
**Universidad Nacional Autónoma de México Fa-
cultad de Medicina**



División de Estudios de Posgrado



Hospital De La Cruz Roja Mexicana Delegación Distrito Federal

Curso Universitario de Especialización en Cirugía General

FACTORES ASOCIADOS EN LA REINTERVENCIÓN EN TRAUMA ABDOMINAL. EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE TRAUMA NIVEL I

Tesis para obtener el título de especialista en Cirugía General

PRESENTA

Dra. Jaqueline Vanessa Rodríguez Vázquez

Asesor

Dr. Juan Carlos Vázquez Minero

Médico Adscrito del Servicio Cirugía General Hospital De La Cruz Roja Mexicana Delegación Distrito Federal

Ciudad de México 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado



Hospital De La Cruz Roja Mexicana Delegación Distrito Federal

Curso Universitario de Especialización en Cirugía General

FACTORES ASOCIADOS EN LA REINTERVENCIÓN EN TRAUMA ABDOMINAL. EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE TRAUMA NIVEL I

Tesis para obtener el título de especialista en Cirugía General

PRESENTA

Dra. Jaqueline Vanessa Rodríguez Vázquez

Asesor

Dr. Juan Carlos Vázquez Minero

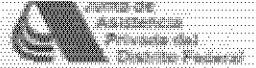
Médico Adscrito del Servicio Cirugía General Hospital De La Cruz Roja Mexicana Delegación Distrito Federal

Ciudad de México 2017



SECRETARÍA DE SALUD
DISTRITO FEDERAL

DELEGACIÓN DISTRITO FEDERAL
Av. Ejército Nacional N° 1032 Col. Los Morales Polanco Delegación Miguel Hidalgo C.P. 11510



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN COMITÉ DE INVESTUGACIÓN

Asunto: Comunicado

FECHA: 30 Julio 2017

Por este medio le comunico, que el Comité de Ética en Investigación y de investigación, realizado el día 7 de Julio de 2017 en donde se presentó la Tesis titulada "FACTORES ASOCIADOS A LA REINTERVENCIÓN EN TRAUMA ABDOMINAL, EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE TRAUMA", que presentó la DRA. JAQUELINE VANESSA RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, Residente de cuarto año de Cirugía General.
Después de realizar el análisis de la misma, los integrantes de dichos comités, decidieron considerar la Tesis como:

APROBADA
No. De Aprobación 20170722

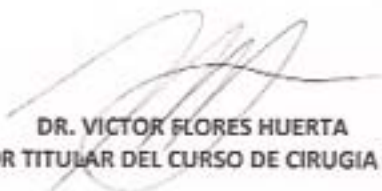
Se recomienda agregar factores relacionados al cirujano, en relación al tiempo de egreso y experiencia en cirugía de trauma.

Se solicita que en un término no mayor de 6 meses, se reporte avances o se entregue el informe final.

ATENTAMENTE


DRA. RITA VALENZUELA ROMERO
SECRETARÍA

FACTORES ASOCIADOS A LA REINTERVENCIÓN EN TRAUMA ABDOMINAL. EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE TRAUMA NIVEL I.



DR. VÍCTOR FLORES HUERTA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL



DR. JUAN CARLOS VÁZQUEZ MINERO
ASESOR DE TESIS



DRA. RITA VALENZUELA ROMERO
JEFA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



DR. MIGUEL GUILLERMO VALLEJO SANDOVAL
COORDINADOR MÉDICO



DR. RAFAEL JIMENEZ MARTINEZ
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A mi madre, por darme la vida, su ejemplo y las enseñanzas que han forjado mi camino en esta profesión. A mi padre por su empeño. A ambos por estar a mi lado a pesar de todas las vicisitudes, sin importar la hora, el día, la circunstancia, siempre estar para mi.

A mi hermano, a pesar de las diferencias, siempre estaré para él, siendo su apoyo y él el mío.

A mis abuelos, por darme tanta enseñanza, tantas virtudes, tanto amor, que llevo siempre presente a pesar de que ya no estén aquí.

A mis maestros que forjaron y modelaron no nada más mis manos sino mi corazón y espíritu, para entregar lo mejor de mi a nuestros pacientes... Gracias Dr. Vázquez Minero, Dr. Flores, Dra. Portillo, Dr. Vargas, Dr. Trueba, Dr. Jimenez, Dr. Arzave, Dra. Hernández, por depositar en mi su confianza y conocimiento invaluable.

A mis compañeros de especialidad y de las otras especialidades que a pesar de las diferencias, actuamos como uno solo con un objetivo... salvar a nuestros pacientes.

Gracias a mis médicos internos de pregrado, por darme sus conocimientos ya que de ustedes he aprendiendo también, así como su apoyo incondicional

A las enfermeras y enfermeros de este hospital, por su apoyo en periodos de angustia al recibir a nuestros pacientes graves, a su entrega y dedicación.

Y sobre todo a nuestros pacientes por darme tanto conocimiento que ni siquiera esta plasmado en los libros o revistas médicas, por darme el valor, el coraje y la destreza. De los que siguen, de los que lamentablemente se fueron, de cada uno agradezco el hecho de dejarme ayudarlos a pesar de las circunstancias y sobre todo darme el motivo de seguir aprendiendo y preparándome para ser una de las mejores cirujanas que le hace falta a mi México.

Creo que la mejor forma de agradecerles es poniendo en práctica mis conocimientos obtenidos en estos últimos 4 años, y sentirme parte de ustedes siempre.

INDICE

Introducción.....	7
Marco de referencia	9
Planteamiento del problema.....	12
Justificación.....	13
Objetivo general/Objetivos específicos.....	13
Material y métodos	14
Resultados.....	18
Discusión	20
Conclusiones.....	23
Tablas y gráficas	24
Referencias.....	54

INTRODUCCION:

En el mundo actual el trauma constituye una de las principales causas de muerte e incapacidad; es un problema de la vida moderna que contribuye con no menos de 10% de las muertes e incapacidades en personas de 5 a 44 años de edad a nivel mundial estima que cada año 3.5 millones de personas mueren en el planeta a causa de trauma; de ellos, 2.5 millones por accidentes y un millón por lesiones intencionales ¹. Adicionalmente 35 millones de personas presentan lesiones las cuales dejan algún grado de incapacidad ; por otra parte, la hemorragia –responsable de 30-50% de los fallecimientos dentro de las primeras 48 horas después de la admisión hospitalaria—es la primera causa de defunción evitable en estos pacientes (16%), ya sea por exsanguinación masiva descontrolada o por falla orgánica múltiple como consecuencia del estado de choque prolongado. De acuerdo con cifras internacionales, ocurren alrededor de 1.24 millones de muertes anuales como consecuencia de accidentes y estas cifras no se han modificado desde 2010; tan sólo en América –en el mismo periodo—ocurrieron alrededor de 150 mil muertes por este motivo. ² Por cada persona que muere se estima que 30 son hospitalizadas y hasta 300 atendidos en los servicios de urgencias (accidentes de tránsito, ahogamiento, envenenamiento, caídas, quemaduras, violencia, suicidio o traumatismos causados por actos de guerra) asimismo, para el 2020 los accidentes serán la tercera y segunda causas de muerte en países desarrollados y en vías de desarrollo, respectivamente ³.

En nuestro país, de acuerdo con los registros de consulta externa, hospitalización y defunción disponibles de las principales instituciones públicas, se evidencia el ascenso de los accidentes como causa de atención médica; entre 2003 y 2007 los egresos hospitalarios aumentaron de 290,000 a 340,000, lo que representó 6.4% de la hospitalización por estas causas. La ENSANUT 2012 reporta que más de 12% de las personas que viven con discapacidad en México fue causada por una lesión de tránsito ³.

El abdomen ocupa el tercer lugar de las zonas corporales dañadas por trauma ^{1,4}. El trauma de vísceras abdominales esta presente en un 13 a 15% de todos los accidentes fatales. El diagnóstico rápido es esencial para minimizar la morbilidad, aunque las intoxicaciones (60 a 76% de los pacientes se pueden encontrar bajo efectos del etanol o drogas ilícitas) pueden ocultar datos clínicos que no ayuden a integrar el diagnóstico completo y certero ^{4,6}; ya que el paciente no es capaz de proveer una historia clínica adecuada, o

a la exploración física puede no ser confiable por cambios en el estado de conciencia o la necesidad de intubación de emergencia ^{4,8}

El abordaje diagnóstico y el resultado del tratamiento de las lesiones abdominales se ven influidos por múltiples factores, entre ellos se incluyen el mecanismo de lesión, la región anatómica afectada, el estado hemodinámico y neurológico del paciente al ingreso a la sala de urgencias, la presencia de lesiones asociadas así como los recursos institucionales disponibles, el grado de contaminación y el tiempo transcurrido desde el evento hasta el arribo a la sala de urgencias ^{4,9}.

MARCO DE REFERENCIA:

En la Ciudad de México, se atienden alrededor de 345 mil llamadas de urgencia por año, las cuales involucran accidentes relacionados con vehículos automotores –choques, volcaduras, derrapamientos, atropellamientos, etc.—en personas de sexo masculino en cerca de la mitad de los casos.

La oferta de servicios médicos suficientes y con el expertise para cubrir estas necesidades de la población no es una realidad ni una tarea fácil: debemos recordar que muchas instituciones no cuentan hospitales que se dediquen a la atención exclusiva de pacientes con trauma, mucho menos en agudo. Sin embargo, la Cruz Roja es una Institución de Asistencia Privada que proporciona atención a población abierta –sin importar que cuente o no con algún tipo de seguridad social—desde su fundación en 1910, especializada en la atención médica prehospitalaria y hospitalaria de los pacientes con lesiones traumáticas y el Hospital Central Cruz Roja Mexicana, fundado en 1968, tiene casi 50 años de experiencia en la atención de las víctimas del trauma y más de 30 años en función como hospital escuela a través de sus servicios de Cirugía General, Traumatología y Ortopedia, Neurocirugía, Terapia Intensiva y Anestesiología.

Hasta finales de la década de los ochenta, la frecuencia de lesiones penetrantes del abdomen era menor, siendo las heridas por arma blanca más comunes que las de bala; el trauma contuso era el mecanismo más común de lesión del abdomen, en parte, como consecuencia de accidentes automovilísticos. Sin embargo esa tendencia parece estar cambiando en la actualidad con un incremento en trauma penetrante ⁵.

En México en cuanto al mecanismo de lesión actualmente, las heridas por proyectil de arma de fuego son la causa más común de trauma penetrante de abdomen (46 a 60%), seguidas por lesiones por instrumento punzocortante (35-54%) ^{1,4-6,9}.

Los patrones de lesiones difieren dependiendo del arma, teniendo las heridas por instrumento punzocortante en un menor grado de movilidad y mortalidad, con lesiones más frecuentes en hígado, intestino delgado, diafragma y colon. Comparado con los patrones de lesión que provoca los proyectiles de arma de fuego con lesiones múltiples en intestino delgado, colon, hígado, estructuras vasculares ^{4,10}.

Así mismo se ha visto que el trauma predomina en el sexo masculino y sobre todo en edad productiva, siendo debidamente afectado el entorno del mismo; dejando de ser productivo e independiente como consecuencia del trauma o complicaciones del mismo como secuelas físicas o psicológicas, la necesidad de reintervenciones o inclusive la muerte ³.

Las complicaciones en cirugía se definen como aquellos procesos inesperados en la evolución de un paciente operado ¹⁷. Se describe que en el 0.5-15% de las intervenciones quirúrgicas se produce una reintervención ¹⁸; el 90% corresponde a cirugía de emergencia con un riesgo de reintervención de 6 veces en comparación de la electiva ^{19,20}.

El termino relaparotomía define el procedimiento quirúrgico en el cual la cavidad abdominal es reexplorada, con el objetivo de resolver las complicaciones de la enfermedad o cirugía inicial ^{11, 12}. Es aquella laparotomía que se lleva a cabo en un paciente previamente operado y que en los dos primeros meses del operatorio haya presentado alguna complicación ^{11,13}.

La reintervención quirúrgica abdominal es una entidad que suele derivarse de un procedimiento quirúrgico, que pudo haber sido no satisfactorio, o al detectar un problema que no pudo ser resuelto inicialmente, debido a las condiciones hemodinámicas o ventilatorias del paciente ¹⁴ o a complicaciones posquirúrgicas derivadas de factores intrínsecos o extrínsecos como son: hemorragias, infecciones, malnutrición, incluso la propia técnica quirúrgica ¹⁵.

Las reintervenciones abdominales se dividen en dos categorías; urgentes y planeadas. La primeras se llevan a cabo de manera inmediata, en las primeras 24hrs del postoperatorio; las mediatas durante el mismo lapso de hospitalización, y con menos frecuencia, las tardías cuando el paciente ya salió del hospital. Se debe a complicaciones previsibles de acuerdo con la enfermedad del paciente y la cirugía realizada o son imprevisibles, en pacientes en quienes se esperaba a una evolución satisfactoria ¹⁶.

A pesar de los avances tecnológicos que permiten un monitor estricto de las variables hemodinámicas, ventilatorias y nutricionales de los pacientes, la morbimortalidad de las reintervenciones abdominales sigue siendo elevada, incrementándose con el numero de respiraciones, reportándose hasta el 50% de la mortalidad en la segunda reintervención y un 70% en la tercera ^{14,17,19,20}. Entre las principales causas de reoperación en orden de frecuencia se mencionan la colección intraabdominal y las dehiscencias de herida quirúr-

gica ^{17,20}. Lo que provoca en un grupo de edad económicamente productivo más días de hospitalización, mayor ausentismo laboral y aumento de los gastos e insumos médicos, tanto para los pacientes como para las instituciones ¹¹.

Las publicaciones referentes a las reintervenciones quirúrgicas en cirugía abdominal son escasas, a pesar del problema que representa el diagnóstico y la indicación quirúrgica en un paciente operado con anterioridad. Quizá sea por que es mal visto una reoperación, ya sea por ego del mismo cirujano, sin embargo en los pacientes con trauma sea algo mas complejo y esperado (cirugía de control del daños).

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

El trauma es una de las principales causas de muerte e incapacidad en la población en edad productiva. Este escenario no solo es valido para la valoración y el tratamiento iniciales del paciente, pues la morbilidad asociada con el trauma y las intervenciones llevadas a cabo con el fin de resolverlo puede acompañar al paciente durante toda su vida.

El Hospital Cruz Roja Mexicana I.A.P. es una institución especializada con casi 50 años de experiencia en la atención prehospitalaria y hospitalaria de los pacientes con lesiones traumáticas donde se resuelven alrededor de 500 emergencias traumatológicas quirúrgicas mayores. Con este trasfondo, hemos observado que ciertas conductas terapéuticas quirúrgicas tienen mejores resultados que otras y se relacionan con menor riesgo de reintervención y, en consecuencia, menores morbimortalidad a corto, mediano y largo plazo; sin embargo, esta experiencia nunca se ha fundamentado con números, por lo cual consideramos importante llevar a cabo este análisis estadístico con el fin de proponer regímenes terapéuticos locales que reduzcan la cantidad absoluta y relativa de complicaciones en nuestro hospital. Por lo que surgen las siguientes preguntas:

¿Cuales son los factores asociados al trauma abdominal?

¿La cantidad de lesiones y órganos lesionados encontrados en la primera cirugía, nos puede predecir si el paciente se va a reintervenir?

¿Con qué lesiones se asocia mas la reintervención, con lesiones intestinales o de órganos macizos?

¿El tiempo quirúrgico, sangrado y transfusiones pueden condicionar a una reintervención?

Debido a que el Hospital Cruz Roja es una sede cuya principal atención son los pacientes politraumatizados, o con trauma provocado por proyectil de arma de fuego o por instrumento punzocortante, cuyos tratamientos varían de acuerdo al tipo de lesiones encontradas transquirúrgicamente, las cuales pueden condicionar a una reintervención, sin ser esta planeada por lo que se tratara de encontrar la asociación de factores que nos pueden condicionar dichas reintervenciones, para con base en las mismas dejar un marco de referencia para actuar de forma optima durante la intervención quirúrgica y así disminuir la reintervención y complicaciones postquirúrgicas y no quirúrgicas.

JUSTIFICACIÓN

Debido a que el hospital Central Cruz Roja es una sede que su principal atención es dirigida hacia pacientes con trauma, llámese policontudidos, politraumatizados, heridos por proyectil de arma de fuego o por instrumento punzocortante, entre otros; notándose en los últimos años un cambio excepcional en cuanto al incremento de agresiones por heridas por proyectil de arma de fuego y punzocortante (como consecuencia de violencia intra-personal e interpersonal) lo que nos condiciona a que los pacientes arriben en condiciones críticas, y que durante el transquirurgico se visualicen una serie de lesiones que quizá sean tan devastadoras, lo que provoca una incertidumbre en el cirujano y una lucha interna entre ¿qué se estipula hacer (en la literatura universal)? y ¿que es lo que debo hacer ante tal situación en este momento?, ya que se encuentra bajo presión por el estado hemodinamico del paciente, la lucha que hace el equipo de anestesióloga por estabilizarlo; llevando al cirujano a tomar decisiones que un futuro inmediato o mediano tendrá consecuencias, en ocasiones devastadoras. Por estas mismas razones, se debe de considerar que no solo influye la conducta y toma de decisiones del cirujano, sino la infraestructura del hospital, las condiciones en general del paciente, las lesiones y numero de las mismas, el sangrado., los manejos que se realizan para las lesiones; que en ocasiones no son las optimas, pero sobre todo tener en cuenta que los pacientes con trauma son complejos y que en las mejores manos puede haber complicaciones.

OBJETIVO

Determinar los factores asociados a reintervenciones quirúrgicas en pacientes con trauma abdominal, en el Hospital Cruz Roja Mexicana durante el periodo comprendido entre el 1º de enero de 2015 al 31 de junio de 2017.

HIPOTESIS

No amerita por tratarse de un estudio observacional.

MATERIAL Y METODOS

Es un estudio retrospectivo descriptivo, observacional y transversal que se llevo a cabo en el hospital central Cruz Roja Mexicana Delegación Distrito Federal en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2015 al 31 de mayo de 2017.

Se analizaron los expedientes clínicos obtenidos del archivo de todos aquellos pacientes que fueron intervenidos con antecedente de trauma abdominal abierto (herida por proyectil de arma de fuego o punzocortante) o cerrado y que necesitaron reintervención abdominal, que se atendieron de forma inicial en el hospital. Se evaluaron las variables epidemiológicas de edad, sexo, antecedente de trauma, estado hemodinámico al ingreso, hallazgos quirúrgicos en la primera cirugía, manejo inicial, experiencia del cirujano en cirugía de trauma, transfusiones, turno en el cual se realizo la cirugía, causas de reintervención, hallazgos de reintervención, lesiones asociadas, días de estancia intrahospitalaria, complicaciones.

Se eliminaron a los pacientes que fallecieron durante el evento quirúrgico primario, los trasladados a esta sede ya operados y los trasladados de nuestro hospital a otra sede médica.

Género: Características anatómicas que distinguen al hombre de la mujer consignadas en el expediente.

Definición operacional: La asignada en el expediente como hombre o mujer.

Tipo de Variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal dicotómica.

Categorías: Hombre, mujer.

Edad: Años cumplidos del individuo desde el nacimiento hasta el momento de ingresar al estudio.

Definición operacional: La consignada en el expediente como edad en años.

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: Razón

Categorías: Años cumplidos.

15-20
21-25
26-30
31-35
36-40
41-45
46-50
51-55
61-65

Trauma abdominal (TA), cuando éste compartimento orgánico sufre la acción violenta de agentes que producen lesiones de diferente magnitud y gravedad, en los elementos que constituyen la cavidad abdominal, sean éstos de pared (continente) o de contenido (vísceras) o de ambos a la vez.

Puede ser de dos tipos (Mecanismo de lesión)

a) Traumatismo cerrado o no penetrante, denominado Contusión. Se caracteriza por no presentar solución de continuidad en la pared abdominal. El agente que lo produce es de superficie roma o plana, tipo barra de timón, puño, etc.

b) Traumatismo abierto o penetrante. Es cuando existe solución de continuidad en la pared abdominal, producida por elementos cortantes o transfixiantes, como en las heridas por arma blanca o heridas por arma de fuego.

Las heridas pueden comprometer sólo a la pared abdominal, como también a las vísceras intraabdominales, teniendo como límite el peritoneo parietal, que es lo que delimita la cavidad abdominal como tal.

Grado de lesión: Dependiente de las estructuras lesionadas, clasificada de acuerdo a la Asociación Americana de Cirugía de Trauma.

Definición operacional: La consignada en el expediente como localización y extensión de la lesión encontrado durante el procedimiento quirúrgico.

Tipo de Variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal.

Categorías: Grado I, II, III, IV, V.

Tiempo de evolución:

Tipo de variable cualitativa

Escala de medición: numerica

20-40 minutos
41-60 minutos
1-3 horas
9-24 horas
25-48 hrs
49-72 hrs

Tratamiento (técnica quirúrgica): Sistema o método para curar enfermedades en este caso traumatismo en la región duodenal.

Definición operacional: La consignada en el expediente como cirugía realizada.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Categorías: N/A

Tiempo quirúrgico:

Tipo de variable: cuantitativa

escala de medición: numerica

< de 1 h
2-3 hrs
4-6 hrs

Sangrado:

tipo de variable: cuantitativa

escala de medición: numerica

100-500ml
600-1000ml
1100-1500ml
1600-2000ml
2100-2500ml
2600-3000ml
3100-3500ml
3600-4000ml
5100-5500ml
5600-6000ml
6100-6500ml

Complicación postquirúrgica. Cualquier evento ocurrido durante los 30 días posteriores al trauma y que cambien el estado de salud del paciente en forma negativa por cualquier periodo de tiempo.

Definición operacional: La consignada en el expediente como complicaciones post trauma.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Categorías: Absceso, fístula, dehiscencia del cierre primario o la anastomosis, lesión inadvertida, estenosis del cierre primario o la anastomosis, infección en tejidos blandos, neumonía, sepsis, Falla orgánica múltiple, etc.

Estado Hemodinámico:

tipo de variable: cualitativa

escala de medición: cualitativa

Estable

Inestable

Experiencia de cirujano:

Tipo de variable: cualitativa

escala de medición nominal.

con experiencia en trauma

sin experiencia en trauma

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio se apega a la declaración de Helsinki. La ley general de salud establece que se deben utilizar los datos con confidencialidad y con fines no lucrativos. No se utilizó consentimiento informado debido a que los datos fueron obtenidos de expedientes clínicos.

RESULTADOS :

En el periodo de estudio fueron sometidos a intervención quirúrgica 575 pacientes con antecedente de trauma abdominal, abierto o cerrado, de los cuales 49 pacientes requirieron reintervención, lo que corresponde a 8.52%.

El mecanismo de lesión encontrado como en el resto de la literatura actual fueron las heridas por proyectil de arma de fuego, seguidas de herida por instrumento punzocortante y por último trauma cerrado de abdomen. El rango de edad predominante fue de 41-45 años con un porcentaje de 20.41%, seguidos de 26 a 30 años. La incidencia de trauma abdominal predominó en el género masculino; el tiempo de evolución (tiempo del inicio de padecimiento y arribo al hospital) tuvo un promedio de 20-40 minutos. Dentro del estado hemodinámico (clínico) al momento de la llegada del paciente fue inestable correspondiendo al 55.1%. Tiempo quirúrgico medido en horas que predominó fue de 4-6 hrs (51.3%), con un sangrado de 1600 a 2000 ml en la mayor parte de los pacientes (24.5%). De los cuales los que recibieron transfusiones con un rango de 800 a 1000 ml. De los cuales se dividieron en concentrados eritrocitarios y plasma fresco congelado, con rangos de 801 a 1000 ml y de 401-600 ml respectivamente. Los órganos lesionados en los reportes operatorios de la primera cirugía fueron en orden de frecuencia: colon (24 pacientes), hígado e intestino delgado (cada uno con 18 pacientes); riñón (11); estómago (8); Duodeno y bazo (6 pacientes cada uno); páncreas, vejiga y mesenterio (4 cada uno); vesícula (3); vía biliar, ureter y corazón (1 paciente cada uno). Los manejos que predominaron en las cirugías fueron: cierre primario (rafias) de las lesiones con un porcentaje 38.78%, resección y anastomosis en dos planos en 26.53%, rafias de lesión en órgano macizo en 20.41%, derivación intestinal con 16.33%. Los manejos se hicieron específicos de acuerdo a la lesión desde rafia cardiaca, cistostomía, rafia vesical 6.12%, entre otras. 13 pacientes se sometieron a reintervención programada (desempaquetamiento), que corresponde al 26.53%, el resto (36 pacientes) no fueron planeadas sus cirugías (73.47%). Dentro de los primeros 5 motivos de reintervención en cirugía no planeada se encontraron: datos de fuga intestinal con 18.37%, abdomen agudo, persistencia de choque y dehiscencia de herida en un 14.29% cada uno y sepsis abdominal con 10.20%.

Los intervalos que predominaron para la segunda reintervención fue de 24-48 hrs (40.82%) y 3-7 días (32.65%), con un promedio de intervenciones totales de 2 (55.10%), seguido de 3 con un 26.53%, teniendo inclusive pacientes con 6-13 reintervenciones. Con tiempo hospitalario de 8-14 días (22.455%), seguido de 22-28 días con un 16.33%, el tiempo máximo de estancia hospitalaria fue de 98 días en un paciente. Es importante des-

tacar que los pacientes ingresados en nuestro hospital presentan politrauma, que inclusive puede marcar significativamente la evolución clínica dentro de estas lesiones asociadas en nuestro estudio fueron las lesiones de huesos largos en 18.37%, seguidas de traumatismo craneoencefálico moderado a severo con 12.24%, así como otras lesiones. En cuanto a las habilidades del cirujano se encuentran que mas de la mitad de los pacientes fueron operados por cirujanos entrenados en trauma (67.35%). En cuanto a los turnos donde se realizaron las primeras cirugías corresponden a los siguientes porcentajes: matutino 8.2% vespertino 18.4% nocturno 73.5%.

DISCUSION

En nuestro estudio se presentan los datos obtenidos de reintervenciones en los últimos dos años en el Hospital de la Cruz Roja Mexicana, delegación Distrito Federal; para tratar de identificar los factores asociados para la reintervención en trauma abdominal; ya que es un centro especializado en cirugías de trauma, que en los últimos años se ha visto un cambio total en cuanto a mecanismo de trauma, siendo en primer lugar los provocados por proyectil de arma de fuego, teniendo resultados devastadores.

No obstante para muchos cirujanos aún no es bien aceptada la posibilidad de reintervención quirúrgica. Por otro lado, tomar la decisión de llevar nuevamente al quirófano a un paciente que pensamos de inicio estaba bien operado, y no se esperaba complicaciones (reintervención no planeada), es aún más difícil, ya que si no se toma la decisión correcta la morbimortalidad del paciente se puede incrementar ⁵.

En nuestro Hospital como en el resto de la literatura ^{1,4,5} la primer causa de trauma fueron las heridas provocadas por proyectil de arma de fuego, así como la incidencia en el sexo masculino, solamente una mujer fue reintervenida. Es importante destacar la intervención pronta de los pacientes que arribaron a nuestra sede, siendo inclusive menor de una hora, lo que nos da mas posibilidades de intervenir a los pacientes de forma pronta y oportuna, sin embargo también hay que considerar el estado hemodinámico del paciente al arribo ya que la mayoría de nuestros pacientes (55.1%) llegaron clínicamente inestables.

Si bien es sabido que entre menos tiempo quirúrgico mejor resultado para nuestros pacientes, sobre todo para prevenir la triada mortal (acidosis, coagulopatía e hipotermia). Sin embargo por el mecanismo de lesión en la mayoría de los pacientes (HPAF), se acompañan de múltiples lesiones que prolongan el tiempo de exposición quirúrgica, perdida sanguínea e hipotermia. Por lo que surge una necesidad de determinar cuales serian los manejos prioritarios e ideales para pacientes con ciertas lesiones. Por lo que podemos optar por cirugía de control de daños ⁵ o derivación en lugar de una resección y anastomosis mas si nuestros pacientes están inestables ya que se triplica la dehiscencia de la misma provocando complicaciones a corto plazo.

Es importante la intervención que realizan los anestesiólogos, sin embargo, la reanimación tiene que ser oportuna, con una relación 1:1:1 con los paquetes de hemoderivados, para prevenir o disminuir la coagulopatía, sin embargo hay que considerar que no en to-

dos los centros hospitalarios se cuenta con disposición de los mismos las 24hrs y la cantidad puede ser limitada. Como pudimos ver en nuestro estudio se transfundieron alrededor de 800-1000 ml (18.37% paquete globular y 16.33% plasma) hasta 1600 ml (6.12% paquete globular y 4.08% en plasma) de paquetes globulares y plasma.

En cuanto a las lesiones encontradas en la primera cirugía y que hemos visto en los últimos meses que tiene mayor riesgo de complicación y por ende reintervención, son las provocadas por proyectil de arma de fuego que comprometen colon y riñón, ya que 3 pacientes presentaron abscesos residuales con dehiscencia de las anastomosis del colon con mayor compromiso del paciente con desarrollo de insuficiencia renal aguda y sepsis abdominal, lo que prolongo su estancia intrahospitalaria e inclusive la necesidad de hemodiálisis. Obviamente entre más lesiones tenga el paciente mayor será el riesgo de reintervención.

El tiempo para la reintervención entre la primera y segunda cirugía tuvo un rango de 24-48hrs en la mayoría de los pacientes (40.82%), siendo la fuga intestinal uno de los datos principales que incitaran para la reintervención. Es importante pero a la vez difícil, tomar la decisión de re intervenir a un paciente, ya que conlleva un incremento en eventos desfavorables para una adecuada evolución pero si se retarda su reintervención puede complicar su estado general, llegándose a presentar inclusive un choque séptico no reversible y la muerte.

Dentro de los pacientes que fallecieron la mayoría (11) tuvieron un sangrado mayor de 2500 ml, con un numero de intervenciones de 2 en 9 pacientes; 3 en 3 pacientes y 8 reintervenciones en dos pacientes. Siendo casi una distribución similar a la reportada por Mendiola et al. ya que entre mas reintervenciones presente un paciente su puede duplicar o triplicar las posibilidades de fallecimiento. Aunque el paciente con mayor numero de reintervenciones en nuestro estudio sobrevivió, sin embargo presento como complicación una fístula enteroatmosferica.

La experiencia del cirujano tiene peso para la toma de desiciones durante el acto quirúrgico así como el conocimiento adquirido en el manejo de este tipo de pacientes es primordial para una adecuada evolución, ya que en mi experiencia como residente, el estar en contacto con diversos cirujanos egresados de diferentes hospitales, con experiencia en manejo de cirugía de trauma y sin experiencia, es totalmente diferente, desde el abordaje inicial (en el área de choque) hasta la forma de reparación de heridas que inclusive influye

en el tiempo quirúrgico y la toma de decisión de reintervenir o no de forma temprana a los pacientes con datos de compromiso abdominal.

Asimismo hubo una diferencia significativa entre los turnos en los que fueron intervenidos de forma inicial de nuestros pacientes, a diferencia de lo publicado por Mendiola et al., ya que fue más alta la incidencia de reintervención en los pacientes que se operaron en el turno nocturno.

Aunado a lo anterior es importante considerar que las lesiones asociadas que presente el paciente al momento de su ingreso puede contribuir a una evolución tórpida con desafortunado desenlace. En nuestro estudio las lesiones asociadas con mayor frecuencia fueron las fracturas de huesos largos (18.37%) lo que puede contribuir a la persistencia del estado de choque así como la necesidad de una intervención simultánea de cirugía, traumatología y ortopedia e inclusive de neurocirugía.

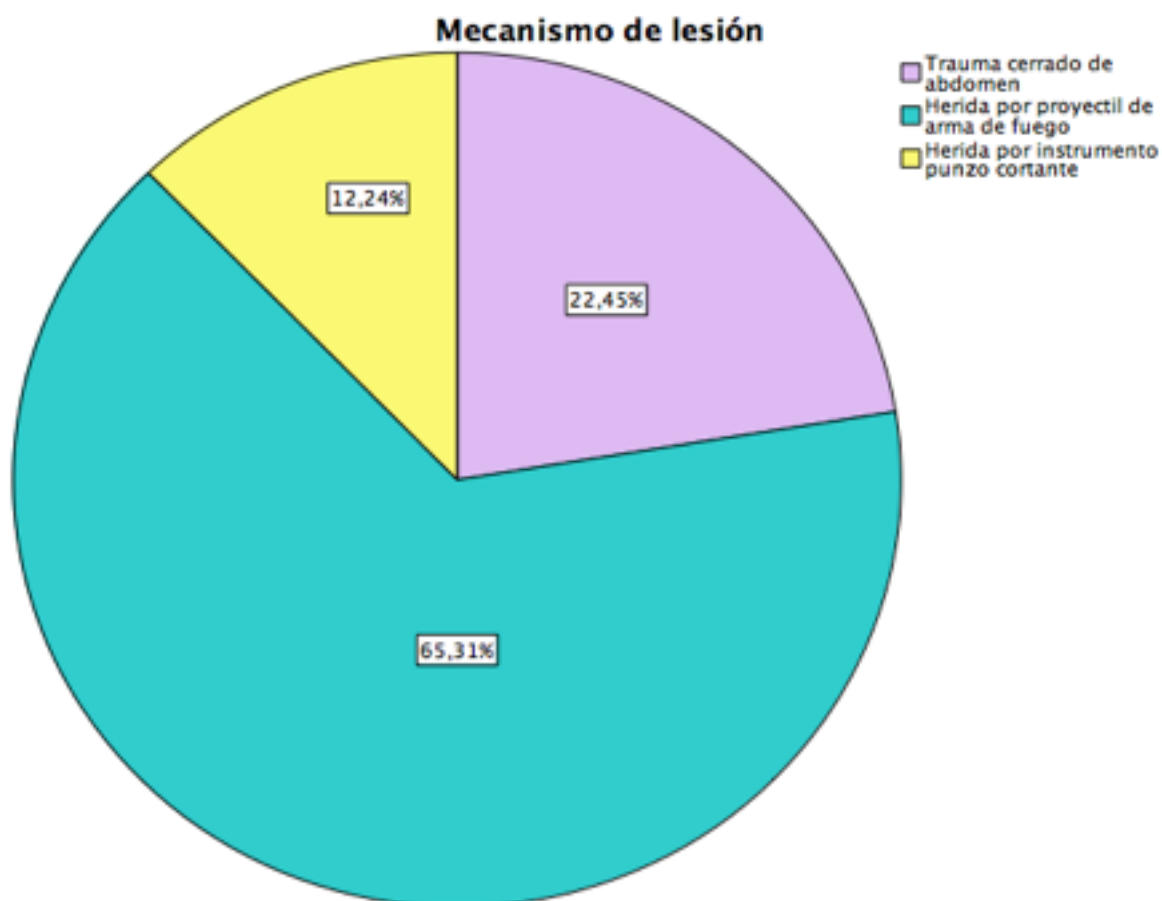
CONCLUSIÓN:

La incidencia de reintervención en trauma abdominal en nuestro hospital fue baja en contraste con lo marcado en la referencia universal, que puede ser hasta de un 15-20% de todas las cirugías. ^{1,5,20}

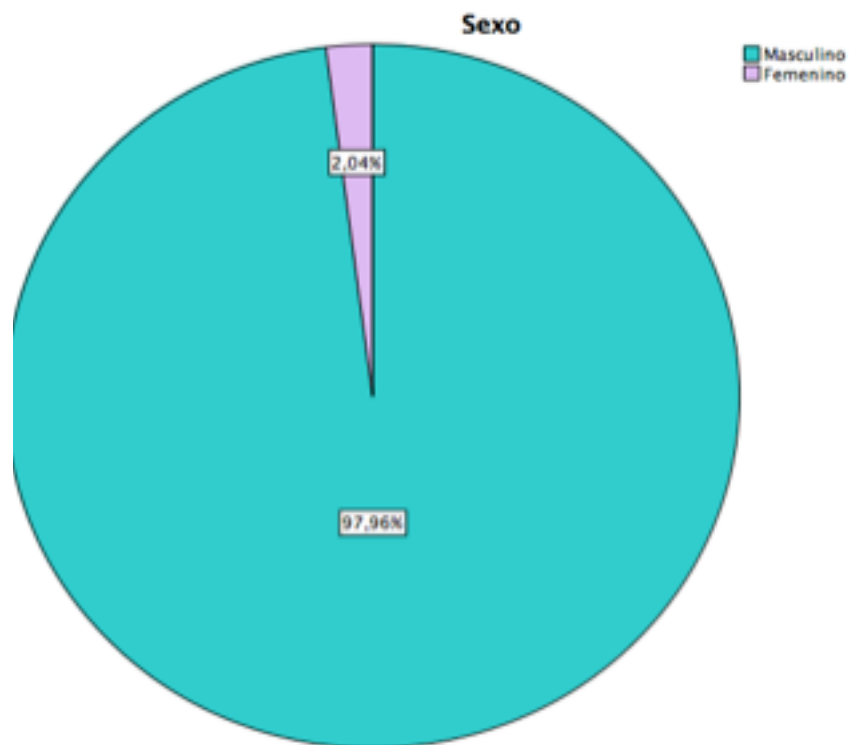
Teniendo como base lo anterior, se puede decir que todos los factores que estudiamos tienen importancia para predecir que un paciente puede ser potencialmente reintervenido, como desventajas de nuestro estudio son la imposibilidad de tener laboratorios completos que nos digan el estado nutricional del paciente a su arribo, ya que no se toman de forma rutinaria al momento de su ingreso. Así como marcadores como procalcitonina o proteína C reactiva entre otros, ya que en nuestra sede no se cuenta con los mismos. Dando pauta a que continúe este estudio en un futuro, cambiando ciertas pautas terapéuticas con el objetivo de mejorar y disminuir la reintervención de los pacientes con trauma abdominal.

Aunque en la eficacia terapéutica, no sólo influyen circunstancias inherentes a la cinemática y condición del paciente, también son importantes la destreza, experiencia, serenidad del equipo quirúrgico como los recursos adecuados (infraestructura hospitalaria) para brindarle una mejor oportunidad al paciente disminuyendo el número de reintervenciones y aumentando la supervivencia pero también la calidad de vida de los pacientes.

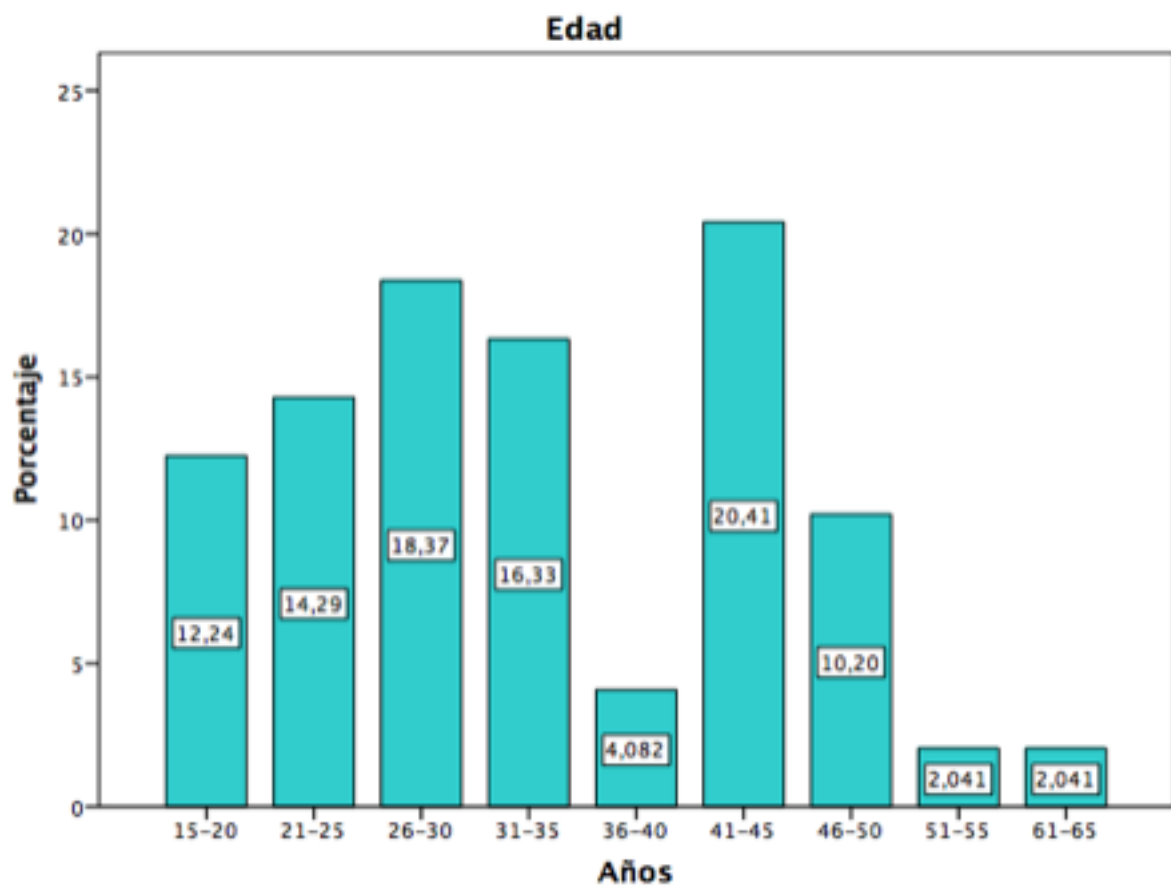
Mecanismo de lesión		
	Frecuencia	Porcentaje
Trauma cerrado de abdomen	11	22.4
Herida por proyectil de arma de fuego	32	65.3
Herida por instrumento punzo cortante	6	12.2
Total	49	100.0



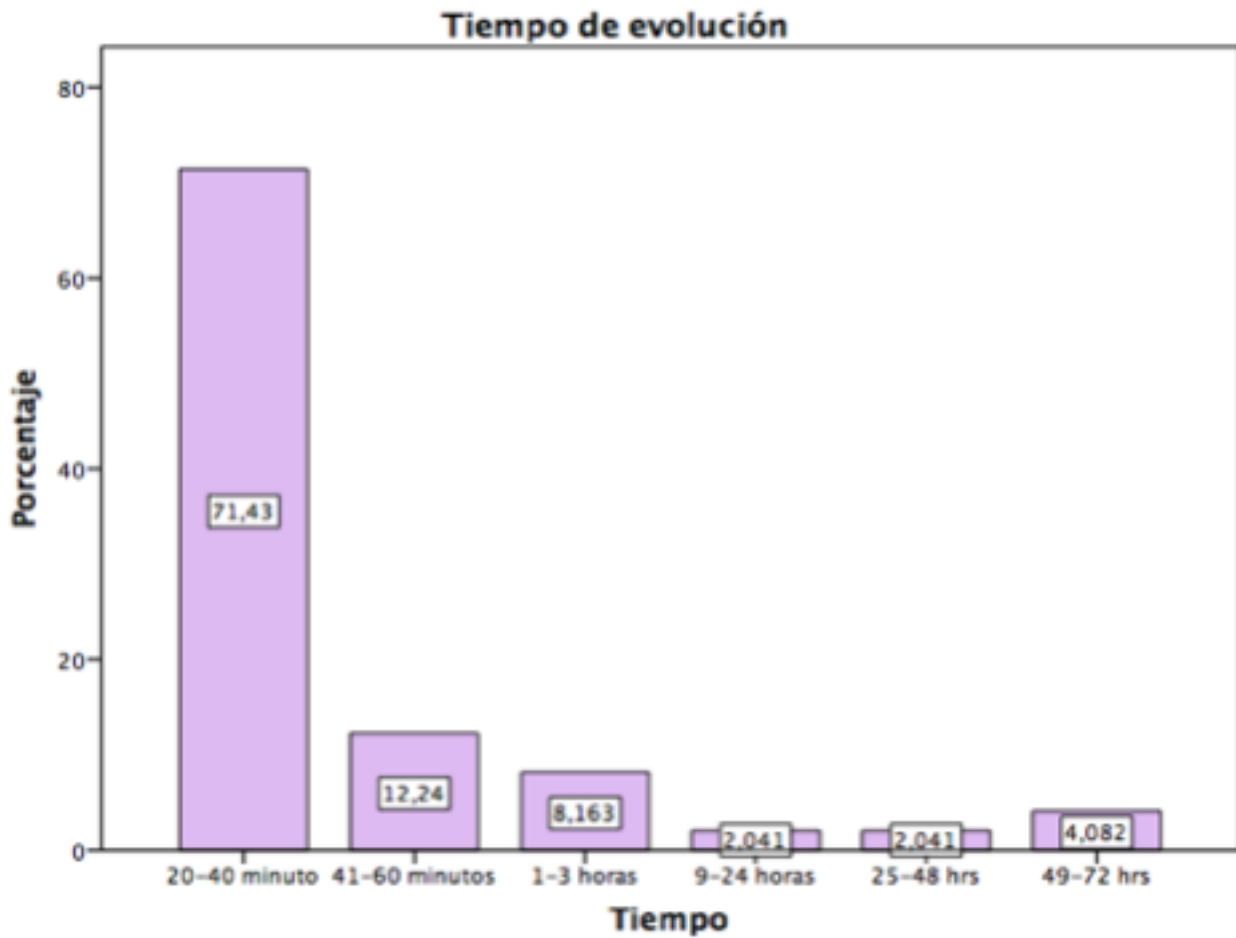
Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje
	Masculino	48	98.0
	Femenino	1	2.0
	Total	49	100.0

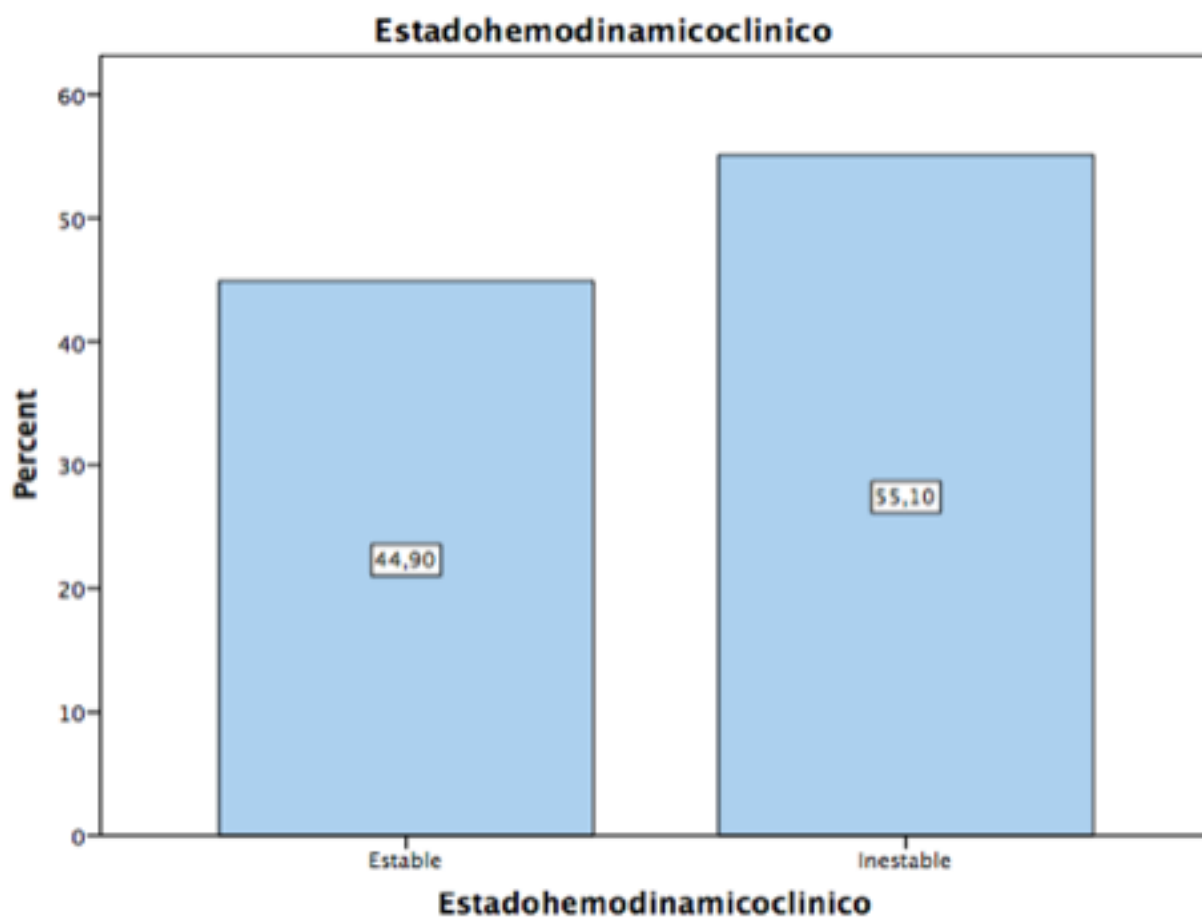


Edad		
Años	Frecuencia	Porcentaje
15-20	6	12.2
21-25	7	14.3
26-30	9	18.4
31-35	8	16.3
36-40	2	4.1
41-45	10	20.4
46-50	5	10.2
51-55	1	2.0
61-65	1	2.0
Total	49	100.0



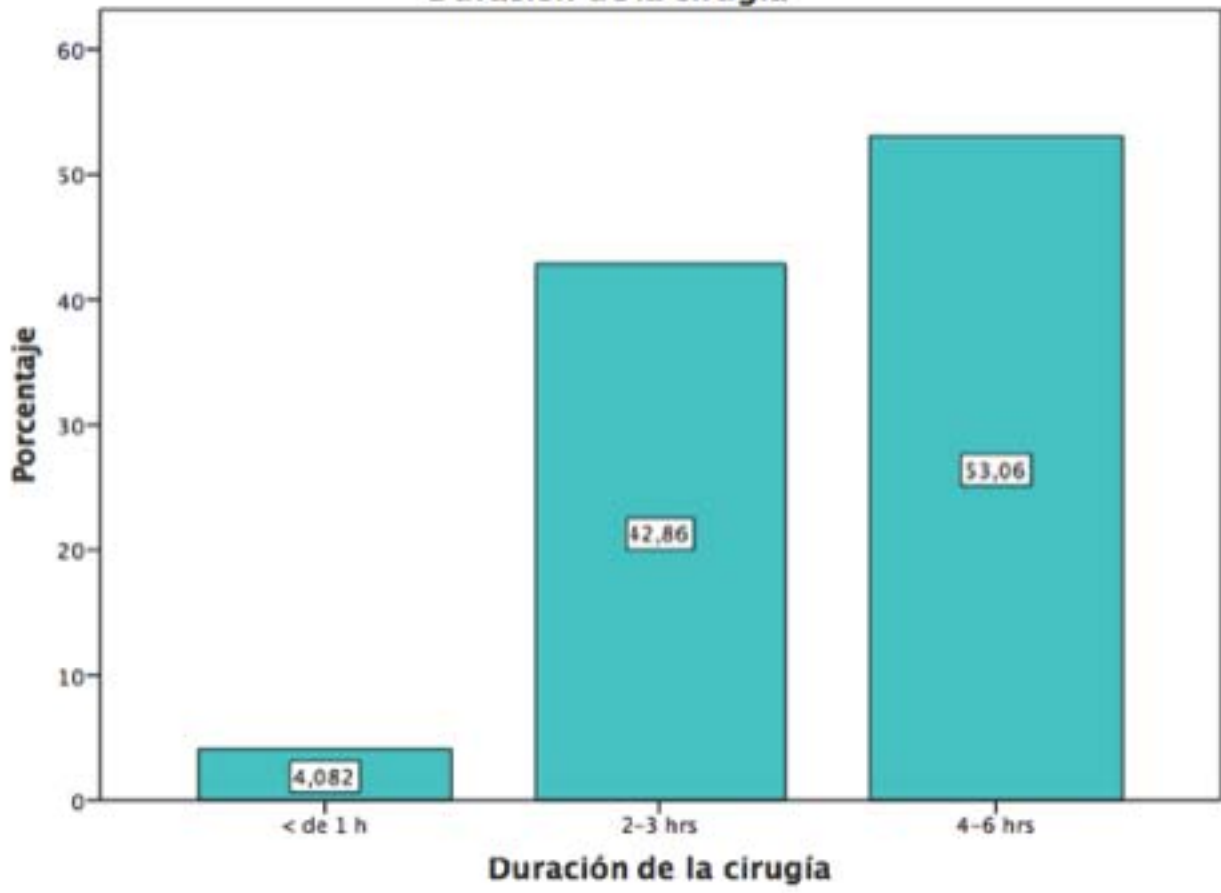
Tiempo de evolución		
Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
20-40 minuto	35	71.4
41-60 minutos	6	12.2
1-3 horas	4	8.2
9-24 horas	1	2.0
25-48 hrs	1	2.0
49-72 hrs	2	4.1
Total	49	100.0



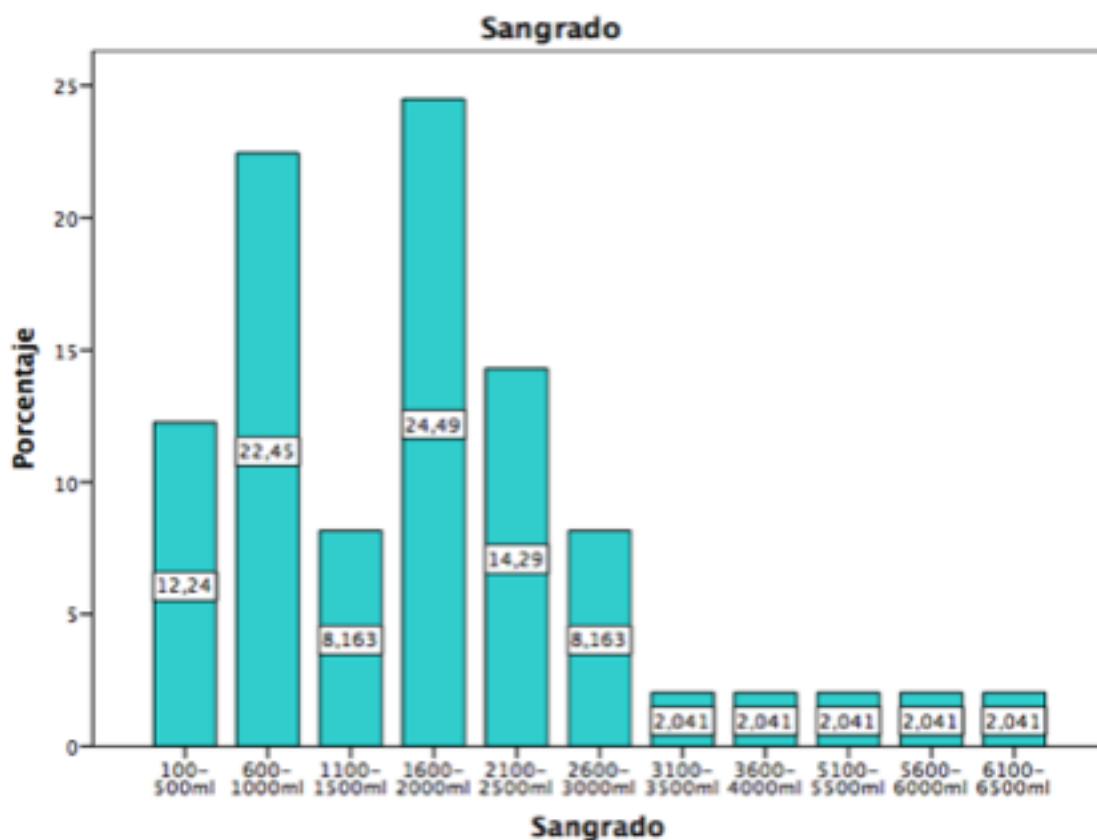


Duración de la cirugía			
Tiempo		Frequency	Porcentaje
	< de 1 h	2	4.1
	2-3 hrs	21	42.9
	4-6 hrs	26	53.1
	Total	49	100.0

Duración de la cirugía



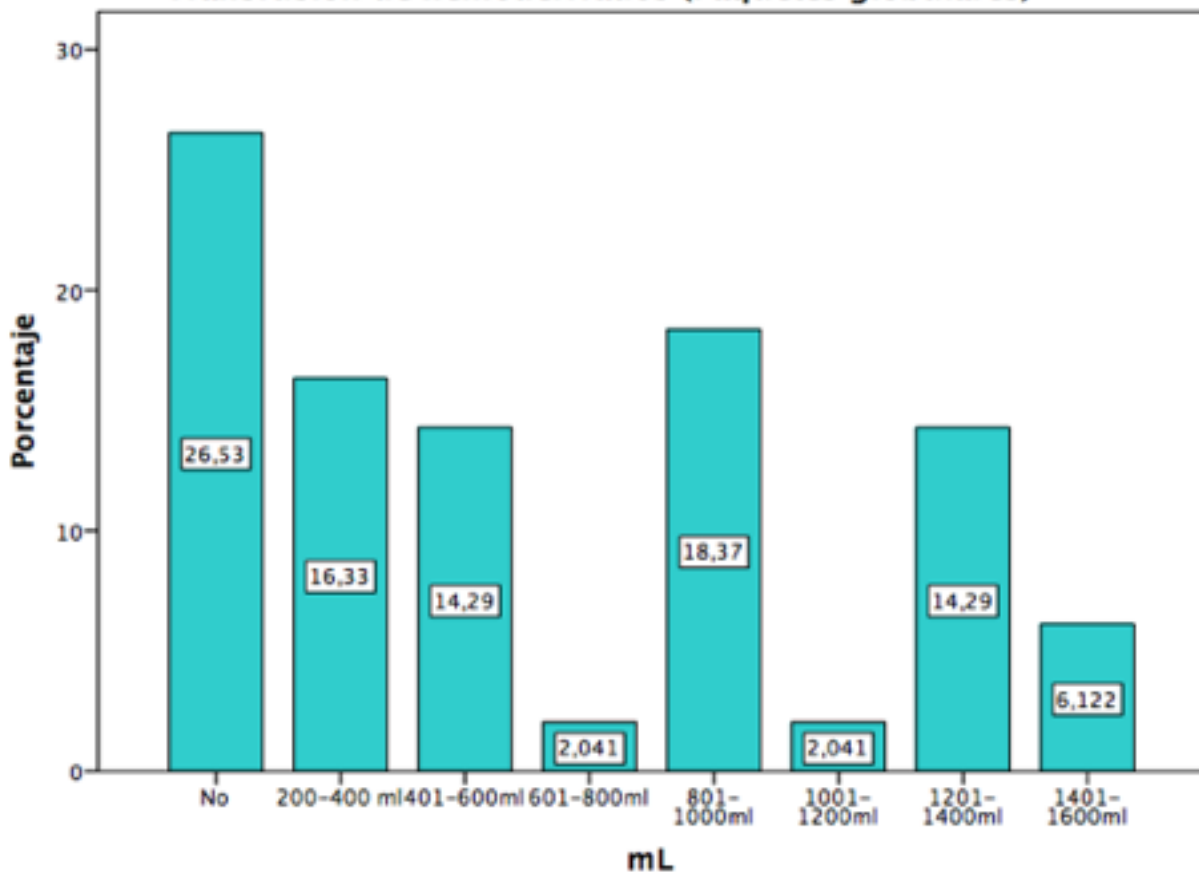
Sangrado		
	Frecuencia	Porcentaje
100-500ml	6	12.2
600-1000ml	11	22.4
1100-1500ml	4	8.2
1600-2000ml	12	24.5
2100-2500ml	7	14.3
2600-3000ml	4	8.2
3100-3500ml	1	2.0
3600-4000ml	1	2.0
5100-5500ml	1	2.0
5600-6000ml	1	2.0
6100-6500ml	1	2.0
Total	49	100.0



Transfusión de hemoderivados (Paquetes globulares)

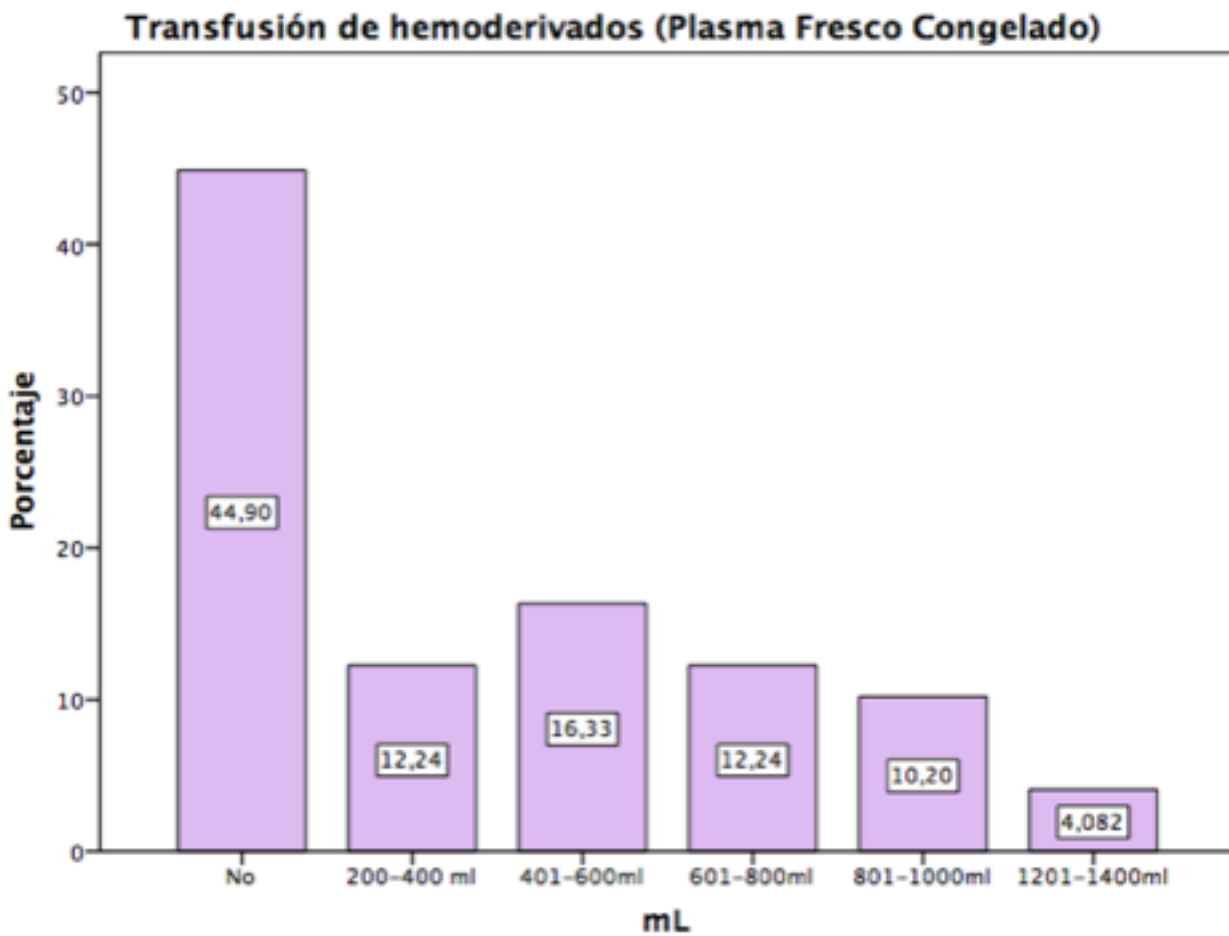
	Frecuencia	Porcentaje
No	13	26.5
200-400 ml	8	16.3
401-600ml	7	14.3
601-800ml	1	2.0
801-1000ml	9	18.4
1001-1200ml	1	2.0
1201-1400ml	7	14.3
1401-1600ml	3	6.1
Total	49	100.0

Transfusión de hemoderivados (Paquetes globulares)



Transfusión de hemoderivados (Plasma Fresco Congelado)

	Frecuencia	Porcentaje
No	22	44.9
200-400 ml	6	12.2
401-600ml	8	16.3
601-800ml	6	12.2
801-1000ml	5	10.2
1201-1400ml	2	4.1
Total	49	100.0



Hígado

		Frecuencia	Porcentaje
	No	31	63.3
	Si	18	36.7
	Total	49	100.0

Bazo

		Frecuencia	Porcentaje
	No	43	87.8
	Si	6	12.2
	Total	49	100.0

Riñón

		Frecuencia	Porcentaje
	No	38	77.6
	Si	11	22.4
	Total	49	100.0

Colon

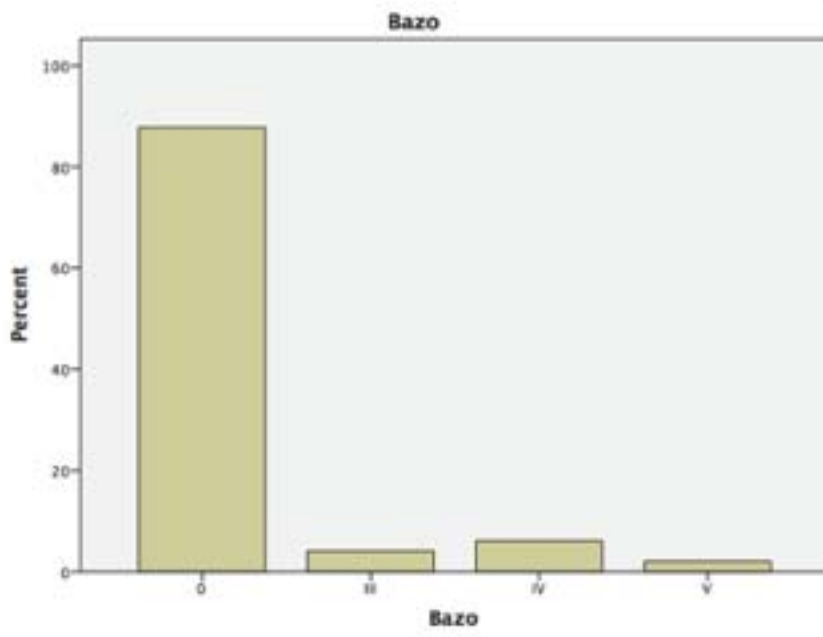
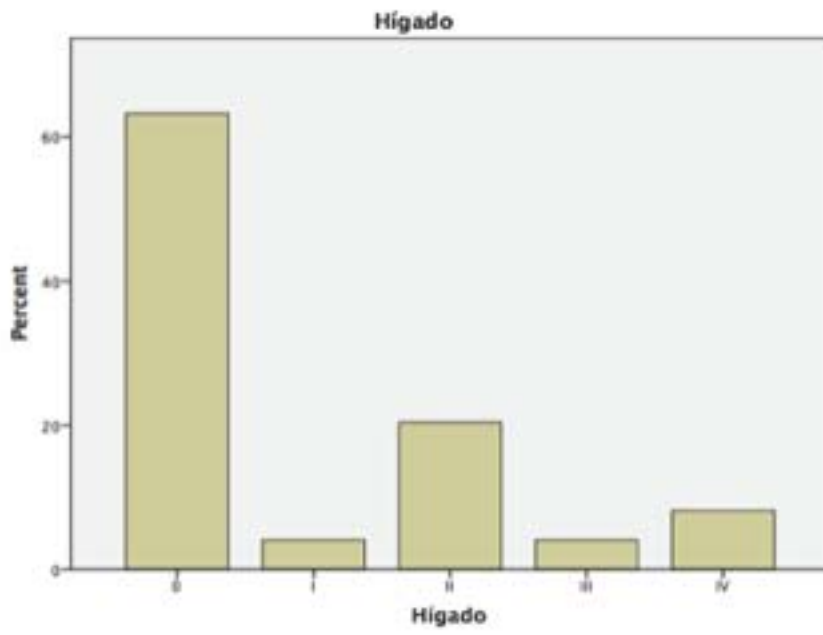
		Frecuencia	Porcentaje
	No	25	51.0
	Si	24	49.0
	Total	49	100.0

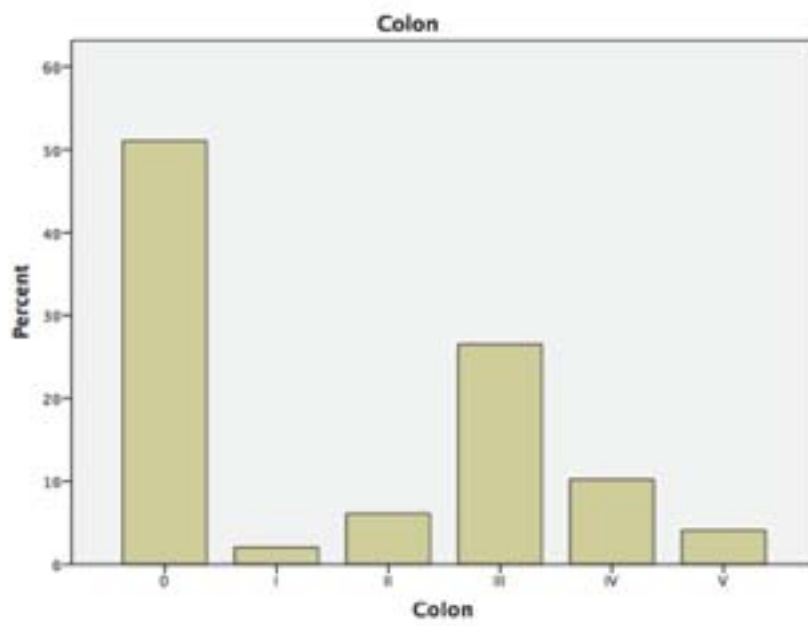
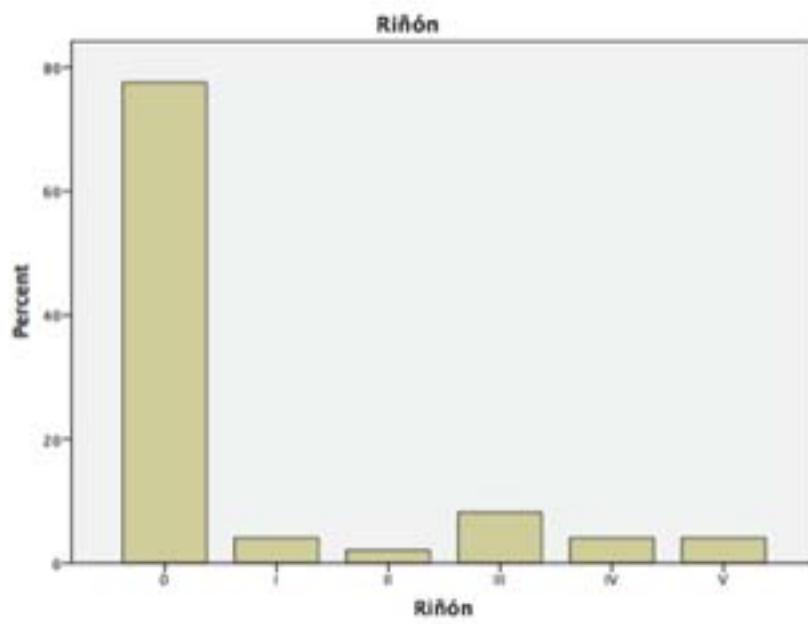
Intestino delgado

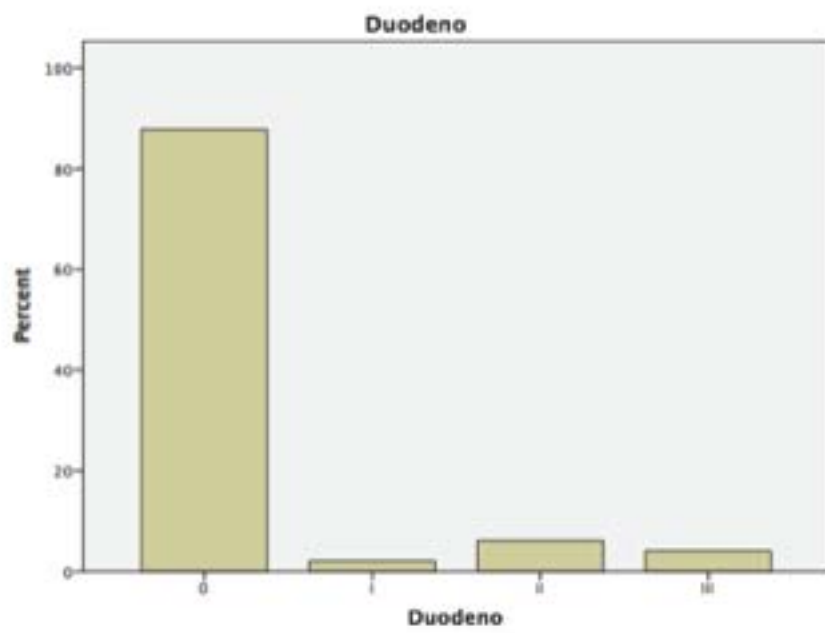
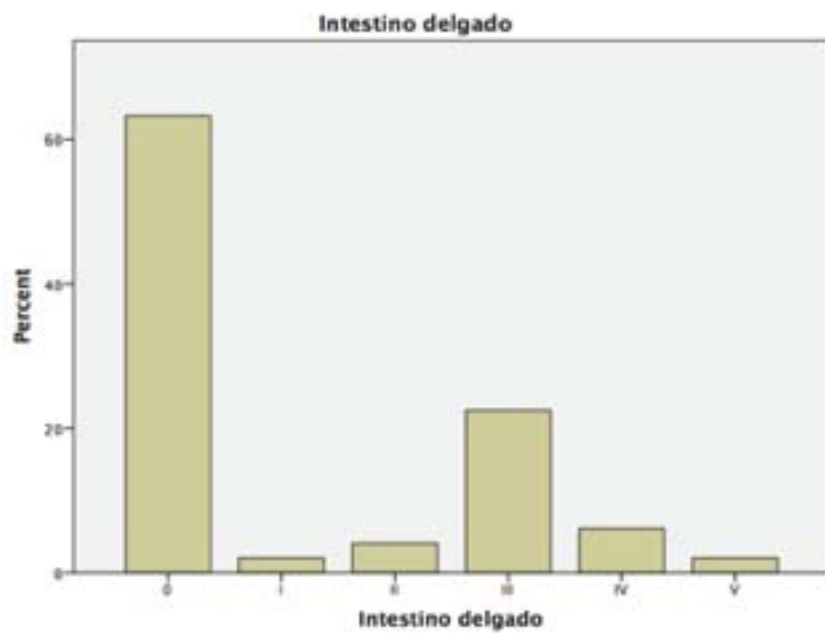
		Frecuencia	Porcentaje
	No	31	63.3
	Si	18	36.7
	Total	49	100.0

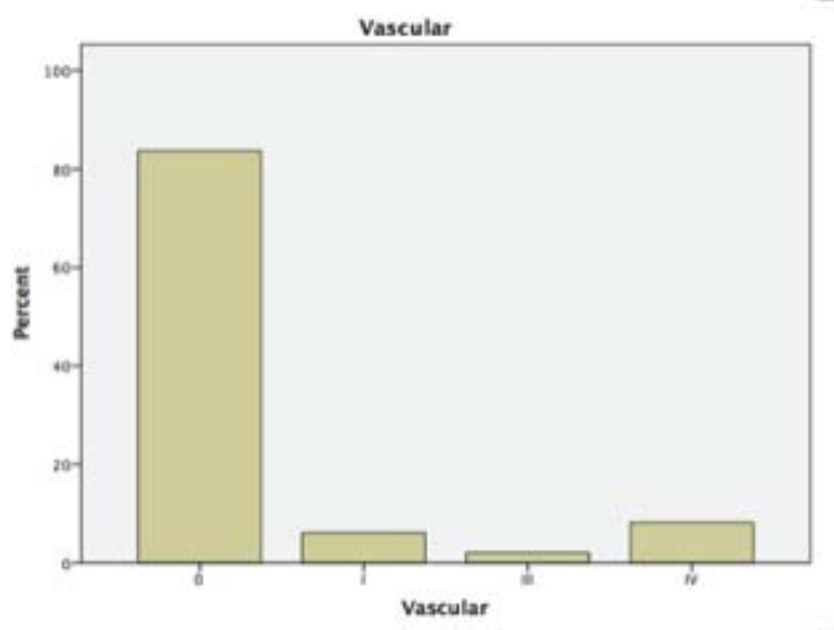
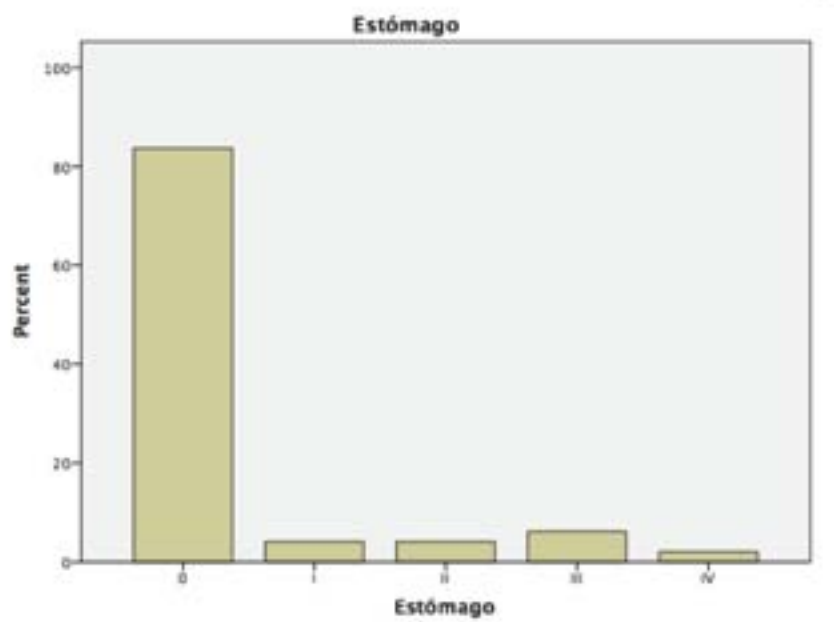
Duodeno			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	43	87.8
	Si	6	12.2
	Total	49	100.0
Estómago			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	41	83.7
	Si	8	16.3
	Total	49	100.0
Vascular			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	41	83.7
	Si	8	16.3
	Total	49	100.0
Diafragma			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	42	85.7
	Si	7	14.3
	Total	49	100.0
Páncreas			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	45	91.8
	Si	4	8.2
	Total	49	100.0

Vía biliar			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	48	98.0
	Si	1	2.0
	Total	49	100.0
Vesícula			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	46	93.9
	Si	3	6.1
	Total	49	100.0
Uréter			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	48	98.0
	Si	1	2.0
	Total	49	100.0
Mesenterio			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	43	87.8
	Si	6	12.2
	Total	49	100.0
Vejiga			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	45	91.8
	Si	4	8.2
	Total	49	100.0
Corazón			
		Frecuencia	Porcentaje
	No	48	98.0
	Si	1	2.0
	Total	49	100.0

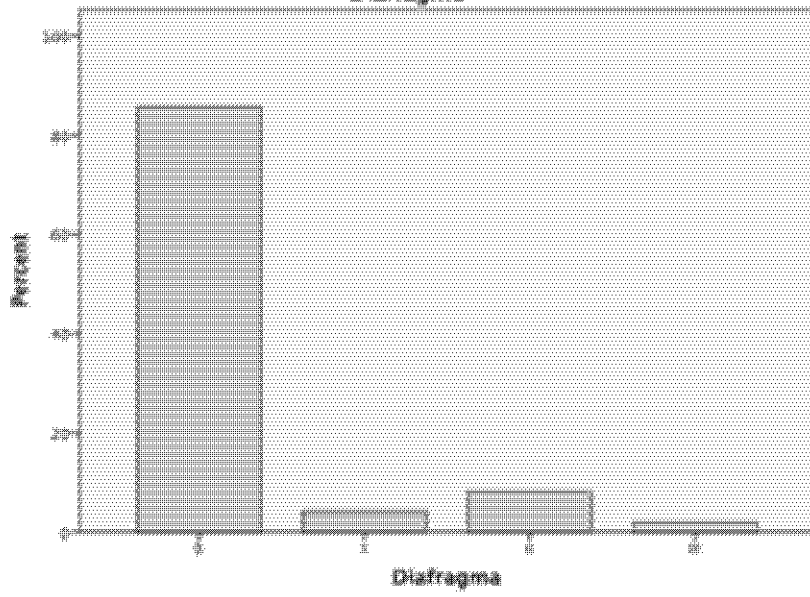




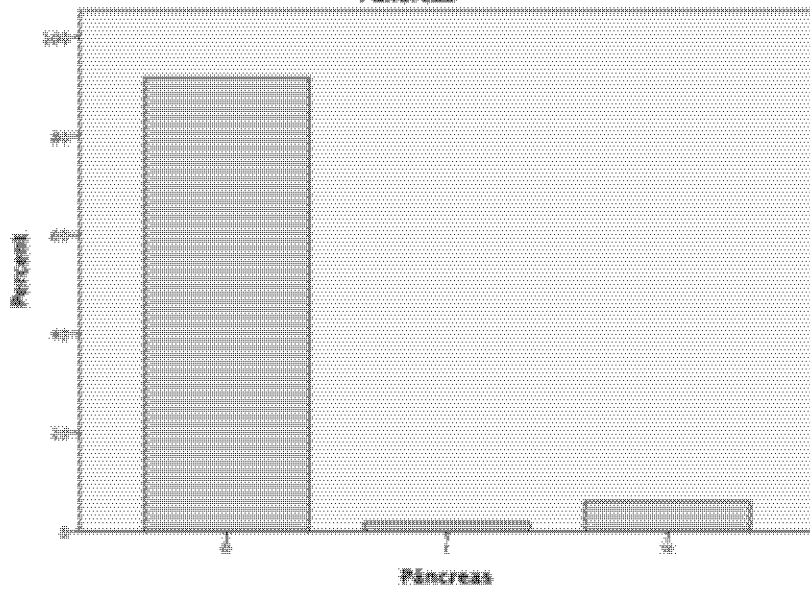


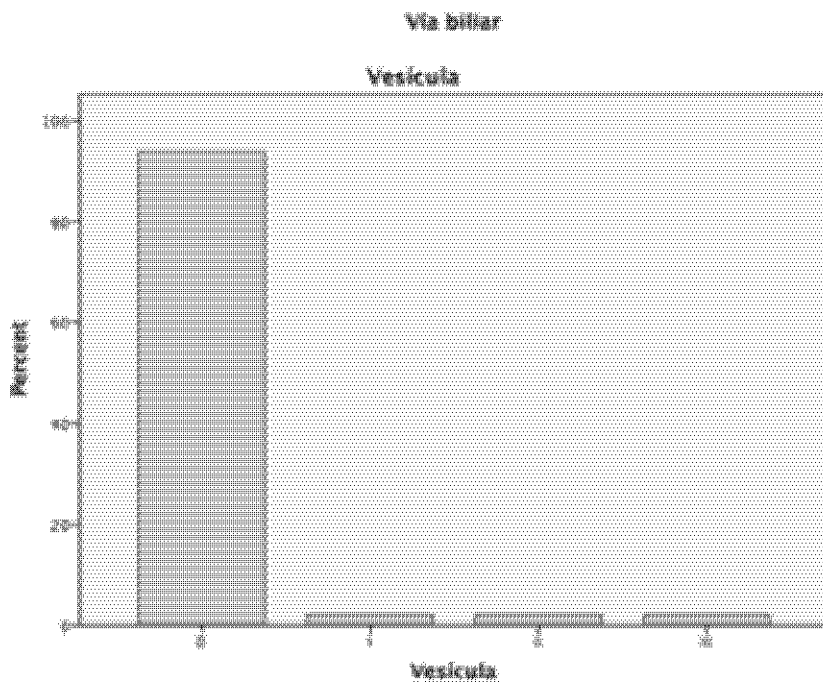
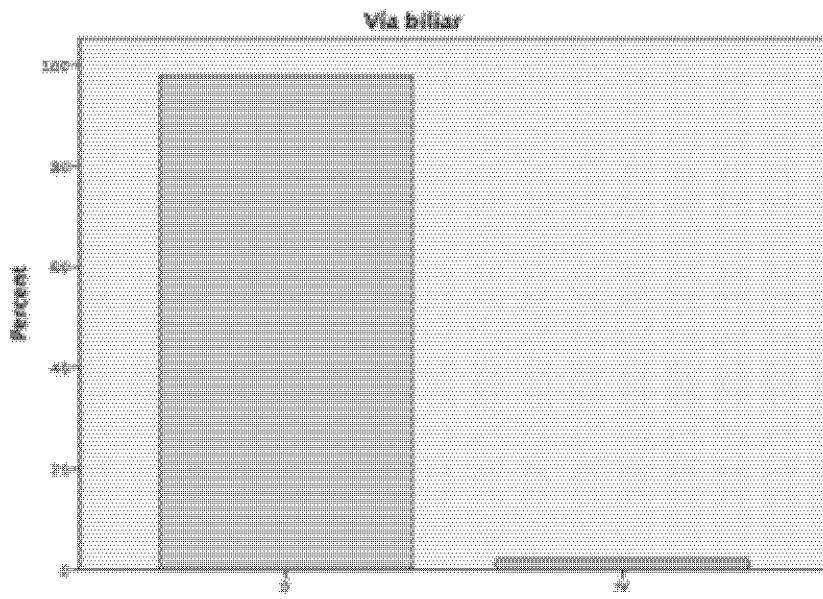


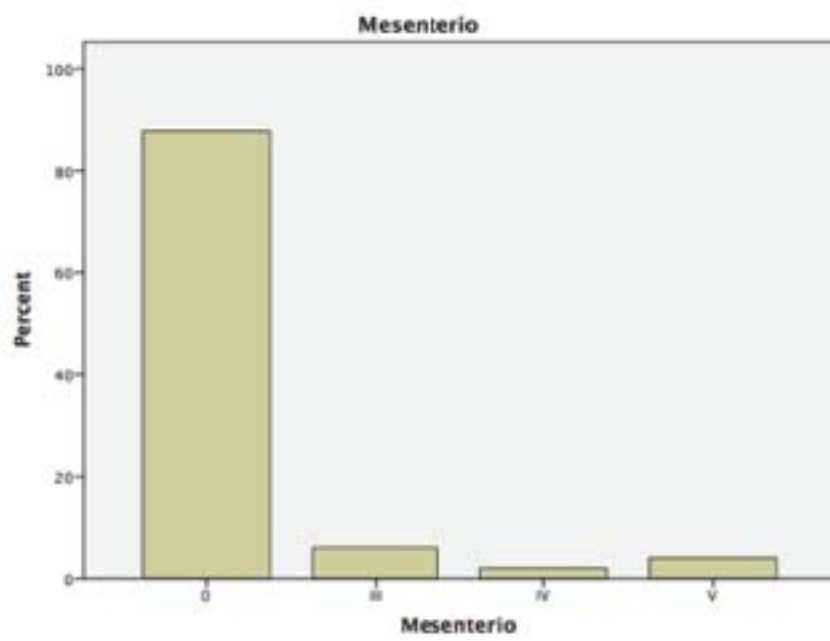
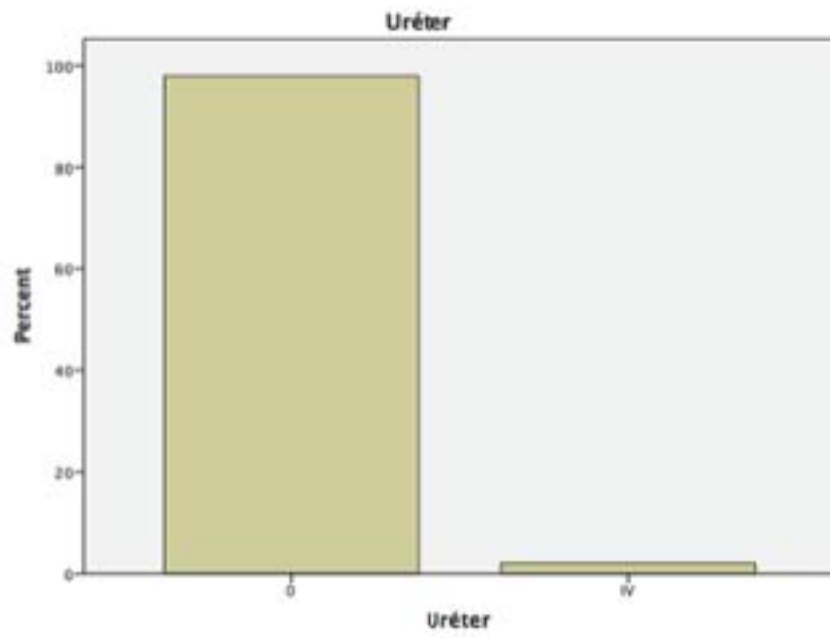
Diafragma

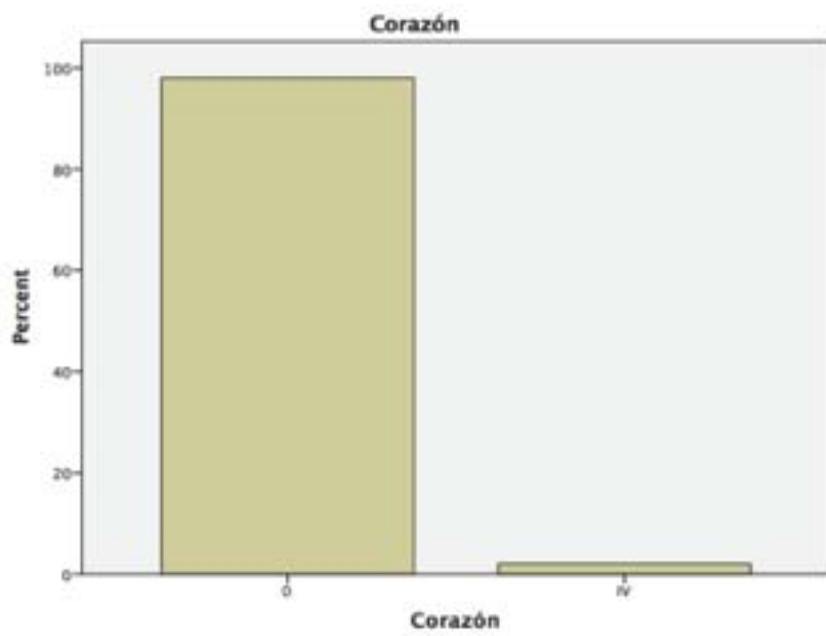
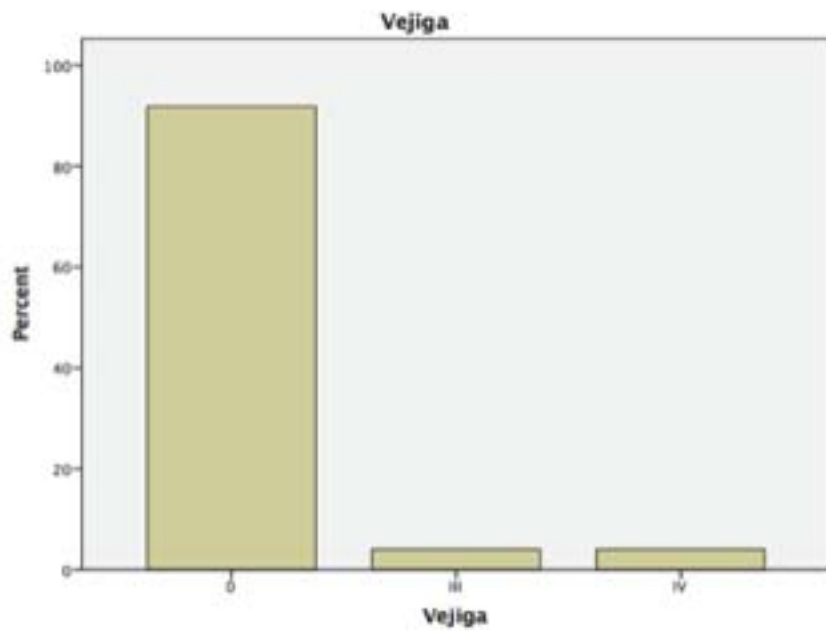


Pâncreas





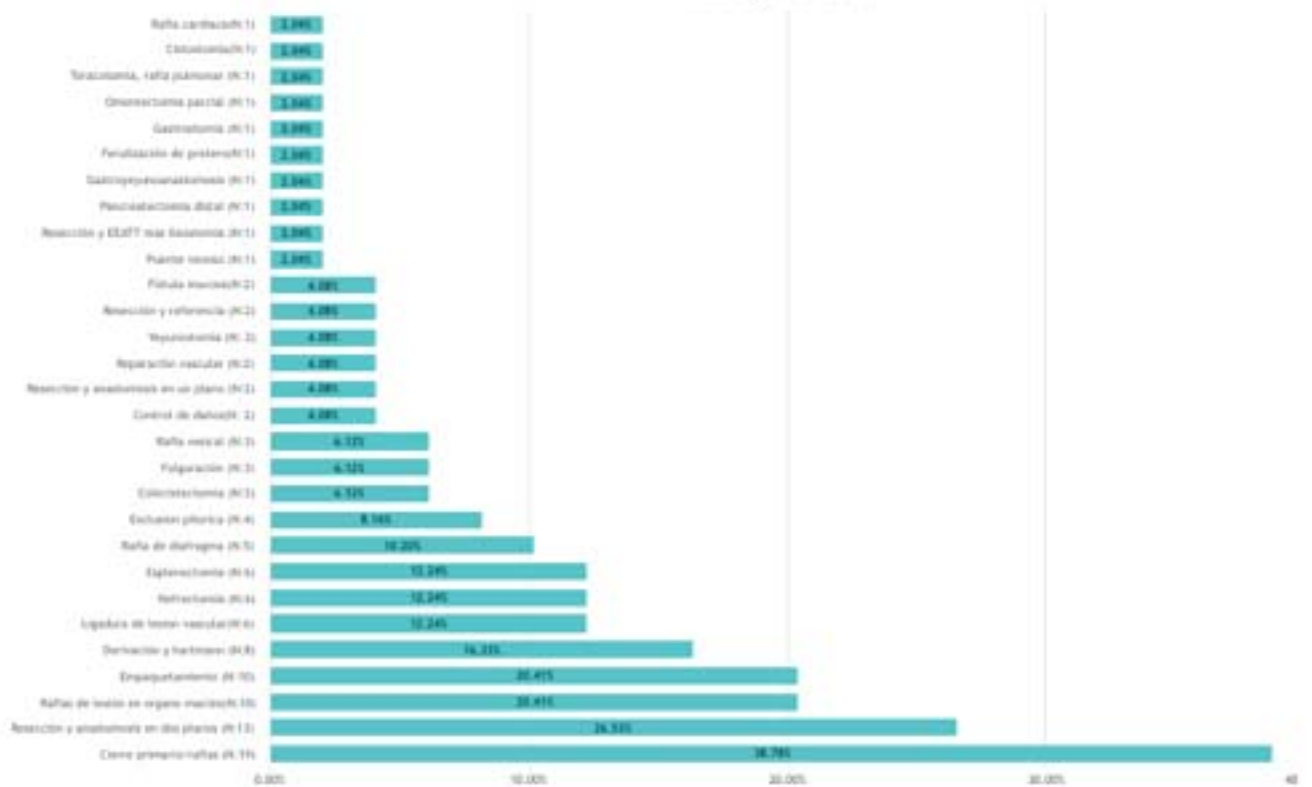




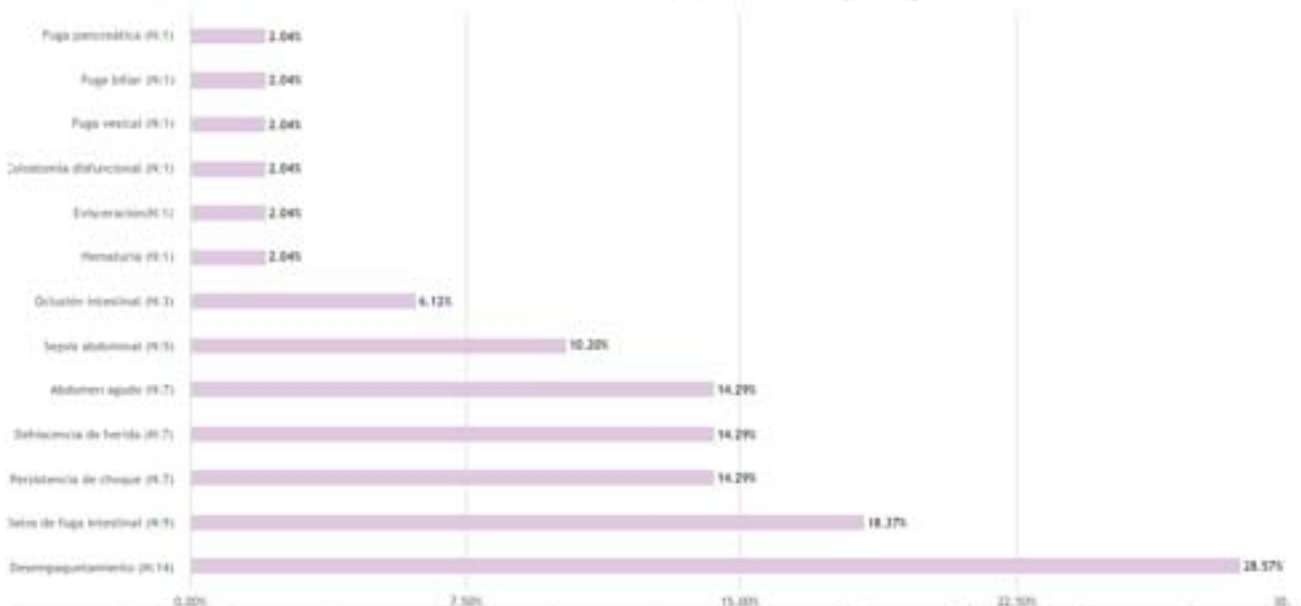
Título de gráfica



Manejo de lesión

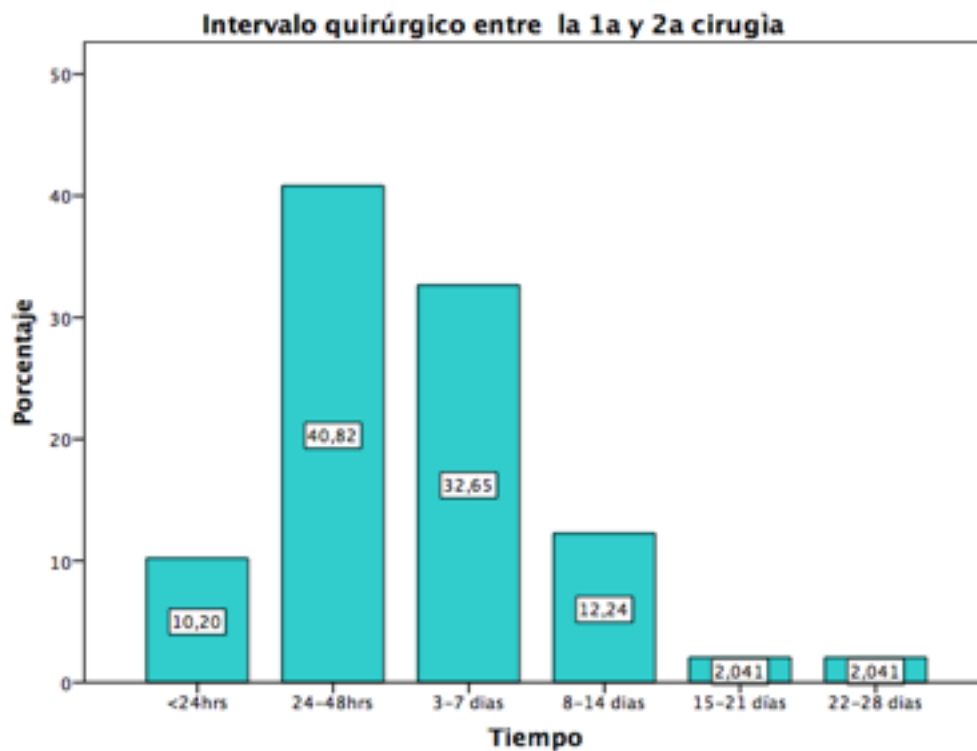


Motivo de reintervención quirúrgica

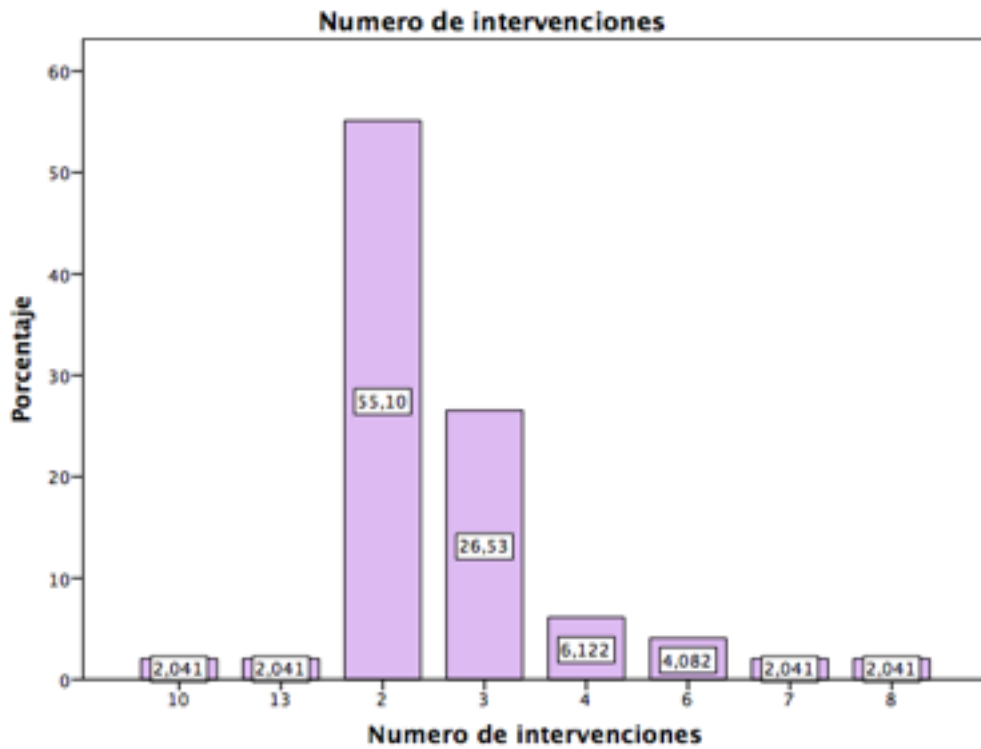


Intervalo quirúrgico entre 1a y 2a cirugía

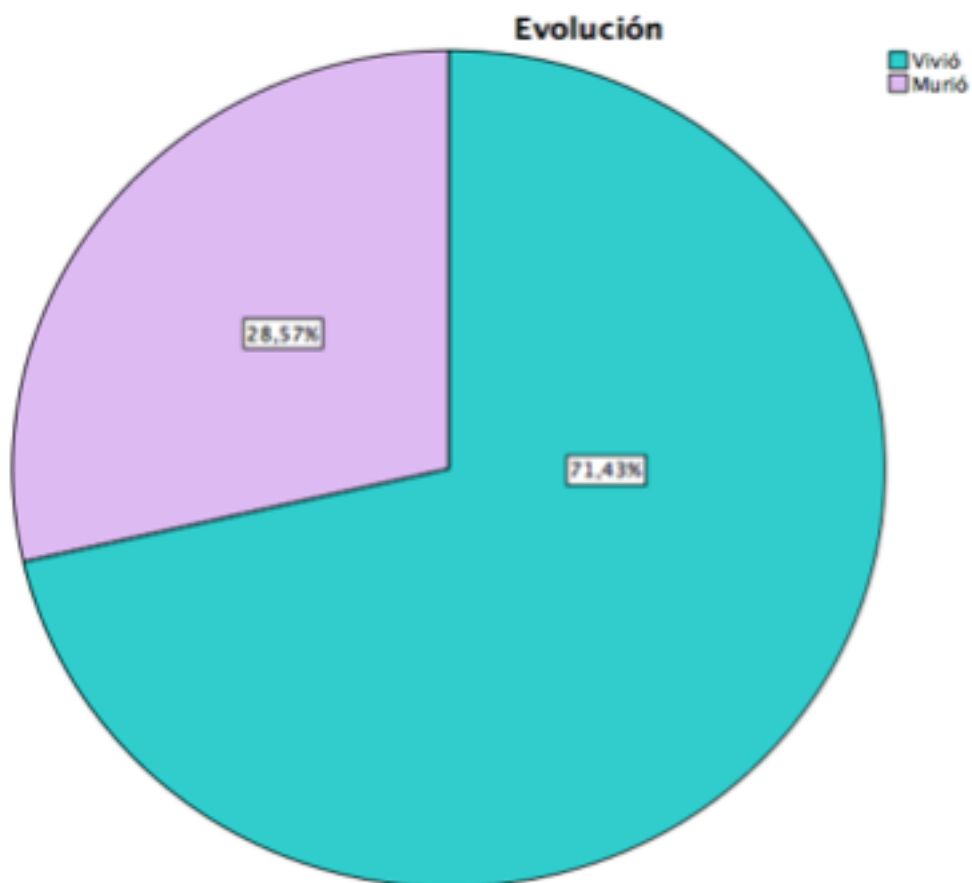
	Frecuencia	Porcentaje
<24hrs	5	10.2
24-48hrs	20	40.8
3-7 días	16	32.7
8-14 días	6	12.2
15-21 días	1	2.0
22-28 días	1	2.0
Total	49	100.0



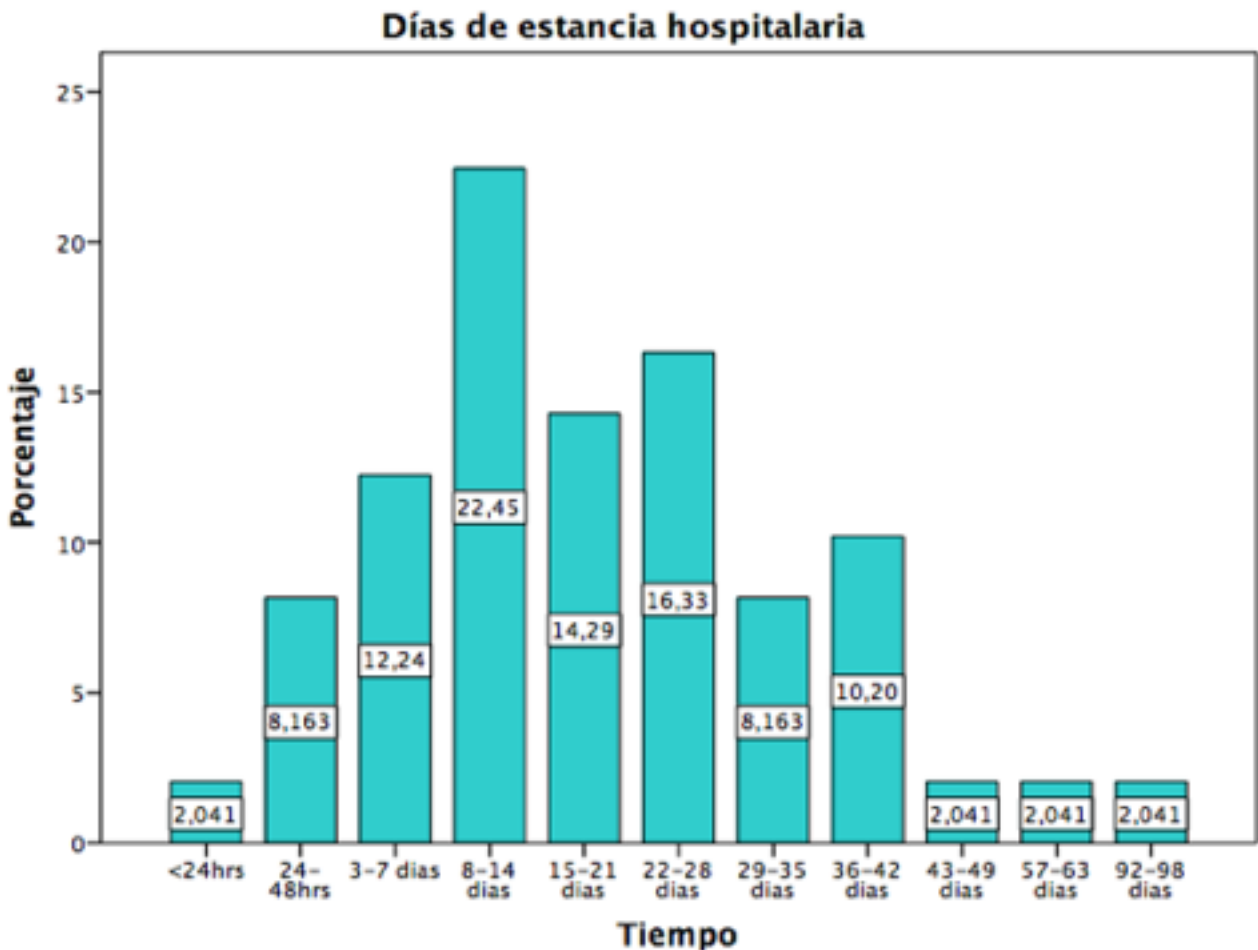
Numero de intervenciones		
	Frecuencia	Percent
10	1	2.0
13	1	2.0
2	27	55.1
3	13	26.5
4	3	6.1
6	2	4.1
7	1	2.0
8	1	2.0
Total	49	100.0



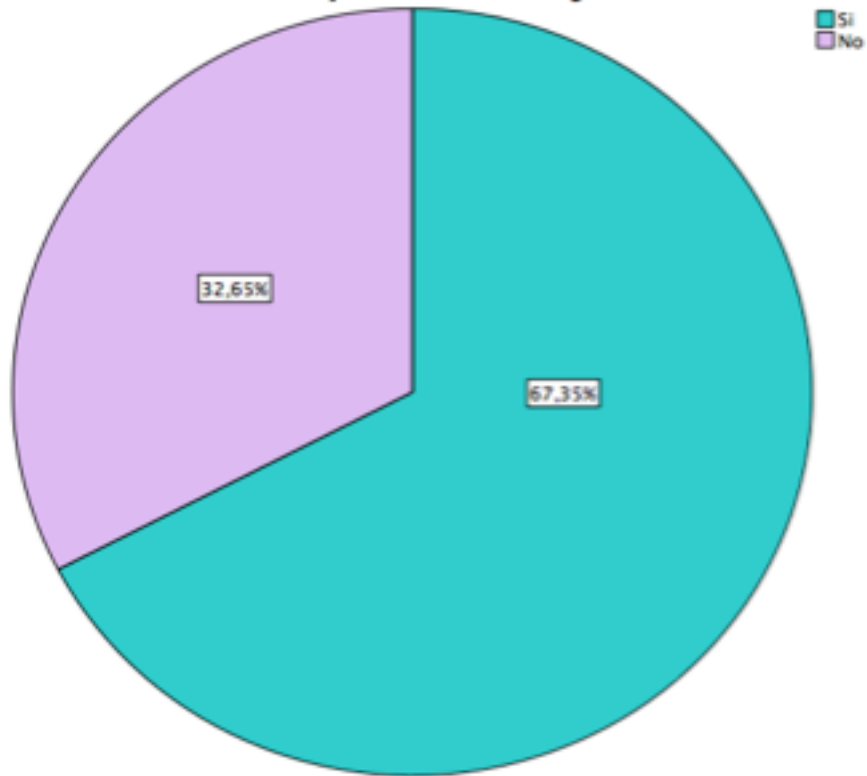
Evolución			
		Frecuencia	Porcentaje
	Vivió	35	71.4
	Murió	14	28.6
	Total	49	100.0



Días de estancia hospitalaria			
		Frecuenci	Porcentaje
	<24hrs	1	2.0
	24-48hrs	4	8.2
	3-7 dias	6	12.2
	8-14 dias	11	22.4
	15-21 dias	7	14.3
	22-28 dias	8	16.3
	29-35 dias	4	8.2
	36-42 dias	5	10.2
	43-49 dias	1	2.0
	57-63 dias	1	2.0
	92-98 dias	1	2.0
	Total	49	100.0



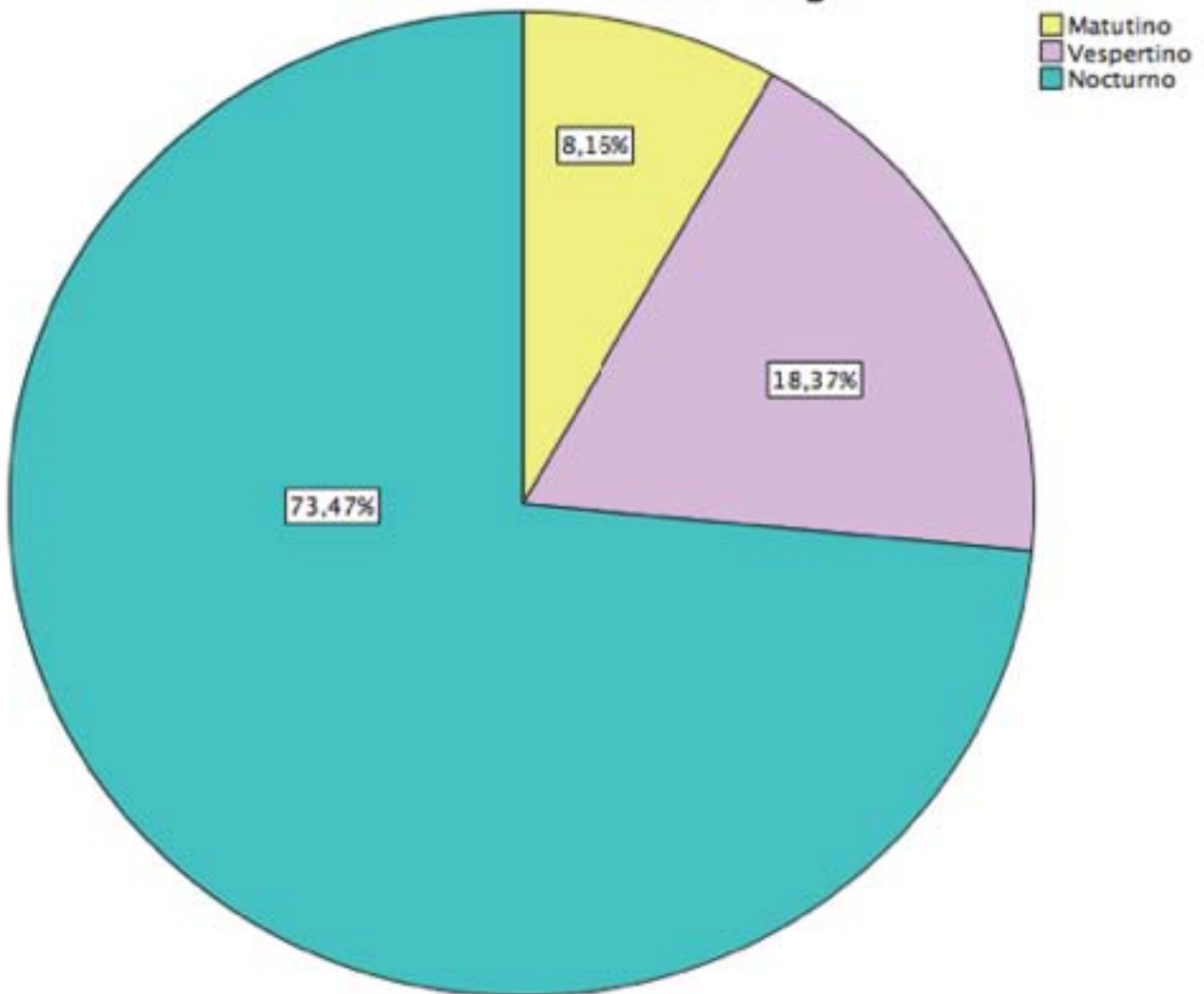
Experiencia del cirujano en trauma



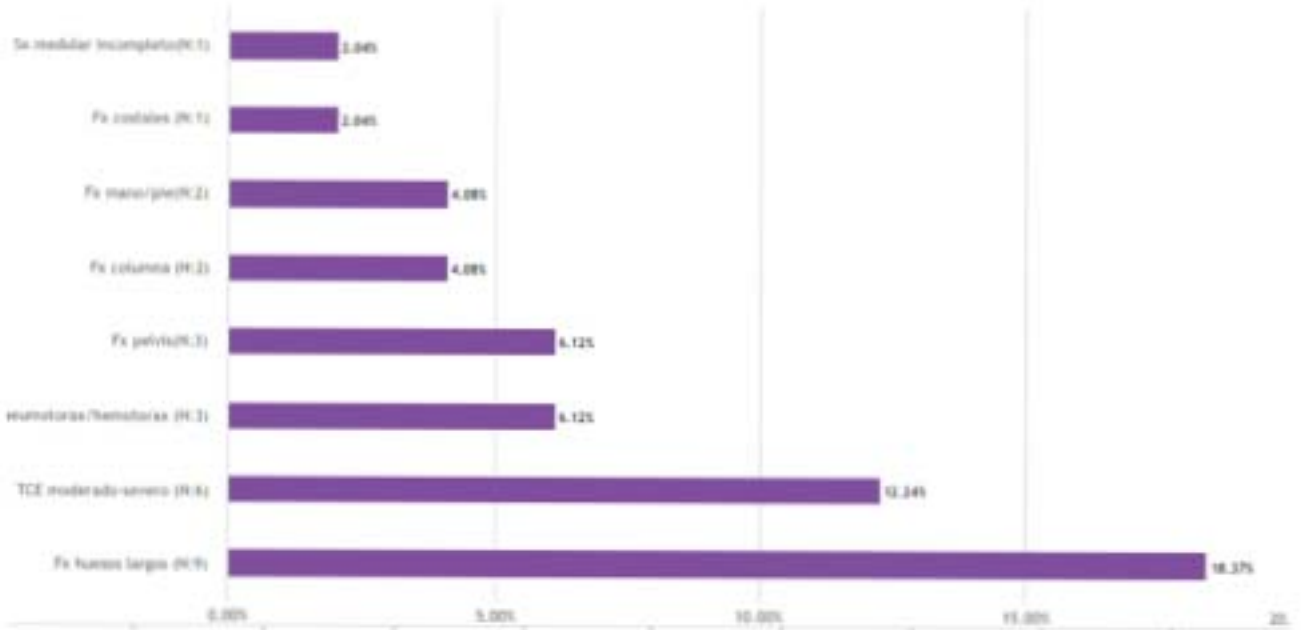
Turno de la cirugía

		Frecuencia	Porcentaje
	Matutino	4	8.2
	Vespertino	9	18.4
	Nocturno	36	73.5
	Total	49	100.0

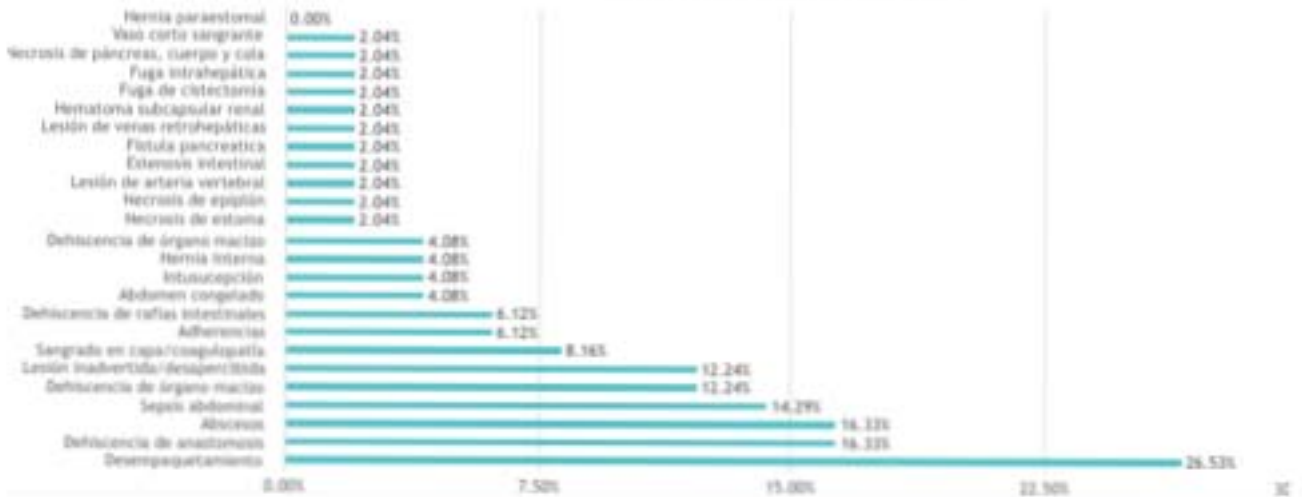
Turno de la cirugía



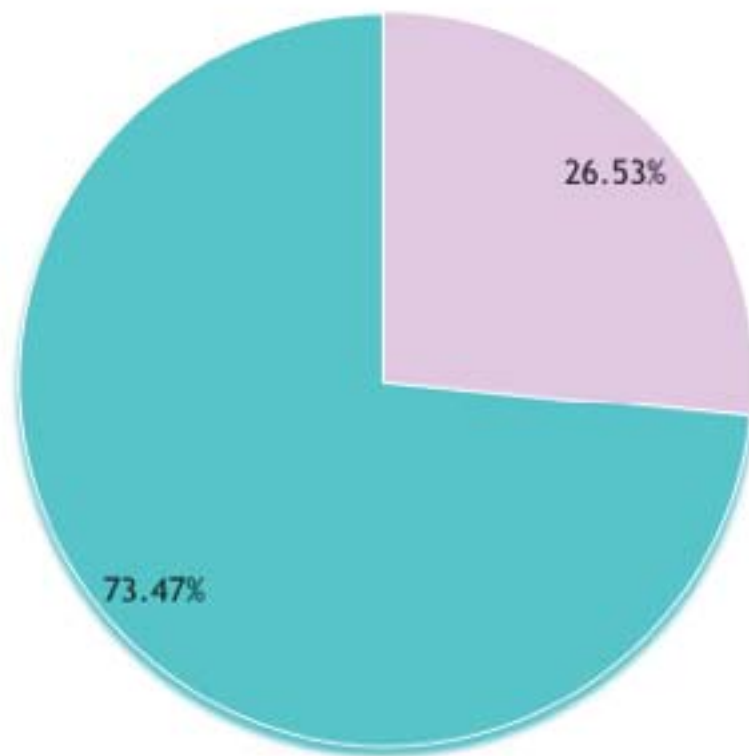
Lesiones asociadas



Hallazgos en la reintervención



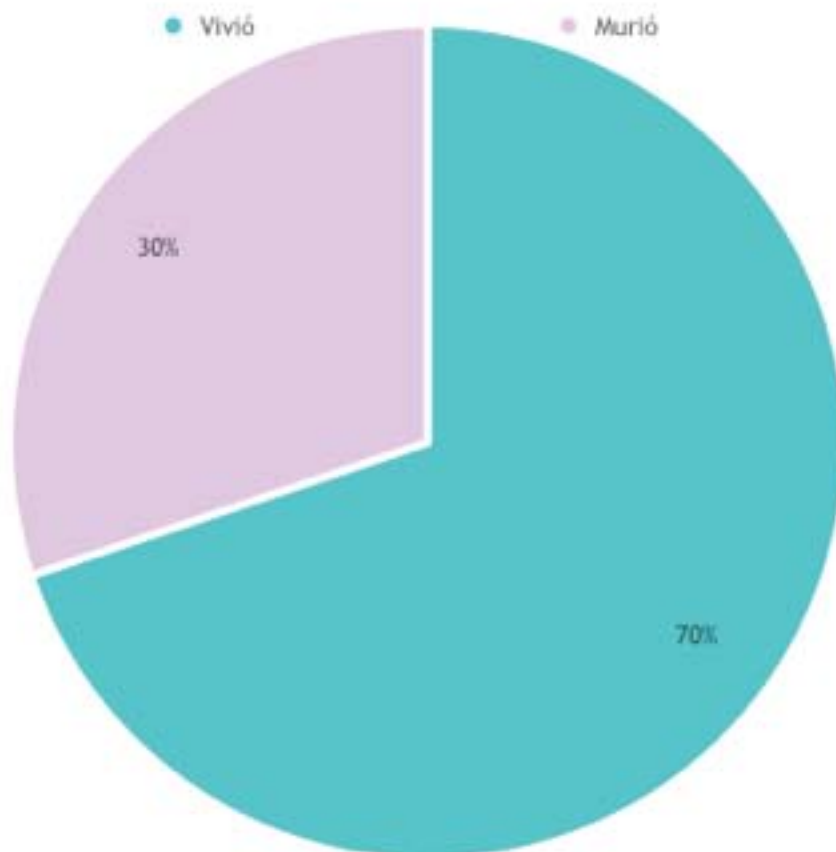
Cirugías planeadas y no planeadas



● Cirugías planeadas

● Cirugías no planeadas

Lesiones



● Vivió

● Murió

REFERENCIAS:

1. Sanchez LR, Ortiz GJ, Soto VR. Lesiones abdominales por trauma: experiencia de dos años en un hospital de tercer nivel, cirujano general Vol 24, núm 3, 2002.
2. Trueba LD (2016). ¿Cómo reconocer al paciente moribundo? Coagulopatía traumática aguda, experiencia en un centro de trauma nivel I. (posgrado), Facultad de Medicina; UNAM. Ciudad de México.
3. De la Torre AC., Tecuítl N., Ruíz BS., Acosta B. Tendencia de la mortalidad por accidentes y lesiones en México 1955-2010 Arch. Med Urgen. Más 2014;6 ·): 68-75.
4. Pinedo OJ, Guevara TL, Sánchez AJ. Trauma abdominal penetrante. Cirugía y cirujanos, Vol. 74, No. 6, 2006.
5. Basilio OA. Olguin LA. Delgadillo GS. Lopez CO. Reintervención en trauma abdominal. Trauma Vol 8, No. 1, 2005
6. Piche D. Cirugía I. Trauma abdominal. Universidad Evangélica de El Salvador; 2001. [http:// www.aulavirtual.com.SV/cirugia1/traumaabdominal.html](http://www.aulavirtual.com.SV/cirugia1/traumaabdominal.html).
7. Martín A TF . Croce. Indicación de celiotomía en trauma abdominal. En: Moore-Mattox. Trauma 3ª edición. Mc Graw-Hill 2000: 623-641.
8. Kirkpatrick AW, Sirois M, Ball CG, et. al. The hand-held ultrasound examination for penetrating abdominal trauma. Am J Surg 2004; 187:660-665.
9. Senado J, Castro A, Palacio F, Vargas A. Experiencia en el manejo del abdomen agudo de origen traumático en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza". Cir Ciruj 2004; 72:93-97.
10. Toss SR. Critical Concepts in abdominal injury. Crit Care Clin 2004;20:119-134.
11. Pérez JA, Vázquez M, Ramírez R, López F. Reintervenciones abdominales: prevalencia en cirugías electivas y urgencias. cirugía y Cirujanos. 2017; 85(2): 109-113.
12. Hutchins RR, Gunning MP, Lucas DN, Allen-Mersh TG, Soni NC. Relaparotomy for suspected intraperitoneal sepsis after abdominal surgery. World J Surg. 2004 Feb; 28(2):137-41.
13. Gutierrez C, Arrubarrena V. Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo. 2a ed. México: Manual Moderno; 2007 pp. 853-866.
14. Beck DE, Ferguson MA, et. al. Effect of previous surgery on abdominal opening time. Dis Colon Rectum. 2000; 43: 1749-53.
15. Anaya D, Nathens A, Risk factors for severe sepsis in secondary peritonitis. Surg Infect. 2003, 4: 355-62.
16. Ortiz M, Pompa C, Cruz R, Riesgo de reintervención quirúrgica abdominal, estudio de casos y controles. Rev Eso Med-Quir. 2005; 10: 25-8.
17. García M, Gil L, Pérez A. Reintervención abdominal en una unidad de cuidados intermedios quirúrgicos. Rev Cubana Med Milit. 2005; 34(4): 23-6.
18. Avilés P, Peritonitis grave en cuidados intermedios. Rev Cubana Cr. 1996; 26(5): 115-29.
19. Caínzos M, Peritonitis postoperatorias. Cir Esp. 2001; 69:304-309.
20. Mendiola A, Sánchez H, García A, Del Castillo M, Rojas-Vilca J. Causas de reintervenciones quirúrgicas por complicación postoperatoria en pacientes de una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos sometidos a cirugía abdominal. Rev Med Hered 2012; 23(2): 106-109.