

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas y Escuela de Estudios de Postgrado

**LESION ESOFAGICA POR PROYECTIL POR ARMA DE FUEGO Y/O ARMA BLANCA
DIAGNOSTICADA POR ESOFAGOGRAMA A LOS PACIENTES DE LA EMERGENCIA
DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, 2009**

LUIS DIEGO MAYORGA DAVILA

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Radiología e Imágenes Diagnosticas
Para obtener el grado de
Maestro en Radiología e imágenes Diagnosticas**

Febrero 2012

AGRADECIMIENTOS

A Dios

A mis padres Luis Mayorga (+) y Suyin Dávila

A mi novia Diana Morales

A mis hermanos Renato y Lucia Mayorga

A mis abuelos, tíos, primos y demás familia

A mis amigos y docentes

INDICE

RESUMEN	2
INTRODUCCION	3
ANTECEDENTES	4
OBJETIVOS	13
MATERIALES Y METODOS	14
Población	14
Sujeto de Estudio	14
Criterios de Inclusión	14
Criterios de Exclusión	15
Procedimiento para la recolección de la información	16
Resultados	18
Graficas	18
Discusión	19
Bibliografía	20
Anexos	22

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de describir las lesiones esofágicas provocadas por arma de fuego o arma blanca, diagnosticadas con esofagograma en los pacientes adultos del Hospital General San Juan de Dios que consultaron en el año 2009.

Se estudiaron 56 pacientes, 46 hombres y 10 mujeres, a quienes se les realizó esofagograma con medio de contraste hidrosoluble y/o baritado.

Encontramos 7 (12.5%) pacientes con lesión esofágica, todas a nivel de esófago cervical.

INTRODUCCION

Las lesiones de esófago secundarias a herida por arma de fuego o herida por arma blanca a cualquier nivel ya sea cuello, tórax o abdomen se consideran graves tanto que de no ser diagnosticadas y tratadas a tiempo ponen en peligro la vida del paciente; sin embargo las lesiones de esófago por trauma son un evento raro, incluso en centros de trauma urbano, pero como ya se menciona es una lesión potencialmente mortal (2).

En la ciudad de México este tipo de lesiones representa solo el 1%. (2).

En Chile las lesiones de esófago presentan una prevalencia del 8.4%(1), en Estados Unidos la prevalencia de las lesiones traumáticas de esófago varía del 10% al 19% (5).

Dentro de los procedimientos diagnósticos, el esofagograma constituye un método útil, barato y rápido de evaluación de este tipo de lesiones.

El esofagograma posee una sensibilidad y especificidad alta, y diagnostica lesiones de esófago en el 80% de los casos. También se recomienda realizar radiografías simples de cuello y tórax en este tipo de pacientes así como esofagoscopia y TAC en pacientes en los que por su estado es imposible que puedan deglutir el medio de contraste.

La importancia del tema radica en el aumento notorio de estas lesiones, vinculadas al aumento de los accidentes de tránsito como causa de morbi-mortalidad sobre todo en pacientes jóvenes, al incremento de la violencia social con el aumento del uso de armas de fuego y armas blancas entre los civiles, y la aparición de las emergencias móviles que permiten que los pacientes con heridas graves de cuello y esófago lleguen con vida a las puertas de emergencias. (1,6)

De la falta de un consenso sobre cuál es el manejo óptimo de los pacientes con heridas de cuello penetrantes, de la necesidad de establecer un algoritmo de estudio definido, hechos que son considerados esenciales especialmente para centros de baja frecuencia de esta patología, y sobre todo porque se sabe que hasta un 50% de las muertes son prevenibles con un adecuado tratamiento precoz. (1)

El objetivo de esta investigación fue describir las lesiones esofágicas provocadas por arma de fuego o arma blanca, diagnosticadas con esofagograma en los pacientes adultos del Hospital General San Juan de Dios que consultaron en el año 2009.

ANTECEDENTES

El esófago es un conducto musculo membranoso perteneciente al tubo digestivo que se extiende desde la faringe hasta el estómago. Su porción cervical mide 4 a 5 cm. de largo y se extiende desde la unión faringo esofágica hasta el orificio inferior del tórax. (1-6)

Se encuentra relacionado con la columna cervical y los músculos prevertebrales por detrás, con la tráquea por delante, los nervios recurrentes ascienden por el surco traqueo esofágico a derecha y por la cara anterior del esófago a izquierda, en sentido más cefálico se relaciona lateralmente con los lóbulos tiroideos. (1)

Las lesiones de esófago por trauma son un evento relativamente raro, (1, 2, 3,5) incluso en centros de trauma urbano. Esto es debido a que la mayor parte de este órgano se encuentra localizado profundamente dentro de la caja torácica. (1, 2,6)

La importancia del tema radica en el aumento notorio de estas lesiones, vinculadas al aumento de los accidentes de tránsito como causa de morbi-mortalidad sobre todo en pacientes jóvenes, al incremento de la violencia social con el aumento del uso de armas de fuego y armas blancas entre los civiles, y la aparición de las emergencias móviles que permiten que los pacientes con heridas graves de cuello y esófago lleguen con vida a las puertas de emergencias. (1,6)

De la falta de un consenso sobre cuál es el manejo óptimo de los pacientes con heridas de cuello penetrantes, de la necesidad de establecer un protocolo escrito y un algoritmo de estudio definido, hechos que son considerados esenciales especialmente para centros de baja frecuencia de esta patología, y sobre todo porque se sabe que hasta un 50% de las muertes son prevenibles con un adecuado tratamiento precoz. (1)

Por esta razón la región anterior del cuello ha sido dividida en tres regiones o zonas según Saletta y col. con características.

La zona I es un área horizontal entre las clavículas y el cartílago cricoides, la zona II se extiende desde el cartílago cricoides hasta el ángulo de la mandíbula (1, 2,4) y la zona III corresponde al área entre el ángulo de la mandíbula y la base del cráneo. (1,4)

Las heridas en la zona I acarrearán la mayor mortalidad debido al riesgo de lesiones vasculares graves y lesiones intratorácicas asociadas.

En esta zona se encuentra la salida de la vasculatura torácica, junto con las arterias vertebrales y las carótidas proximales, el pulmón, la tráquea, el esófago, el conducto torácico y los troncos nerviosos simpáticos. (1,4)

La zona II es la central, la de mayor tamaño, y también la zona de mayor frecuencia de lesiones pero con una mortalidad menor que en las zonas I y III debido a que las lesiones son diagnosticadas más fácilmente y el abordaje quirúrgico es más sencillo. (1,2).

En esta zona se encuentran las venas yugulares internas, las arterias carótidas comunes y su división en arterias carótidas internas y externas, las arterias vertebrales, la tráquea, el esófago y la laringe. (1,4)

La zona III tiene la característica de ser una región particularmente difícil de abordar quirúrgicamente, y contiene la faringe, las glándulas salivares, las venas yugulares internas, las arterias vertebrales y el sector distal de la arteria carótida interna. (1,4)

En las heridas penetrantes en zona I y II del cuello se debe investigar lesión de esófago, no así en las de zona III ya que a este nivel son más frecuentes las lesiones vasculares. (1)

Sin embargo, la lesión traumática de esófago es la lesión de cuello que más a menudo pasa inadvertida. Los retrasos en el diagnóstico, su bajo índice de sospecha, y las controversias que existen para evaluar y diagnosticar estas entidades y las lesiones asociadas, son factores que contribuyen al incremento de la mortalidad y morbilidad. (2)

La mayoría de las lesiones de esófago son perforaciones debido a causas iatrogénicas o endoluminales, debido a instrumentación diagnóstica o terapéutica. (2,5)

Debemos tener en cuenta ciertos datos epidemiológicos que nos van a orientar en cuanto a la frecuencia y el tipo de lesiones, destacando que más del 50% de los pacientes con heridas

penetrantes de cuello no tendrán lesiones en ningún órgano que requiera reparación quirúrgica, y que mayoritariamente los pacientes se presentan con lesiones vasculares, siendo un 12,3% arteriales y un 18,3% venosas, mientras que las heridas digestivas cuentan con un 8,4% y las respiratorias con un 7,8%.(1).

Encontrándose en centros de trauma urbanos un promedio de menos de 5 lesiones esofágicas por año, esto es menos de 1% (algunas series informan entre dos y nueve pacientes por año). (1,2)

Con base en estos datos y en los últimos estudios realizados, se establece que las lesiones de esófago, al igual que los traumatismos, son más frecuentes en hombres que en mujeres y se presenta sobre todo en edades entre 1 y 29 años. (2)

El traumatismo de esófago se puede clasificar de acuerdo al mecanismo que lo produjo: traumatismo penetrante de esófago el cual puede ser por herida por arma de fuego, la cual es la causa más común 56%; herida con objeto corto-punzante 37%,(1,2,4,5,6) y por herida con otros objetos. (2, 4,6)

Característicamente las heridas de arma blanca causan lesiones menos severas que las heridas de arma de fuego a pesar de lo cual heridas de arma blanca que al inicio parecen no haber causado lesiones significativas pueden luego presentar heridas realmente graves de cuello.(1,4).

Por el contrario las heridas de arma de fuego, tienen muchas veces un trayecto impredecible, y sabemos que la cantidad de energía cinética generada y disipada en los tejidos es un importante factor en determinar la morbilidad y mortalidad de este mecanismo lesional. (1,4)

La severidad de la lesión estará determinada por varios factores tales como la velocidad del proyectil, la distancia entre el arma y la víctima, y el tipo de arma. (1)

Además puede haber ruptura esofágica por traumatismo contuso (2,3).

Por su localización el traumatismo esofágico se clasifica en: lesión de esófago cervical, torácico y abdominal. (2,6)

En cuanto a su localización, las lesiones de esófago pueden ser a nivel cervical cuando la lesión se localiza en el área debajo de la hipofaringe hasta el manubrio esternal (zona II). (1,2). Es la zona donde se presentan lesiones más frecuentemente debido a que es una zona relativamente poco protegida.(1,2).

Las heridas a nivel torácico son menos comunes que las anteriores y a menudo con una mortalidad más elevada. Casi son exclusivamente causadas por heridas por arma de fuego, debido a que por su localización se encuentra protegido de las ocasionadas por arma punzo-cortante. Las lesiones a este nivel frecuentemente se encuentran asociadas con daños a las estructuras circundantes como los pulmones, el corazón, el diafragma y los grandes vasos. (2,6)

Por último, las lesiones del esófago abdominal son las menos comunes debido a la pequeña porción que ocupa. Además, tienen la menor mortalidad porque son reconocidas más rápidamente gracias a que la mayoría de las heridas penetrantes de abdomen son exploradas tempranamente. Esto permite una reparación más rápida y da la posibilidad de hacer una plicatura. (2)

Fisiopatología

El trauma esofágico contuso puede ser el resultado de un golpe directo o por un aumento de la presión intraluminal contra una glotis cerrada, causando una lesión tipo magulladura.

La mayoría de este tipo de lesiones ocurre en el cuello y cuando llega a ocurrir en la porción torácica, ésta se produce en el lado izquierdo de la parte proximal a la unión esofagogástrica, debido a que tiene menor protección de la pleura. (2)

Este tipo de mecanismo se cree que es debido a un aumento de la presión intrabdominal, que se transmite al estómago, análoga a la ruptura esofágica post-emética (síndrome de Boerhaave) y es casi invariablemente fatal. (2, 3,5).

Tanto en el trauma contuso como en el penetrante hay una pérdida de la continuidad del esófago, con salida de fluidos (saliva, fluidos gástricos y enzimas digestivas) a través de la pared esofágica.

Ésta puede ser el resultado de la gravedad, la presión negativa intratorácica, o por la presión positiva generada en la porción baja de la hipofaringe durante la deglución.

Estos mismos factores pueden facilitar la diseminación de la infección resultante desde el espacio retrofaríngeo-retroesofágico hacia la cavidad torácica. El contacto con los fluidos puede causar mediastinitis y sepsis, la cual es fatal en la mayoría de los casos no tratados. (2,3)

Diagnóstico

El diagnóstico se basa principalmente en la clínica y se apoya en estudios de laboratorio y de gabinete. (2,5).

Para un diagnóstico oportuno y preciso el primer paso es tener un alto nivel de sospecha por los antecedentes del trauma (mecanismo y localización), además del cuadro clínico, los síntomas y signos clínicos no son muy específicos, pues dependen de la localización, el tamaño de la perforación, el grado de contaminación, el tiempo desde que se produjo la lesión y la presencia de lesiones asociadas. (2,5).

La presentación clínica depende de tres factores a mencionar.

La localización, el tamaño de la lesión (en relación con el contenido filtrado a los tejidos circulares) y el tiempo de evolución (grado de respuesta inflamatoria y sepsis).

La tríada clásica es dolor, fiebre y presencia de aire subcutáneo o mediastínico. El dolor es el síntoma más frecuente, presente en 70-90% de los pacientes, usualmente relacionado directamente con el sitio de la perforación. (5)

Las manifestaciones clínicas están presentes en 60 a 80% de los casos y no son confiables para determinar o descartar la presencia de lesión.

El síntoma principal es el dolor (disfagia), que puede estar localizado en cuello, tórax o abdomen, seguido en orden de frecuencia por fiebre, disnea y crepitación, hematemesis, enfisema mediastínico, derrame pleural. (1-4).

Cuando hay lesión de la porción cervical se puede presentar odinofagia, fiebre, crepitación cervical y resistencia al movimiento, disnea, hemoptisis, hematemesis, disfagia, estridor, tos, ronquido, aire retrofaringeo, en las primeras 24 hrs (1-5) y dependiendo de las lesiones asociadas puede haber hematomas expansibles o pulsátiles, hemorragia externa activa, enfisema subcutáneo el cual se puede detectar a la palpación en un 60% de los casos y por radiografía en el 95%;(5,6) y déficit neurológico.

Cuando la lesión es a nivel torácico, se puede asociar a hemotórax masivo, neumotórax abierto o taponamiento pericárdico, encontrándose crepitación en el mediastino (signo de Hamman). (2, 3,6).

A nivel abdominal puede haber compromiso peritoneal que se presenta como peritonitis aguda, hemoperitoneo o ambos. En cualquiera de las localizaciones puede presentarse con manifestaciones de choque. (2)

Como se ha mencionado previamente, las lesiones concomitantes son muy comunes, siendo las heridas de tráquea las más frecuentes. También suelen estar afectados otros órganos del aparato respiratorio y del digestivo, el sistema nervioso central y el sistema circulatorio. (2)

En un estudio se informó 68% de efectividad en confirmar o excluir lesiones esofágicas por medios clínicos exclusivamente.

Un estudio publicado en una revista mexicana comunicó que la evaluación clínica del trauma penetrante de cuello tiene una sensibilidad para lesión esofágica de 100% y una especificidad de 30%, con un 22 y 100% de valor predictivo positivo y negativo, respectivamente. (2)

Si bien hay muchos autores que creen que la exploración física por sí sola no es digna de confianza para identificar lesiones arteriales y aerodigestivas, otros afirman que la exploración física es segura y altamente confiable para identificar lesiones vasculares y de esófago que requieran tratamiento.

Otro estudio prospectivo de Los Ángeles demuestra que de 223 pacientes con heridas penetrantes de cuello que fueron evaluados de acuerdo a un protocolo escrito, ningún paciente asintomático del punto de vista vascular o aerodigestivo tuvo heridas significativas que hubieran requerido cirugía lo que reporta un valor predictivo negativo del 100%, por lo que se recomienda la valoración clínica de todos los pacientes de acuerdo al algoritmo propuesto; otro estudio retrospectivo a posteriori de 312 pacientes confirmó las aseveraciones precedentes.(1)

Los estudios de laboratorio no tienen valor diagnóstico en la lesión de esófago, y su utilidad es más bien para evaluar el estado hemodinámico, lesiones asociadas (hemorragia) o complicaciones, como infección.(2)

La profundidad de una lesión esofágica es un factor crucial para su detección radiográfica. Las radiografías simples de cuello y tórax son anormales en 75 a 80% de las perforaciones. (2)

En caso de lesión cervical el estudio radiográfico inicial más útil es la radiografía lateral de cuello, que puede demostrar enfisema de tejidos blandos y aumento de volumen de la región retrofaríngea debido a edema, hematoma o absceso. (2,4)

Cuando la lesión es a nivel torácico, se deben obtener radiografías de tórax, siendo el signo más temprano la presencia de colecciones de aire linear en el mediastino, los planos de las fascias de cuello y las regiones subclaviculares. (2,4)

Si continúa la salida de aire y líquido, junto con el edema y la inflamación, se puede encontrar ensanchamiento mediastinal sobre todo del área para traqueal.

También puede haber derrame con o sin hidroneumotórax si la perforación se extiende hacia la pleura adyacente, e incluso desarrollarse sin existir daño a ésta, pasadas 48 horas. Esto ocurre en 75% de las veces del lado izquierdo, aunque puede ser derecho o bilateral. (2)

Cuando la ruptura es en el segmento abdominal o la unión esofagogástrica, las anormalidades radiográficas pueden ser tanto torácicas como abdominales e incluyen

neumomediastino, neumotórax, derrame pleural o fuga de aire extraluminal en la parte superior del abdomen. (2)

Si se detecta alguna de estas alteraciones, se deben realizar estudios más definitivos para confirmar o excluir la presencia de lesión. (2)

El estudio a seguir continúa siendo controversial. En los pacientes que pueden cooperar se debe realizar esofagograma en el resto esofagoscopia. (1, 2,3).El esofagograma contrastado demuestra perforación transmural en 70 a 80%. (1, 2,5).

El medio de contraste también genera controversia. Se puede utilizar medio de contraste hidrosoluble como diatrizoato meglumine (Gastrografin) debido a que es relativamente inocuo para el mediastino si se extravasa. (2,5 10)

Sin embargo, es irritante para el tracto respiratorio y puede causar neumonitis química si se es aspirado directamente o a través de una fístula traqueo esofágica. Además es menos radiodenso y puede no demostrar pequeñas fugas hasta en el 50% de los casos. (1,2)

El sulfato de bario tiene una densidad más alta, por lo que algunos lo prefieren como primera opción, pero tiene sus desventajas como una reacción mediastinal intensa. (1, 2,5)

De cualquier forma, puede no haber fuga de contraste debido a cierre espontáneo por edema focal y hematoma. (2,7)

En cuanto a las desventajas de este método diagnóstico se encuentra que añade tiempo y costo a la evaluación del paciente, que requiere estar estable y ser cooperador, además de que algunas veces es difícil realizar en pacientes combativos o intubados (1,2); y pueden no tener la calidad adecuada cuando se realiza en el Departamento de Urgencias, y no siempre es posible realizarlas en el Servicio de Radiología. (2).

Sin embargo, muchos continúan utilizándola debido a su alta sensibilidad y especificidad. (2,7).

Solamente se encontró un estudio que evalúa la utilidad de la tomografía axial computada con medio de contraste para determinar la trayectoria del proyectil de arma de fuego en el

mediastino, la cual sólo se aplicó a pacientes hemodinámicamente estables. Se cambió en 12 de 24 (50%) pacientes el manejo, ya sea porque se realizó una intervención quirúrgica o se evitó evaluación radiológica o endoscópica adicional. También hay casos donde la lesión esofágica se encontró gracias a este estudio. (2).

Se ha sugerido que la combinación de esofagoscopia con esofagografía contrastada tiene los mejores resultados y evita pasar alguna lesión inadvertida. (2,7).

La lesión de esófago por traumatismo externo es afortunadamente rara, sin embargo, es potencialmente mortal. (2).

Hace falta hacer más estudios para evaluar herramientas que permitan un diagnóstico más temprano, como la esofagoscopia flexible y la relación costo beneficio de la tomografía contrastada. (2)

Ahora bien la pregunta siguiente es saber cuan a menudo se necesita realmente el uso de estos estudios, en base al alto número de estudios invasivos innecesarios, destacando su alto costo y que los mismos no están exentos de complicaciones. (2,7).

La clave para obtener un manejo satisfactorio de una lesión esofágica resulta de la instauración de un tratamiento precoz. Si bien el tiempo no está claramente definido, existen múltiples estudios que han demostrado que la demora en el tratamiento por más de 12 a 24 horas agrava significativamente el pronóstico del paciente. (1, 5,9).

El estudio del paciente incluye examen seriado con la ecografía, la radiología contrastada (esofagograma) con material hidrosoluble y con bario, la tomografía, eventual angiografía y las fibro-endoscopías digestivas y de la vía aérea. (8,10)

La detección de una lesión esofágica, sobre todo si la salida del medio de contraste hidrosoluble es pequeña y limitada, puede ser manejada en forma conservadora. La ausencia o escasez de signos clínicos pueden sugerir este manejo y la caracterización de la lesión por medio de las imágenes es fundamental para decidir la abstención quirúrgica.

Los trabajos actuales son retrospectivos, incluyen perforaciones de muy variada etiología (en su mayoría por cuerpos extraños o instrumentación endoscópica) y en las heridas por arma de fuego dominan los manejos operatorios. Series prospectivas, multicéntricas, y una mayor experiencia podrían tal vez dilucidar los pro y contra de esta conducta. (8-11)

OBJETIVOS

Describir las lesiones esofágicas provocadas por las heridas por arma de fuego y/o blanca diagnosticada por esofagograma en el Hospital General San Juan de Dios

Identificar la localización de la lesión esofágica mediante el empleo de medio de contraste hidrosoluble y/o baritado.

METODO

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo.

POBLACION O UNIVERSO

Pacientes de la emergencia de adultos del Hospital General San Juan de Dios con herida por arma de fuego y/o blanca a quienes se les realizó esofagograma para descartar lesión esofágica durante el año 2009.

SUJETO U OBJETO DE ESTUDIO

Esofagogramas realizados a pacientes con herida con arma de fuego y/o blanca de la emergencia de cirugía de adultos del Hospital General San Juan de Dios.

CRITERIOS DE INCLUSION

- Edad mayor de 13 años
- Sexo masculino y femenino
- Referido al Departamento de Radiología del Hospital General San Juan de Dios
- Fecha del 01 de enero del año 2009 al 31 de diciembre del año 2009
- Realización de esofagograma con medio hidrosoluble y/o bario
- Esofagograma realizado por residentes asignados al servicio de gastroenterología radiológica o durante el horario de turno de 24 horas durante los meses de enero a diciembre del año 2009.

- Pacientes con sospecha de lesión esofágica provocada por proyectil de arma de fuego y/o arma blanca que puedan deglutir.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Estudios solicitados por otros servicios diferentes de la cirugía de adultos.
- Estudios solicitados para descartar lesión esofágica por otra causa que no sea por proyectil de arma de fuego y/o arma blanca u otras causas traumáticas.
- Pacientes imposibilitados para deglutir o hemodinamicamente inestables

PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCION DE LA INFORMACION

Los médicos residentes de radiología, con conocimiento de la técnica del esofagograma procedieron a realizar dicho estudio a los pacientes referidos por el servicio de cirugía en los que clínicamente se sospeche lesión esofágica secundaria a herida por arma de fuego y/o arma blanca en la sala de fluoroscopia, se le informo al paciente el procedimiento, luego con el paciente en decúbito dorsal, se le dio por vía oral medio de contraste hidrosoluble (CONRAY) y a tomarle proyecciones: A-P, OD, OI Y LAT.

Los esofagogramas fueron presentados a dos de los médicos radiólogos del departamento sin que estos supieran que dichos estudios eran parte de una investigación, se compararon y unificaron diagnósticos.

Se diagnostico lesión de esófago cuando el esofagograma presento fugas del medio de contraste a cualquier nivel anatómico de dicho órgano y hacia las estructuras adyacentes, y fue esofagograma normal cuando el medio de contraste pasó por el esófago sin fugarse.

Se recopiló la información del instrumento de recolección de datos con la cual se crearon las tablas y graficas mediante el uso del programa EXCEL incluido en office 2003 de Microsoft, con el cual se procesó la información y se obtuvieron los resultados requeridos.

PLAN DE ANALISIS

Mediante el instrumento de recolección de datos se obtuvo la información que indique el diagnóstico de cada paciente. Los datos recopilados fueron ingresados a través del programa Epi-Info, con el cual se crearon las tablas y graficas con los datos estadísticos de la investigación.

ASPECTOS ETICOS

Durante el estudio no se realizó ningún procedimiento que no fuera el indicado para el manejo de la lesión causa por el motivo de ingreso (herida por arma de fuego o arma blanca). No se probó ningún método diagnóstico ni procedimiento terapéutico para la realización de la investigación.

RESULTADOS

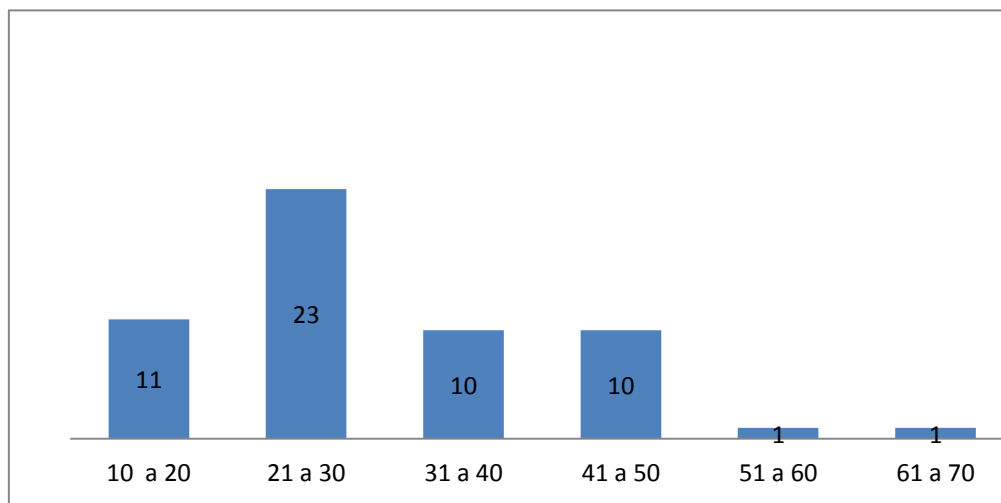
De los 56 pacientes, 46 (82.1%) hombres y 10 (17.85%) mujeres. La edad promedio de todos fue de 31.8 años, el menor de 13 años y el mayor de 68, con un promedio de edad de 31.4 años para los hombres y 34.2 años para las mujeres. El grupo comprendido entre los 21 a 30 años fue el predominante con 23 (41.07%) pacientes. En la grafica 1 se muestra la distribución por edades.

Las heridas por arma de fuego fueron 40 (71.4%) y arma blanca 16 (28.6%). A 47 pacientes (83.9%) se les realizo el estudio con medio de contraste hidrosoluble, a 3 (5.4%) con medio de contraste baritado y a 6 (10.7%) se les dio ambos tipos de medio de contraste.

Se encontró lesión esofágica en 7 (12.5%) casos, 6 (85.71%) eran hombres y una (14.28%) mujer; todos los casos fueron provocados por arma de fuego.

Grafica 1

**Distribucion por edades de los pacientes sospechosos de lesion esofagica
Hospital General San Juan de Dios, 2009**



DISCUSION

Las lesiones esofágicas son raras y letales de no diagnosticarse tempranamente, en este estudio se encontraron 7 casos en un año de lesiones de esófago lo que coincide con Soto y peralta que encontraron 5 casos en un estudio realizado en la ciudad de México (1,2).

Hay varios estudios que han demostrado que la demora en el diagnostico y tratamiento de las lesiones de esófago por 12 a 24 horas agrava significativamente el pronóstico de estos pacientes (1,5,9).

Este tipo de lesión es más frecuente en hombres entre las edades de 16 a 28 años a causa de herida por arma de fuego por un mecanismo de mayor energía que las heridas por arma blanca.

Todas las lesiones se diagnosticaron con esofagograma con medio de contraste hidrosoluble, sin embargo la utilización de bario o ambos sigue siendo controversia en el algoritmo del paciente con sospecha clínica de lesión esofágica ya que algunos estudios demuestran una mayor especificidad y sensibilidad al utilizar bario esto debido a su mayor densidad pero se han demostrado más complicaciones ya que este produce mediastinitis; en esta investigación solo en un bajo porcentaje de los pacientes se uso bario, en el caso de un esofagograma negativo con medio de contraste hidrosoluble y alta sospecha clínica de lesión esofágica.

Las lesiones de esófago son más frecuentes a nivel cervical en nuestro estudio todos los pacientes con lesión esofágica fue a este nivel; la importancia del nivel en el cual se encuentra la lesión de esófago radica en asociación de lesiones vasculares sobre todo en las zonas I y II del cuello (1, 2,4).

Sería de mucha importancia contar con otros medios diagnósticos como la endoscopia en los pacientes con esofagograma negativo y clínica de lesión de esófago o en pacientes entubados, inestables, y que no pueden colaborar para la realización de esofagograma.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- Peralta, R; Heridas penetrantes de cuello, anestesiología clínica, 2005, 38(3); 3-35, (publicación periódica en línea), junio-agosto, se encuentra en: URL: <http://www.medigrafic.com>
- 2- Soto, R; Lesiones de esófago por trauma externo, cirujano general, 2005, 27(1); 57-63. 8publicacion periódica en línea). Enero-marzo, se encuentra en: URL: <http://www.medigrafic.com>
- 3- Hernández, C; Traumatismo torácico, normativa de diagnostico y tratamiento, manual, febrero, 2004,209(4); 22-23; (publicación periódica en línea). Se encuentra en: URL: <http://medigrafic.com>
- 4- Villa, C; Guía de trauma de cuello, sociedad medico quirúrgica LA, abril, 2005, 38(1); 26-29. (publicación periódica en línea). Se encuentra en: URL: <http://www.clinica100med.com>
- 5- Braghetto, I; Perforación esofágica, experiencia clínica y actualización del tema, Rev. mes de chile, julio, 2005, 133(2); 1233-1241. Se encuentra en: URL: <http://www.revmedchile.com>
- 6- Paniagua, C; Manejo peri operatorio de las lesiones de cuello, revista mexicana de anestesiología, abril-junio, 2008, 31(1); 183-186. Se encuentra en: URL: <http://www.medigrafic.com>
- 7- Magaña, I; Patrones de lesiones de cuello en el hospital central militar, cirujano general, junio, 2007,23(4); 240-244. Se encuentra en: URL: <http://www.med.com>
- 8- Montenegro, R; Imágenes en medicina de emergencia, perforación esofágica en herida por arma de fuego: manejo conservador. Rev. HUcba, 2007,2:21-24. Se encuentra en: <http://www.revhucba.com>
- 9- Noriega-Maldonado, O; Perforación esofágica, cirugía y cirujanos, noviembre-diciembre, 2005, 73(6). 431-435. Se encuentra en: URL: <http://www.medigrafic.com>

- 10- Sanz, J; Sospecha de perforación esofágica, radiología abdominal, 2005, 2(3); 11; se encuentra en: URL: <http://www.sedia.com>
- 11- Rubesing, S; Criterios para valorar lesión de esófago, SEDIA, 2005, 4(6); 34-41; se encuentra en: URL: <http://www.sedia.com>
- 12- González, MA; Aspectos Éticos de la Investigación Cualitativa. Organización de los Estados Iberoamericanos para la educación de la ciencia y la cultura. (Sitio en internet) Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/mgonzalez5.htm>
- 13- Emanuel, E; Qué hace que la investigación clínica sea ética? Biblioteca Virtual en Saucé. (Sitio en internet) Disponible en: <http://www.bases.bireme.br/cgi-bin>
- 14- Fernandez, UE; Aspectos Éticos de la Investigación Clínica. Archivos de Bronconeumología. (Publicación periódica en línea). 2006. Febrero. 42(02):74-80. Se encuentra URL: <http://www.db.doyma.es>
- 15- Emanuel et Al. Requisitos Éticos de la Investigación Clínica. Tabla III. (Sitio en internet) Disponible en: <http://www.db.doyma.es>
- 16- La Ética y la Investigación Médica. (Sitio en internet). Disponible en: http://www.wma.net/s/ethicsunit/pdf/manual/chapitre_5.pdf
- 17- Gude, FS; Evaluación de los Resultados de la Investigación. Ponencias. Papeles Médicos. 2005. 14 No.2. Disponible en: <http://www.sedom.es>
- 18- Osorio, F; Aspectos éticos y regulatorios. Investigación clínica. (Sitio en internet). Disponible en: <http://www.sap.org.ar>
- 19- Suarez, C; Heridas por armas de fuego y traumas vasculares: una ventana a la violencia civil en caracas. 2007. 115 (4), 304-312. (Sitio en internet). Disponible en: <http://www.gacmedcaracas.com>

ANEXOS

Boleta de recolección de datos

Nombre del paciente:

Edad:

Sexo:

Registro de Rx:

Fecha:

Motivo de estudio:

- a. herida por arma de fuego
- b. herida por arma blanca

Diagnostico:

- a. No lesión esofágica
- b. Lesión esofágica a nivel de:
 - b1. Esófago cervical o proximal
 - b2. Esófago torácico o medio
 - b3. Esófago abdominal o distal

Recurso con el cual se realizo el diagnostico:

- a. medio de contraste hidrosoluble
- b. medio de contraste baritado
- c. ambos

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "LESION ESOFAGICA POR PROYECTIL POR ARMA DE FUEGO Y/O ARMA BLANCA DIAGNOSTICADA POR ESOFAGOGRAMA A LOS PACIENTES DE LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, 2009" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.