mecanismo de la perforación fue: endoscopia diagnósticas, dilatación, durante la funduplicatura laparoscópica, esclerosis de várices esofágicas, miotomía de Sélter.

TRATAMIENTO

La indicación para las diferentes opciones de tratamiento dependieron de las siguientes variables: (1) presencia o no de sepsis, (2) retardo en la terapéutica. (3) patología esofágica preexistente. (4) condiciones generales. (5) extensión del daño.

En los pacientes con afectación mediastínica, el tratamiento inicial fue médico. En cuatro pacientes con PET por adenocarcinoma se les colocó un stent (4,76%).

En los casos con extensión extramediastinal (72,62%), se indico la intervención quirúrgica.

Tratamiento médico.

Los pacientes sin sepsis en los cuales se estableció el diagnóstico temprano, y con la fuga contenida, fueron tratados conservadoramente (dieta absoluta, soporte nutricional, antibióticos de amplio espectro continuos por 7 a 10 días).

Entre los siete y diez días del postoperatorio se realizó estudio radiológico con contraste para comprobar o no el cierre de la perforación, y proceder a reinstaurar la alimentación oral.

En los pacientes con sepsis se instauró monitorización invasiva, con reposición de fluidos vía intravenosa, administración de catecolaminas y antibióticos en la unidad de cuidados intensivos (UCI); en los casos severos, se administró concentrados de glóbulos rojos si los niveles de hemoglobina estaban por debajo de 10 mg/dl. En algunos, la indicación se hizo a pesar de los niveles altos de hemoglobina, tomando en consideración la edad avanzada y otras enfermedades asociadas.

Tratamiento quirúrgico.

Los pacientes sépticos, con contaminación libre, PET de larga data, o lesiones iatrogénicas intraoperatorias fueron manejados con una variedad de procedimientos quirúrgicos. Las estrategias específicas fueron elegidas tomando en consideración el sitio de la perforación, presencia de enfermedad esofágica de base, grado de daño ocasionado a los tejidos, y el estado general del enfermo.

En el 88,10% el abordaje fue por toracotomía derecha. En 10 con ruptura espontánea por laparotomía (11,90%).

En cuatro pacientes, la perforación se produjo en el tercio medio cuando se introducía la sonda para calibrar el esófago durante la reparación de las hernias paraesofágicas. Las perforaciones localizadas en el tercio medio o inferior con enfermedad maligna de base fueron tratadas con resección con reconstrucción inmediata o tardía, dependiendo del estado de los tejidos y de las condiciones generales del paciente.

Las diferentes opciones quirúrgicas realizadas fueron: reparación primaria simple (RPS) 10, o reforzada (RPR) 36, esofagectomía con reconstrucción inmediata del tracto gastrointestinal 11, y drenaje del mediastino y la cavidad pleural como única opción terapéutica 4.

Reparación primaria (n = 46).

El abordaje de la perforación fue elegido de acuerdo con la localización de la perforación (toracotomía derecha o izquierda o laparotomía).

La esofagorrafia se realizó en solo plano de sutura continua utilizando material absorbible, teniendo gran cuidado en identificar los bordes de la mucosa. La impermeabilidad de la rrafia se comprobó inyectando azul de metileno en el sitio proximal mientras se ocluía el esófago distal.

Como elemento de plastia en las RPR (n = 36) utilizamos la pleura parietal,(que fue abierta ampliamente desde el vértice hasta el diafragma) permitiendo de esta manera que el contenido infeccioso drenara dentro de la cavidad pleural); el omento mayor, músculo intercostal, o el fundus gástrico.

Adicionalmente se realizó limpieza cuidadosa del mediastino y la cavidad pleural irrigándolo copiosamente con solución fisiológica tibia sin antibióticos; extrayéndose todos los restos necróticos hasta obtener líquido claro, con drenaje de ambos espacios anatómicos y yeyunostomía temporal para alimentación. Se colocaron dos tubos torácicos 32F, teniendo cuidado en no colocarlos sobre la línea de sutura. Una sonda nasogástrica fue colocada para drenar el contenido gástrico en todos los casos.

En el pos operatorio los pacientes fueron monitoreados diariamente por clínica, laboratorio e imagenología por un mínimo de una semana para detectar precozmente cualquier complicación, deterioro o la sepsis como resultado de la fuga recurrente, y realizar cualquier cambio en el tipo de tratamiento; manteniéndolos en dieta absoluta, recibiendo nutrición parenteral o enteral y agentes antimicrobianos de amplio espectro.

Luego de la exitosa reparación primaria, a todos los casos, se les realizó fluoroscopia de control entre los y siete y diez días luego de la operación, para comprobar la impermeabilidad. La alimentación oral se restableció cuando no se evidenció fuga de la rrafia o anastomosis.

Esofagectomía.

Este tipo de intervención fue realizado preferentemente utilizando como vía de abordaje la toracotomía derecha. En los casos con predominio de contaminación de la cavidad pleural izquierda mediante toracotomía del mismo lado. Luego de la disección roma, el esófago fue engrapado (USSC) en el nivel del diafragma y el orificio torácico superior y resecaado. Si las condiciones generales del paciente lo permitían, se realizaba la reconstrucción inmediata con la interposición de un tubo gástrico invertido confeccionado a expensa de la curvatura mayor del estómago de acuerdo con la técnica de Akijama H. En los pacientes inestables hemodinámicamente debido a la sepsis, se colocó un tubo naso esofágico para drenar el esófago proximal al sitio de la perforación y la reconstrucción fue diferida hasta que las condiciones cardio respiratorias se hubiesen estabilizados.

En todos los casos el mediastino y la pleura fueron desbridados ampliamente. La toracotomía fue cerrada luego de la colocación de dos tubos 32F

Análisis estadístico.

Los datos fueron recolectados retrospectivamente por el autor principal (validez interna) y luego de codificados se elaboró una matriz utilizando un

computador personal Pentium 4 y el programa SPSS (Universidad de Chicago).

Con la finalidad de resumir la información la primera fase del análisis estadístico fue la descripción de la muestra (estadística descriptiva) sintetizando la información revelada por los datos, utilizando tablas, gráficos, medidas de tendencia central, dispersión promedio \pm desviación estándar, extrapolando los resultados a la población objeto del análisis (inferencia estadística) pruebas paramétricas y no paramétricas con un valor de $p > 0.05$.

Resultados.

El 52,38 % de las PET se presentaron en los varones, 47,61% en la hembras, relación de 1,1 / 1; proporción 0,52. La edad promedio fue de $57 \pm 2,3$ años. El 41,66% de las PET se observaron en pacientes entre los 61 y 80 años, rango 62 (23 - 81 años). La relación entre la edad y sexo de los pacientes con PET, se muestra en la tabla 1.

Tiempo en restaurar el tratamiento.

En el 62% (52 / 84) el diagnóstico y tratamiento se realizó dentro de las primeras 24 horas; en los restantes 32 (28%) el retraso promedio fue de $6,3 \pm 1,3$ días (rango 3-8 días). La tabla 2 muestra las características de los pacientes de la serie.

En el 62% la confirmación del diagnóstico se realizó por estudio radiológico contrastado, endoscopia en un 18% y TAC en el 20%.

En el 27,38% de las perforaciones la afección se limitó al mediastino y en un 72,62% se extendió hacia las cavidades pleurales (extramediastinal).

El tratamiento médico en las PET con localización exclusivamente mediastínica ($n = 30$ casos); resultó satisfactorio en 26 pacientes, por el contrario cuatro evolucionaron mal, desarrollando mediastinitis y empiema pleural, siendo necesario intervenirlos al quinto día, realizándose esofagectomía; estos pacientes evolucionaron satisfactoriamente.

En el grupo de pacientes con extensión extramediastínica (72,62%) se indicó la intervención quirúrgica urgente. La esofagorrafia primaria con reforzamiento o no fue la técnica más utilizada.

En 36 casos se utilizó el refuerzo (con colgajos de pleura parietal, músculo intercostal, epiplón mayor y fundus gástrico. Todos evolucionaron favorablemente (16 de ellos intervenidos después de las primeras 24 horas) excepto 8, cuya perforación fue espontánea, síndrome de Boerhaave, en quienes se reforzó la rrafia con omento, con dehiscencia de la sutura que desarrollaron mediastinitis, sepsis y falla de múltiples órganos falleciendo a los $12,3' - 2$ días en promedio.

Tabla 1. Tabla de referencias cruzadas edad sexo.

Edad (años)	Fx	Sexo		Total
		Masculino n = 44	Femenino N = 40	
20-40	10 (11,90) +	6 (60) **	4 (40)	10
41-60	21 (25)	10 (47,61)	11(52,39)	21
61-80	35 (41,66)	18 (51,42)	17(48,58)	35
> 80	18 (21,44)	10 (55,55)	8 (44,45)	18
Total	84	44 (52,38)	40 (47,62)	84

+Los números entre paréntesis son porcentajes.

** porcentaje de la fila – porcentaje de la columna.

Tabla 2. Características de la serie de pacientes con PET.

Edad Años	Etiología	Tiempo	Localización extramediastinal	Tratamiento	Mortalidad
Promedio 69,6 años	Esofagoscopia	< 24 horas	12	Conservador stent RPR Drenaje	No
Promedio 42 años	Cuerpo extraño	5 días	4	Conservador RPR	No
Promedio 66 años	Dilatación	< 24 horas	12	Conservador RPR	No
Promedio 51,5	Cirugía	< 24 horas	4	RPR RPR	No
Promedio 53,5	Trauma	3 días	12	RP RPR	Si
Promedio 59,2	Espontánea	< 24 horas	10	RP RPR	Si

En ocho pacientes se realizó la esofagectomía por las condiciones de la pared del esófago. La evolución fue satisfactoria, y en la misma intervención se restauró la continuidad con gastroplastia en cuatro pacientes y coloplastia en ocho, 12 meses después.

En cuatro pacientes se realizó tan solo el drenaje del mediastino o las cavidades pleurales afectadas debido a que no se logró localizar la perforación en dos; y a la extensión de la lesión (isquemia-necrosis al estómago y duodeno) en los dos restantes. Uno de estos pacientes falleció y el otro evolucionó favorablemente con un período de hospitalización de 35 días.

La mortalidad global fue del 14,28% (12 / 84), tres tratados en las primeras 24 horas (25%) y nueve de los intervenidos con un retardo mayor (> 48 horas). En los pacientes con PET cuya afección estaba confinada al mediastino no se presentó mortalidad.

DISCUSIÓN.

Las PET tienen un espectro clínico amplio, desde la pequeña fuga contenida, hasta la ruptura mayor. De estas variedades resultan más frecuentes las

iatrogénicas, produciendo lesiones menos severas que las vistas en las perforaciones espontáneas. Estos hechos han determinado el desarrollo de una serie de modalidades terapéuticas para su manejo (Manssur et al. 1992).

Mucha de la literatura quirúrgica está destinada al tratamiento de las lesiones severas, y el procedimiento apropiado permanece en discusión entre los cirujanos líderes en este campo (Whyte 1995, Salo et al. 1993, Cameron 1979).

El manejo no operatorio de las PET contenidas ha traído como consecuencia la expansión de los algoritmos para su tratamiento (Cameron 1979, Lo et al. 1993).

Alta incidencia de lesiones esofágicas pre-existentes ha sido reportada en varios estudios (Jones et al. 1992). Las enfermedades esofágicas de base estuvieron presentes en el 67% de los pacientes de esta serie (56 / 84), experiencia similar a la reportada por Burfkin et al.(1996).

Una vez diagnosticada la perforación, la decisión más crítica y difícil es puntualizar la estrategia más apropiada. La estrategia ideal es el manejo de las

disrupciones esofágicas por un equipo multidisciplinario de especialistas.

La presencia de enfermedades esofágicas pre-existentes, el grado de contaminación, la edad, y las condiciones generales del paciente juegan un rol de primera instancia en la elección del tipo de tratamiento.

En nuestro contexto, las PET resultaron ser entidad compleja, heterogénea en su presentación y de difícil diagnóstico. Con una frecuencia del 4,2% ingresos por año; de etiología múltiple, siendo las más asiduas las ocasionadas durante la exploración endoscópica, similar a los resultados señalados por Pla et al. en 2005.

Las enseñanzas clásicas citan que el tiempo transcurrido desde el momento en que se produce la perforación y el diagnóstico son factores predictivos de los resultados, y en varias series se ha identificado que las primeras 24 horas como el intervalo más aceptable para el éxito de las reparaciones primarias (Jones et al. 1992, Skinner et al. 1980, Attar et al. 1990). El promedio de tiempo para el diagnóstico en esta serie fue de 65 horas, enfatizándose la propensión de que aparezcan complicaciones cuando se establece el diagnóstico tardío.

Las lesiones iatrogénicas fueron reconocidas dentro las primeras 24-36 horas en contraste con otro tipo de lesiones (75% versus 35%; $p < 0.015$).

Algunos autores consideran al tiempo como un factor determinante para la apropiada terapia quirúrgica, evitando la reparación primaria después de las primeras 24 horas (Richardson et al. 1985).

En esta investigación similar a otras de reciente publicación; se comprobó alta frecuencia de diagnósticos tardíos, y mejoras en los porcentajes de sobrevida en pacientes con las reparaciones primarias de las lesiones cuando estas son reconocidas en las primeras 24 horas si se les compara con los resultados de la literatura (Larsson et al. 1991, Ohri et al. 1993). Existe gran variedad de opciones terapéuticas disponibles para este tipo de patología, motivo por el cual no se ha logrado establecer un consenso entre los estudiosos del tema (Wright et al. 1995).

El tratamiento puede ser médico o quirúrgico. En esta última modalidad se han descrito diversas técnicas: reparación primaria utilizando o no colgajo de refuerzo, resección, drenaje, colocación de tubo en T o exclusión bipolar (Burffkin et al. 1996).

Los cambios observados en las características de las lesiones, y los refinados cuidados en la unidades de terapia intensiva; han jugado un rol importante en los mejores resultados obtenidos en los últimos años en esta serie. Sin embargo, la evaluación intraoperatoria adecuada y una reparación precisa son las bases de estos resultados exitosos.

Seguimos los criterios establecidos por Cameron y Kieffer en 1979, que debe cumplir una perforación del esófago torácico para tratarlas en forma conservadora.

a) pequeña rotura en un esófago no estenótico ni tumoral; b) que drene hacia la luz del órgano; c) con invasión mediastínica mínima y delimitada, y d) con leve afectación sistémica. Altorjay et al. (1997) preconizan esta estrategia sobre todo en las lesiones instrumentales.

En vista de estas circunstancias el control clínico fue muy estricto y planteamos el tratamiento quirúrgico ante la menor sospecha de una complicación.

En esta serie el manejo no operatorio de las PET fue aplicado sin ningún deceso en un subgrupo seleccionado de pacientes, siguiendo estrictamente los requerimientos del tratamiento conservador delineados en forma precisa en investigaciones anteriores (perforación contenida, drenaje de la perforación dentro del esófago, ausencia de sepsis. (Cameron et al 1979).

Estos pacientes los seguimos mediante cuidadosa valoración clínica, y si detectamos deterioro en el enfermo, cambiamos al tratamiento quirúrgico. Los agentes antimicrobianos con acción contra los gérmenes de la flora oro faríngea los combinamos con la eliminación de la vía oral por un lapso de siete días. El cierre de la perforación lo confirmamos mediante estudios repetidos con medio de contraste hidrosoluble, el cual nos muestra la curación o disminución del tamaño de la fuga, si se comprueba la cicatrización procedemos a reinstaurar la alimentación. Aunque el tratamiento conservador de las PET puede aplicarse exitosamente, es apropiado solo en un pequeño subgrupo de pacientes (Lo Ay et al. 1993). La mayoría de las PET en esta serie no fueron contenidas y requirieron de tratamiento quirúrgico.

El 83% fueron de los pacientes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico por presentar PET, subestimando el limitado rol del manejo conservador en este tipo de lesiones. Nuestro modo de proceder en este tipo de paciente dependió de la localización de la injuria.

En las perforaciones no contenidas, el desbridamiento amplio del tejido necrótico, irrigación copiosa y drenaje completos tanto mediastinal como pleural formaron parte integral de la técnica quirúrgica. Sin embargo, los cuidados de la lesión esofágica variaron de acuerdo con la naturaleza del tejido esofágico, enfermedad de base y condiciones generales del paciente. El mayor énfasis fue dirigido hacia la reparación de la perforación.

La reparación primaria con o sin refuerzo la realizamos en 54,76% (46/ 84) de los pacientes de esta serie con un porcentaje de sobrevida del 90%. No

se documentaron la presencia de fistulas en los estudios radiológicos con contraste hidrosolubles realizados.

El éxito de la de la reparación primaria en este grupo de pacientes se basó en el oportuno diagnóstico, evaluación preoperatoria cuidadosa y una impecable técnica quirúrgica en la reparación. La reparación primaria la comenzamos con el desbridamiento del tejido desvitalizado y la identificación de las diversas capas de la pared del órgano (muscular y mucosa); ya que siempre el desgarro de la capa íntima es de mayor longitud que el de la muscular. con el material de síntesis más adecuado.

La reparación la realizamos sobre tejido sano, con bordes netos, bien irrigado, aunado a una sutura libre de tensión. Las lesiones circunferenciales de gran magnitud y perforadas, estenosis esofágicas no dilatables requirieron de resección y reconstrucción.

El refuerzo de la reparación primaria se realizaron en 36 ocasiones y siempre resultó de utilidad. Actualmente favorecemos el uso del fundus gástrico para las injurias localizadas en el tercio inferior y el flap de pleura para las reparaciones en el tercio medio del esófago.

Las PET que se escapan a un diagnóstico temprano, con el tejido esofágico que no tolera la reparación, representan una categoría controversial en su manejo. Este sub grupo incluyó a 12 pacientes. En 5 se realizó amplio drenaje, resección en tres, y drenaje con tubo en T en tres. En un solo paciente realizamos la exclusión y diversión como lo preconiza Urschel en Dallas Texas en 1960.

En las perforaciones del tercio inferior del esófago fuera del alcance de la reparación primaria, basados en nuestra experiencia y en la reportada en la literatura por (Mansour y Wenger 1992, Abott et al. 1970), colocamos un tubo en T para derivar todas las secreciones y lograr la cicatrización. La colocación del tubo en T en el tercio inferior de la lesión la hacemos en forma precisa. La rama larga la dirigimos hacia el estómago, y la corta hacia el esófago proximal al sitio de la perforación. El tubo lo exteriorizamos a través de una contra abertura y lo fijamos lejos de la aorta, ya que se han descrito (erosiones por mala posición del tubo). Así que la atención a este detalle resulta muy importante (Abott et al. 1970). Este tubo lo mantenemos colocado en su sitio por un periodo de 2 a 3 semanas hasta que se constituya la fistula definitiva. Simultáneamente se confecciona gastrostomía para descompresión y alimentación, en combinación con aspiración nasogástrica completa con yeyunostomía para soporte nutricional. La hiperalimentación central siempre representa para nosotros una alternativa. En 2 trabajos publicados en la década de los años noventa, por

Naylor et al. 1990, Larson et al. 1991), donde se analiza esta técnica, 12 de 15 pacientes sobrevivieron con resolución controlada de la fistula. Por el contrario Bufkin et al. (1996) piensan que la rutinaria exclusión no es necesaria.

Abott et al. (1970) y Jonson et al. (1956) sugieren la exclusión y diversión en el tratamiento de las perforaciones diagnosticadas tardíamente. Nosotros utilizamos esta técnica en una lesión irreparable del tercio medio del esófago, con buenos resultados.

Cuidadosa atención dirigimos a la creación de la esofagostomía cervical para asegurarnos la derivación de las secreciones oro faríngeas. La necesidad de una segunda intervención para restablecer la continuidad y la creación de una estenosis esofágica distal son consecuencias indeseable de la técnicas de exclusión y diversión. Por estas razones evitamos realizar este tipo de procedimiento.

Realizamos la resección con reconstrucción primaria o retardada en las PET diagnosticadas tardíamente, localizadas en el tercio medio o inferior distal a la lesión que no pueden manejarse mediante el drenaje amplio o la técnica del tubo en T. La esofagectomía fue realizada en ocho ocasiones y fue reservada para perforaciones irreparables (3 pacientes) o perforaciones que ocurrieron en esófagos con neoplasias (5 pacientes). Las perforaciones espontáneas o iatrogénicas por malignidad recurrieron de esofagectomías, ya que la curación falla en el tejido neoplásico.

La reconstrucción primaria del tracto gastrointestinal la realizamos si las condiciones del paciente lo permiten. La reconstrucción y el drenaje con esofagostomía cervical terminal la usamos en aquellos pacientes donde las condiciones nos permiten planear la reconstrucción secundaria.

El futuro a corto plazo de las perforaciones malignas fue inexorable con sobrevida a la hospitalización de solo uno de cuatro.

Aquellos pacientes que se presentan in extremis con PET reconocidas tardíamente permanecen siendo candidatos para el procedimiento abierto: El tubo cerrado de toracostomía fue inadecuado para controlar la sepsis mediastinal y pleural en 3 de 5 pacientes de esta serie. Quizás algunos pacientes pueden sobrevivir si se instaura una terapia más agresiva usando el desbridamiento abierto y drenaje, la exclusión y diversión, o aún la esofagectomía.

La perforación como complicación del manejo de las varices esofágicas secundarias a hipertensión portal que son particularmente letales no se observaron en esta serie.

CONCLUSIONES.

Las PET continúan siendo lesiones críticas con altos porcentajes de morbi-mortalidad, que deben ser manejadas por un grupo interdisciplinarios de especialistas y ser conducidas en las unidades de cuidados intensivos.

El manejo conservador es útil en grupo de pacientes seleccionados, pero muchas de las PET requerirán intervención.

El diagnóstico precoz, cuidadosa atención, utilización de terapia antimicrobiana de amplio espectro, soporte nutricional y el correcto manejo de las lesiones esofágicas son factores fundamentales para el éxito.

REFERENCIAS

Sawyers JL, Lane CE, Foster JH et al. 1975. Esophageal perforation: an increasing challenge. *Ann Thorac Surg* 19: 233-238.

Nesbitt JC, Sawyers JL. 1987. Surgical management of esophageal perforations. *Ann Surg* 53: 183-191.

Finley RJ, Pearson FG, Weisel RD et al. 1980. The management of nonmalignant intrathoracic
Lucena et al. 2008. Manejo quirúrgico de bronquiectasias. MedULA 17: 95-101.

esophageal perforations. *Ann Thorac Surg* 30: 575-583.

Pla V, Cuesta M, Wilhelmus T. 2005. Tratamiento de las perforaciones del esófago torácico. *Cir. Esp.* 77: 327-331.

Burkkin BL, Miller JI; Kamal A. 1996. Esophageal Perforation: Emphasis on Management. *Ann Thorac Surg* 61: 1447-1462.

Wright CD, Matisen DJ, Wain JC et al. 1995. Reinforced primary repair of thoracic esophageal perforation. *Ann Thorac Surg* 60: 245-249.

Tomaselli F, Maier A, Pinter H et al. 2002. Management of iatrogenous esophagus perforation *Thorac Cardiovasc Surg* 50: 168-173.

Bone RC, Sibbald WJ, Sprung CL. 1992. The ACCP-SCCM consensus conference on sepsis and organ failure. *Chest* 101: 1481-1483.

Jones WG, Ginsberg RJ. 1992. Esophageal perforation: a continuing challenge. *Ann Thorac Surg* 53: 534- 543.

Recibido: 27 enero 2008. Aceptado: 5 junio 2008