

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
CIRUGIA GENERAL**



**Síndrome de VOMIT (Victim of Modern Imaging Technology) en
pacientes con trauma de abdomen cerrado que consultaron en
la Unidad de emergencia del Hospital General ISSS sometidos
a LPE periodo Enero 2012 a Diciembre 2014**

PRESENTADO POR:

DRA. TAMMY MARJORIE CARRILLO

DR. MARCO ANTONIO VALLADARES

**PARA OPTAR POR EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL Y LAPAROSCOPIA**

ASESOR:

DR. RONALD RODRIGUEZ HURTADO

SAN SALVADOR, DICIEMBRE DE 2015.

nido

Resumen.....	5
1. Introducción	6
1.1 Planteamiento del problema	6
1.2 Justificación	7
2. Objetivos/pregunta del estudio	7
2.1 Hipótesis.....	7
2.2 Pregunta de investigación	8
2.3 Objetivos	8
2.3.1 Objetivo general.....	8
2.3.2 Objetivos específicos	8
3 Marco teórico.....	8
3.1 V.O.M.IT.	8
3.2 Trauma de Abdomen.....	9
3.3 Trauma cerrado de abdomen.....	9
3.4 Evaluación del paciente.....	10
3.5 Ultrasonografía FAST, tomografía computarizada, y Laparotomía exploradora Ultrasonido enfocado en trauma (FAST).....	10
3.5.1 Ultrasonografía FAST	10
3.5.2 Tomografía axial computarizada TAC.....	11
3.5.3 Evaluación del trauma cerrado	11
3.5.4 Indicaciones de laparotomía exploradora.....	12
4 Aplicabilidad y utilidad de los resultados.....	12
5 Diseño y métodos.....	12
5.1 Tipo de estudio.....	12
5.2 Población	12
5.3 Muestreo	13
5.4 Criterios de inclusión	13
5.5 Criterios de exclusión	13
5.6 Definición de Variables.....	13
5.7 Proceso de Recolección de datos.....	14
5.8 Diagnostico de V.O.M.I.T.....	14
5.9 Estrategia de análisis de datos	14

5.10	Mecanismo de difusión	15
6	Cronograma	16
7	Sesgos y limitaciones.....	17
8	Consideraciones éticas	17
9	Organización del estudio.....	17
10	Resultados	17
10.1	Datos Socio Demográficos.....	18
10.2	Mecanismo de trauma	19
10.3	Presencia de Signos de Peritonitis y/o Inestabilidad Hemodinámica	20
10.4	Uso de FAST y TAC.....	21
10.5	Presencia de Signos de Peritonitis y/o Inestabilidad Hemodinámica y Estudios de Imagen.....	21
10.6	Síndrome de V.O.M.I.T	22
10.7	Tiempos desde la consulta en la unidad de emergencia hasta realización de laparotomía exploradora	22
10.8	Diagnóstico previo a la realización de laparotomía exploradora.....	23
10.9	Lesiones de órganos según hallazgos en LPE	23
11	Discusión	24
12	Bibliografía.....	25

SINDROME de V.O.M.I.T en pacientes con trauma de abdomen cerrado sometidos a laparotomía exploradora en el Hospital General (ISSS) en un periodo de enero 2012 a diciembre 2014.

Dra. Tammy Marjorie Carrillo/ Dr. Marco Antonio Valladares Asesor: Dr. Ronald Rodriguez Hurtado

Resumen

La tecnología se ha extendido a todas las áreas de la medicina, incluida la imagenología. El síndrome V.O.M.I.T "VICTIM OF MODERN IMAGING TECHNOLOGY", describe el conjunto de consecuencias adversas secundarias a la mala aplicación e interpretación imagenológica, vinculadas al diagnóstico, tratamiento ó pronóstico de los pacientes politraumatizados que ingresan al Servicio de Emergencia.

Es una entidad clínica en si misma dentro del capítulo de errores médicos y los servicios de emergencia son áreas de riesgo para que suceda. Sin duda, es imprescindible conocerlo, medirlo y plantear medidas preventivas. En nuestro medio la real incidencia de este problema se desconoce.

Es por eso que la pregunta de nuestra investigación es: ¿Con que frecuencia la decisión de realizar una laparotomía exploradora en trauma cerrado de abdomen, con claras indicaciones clínicas se ve retrasada en espera de estudios de imageneologia?

Nuestra hipótesis era que La toma de conducta quirúrgica en trauma cerrado de abdomen en la unidad de emergencia del Hospital General del Seguro Social está siendo retrasada por el Síndrome de V.O.M.I.T. la cual fue verdadera.

Es por esto que el objetivo general de nuestro estudio fue demostrar la presencia y frecuencia de este síndrome.

Para ello recolectaremos del libro de procedimientos de Sala de Operaciones de la Unidad de Emergencia del Hospital General (ISSS) los números de expedientes de los pacientes que fueron sometido a Laparotomía Exploradora con diagnostico trauma cerrado de abdomen, en el periodo de Enero 2012 a Diciembre 2014 posteriormente se revisaron dichos expedientes y analizaron los datos los cuales se presentan posteriormente.

1. Introducción

1.1 Planteamiento del problema

El Síndrome de V.O.M.I.T “Victima de la tecnología de imagen medica” (VICTIM OF MODERN IMAGING TECHNOLOGY, por sus siglas en ingles), término que nace con Sclafani, Leidner y Mattox en el Reino Unido,¹ describe el conjunto de consecuencias adversas secundarias a la mala interpretación o aplicación de los hallazgos imagenologicos, vinculada al diagnóstico, tratamiento o pronóstico de los pacientes que ingresan al servicio de Emergencia politraumatizados.

Es una entidad clínica en si misma dentro del capítulo de errores médicos y los servicios de trauma son áreas de riesgo para que suceda.

La proliferación de los estudios de imagen y el uso en incremento de la tecnología se ha extendido, como en todas las áreas de la Medicina, al campo de la Cirugía de Trauma.

De la misma manera ha ocurrido también un cambio en relación con el diagnostico, en el sentido que muchas de las veces son los propios estudios de imagen, que perdiendo su papel primario, guían en el camino sobre el cual deberían de hacerlo los signos y síntomas.

A pesar del relativamente alto valor predictivo positivo de los nuevos medio diagnóstico radiológico, principalmente la tomografía computarizada (TAC), su ampliación ha creado un nuevo problema.

El síndrome de V.O.M.I.T, por supuesto, puede usarse indiscriminadamente, pero siempre mantendrá una esencia básica: la selección inapropiada o la mala lectura de la Radiología puede tener peores consecuencias que no estudiar radiológicamente al paciente con politrauma.^{2, 3.}

No encontramos datos conocidos sobre el sindrome de V.O.M.I.T en trauma cerrado, por lo que no podemos mencionar datos estadísticos previos. Es por esto la importancia de nuestro estudio, para confirmar la presencia de este Sindrome en el Hospital General ISSS.

1.2 Justificación

En los últimos años se ha visto una tendencia a fundamentar la toma de decisiones terapéutica principalmente en la tecnología, cuando esta debería de ser una herramienta de apoyo y jamás desplazar a la clínica.

Como ya hemos mencionado el fenómeno de V.O.M.I.T consta de dos componentes uno relacionado a la mala interpretación de los estudios imagenológicos y otro relacionado a la mala aplicación de los mismos, este último es en el que se basa nuestro trabajo de investigación, poniendo en evidencia el retraso en el manejo inmediato de pacientes con trauma cerrado de abdomen con indicación clínica de laparotomía exploradora debido a la realización de estudios de imagen lo que conlleva a un aumento de morbilidad, mortalidad, complicaciones, prologa la estancia hospitalaria, riesgo de infecciones nosocomiales, entre otras complicaciones lo que concluye en un incremento de los costos hospitalarios.

El fácil acceso a estos estudios, hace que muchas veces olvidemos los síntomas y signos de los pacientes y nos basemos simplemente en el diagnóstico dado por los estudios de imagen.

Estos muchas veces no son necesarios o son mal interpretados y atrasan o nos alejan del tratamiento ideal del paciente. Pese a la importancia del tema, son pocas las referencias de este síndrome y en nuestro medio no hay datos publicados que avalen su impacto. El síndrome de V.O.M.I.T jamás ha sido descrito en nuestro país.

Por lo que al ser el Hospital General del Instituto del Seguro Social un Hospital de tercer nivel, el cual recibe una alta cantidad de pacientes politraumatizados los cuales se someten a estudios de imagenología, creemos necesario investigar si el síndrome de V.O.M.I.T se hace presente en el mismo.

Es por esto que el objetivo de este estudio es detectar la magnitud de estos pacientes con trauma cerrado de abdomen caen en esta conducta hospital General (ISSS).

2. Objetivos/pregunta del estudio

2.1 Hipótesis

La toma de conducta quirúrgica en trauma cerrado de abdomen en la unidad de emergencia del Hospital General del Seguro Social está siendo retrasada por el Síndrome de V.O.M.I.T.

2.2 Pregunta de investigación

¿Con que frecuencia la decisión de realizar una laparotomía exploradora en trauma cerrado de abdomen, con claras indicaciones clínicas se ve retrasada en espera de estudios de imageneologia?

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo general

Demostrar la presencia y frecuencia del fenómeno V.O.M.I.T en pacientes con trauma de abdomen cerrado sometidos a laparotomía exploradora en el Hospital General (ISSS) en un periodo de enero 2012 a diciembre 2014.

2.3.2 Objetivos específicos

- Identificar el porcentaje en el cual se utiliza cada uno de los estudios de imagen entre los que incluiremos: FAST, y TAC en los pacientes con síndrome de V.O.M.I.T
- Describir las principales indicaciones para la realización de Tomografía computarizada (TAC), ultrasonografía FAST, y Laparotomía exploradora (LPE) en pacientes con trauma cerrado de abdomen.
- Describir las indicaciones clínicas de laparotomía exploradora inmediata en pacientes con trauma cerrado de abdomen incluidos en el estudio
- Enumerar los diagnósticos con los que ingresan a sala de operaciones los pacientes que fueron sometidos a LPE por trauma cerrado de abdomen en los paciente incluidos en este estudio

3 Marco teórico

3.1 V.O.M.IT.

El término síndrome de V.O.M.I.T surge en el Reino Unido (Sclafani, Leidner y Mattox) en publicaciones en el año 2005 siendo utilizado para describir los efectos adversos

que tienen en el diagnóstico, tratamiento o pronóstico del paciente politraumatizado, la mala aplicación o interpretación de los hallazgos radiológicos.⁴

Algunos autores responsabilizan el uso indiscriminado de la imagen, al temor por no saber, por retrasar el diagnóstico o por no llegar al mismo, a lo que agregan la excesiva confianza de los actores en la sensibilidad de estos estudios que muchas veces son sofisticados, restándole valor a los hallazgos clínicos, estudios de laboratorio o estudios radiológicos mas simples.⁵

3.2 Trauma de Abdomen

La evaluación del abdomen es un desafío en la evaluación inicial de paciente lesionado, al evaluar la circulación debemos tomar en cuenta durante la revisión primaria la posibilidad de una hemorragia interna en el trauma cerrado.

El mecanismo de lesión, la fuerza con la cual fue sostenida la herida, la ubicación de la herida y el estado hemodinámico del paciente determinan mejor el método de evaluación del paciente.¹¹

Debe considerarse que cualquier paciente que ha sufrido una lesión significativa por golpe directo, desaceleración o herida penetrante en torso debe tener una herida abdominal visceral o vascular hasta no demostrar lo contrario.

3.3 Trauma cerrado de abdomen

Un impacto directo en un accidente automotriz como un golpe contra el volante o una puerta que se hunde por el impacto golpeando fuertemente a los pasajeros puede ocasionar compresión y lesiones por aplastamiento de órganos sólidos y ruptura de vísceras huecas con hemorragia secundaria, contaminación y peritonitis. Pueden sufrir además lesiones por desaceleración, en las cuales ocurre un movimiento diferencial de las partes fijas como las no fijas del cuerpo un ejemplo son lesiones de hígado y bazo que son órganos móviles pero se lesionan donde sus ligamentos los mantienen fijos.

El paciente que sufre un trauma cerrado los órganos más frecuentemente afectados incluyen:

- Bazo: 40-5%
- Hígado 35-45%
- Intestino delgado 5-10%

Existe además una incidencia del 15% de hematoma retroperitoneal

3.4 Evaluación del paciente

En pacientes con hipotensión la meta del médico es rápidamente determinar la presencia de lesión abdominal y si esta es la causa de la hipotensión.

La historia puede predecir y el examen físico junto con instrumentos diagnósticos rápidamente disponibles, pueden confirmar la presencia de lesiones abdominales y pélvicas que requieren control urgente de la hemorragia.

Los pacientes con respuesta hemodinámica normal que no presentan señales de peritonitis pueden someterse a una evaluación más detallada para determinar la presencia de lesiones específicas que les puedan causar morbilidad retrasada y mortalidad.

3.5 Ultrasonografía FAST, tomografía computarizada, y Laparotomía exploradora Ultrasonido enfocado en trauma (FAST)

3.5.1 Ultrasonografía FAST

Es uno de los estudios más rápidos para la identificación de la hemorragia o la posibilidad de perforación de víscera hueca. Al usar FAST y para detectar la presencia de hemoperitoneo debe ser manejado por conocedores de la materia.

Esta proporciona un medio rápido, no invasivo y barato que se puede repetir con frecuencia para diagnosticar un hemoperitoneo.

Las indicaciones para este procedimiento son

Pacientes con parámetros hemodinámicos normales y con múltiples lesiones cerradas:

- Cambio del estado de conciencia, lesión cerebral, intoxicación alcohólica y uso de drogas ilícitas.
- Cambio de sensibilidad, lesión de medula espinal
- Examen físico dudoso.
- Lesiones de estructuras adyacentes (costillas inferiores, pelvis, columna lumbar)
- Anticipación de una pérdida prolongada del contacto clínico con el paciente, anestesia general por lesiones fuera de cavidad abdominal, estudios radiológicos prolongados (Angiografía).
- Signo de cinturón de seguridad

Los factores que comprometen la utilidad del ultrasonido son la obesidad, la presencia de aire subcutáneo y las operaciones abdominales anteriores.

La evaluación por ultrasonido para detectar imágenes de saco pericárdico, fosa hepatorrenal, fosa esplenorrenal y saco de Douglas. Después de realizar el primer estudio es recomendable repetir un segundo estudio 30 minutos posteriores al primero.

3.5.2 Tomografía axial computarizada TAC

Se indica en pacientes hemodinamicamente estables y en los que no haya indicación de laparotomía de emergencia, ya que el paciente debe ser trasladado al tomógrafo, administrarle material de contraste.

La TAC provee información específica de un órgano en particular y del grado de su lesión, también lesiones retroperitoneales y de órganos pélvicos que son difíciles de evaluar por examen físico, por FAST y por LPD.

Las contraindicaciones relativas del uso de la TAC son:

- Retraso por la disponibilidad del tomógrafo
- Alergias al material de contraste.

En ausencia de lesión hepática o esplénica la presencia de líquido libre en cavidad abdominal sugieren lesiones gastrointestinales y/o de su mesenterio.

3.5.3 Evaluación del trauma cerrado

Si hay evidencia temprana u obvia de que el paciente será transferido a otra instalación, no se deben realizar estudios que consuman tiempo

Descripción	FAST	TAC
Ventajas	Diagnostico temprano No invasivo Rápido, Repetible	Mas especifico para lesiones Sensibilidad 92 al 98%
Desventajas	Operado dependiente Distorsión por gases intestinales No detecta lesiones de diafragma, intestino, páncreas ni órganos solidos	Costo y tiempo No detecta lesiones de diafragma, intestino y algunas de páncreas Requiere de traslado

3.5.4 Indicaciones de laparotomía exploradora

- Trauma abdominal cerrado con inestabilidad hemodinámica y con FAST positivo o con evidencia clínica de sangrado intraperitoneal
- Trauma abdominal cerrado más LPD positivo
- Signos clínicos de Peritonitis (Resistencia muscular. Rebote)
- Aire libre, aire retroperitoneal o ruptura de diafragma después de un trauma cerrado
- TAC con contraste que muestre ruptura del aparato gastrointestinal, lesión de vejiga intraperitoneal, lesión de pedículo renal o lesión parenquimatosa visceral grave después de trauma cerrado o abierto.

4 Aplicabilidad y utilidad de los resultados

Los principalmente afectados con el síndrome de V.O.M.I.T son los pacientes que consultan con trauma cerrado de abdomen e indicación absoluta de laparotomía en la emergencia del Hospital General ISSS, ya que en caso nuestra hipótesis fues verdadera, los pacientes sufren un retraso en el tratamiento (Laparotomía Exploradora) debido a la realización de exámenes de imagen, esto también afecta a la institución de manera económica, ya que aumenta costos tanto por los estudios como por las complicaciones posteriores por el mismo retraso del procedimiento quirúrgico. Por lo que será necesario exponerlo a las autoridades responsables de la Emergencia del Hospital General ISSS para reforzar los conocimientos del personal en el diagnóstico clínico e introducir guías actualizadas de manejo de dicha patología. Beneficiando así tanto a los pacientes futuros como a la institución.

5 Diseño y métodos

5.1 Tipo de estudio

Estudio transversal

5.2 Población

Paciente con trauma de abdomen cerrado recibidos en la Unidad de Emergencia Hospital General ISSS que fueron sometidos a laparotomía exploradora de emergencia, independientemente hallan o no fallecido. En un periodo de Enero 2012 a Diciembre 2014.

5.3 Muestreo

El 100% de los pacientes que fueron sometidos a laparotomía exploradora por trauma de abdomen cerrado en el periodo antes mencionado.

5.4 Criterios de inclusión

Pacientes femeninos y masculinos de 18 años en adelante a quienes se les realizo Laparotomía exploradora de emergencia en la sala de operaciones de emergencia de Hospital General ISSS en el periodo Enero 2012 a Diciembre 2014, por trauma de abdomen cerrado independientemente hallan fallecido o no. Y que fueron recibidos en la Emergencia del Hospital General ISSS, independientemente de su lugar de origen o mecanismo de trauma

5.5 Criterios de exclusión

Paciente a quienes se les realizo laparotomía exploradora de emergencia por otras causas diferentes a trauma de abdomen. En el periodo antes descrito.

5.6 Definición de Variables

NOMBRE	DEFINICION	UNIDADES
Ocurrencia de V.O.M.I.T	Pacientes sometidos a laparotomía exploradora, con indicación de la misma en la unidad de emergencia, a los que se les realizo estudios de imagen (Tomografía/FAST) .	Presencia o no de síndrome de VOMIT Porcentaje de frecuencia
Inestabilidad hemodinámica	Paciente con trauma cerrado de abdomen, que presenta hipotensión (TA<90/60 mmHg), con o sin taquicardia FC>100 lpm)	Presencia o no de inestabilidad hemodinámica
Signos de peritonitis	Paciente con trauma cerrado de abdomen, que presenta signo de rebote	Presencia o no de Signos de peritonitis

	positivo, y/o abdomen en tabla	
--	--------------------------------	--

5.7 Proceso de Recolección de datos

Dr. Marco Valladares y Dra. Tammy Carrillo recolectamos del libro de procedimientos de Sala de Operaciones de la Unidad de Emergencia del Hospital General (ISSS) los números de expedientes de los pacientes que fueron sometido a Laparotomía Exploradora con diagnóstico trauma cerrado de abdomen, en el periodo de Enero 2012 a Diciembre 2014. Posteriormente se revisaron los expedientes de dichos pacientes recolectando datos de la hoja de emergencia para verificar si existía indicación de laparotomía exploradora por los signos o síntomas que presentaba el paciente, posteriormente recolectamos los datos de los exámenes de imagen realizados aun teniendo indicación de laparotomía desde la primera historia.

5.8 Diagnostico de V.O.M.I.T

Se clasifico como V.O.M.I.T a todo aquel paciente con trauma cerrado de abdomen que tenia indicación absoluta de Laparotomía exploradora desde su llegada a la emergencia y sin embargo se retrasó la realización de la misma debido a la realización de exámenes de Imagen (Tomografía/FAST). Las indicaciones absolutas de LPE en las que se basa este estudio son:

- Trauma abdominal cerrado con inestabilidad hemodinámica (variable previamente definida en apartado de definición de variables)
- Trauma abdominal cerrado con signos de peritonitis (variable previamente definida en apartado de definición de variables)

5.9 Estrategia de análisis de datos

Los datos recolectados se descargaron en una matriz de Microsoft Office Excel 2010.

Una vez recolectados los valores que tomaron las variables de interés se procedió al análisis descriptivo de los mismos. Para variables categóricas, como la edad, sexo, diagnósticos de ingreso a Sala de operaciones, se procedió a contabilizar el número de eventos en cada una de las categorías, los cuales se reflejaron a través de porcentaje que representan del total, y se expresaron en una tabla de frecuencias.

A partir de la presentación de los datos se procedió a calcular las medidas de tendencia central, con el objeto de encontrar los valores medios más representativos de los diferentes conjuntos de datos recolectados de las diferentes distribuciones.

De forma paralela, se llevo a cabo la determinación de la presencia de Síndrome de V.O.M.I.T siempre con la utilización de estadística descriptiva.

5.10 Mecanismo de difusión

Posterior a la finalización del trabajo, se presentaran los resultados al Jefe de la Emergencia del Hospital General ISSS, al Jefe del departamento de Cirugía Hospital General ISSS y Jefe del Servicio de Cirugía Hospital General ISSS, para dar a conocer la incidencia del fenómeno de V.O.M.I.T en el Hospital General y de esta manera sentar un precedente para futuros estudios y poder realizar modificaciones pertinentes para evitar dicho fenómeno.

6 Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE INVESTIGACION AÑO 2015

		Marzo				Mayo			Julio				Agosto	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1 SE	2 SE	3 SE	4 SE	2 SE	3 SE	4 SE	1 SE	2 SE	3 SE	4 SE	1 SE	1 SE	2 SE	3 SE	4 SE	1 SE	2 SE	3 SE	4 SE	1 SE	2 SE	3 SE	4 SE	1 SE	2 SE	3 SE	4 SE
ACTIVIDADES/SEMANA ASIGNADA																													
1	Asignación de Tema																												
2	Asignación de Asesor																												
3	Revisión Bibliográfica																												
4	Elaboración de Justificación																												
5	Planteamiento de Hipótesis																												
6	Formulación de Objetivos																												
7	Elección de los 5Objetivos definitivos																												
8	Selección de la pregunta de investigación																												
9	Primera Revisión de proyecto																												
10	Segunda Revisión de proyecto																												
11	Elaboración proyecto textual																												
12	Aprobación de proyecto, comité de Ética																												
13	Recolección de datos																												
14	Procesamiento de datos																												
15	Aprobación de proyecto																												
15	Presentación de Proyecto																												

7 Sesgos y limitaciones

Los principales sesgos en nuestro estudio fueron aquellos pacientes con trauma cerrado de abdomen laparotomizados a los que se le realizaron estudios de imagen aun teniendo indicación inmediata de laparotomía sin embargo estas indicaciones no fueron descritas en la hoja de emergencia. Además todos aquellos a los que se les realizó laparotomía por trauma cerrado de abdomen y no fueron censados en el libro de sala de operaciones de emergencia con dicho diagnóstico sino con los hallazgos del procedimiento.

8 Consideraciones éticas

No fue necesario el uso de consentimiento informado para el presente estudio, ya que toda la información fue recolectada de expedientes sin tener contacto o intervención con los pacientes incluidos en el estudio.

Se preservó la confidencialidad manteniendo en anónimo los pacientes utilizando únicamente los últimos cuatro dígitos del número de expediente como identificación

Se solicitó anuencia del jefe del departamento de emergencia del Hospital General ISSS, para la realización del presente estudio.

9 Organización del estudio

Previo evaluación ética por el comité respectivo, Dr. Marco Valladares y Dra. Tammy Carrillo con la autorización al jefe del Hospital General ISSS Dr. Villalobos procedimos a revisar los expedientes incluidos en nuestro estudio, los cuales habían sido seleccionados previamente del libro de registro operatorio de la unidad de emergencia con los criterios antes mencionados en el presente trabajo.

Posteriormente el Dr. Marco Valladares y Dra. Tammy Carrillo identificamos aquellos pacientes con las variables antes descritas, para poder procesar los datos en una matriz en Microsoft Office Excel 2010.

10 Resultados

El total de pacientes con diagnóstico de trauma cerrado de abdomen que fueron laparotomizados en el periodo de enero 2012 a diciembre 2014 encontrados en el libro

de procedimientos de Sala de Operaciones de la Unidad de Emergencia del Hospital General (ISSS) fue de 58 expedientes.

Sin embargo, al hacer una revisión de estos expedientes se descartaron un total de 25 expedientes de los cuales 14 correspondían a traumas abiertos de abdomen (13 HPAB/ 1HPAF), y 11 expedientes no se encontraban en archivo ya que los pacientes habían sido trasladados a otro hospital y dos de ellos habían fallecido. Por lo que nuestra población total en estudio corresponde a 33 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión.

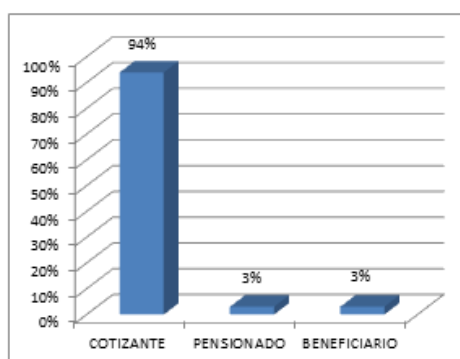
10.1 Datos Socio Demográficos

A continuación, se presenta un resumen de los datos socio demográfico de la población obtenidos directamente de la información recolectada en los expedientes.

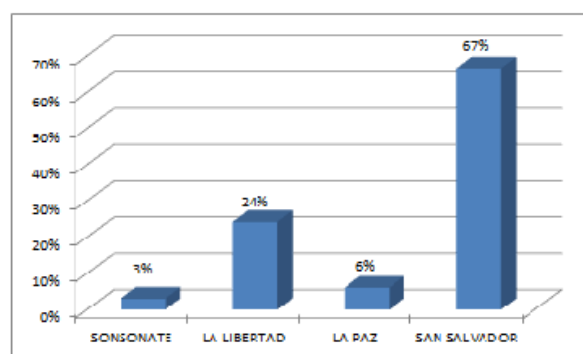
Intervalo de Edades	Total	Porcentaje
18-27	16	48%
28-37	5	15%
38-47	6	18%
48-57	4	12%
58-67	1	3%
>67	1	3%

	TOTAL	VOMIT	NO VOMIT
MINIMA	19	19	22
MAXIMA	68	68	65
MEDIA	34.36	33.5	35.18
MODA	26		

A. EDAD



B. AFILIACION



C. PROCEDENCIA

Grafico 1. Datos socio Demográficos Edad, Afiliación, Procedencia.

En la figura 1 A se muestra la distribución de frecuencias de acuerdo a la edad de los pacientes en la cual el 48%(16/33) de estos se encontraba entre 18 y 27 años, la media de edad del total de la población fue de 34.36 años con una moda de 26 años un valor máximo de 68 años y un mínimo de 19 años. Se diferenciaron también las edades medias, valor máximo y valor mínimo en dos grupos, uno que representaba los pacientes con síndrome de V.O.M.I.T y otro en el que se incluyen los pacientes libres del mismo, no se observó mayor diferencia entre ambos grupos.

En la figura 1 B podemos observar que la mayor parte de pacientes incluidos en este estudio 94% (31/33) eran cotizantes.

La figura 1C nos muestra la procedencia el 67% (22/33) eran de San Salvador, 24% (8/33) de La Libertad representando juntos más del 91% del total de la población incluida en este estudio.

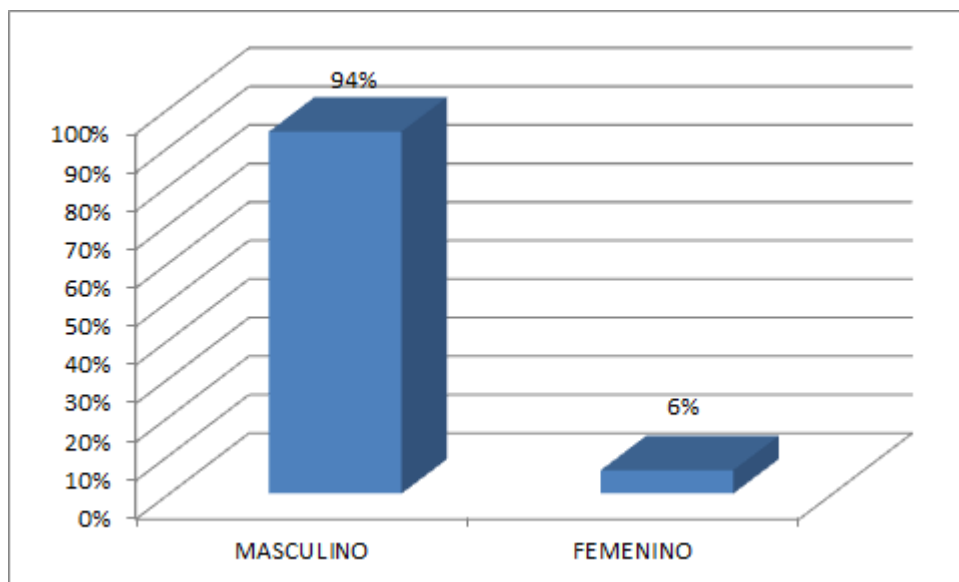


Gráfico 2. Distribución por sexo.

El gráfico 2 nos muestra la distribución por sexo, el 94% (31/33) de los pacientes eran del sexo masculino.

10.2 Mecanismo de trauma

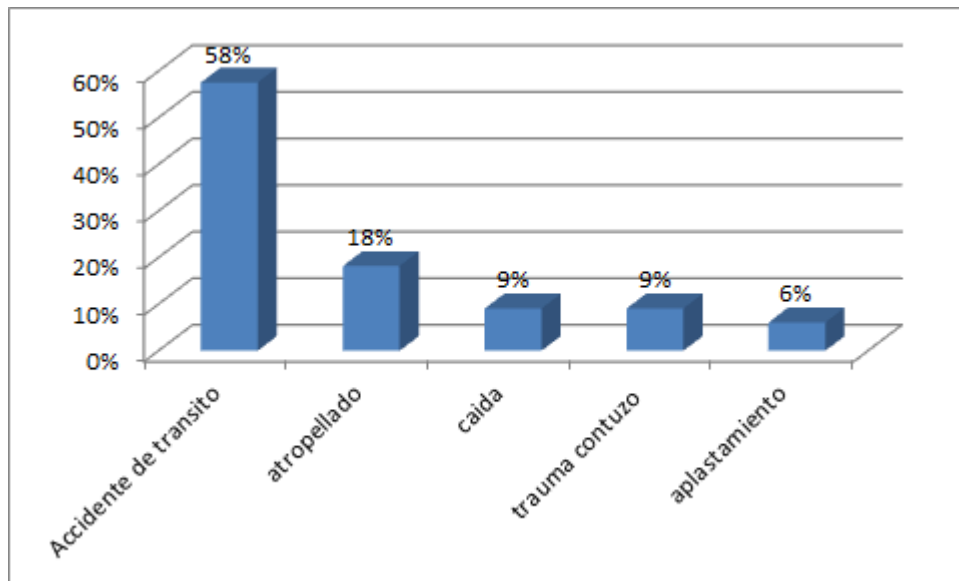


Figura 3. Mecanismos de trauma

En el 58% (19/33) el mecanismo de trauma fue un accidente de tránsito. Seguido por atropellamiento representando el 18% (6/33) de la población en estudio (figura 3).

10.3 Presencia de Signos de Peritonitis y/o Inestabilidad Hemodinámica

El 55% (18/33) de los pacientes incluidos en este estudio presentaron signos de peritonitis, y el 21% (7/33) presentaron inestabilidad hemodinámica, solo un 6% (2/33) presento ambos concomitantemente.

10.4 Uso de FAST y TAC

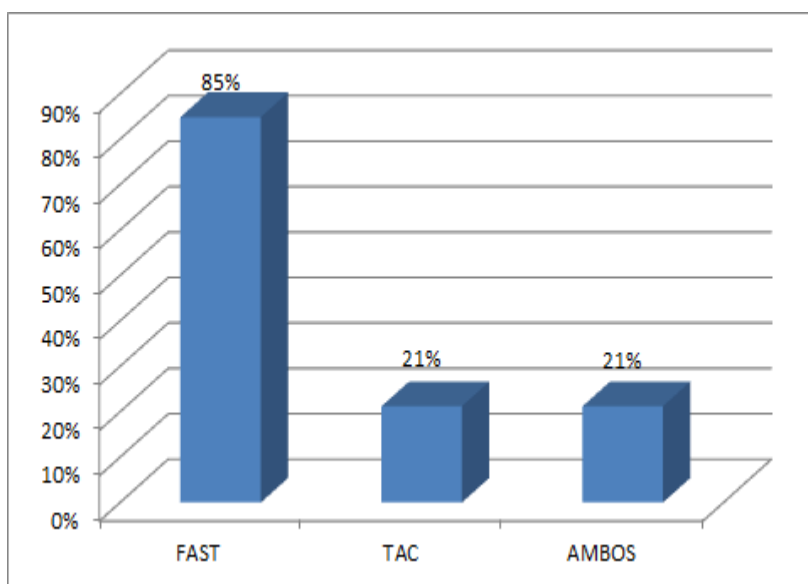


Figura 4. Porcentaje de frecuencia de uso de FAST, TAC y ambos

Como se muestra en la figura 4 se le realizó FAST al 85% (28/33) de los pacientes de estos un 79%(22/28) fueron positivos y el 21% (6/28) restante negativos. Se le realizó TAC a 21% (7/33) de los pacientes, el 100% fueron positivos, cabe mencionar que al 100% de estos pacientes se les había realizado FAST previamente de los cuales 86% (6/7) tenían un resultado positivo en el FAST y solo un paciente presentaba resultado negativo en el FAST.

10.5 Presencia de Signos de Peritonitis y/o Inestabilidad Hemodinámica y Estudios de Imagen

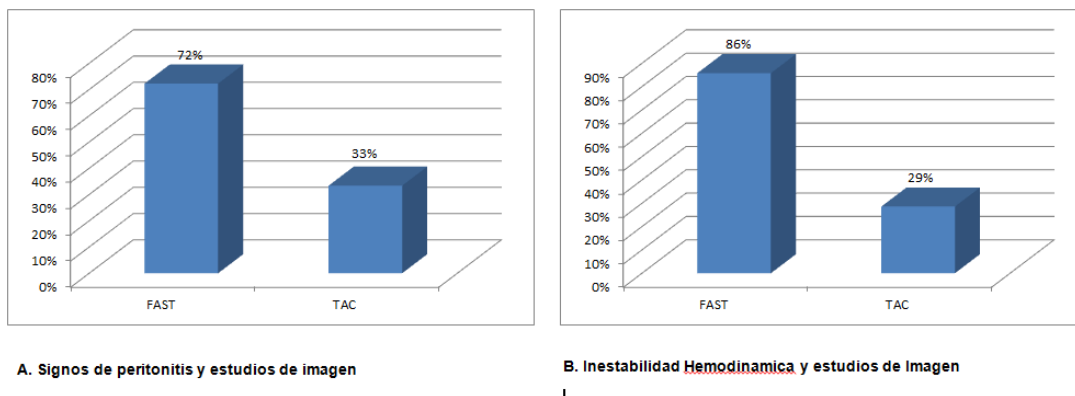


Figura 5. Signos de peritonitis, inestabilidad hemodinámica y estudios de imagen

Como se muestra en la figura 5 A al 72% (13/18) de pacientes que presentaron signos de peritonitis se les realizó FAST de estos el 75% (11/13) tenían resultado positivo y solo un 15% (2/13) presentaron un resultado negativo. También el gráfico nos muestra que al 33% (6/18) de los pacientes con signos de peritonitis se les realizó TAC, como se mencionó anteriormente el 100% de estos tenían un FAST previo de los cuales solo uno tenía un resultado negativo.

La figura 5 B nos muestra que al 86% (6/7) de los pacientes con inestabilidad hemodinámica se les realizó FAST y al 29% (2/7) se les realizó además un TAC.

EL 100% (2/2) de los pacientes que presentaban tanto signos de irritación peritoneal como inestabilidad hemodinámica se les realizó ambos estudios (FAST, TAC)

10.6 Síndrome de V.O.M.I.T

Como se mencionó anteriormente se define síndrome de VOMIT al paciente que consulta con indicación absoluta de LPE (En este estudio representado con las variables: signos de peritonitis y o inestabilidad hemodinámica) y sin embargo se le realizó estudios de imagen, como podemos observar en los puntos anteriores, un 55% (18/33) de la población de este estudio presenta este síndrome.

10.7 Tiempos desde la consulta en la unidad de emergencia hasta realización de laparotomía exploradora

	Total	VOMIT	No VOMIT
Tiempo máximo	900	600	900
Tiempo mínimo	10	10	30
Media	279	239.7	320.93

Tabla 1. Tiempo máximo, mínimo y media en minutos

Como podemos observar en la tabla 1. La diferencia entre el tiempo máximo en pacientes con síndrome de VOMIT versus a los que no lo presentan es de 300 min. Las medias presentan una diferencia de 81.23 min siendo menor la media de los pacientes que presentan el Síndrome de VOMIT.

Importante mencionar que a uno de los pacientes incluidos en este estudio se le realizó un FAST el cual estaba negativo por lo que se le dio de alta, este consulto el día siguiente con signos de peritonitis por lo que paso a sala de manera inmediata en un tiempo de 30 minutos desde que consulto en la emergencia, sin embargo, al sumar el tiempo desde su primera consulta hasta la realización de la LPE nos da un total de 2040 minutos.

10.8 Diagnóstico previo a la realización de laparotomía exploradora

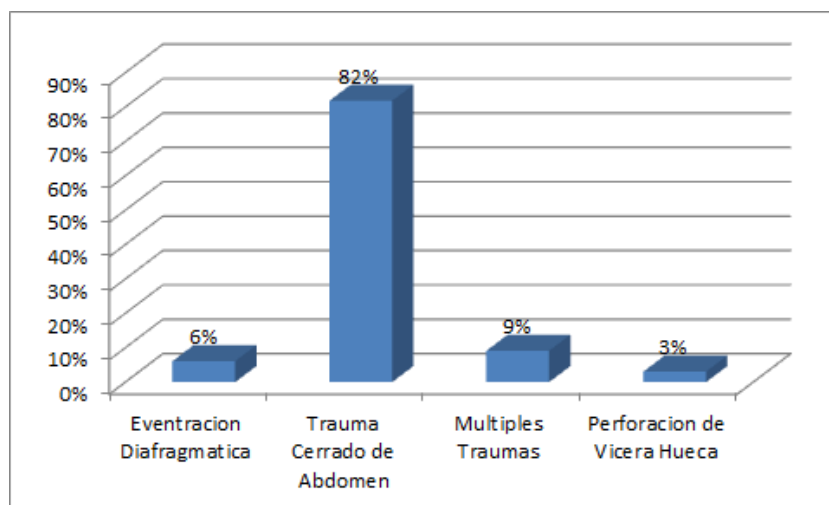


Figura 6. Diagnóstico previo a realización de LPE

Como nos muestra la figura 6 el 82% (27/33) de los pacientes tenían un diagnóstico de trauma cerrado de abdomen previo a la LPE. De los pacientes que presentaron síndrome de VOMIT el 94% (16/17) tenían este diagnóstico, el paciente restante (1/17) tenía diagnóstico de múltiples traumas.

10.9 Lesiones de órganos según hallazgos en LPE

Porcentaje	Número	VOMIT	NO VOMIT
------------	--------	-------	----------

Lesión	total	total de pacientes		
Bazo	61%	20/33	11/20	9/20
Hígado	18%	6/33	3/6	3/6
Intestino delgado	15%	5/33	2/5	3/5
Colon	15%	5/33	3/5	2/5
Hematoma de Retroperitoneo	15%	5/33	2/5	3/5
Desgarro de Mesenterio	12%	4/33	3/4	1/4
Diafragma	9%	3/33	1/3	2/3
Riñón	9%	3/33	1/3	2/3
Vejiga	3%	1/33	0/1	1/1

Tabla 2. Principales órganos lesionados según hallazgos en LPE

La tabla 2 nos muestra los hallazgos quirúrgicos, el principal órgano afectado fue el bazo representando un 61% (20/33) del total, siendo este también el principal órgano afectado en los pacientes con síndrome de VOMIT. El segundo órgano mayormente afectado fue el Hígado representando un 18% (6/33) del total. Todos los pacientes presentaban más de un órgano afectado por lo que al sumar los porcentajes el total es mayor al 100%.

11 Discusión

Como se muestra en los resultados la mayoría de población es masculina 94% (31/33), y se encuentran entre el rango de edad de 18-27 años (48% 16/33), 94% (31/33) eran cotizantes, el 67% (22/33) procedentes de San Salvador.

Los accidentes de tránsito representaban el principal mecanismo de trauma representando un 58% (19/33) del total.

55% (18/33) de los pacientes presentaban signos de peritonitis desde su consulta en la unidad de emergencia, 21% (7/33) presentaba inestabilidad hemodinámica y 6% (2/33) presentaban ambos parámetros concomitantemente. Estas como se mencionó anteriormente son indicaciones absolutas de laparotomía exploradora, sin embargo se reflejó en nuestros resultados que a un 72% (13/18) del 55% que presentaba signos de irritación peritoneal se les realizó FAST y a un 33% (6/18) además se les realizó un TAC. En los pacientes hemodinámicamente inestables el 86% (6/7) del 21% antes mencionado se les realizó FAST, de estos a un 29% (2/7) además se les realizó un TAC.

EL 100% de los pacientes que tenían ambos parámetros se les realizó tanto FAST como TAC.

Con lo antes mencionado y recordando la definición de VOMIT (paciente con indicación absoluta de LPE al cual se le realiza estudios de imagen previo a la misma) encontramos que un 55% (18/33) de los pacientes incluidos en nuestro estudio presentaban dicho síndrome por lo que nuestra hipótesis es cierta.

Al comparar los tiempos desde la consulta en la unidad de emergencia hasta la realización de LPE, observamos que tanto el valor máximo como la media de tiempo son menores en los pacientes con síndrome de VOMIT 600 minutos y 239.7 minutos respectivamente versus 900 minutos y 320.93 minutos en los pacientes sin dicho síndrome. El valor mínimo de tiempo se evidencio en un paciente con síndrome de VOMIT al cual a pesar que se le realizo un FAST previo a la LPE solo tardo 10 min desde su consulta hasta la LPE.

El diagnóstico más prevalente previo la LPE fue trauma cerrado de abdomen representando un 82% (27/33), siendo este también el más representativo en los pacientes con síndrome de VOMIT (94% 16/17)

Similar a la literatura mundial el órgano más comúnmente afectado fue el bazo, dicha lesión se presentó en un 61% (20/33) de la población total.

En nuestro estudio se demuestra la presencia del Síndrome de VOMIT en la unidad de emergencia del hospital General ISSS, cuyo porcentaje represento el 55% (18/33) de la población estudiada. Estos pacientes a pesar de tener indicación absoluta de LPE son sometidos a estudios de imagen, muchas veces a más de uno a pesar de que uno de los mismos ya es positivo, retrasando así su intervención.

Cabe mencionar que se evidenciaron lesiones en el 100% de las laparotomías realizadas en pacientes con este síndrome, por lo que el resto de estudios son innecesarios, y es de vital importancia apegarse a la clínica evitando así posteriores complicaciones relacionadas al retraso de la intervención las cuales pueden ser fatales además esto también incrementa costos de la institución sin tener ningún beneficio de dichos estudios.

12 Bibliografía

1. Sclafani S, Leidner B, Mattox K. Antiemetic Panel. What is Vomit? Available on line in: TRAUMA.ORG.Radiology: Misreads (VOMIT): Aorta – Antiemetic@trauma.org. Screens 1-5, January 15, 2005.
2. Berlín L. Malpractice issues in radiology. Alliterative errors. AJR 2000, 174: 925- 928.

- 3.** García C, Ortega D. El informe radiológico: por sus dichos los conoceréis. Rev Chil Radiol 2001; 7:65-9.
- 4.** Mota Ramirez G. VOMIT-BARF . Slideshare id=11434&doc=vomitbarf-090313151059
- 5.** Garcia MC. Anatomía del error en Radiología. Rev Chil Radiol 2003; 9(3): 145-50.
- 6.** Guly HR. Diagnostic errors in an accident and emergency department. Emerg Med J 2002, 19 (4): 374-377
- 7.** Renfrew DL, Franken EA, Berbaum KS, Weigelt FH. Error in Radiology: classification and lessons 182cases presented at a problem case conference. Radiology 1992, 183: 145-150
- 8.** Software for Establishing Teleradiologic. Links for Quantitative. Volumetric Imaging Consultation. Division of Physiologic Imaging , Department of radiology University of Iowa College of Medicine, 1994-2004
- 9.** Espinosa JA, Nolan TW. Reducing errors made by emergency physicians in interpreting radiographs:longitudinal study. BM J 2000; 320: 737-40.
- 10.** Berro G, Pérez S, Imbert M. Situación actual de las demandas civiles por responsabilidad médica en nuestro medio. <http://www.elderechodigital.com.uy/smu/doctri/SDMD0020.html>
- 11.** Asensio J., Petrone P., Roldan G.: Has evolution in awareness of guidelines for institution of damage control improved outcome in the management of the posttraumatic open abdomen? Arch Surg 139:209-2004
- 12.** Bain J., Kirby R.: 10 year experience of splenic injury: an increasing place for conservative management after blunt trauma. Injury 29:177-1998

