

**REPÚBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
OFICINA DE POSTGRADO**

**INSTITUTO DOMINICANO DE SEGUROS SOCIALES
HOSPITAL SALVADOR B. GAUTIER**

**RESIDENCIA DE CIRUGÍA GENERAL
FRECUENCIA DE CIRUGÍA ABDOMINAL DE EMERGENCIA,
MANEJO Y EVOLUCIÓN POSTQUIRÚRGICA EN LOS PACIENTES
ASISTIDOS POR EL SERVICIO DE CIRUGÍA EN EL HOSPITAL DR.
SALVADOR B. GAUTIER
2012-2013**



**INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN CIRUGÍA GENERAL**

SUSTENTANTE

Dr. Edwin Yuseel Luciano Concepción

ASESORES

**DR. RUBÉN DARÍO PIMENTEL (METODOLÓGICO)
DRA. MOISÉS GARIB OGANDO (CLÍNICO)**

SANTO DOMINGO, D.N.

2013

CONTENIDO

Dedicatoria y agradecimientos

Resumen

Abstract

I. Introducción.	9
I.1. Antecedentes.	10
I.2. Justificación	11
II. Planteamiento del Problema.	12
III. Objetivos.	13
III.1. General.	13
III.2. Específicos.	13
IV. Marco Teórico.	14
IV.1. Cirugía abdominal de emergencia.	14
IV.2. Historia.	15
IV.3. Fisiopatología.	17
IV.4. Clasificación.	17
IV.5. Etiopatogenia.	18
IV.6. Factores de riesgo.	18
IV.7. Epidemiología.	19
IV.8. Manifestaciones clínicas.	19
IV.9. Indicaciones y contraindicaciones.	20
IV.10. Diagnostico.	21
IV.10.1. Diagnostico diferencial.	22
IV.11. Tratamiento.	23
IV.11.1. Paciente inestable.	23
IV.11.2. Paciente estable.	23
IV.12. Complicaciones.	24
IV.13. Pronostico.	25
IV.14. Complicaciones post-operatorias en cirugía abdominal.	25
IV.14.1. Fiebre.	26
IV.14.2. Infección postoperatoria.	27

IV.14.2.1. Infección de la herida operatoria.	27
IV.14.3. Dehiscencia y evisceración.	29
IV.14.4. Hernia incisional.	30
IV.14.5. Fístulas externas.	31
IV.14.6. Cuerpos extraños intraperitoneales.	32
IV.14.7. Úlcera de Curling.	34
IV.15. Problemas nutricionales después de cirugía gastrointestinal.	34
IV.15.1. Deficiencia calórica.	34
IV.15.2. Diarrea.	36
IV.15.3. Malabsorción.	36
IV.15.4. Deficiencia proteica.	37
IV.15.5. Deficiencia de sodio, potasio, magnesio y calcio.	37
IV.15.6. Anemia.	38
IV.16. Complicaciones psíquicas.	38
IV.17. Complicaciones en cirugía gástrica.	40
IV.17.1. Hemorragia.	40
IV.17.2. Shock.	40
IV.17.3. Falla en la anastomosis o del muñón duodenal.	41
IV.17.4. Retardo en el vaciamiento del estómago remanente.	41
IV.17.5. Hernia estrangulada interna.	41
IV.17.6. Ictericia.	42
IV.17.7. Disfagia.	42
IV.18. Otras complicaciones.	42
IV.18.1. Complicaciones en cirugía duodenal.	43
IV.18.2. Complicaciones de la cirugía del intestino delgado.	43
IV.18.3. Complicaciones de la cirugía del intestino grueso.	44
IV.18.4. Abscesos intraperitoneales.	46
IV.18.5. Abscesos retroperitoneales.	47
IV.18.6. Peritonitis generalizada.	48
IV.18.7. Enterocolitis estafilocócica.	49
IV.18.8. Pileflebitis.	49

IV.18.9. Íleo postoperatorio.	50
IV.18.9.1. Íleo adinámico.	50
IV.18.9.2. Íleo dinámico.	51
IV.18.10. Shock post- operatorio.	51
IV.18.11. Trastornos hidroelectrolíticos.	52
IV.19. Complicaciones respiratorias.	54
IV.20. Complicaciones cardíacas postoperatorias.	55
IV.20.1. Paro cardíaco.	55
IV.20.2. Arritmias.	57
IV.20.3. Insuficiencia cardíaca congestiva.	57
IV.20.4. Infarto del miocardio.	57
IV.21. Insuficiencia renal postoperatoria.	58
IV.21.1. Insuficiencia hepatorenal.	60
IV.22. Tromboflebitis, embolia pulmonar.	60
IV.22.1. Hemorragia postoperatoria.	62
IV.22.2. Coagulopatias postoperatorias.	63
IV.22.3. Reacciones transfusionales.	65
IV.22.4. Reacciones inmediatas.	65
IV.22.5. Reacciones tardías.	66
IV.23. Prevención.	67
V. Operacionalización de las variables.	68
VI. Material y métodos.	70
VI.1. Tipo de estudio.	70
VI.2. Ubicación.	70
VI.3. Población y muestra.	70
VI.4. Criterios de inclusión.	71
VI.5. Criterios de exclusión.	71
VI.6. Instrumento de recolección de datos.	71
VI.7. Procedimiento.	71
VI.8. Tabulación y análisis.	71
VI.9. Aspectos éticos.	72

VII. Resultados.	73
VIII. Discusión.	97
IX. Conclusiones.	98
X. Recomendaciones.	99
XI. Referencias.	100
XII Anexos.	102
XII.1. Cronograma.	102
XII.2. Instrumento de recolección de los datos.	103
XII.3. Costos y recursos.	104
XII.4. Evaluación.	105

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios por acompañarme en cada paso de mi vida. A ti Flor De Oro Mota Hernández porque fuiste abuela, padre y madre, tu sabiduría influyó en mi madurez para lograr mis objetivos hasta hoy en la vida.

Quiero agradecer a mis padres: Wilson Luciano Luciano y Eridania Raquel Concepción Mota por sus enseñanzas, consejos y por su eterna paciencia y perdón ante mis constantes errores y porque a pesar de eso nunca esperaron menos de mí.

A mis compañeros y cómplices de guerra Ángel Alberto Aquino Urbáez, Evelio Abel González y cada residente contemporáneo del HSBG y en especial a mis profesores que me formaron como profesional.

Gracias a todas y cada una de esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme su ayuda y que de una u otra forma formaron parte de esto.

A ti Paola Ileana Cavallo Checo por motivarme, y tenderme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, por tu paciencia, comprensión y por todos y cada uno de esos momentos que preferiste sacrificar de tu tiempo para que fuese mi tiempo; tu bondad y confianza me inspiraron a ser mejor para ti. Te amo.

«Somos la esencia del libro de la vida, somos los autores y editores de nuestra historia, no existen secuelas solo una parte, queda de nosotros el hacer una comedia o tragedia de ella»

Andy Alfonso

Dr. Edwin Yuseel Luciano Concepción

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo con recolección prospectiva de datos, con el objetivo de determinar la cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Dr. Salvador B. Gautier. Mayo 2012-abril 2013. El 20.0 por ciento de los pacientes tenían edades de 30-39 años. El 61.0 por ciento de los pacientes pertenecen al sexo masculino. El 31.4 por ciento de los pacientes presentaron hipertensión arterial. El 16.2 por ciento de las pacientes femeninas tenían antecedentes quirúrgicos de cesárea anterior. El 41.0 por ciento de los pacientes fueron diagnosticados con abdomen agudo quirúrgico probable apendicitis aguda. El 31.4 por ciento de los pacientes presentaron un tiempo de evolución del cuadro clínico menor o igual a 24 horas antes de ser evaluados por el departamento de cirugía general. El 24.0 por ciento de los pacientes se le realizó apendicectomía abierta. El 100.0 por ciento de los pacientes les fueron administrados antibióticos en el transquirúrgico y posquirúrgico. El 52.4 por ciento de los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria de 1-5 días. El 7.6 por ciento de los pacientes presentaron infección herida quirúrgica. El 24.0 por ciento de los pacientes presentaron apendicitis en etapa supurativa. El 82.8 por ciento de los pacientes presentaron un tiempo quirúrgico mayor a 50 minutos. El 40.0 por ciento de los pacientes les administraron anestesia tipo BSA. El 10.5 por ciento de los pacientes se les hizo transfusión sanguínea 1 plaquetas globular.

Palabras clave: Cirugía abdominal, Herida quirúrgica, Evolución posquirúrgica.

ABSTRACT

A descriptive study was realized by market compilation of information, with the aim to determine the abdominal surgery of emergency, managing and evolution posquirurgic in the patients represented by the service of general surgery of the Hospital Dr. Salvador B. Gautier. May 2012 - April 2013. 20.0 per cent of the patients they had ages of 30-39 years. 61.0 per cent of the patients they belong to the masculine sex. 31.4 per cent of the patients they presented arterial hypertension. 16.2 per cent of the feminine patients they had surgical precedents of previous Caesarean. 41.0 per cent of the patients they were diagnosed by sharp surgical probable abdomen sharp appendicitis. 31.4 per cent of the patients they presented a time of evolution of the clinical minor or equal picture at 24 hours before being evaluated by the department of general surgery. 24.0 per cent of the patients fulfilled him apendicectomía opened. 100.0 per cent of the patients antibiotics were administered in the transquirurgic and posquirurgic. 52.4 per cent of the patients they had a hospitable stay of 1-5 days. 7.6 per cent of the patients they presented wounded surgical infection. 24.0 per cent of the patients they presented appendicitis in stage supurativa. 82.8 per cent of the patients they presented a surgical time bigger than 50 minutes. 40.0 per cent of the patients they they administered anesthesia type BSA. 10.5 per cent of the patients made to them 1 a blood transfusion platelets globular.

Keywords: abdominal surgery, surgical wound, postoperative evolution.

I. INTRODUCCIÓN

La primera descripción de la técnica de «abdomen abierto» en cirugía ocurrió hace 60 años durante la segunda guerra mundial en un escrito de Ogilvie, en heridos de guerra con lesiones abdominales. Ogilvie utilizaba ropas de algodón esterilizadas y vaselinadas para proteger los órganos intraabdominales; enfatizó sobre bordes musculoaponeuróticos de la herida.¹

En la actualidad hay un notable aumento en el empleo de la técnica de abdomen abierto (también conocido como cierre temporal de la pared abdominal) en las unidades de cuidado intensivo quirúrgico de hospitales de trauma y de tercer nivel. Lo anterior posiblemente se debe a un documentado aumento de la sobrevida de pacientes quirúrgicos con abdomen que presenta complicaciones (como sepsis intraabdominal severa) o lesiones viscerales complejas (politraumatizados), que se beneficiaron de un abordaje quirúrgico en etapas, sumado al reconocimiento del impacto clínico del síndrome compartamental abdominal en la fisiología de estos pacientes.¹

A pesar de la cada vez más frecuente utilización del cierre temporal de la pared abdominal, no existe una definición operativa de abdomen abierto ni guías universalmente aceptadas que indiquen su realización. El abdomen abierto no es una estrategia quirúrgica inocua; sus complicaciones van desde disturbios hidroelectrolíticos (secundarios a pérdida no estimable de líquidos), formación de fístulas entéricas, abscesos intraabdominales y desarrollo de gigantescos defectos musculoaponeuróticos abdominales, con consecuencias estéticas y funcionales importantes. De ahí la importancia de repasar los orígenes, avances técnicos, resultados clínicos, finalidades e indicaciones de esta útil pero potencial mórbida estrategia quirúrgica.¹

Se realizó una búsqueda de la literatura en las bases de datos Medline y Ovid desde el año de 1960 hasta enero de 2007, con las siguientes palabras clave: abdomen abierto, cierre temporal de la pared abdominal, reparación abdominal en etapas, sepsis intraabdominal, síndrome compartamental abdominal y cirugía de control de daños. Las palabras clave fueron buscadas en español e inglés. Se incluyeron todos los artículos de los que se pudiera obtener el texto completo, sin

importar su tipo (reportes de caso, artículos originales, artículos de revisión), para obtener la mayor información posible al respecto.

Se encontraron 60 artículos completos relacionados con el tema: 16 de revisión, 36 originales (16 prospectivos y 20 retrospectivos) y ocho reportes de casos aislados. Toda la información se organizó para ser resumida y presentada de una forma clara y secuencial.¹

I.1. Antecedentes

Merycarla Pichardo García, Eduardo De la Cruz, Corina Santos, Cleivis Jiménez y Yovanca Abréu Félix. (2005).² Hospital Salvador B. Gautier. Republica Dominicana. Con el propósito de determinar los principales diagnósticos en pacientes con abdomen agudo tratados de emergencia por el servicio de cirugía general del hospital Salvador B. Gautier en Santo Domingo Republica Dominicana de marzo-octubre del 2004 realizaron un estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal, donde determinaron que de 67 pacientes que fueron intervenidos por cirugía general de emergencia, el sexo con mayor número de casos fue el masculino con 46 casos (68.6%), el grupo de edad de los pacientes con mayor número de casos fue el de 20-29 años con 18 casos (26.8%), el grupo con menos casos fue el de 50-59 años con 3 casos (4.4%). El diagnóstico quirúrgico más frecuente fue apendicitis aguda con 26 casos, heridas penetrantes de abdomen 14 casos, abdomen agudo de etiología incierta 7 casos, obstrucción intestinal 7 casos, colecistitis aguda 6 casos, trauma cerrado de abdomen 4 casos, úlcera péptica perforada 2 casos, embarazo ectópico roto 1 caso.

Ponce V., Herminia. (2004).³ Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Salvador Allende. Ciudad de la Habana. Realizó un estudio para valorar las dificultades diagnósticas que se presentan en los pacientes de 60 y más años, intervenidos quirúrgicamente de urgencia con el diagnóstico de abdomen agudo en el Servicio de Cirugía del Hospital «Dr. Salvador Allende», desde enero del 2000 hasta agosto del 2004. De los 709 pacientes estudiados se encontró un predominio en más de la mitad del síndrome oclusivo siguiéndole el síndrome peritonítico causado fundamentalmente por el síndrome inflamatorio visceral; ambos sexos estuvieron

representados casi por igual con una edad promedio de 73 años. En general fueron pacientes sobrepeso; el 74 por ciento padecían de alguna enfermedad asociada y la hipertensión arterial fue la más frecuente con un 43 por ciento. En 222 enfermos se encontraron dos enfermedades asociadas (31%). El sexo, la edad, el índice de masa corporal, las enfermedades asociadas, las complicaciones y la mortalidad, estuvieron relacionadas significativamente con los síndromes del abdomen agudo. Las complicaciones posoperatorias aparecieron en un 23.5 por ciento de los casos con predominio de las cardiovasculares, sépticas, quirúrgicas y renales. La mortalidad posoperatoria ocurrió en un 7.6 por ciento de los pacientes y la bronconeumonía bilateral complicada fue la causa principal de la misma. El tiempo prediagnóstico y preoperatorio de los complicados y los fallecidos fueron significativamente superiores que en aquellos en los que no sucedieron estos eventos.

1.2. Justificación

Las cirugías de abdomen son una problemática que el cirujano viene enfrentando desde tiempos remotos, incluso antes del descubrimiento de la penicilina o el uso de conceptos como asepsia y antisepsia que hoy conocemos.

En relación a las complicaciones posquirúrgicas el problema no está del todo dilucidado, ya que existen estudios que demuestran un aumento de ellas en estos pacientes, 5-8 mientras otros señalan que este riesgo sería idéntico al de la población general.

Aunque se tiene la percepción de que las cirugías de abdomen se realizan con mucha frecuencia en la práctica cotidiana, conocer su verdadera incidencia así como las causas que conllevan a su realización representa una información de utilidad y poco trabajada en el contexto de un hospital general enclavado en un populoso sector de la ciudad de Santo Domingo y que da cobertura a un amplio segmento de la población capitalina y recibe una afluencia de pacientes referidos de otras provincias del país.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a que las enfermedades abdominales urgentes de tratamiento quirúrgico continúan ocupando una parte no despreciable del trabajo del cirujano general.⁴

La cirugía abdominal de emergencia incluye gran variedad de procesos, desde patología gastrointestinal, hepatobiliar, aórtica, renal, entre otros, con mayor o menor repercusión sistémica del problema abdominal, en paciente ASA I hasta V urgente, con el consiguiente amplio rango de gravedad.

Hay evidencia científica de que variaciones en la práctica anestésica condicionan el resultado final del paciente. Por ello vamos a establecer unas líneas generales sobre aquellas intervenciones relevantes a llevar a cabo en el perioperatorio del paciente sometido a cirugía abdominal de urgencias.

Con frecuencia, el manejo exigirá simultanear la evaluación del estado actual del paciente y sus antecedentes patológicos, con la instauración de terapias y medidas de reanimación adecuada.⁴

Es por esto que surge el interés de responder a la siguiente interrogante: ¿Cuál es la frecuencia de la cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayor 2012 - Abril 2013?.

III. OBJETIVOS

III.1. General

Determinar la frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de Cirugía General del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012-Abril 2013.

III.2. Específicos

1. Determinar la edad de los pacientes.
2. Identificar el sexo de los pacientes.
3. Determinar el diagnóstico al ingreso de los pacientes.
4. Determinar el diagnóstico al egreso de los pacientes.
5. Determinar el manejo de los pacientes.
6. Identificar el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la realización del tratamiento quirúrgico.
7. Conocer las complicaciones presentadas por los pacientes.
8. Identificar la evolución de los pacientes.
9. Conocer el pronóstico de los pacientes.
10. Determinar la estancia hospitalaria de los pacientes.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Cirugía abdominal de emergencia

La cirugía abdominal urgente atiende procesos de tipo infeccioso, obstructivo, hemorrágico y traumático. Entre ellos, los traumatismos abdominales, aislados o que forman parte de un politraumatismo son los que se suelen acompañar de una mayor pérdida sanguínea. En función de la cuantía y la rapidez de instauración de la hemorragia, el paciente puede llegar al área de urgencias del hospital con diversos grados de alteración hemodinámica, o incluso en estado de choque. Lo primero que se plantea en este tipo de pacientes es evitar su muerte inmediata iniciando las maniobras de resucitación adecuadas, restaurando la volemia y, eventualmente, la capacidad de oxigenación, para evitar que el choque pueda hacerse irreversible.⁵

Siempre que el estado general del paciente lo permita, se realizarán las exploraciones necesarias (en función de la disponibilidad de equipos y/o experiencia del personal médico: ecografía, punción lavado peritoneal, tomografía computarizada (TC), angiografía, laparoscopia, etc.) para determinar el origen de la hemorragia. Paralelamente, se obtendrán muestras de sangre que se remitirán lo antes posible para la determinación de diversos parámetros hematológicos (grupo, pruebas cruzadas, hemograma y coagulación, incluido el fibrinógeno) y bioquímicos. Acto seguido se procederá a realizar la intervención quirúrgica necesaria para su coartación. En algunos casos, la laparoscopia, combinada con técnicas de recuperación de sangre de la cavidad abdominal, ha demostrado ser suficiente para resolver hemorragias importantes, tanto por traumatismos de vísceras intraabdominales, como de embarazos ectópicos.⁵

A veces, el origen de la hemorragia es evidente (rotura del hígado o el bazo), mientras que en otras es difícil de identificar, como en los desgarros de los vasos mesentéricos, sobre todo cuando son múltiples. En muchos casos se presentan lesiones múltiples con una profusa hemorragia; entre ellas, las más difíciles de resolver y con una mayor mortalidad son las que incluyen roturas hepáticas, en las que hay que recurrir a maniobras especiales, como el packing del hígado, o las embolizaciones arteriales.⁵

En caso de que el estado general del paciente se encuentre en el límite y la causa abdominal sea clara (penetrante o no penetrante), se debe proceder haciendo una laparotomía inmediata para parar la hemorragia, al tiempo que se recuperan la volemia y la capacidad transportadora de oxígeno. Como se puede apreciar, se trata de pacientes con un proceso patológico complejo y de alto riesgo, por lo que las maniobras terapéuticas deben aplicarse de forma rápida y coordinada. Para ello, las pautas a seguir deben estar establecidas de antemano, con una descripción detallada de todas y cada una de las maniobras en un algoritmo simple y claro. Sin embargo, la evidencia pone de manifiesto algunas dificultades actuales en el manejo general de estos pacientes, y de la reposición sanguínea en particular, tanto en lo que se refiere al uso de transfusión de sangre homóloga (TSH) como a la autotransfusión de sangre recuperada intra operatoriamente del campo quirúrgico (ATI).⁵

IV.2. Historia

El tratamiento de la sepsis abdominal es prioritariamente quirúrgico, controlando la fuente de infección, remoción y drenaje de productos tóxicos; aliado a la antibióticoterapia, soporte ventilatorio y hemodinamia adecuada. El desarrollo y posteriores modificaciones de esta alternativa quirúrgica se inician en los años 1905 y 1906, cuando Price y luego Torek demostraron la reducción de la mortalidad en pacientes con apendicitis, luego de realizar el desbridamiento y lavado de la cavidad peritoneal. Luego, en 1935, Sperling and Wagensteen notificaron el empleo del abdomen abierto para prevenir el síndrome compartimental abdominal, hechos que fueron posteriormente reconocidos por Gross y formulados en su escrito «*Chimney Technique for Gastroschisis*». Durante el conflicto bélico de la segunda guerra mundial surge como opción terapéutica, la realización del abdomen abierto para los heridos de guerra con lesiones abdominales. Y es Olgivie en 1940 quien, utilizando compresas húmedas estériles y vaselinadas inicia la primera descripción de esta técnica. Estas gasas o compresas quedaban fijadas a la aponeurosis con catgut.⁶

El propósito de Olgivie estuvo dirigido a proteger las vísceras intraabdominales y evitar la retracción de la fascia, proporcionando al paciente una adecuada mecánica

ventilatoria. En 1960, Artz utiliza la irrigación intraoperatoria con antibióticos y Schummer la irrigación continua postoperatoria intraperitoneal con el uso de catéteres. En 1967, Schuster publica su experiencia con el empleo de la malla de teflón y cierre por etapas del onfalócele: cobertura inicial de las vísceras, operaciones seriadas y reconstrucción diferida de la pared abdominal. Posteriormente, Smith propuso la utilización de la malla de marlex.⁶

Steimberg, en los años 70 fue el primero en proponer el tratamiento de la cavidad peritoneal como un absceso, dejándola abierta durante 48-72 horas. En 1973, Mansberger pregona una forma alternativa de cierre temporal de la pared, a través de una cobertura visceral con lámina de Silastic. En 1975, Hudspeeth propugnó el desbridamiento radical del peritoneo y la remoción del material fibrino-puru-lento que recubre las asas intestinales. En 1979, los franceses Hay & Maillard difundieron el concepto de «*ventre laisses ouvert*» al publicar su experiencia de 64 casos de peritonitis. Teichmann y Wittmann, en 1980, propusieron el lavado de la cavidad abdominal explorándola diariamente a través de una cremallera colocada en la malla de marlex.⁶

En Latinoamérica, la aportación más importante a la técnica del abdomen abierto fue el empleo de la lámina de polivinilo en 1984. Fue idea original de un cirujano del Hospital San Juan de Dios de Bogotá, O. Borráez, quien utilizó la lámina de la solución hidroelectrolítica para cubrir temporalmente los órganos intraabdominales. Posteriormente, este hecho fue difundido en Estados Unidos por K. Mattox, quien la denominó: Bolsa de Bogotá. En Chile, Juan Reyes (1984), Juan Lombardi (1985) y Federico Hernández (1986); fueron los pioneros en publicar los resultados de la laparostomía o abdomen abierto.

La utilización de prótesis que protejan los órganos intraabdominales con mínimas complicaciones es la principal inquietud que enfrenta el cirujano que realiza esta técnica, utilizándose mallas de materiales absorbibles, no absorbibles y de origen animal.⁶

IV.3. Fisiopatología

La patogenia del abdomen agudo se relaciona con las características del dolor abdominal y los métodos diagnósticos están orientados a la etiología del padecimiento. Existen tres tipos de dolor relacionados al abdomen agudo:⁷

- 1) El visceral, producido por distensión, espasmo, isquemia e irritación, el cual se manifiesta como un síntoma profundo, difuso y mal localizado, que en cuadros severos se acompaña de hiperestesia, hiperbaralgesia y rigidez muscular involuntaria,
- 2) El dolor somático, síntoma más agudo y localizado que se origina desde el peritoneo parietal, raíz del mesenterio y diafragma, y
- 3) El dolor referido, relacionado con el sitio del proceso original y manifestado en el trayecto de una metámera o de una extensión inflamatoria o infecciosa.⁷

El daño peritoneal estimula la liberación de sustancias vasoactivas y aumento de la permeabilidad peritoneal y con ello la participación de distintos mediadores y que al cabo de pocas horas se instala una respuesta celular y humoral intensa que a nivel sistémico puede dar origen a disfunciones o fallas orgánicas y eventualmente la muerte.⁷

IV.4. Clasificación

- Dolor abdominal inflamatorio.
 - Apendicitis.
 - Colecistitis aguda.
 - Diverticulitis.
 - Úlcera péptica.
 - Pancreatitis aguda.
 - Perforación intestinal.
- Dolor abdominal obstructivo.
- Catástrofe vascular abdominal.
- Dolor abdominal no específico o condiciones médicas.⁸

IV.5. Etiopatogenia

Las principales causas de traumatismos abdominales abiertos son las heridas por arma blanca y arma de fuego cuya frecuencia es creciente. Las heridas por arma blanca producen lesiones intra abdominales en el 20-30 por ciento de los casos, mientras que las de arma de fuego las producen en el 80-90 por ciento de los casos.⁹

La principal causa de traumatismos abdominales cerrados son los accidentes de tráfico. Otras causas son los accidentes de trabajo, accidentes domésticos, accidentes deportivos, etc., siendo estos mucho más frecuentes que los abiertos.

Los traumatismos abdominales son la causa más frecuente de muerte evitable en trauma.⁹

IV.6. Factores de riesgo

Todos los riesgos son importantes para el paciente y el médico que lo atiende y todos deben de ser estudiados con detenimiento, pero es indudable que el riesgo vital (signos vitales) es el que tiene mayor valor clínico y estadístico. Los factores pueden clasificarse en tres grupos:¹⁰

1. Riesgos quirúrgico dependiente del paciente

- Edad.
- Obesidad.
- Edema de tejidos u órganos.
- Mal nutrición.
- Enfermedades asociadas.
- Grado de contaminación de la cirugía.
- Cirugía limpia.
- Cirugía limpia-contaminada.
- Cirugía contaminada.
- Cirugía sucia.
- Cuerpos extraños en la cavidad.
- Quimioterapia e inmunosupresores.
- Radiaciones.

2. Riesgo quirúrgico dependiente de la enfermedad de base.

- Enfermedades neoplásicas.
- Enfermedades infecciosas e inflamatorias.
- Los traumatismos.

3. Riesgo quirúrgico dependiente de la cirugía

- Riesgo de Anestesia.
- Riesgo en el acto quirúrgico.¹⁰

IV.7. Epidemiología

Constituye uno de los traumatismos más frecuentes que precisan ingreso en un centro hospitalario, estimándose en 1 por cada 10 ingresos por traumatismo en los servicios de urgencias de un hospital de una de nuestras grandes ciudades.

Las principales causas de muerte en los pacientes con traumatismo abdominal son:⁹

- 1) Por lesión de algún vaso principal, como vena cava, aorta, vena porta o alguna de sus ramas, o arterias mesentéricas. Las lesiones destructivas de órganos macizos, como hígado, bazo o riñón, o sus asociaciones, pueden originar una gran hemorragia interna.
- 2) Sepsis: la perforación o rotura de asas intestinales o estómago, supone la diseminación en la cavidad peritoneal de comida apenas digerida o heces, con el consiguiente peligro de sepsis. Los trastornos de vascularización de un asa intestinal por contusión de la pared intestinal o de su meso pueden manifestarse tardíamente como necrosis puntiforme parietal y contaminación peritoneal con sepsis grave.⁹

IV.8. Manifestaciones clínicas

- Dolor abdominal intenso.
- Fiebre.
- Taquicardia.
- Náuseas, vómitos.
- Distensión abdominal.

- Falta de eliminación de gases y heces.
- Contractura muscular y descompresión dolorosa (Gueneau de Mussy), signos de irritación peritoneal, timpanismo, hipotensión, palidez, ictericia, Shock.⁹

IV.9. Indicaciones y contraindicaciones

El abordaje laparoscópico de las urgencias abdominales es posible, del mismo modo que en la cirugía programada. Las ventajas generales que ofrece la laparoscopia de urgencia frente a la laparotomía son las mismas que en cirugía programada, con la salvedad de que la laparoscopia sólo es aplicable en una proporción menor de casos. Como concepto general, cualquier abdomen agudo podría ser susceptible de ser operado por laparoscopia. En este artículo excluirémos explícitamente el abordaje laparoscópico de la colecistitis aguda.¹¹

Las ventajas e inconvenientes de la laparoscopia frente a la cirugía abierta en la urgencia son muy difíciles de analizar en general, dado que hay múltiples factores que inciden en los resultados, siendo el principal la gran variedad de procedimientos y diagnósticos. Sólo estudios aleatorizados sobre cada diagnóstico y cada procedimiento pueden dar respuesta a las ventajas reales de la laparoscopia de urgencia, dado que las series en el ámbito de la urgencia pueden estar aún más sesgadas que en la cirugía programada. Sin embargo, dentro de la amplia gama del dolor abdominal agudo inespecífico, sí que se aprecian ventajas frente a la observación quirúrgica en estudios aleatorizados, sobre todo en calidad de vida y precisión diagnóstica.¹¹

Por otra parte la laparoscopia de urgencia debe plantearse en un contexto realista, que viene caracterizado por la necesidad de una actuación rápida para solventar el diagnóstico y el tratamiento urgente del paciente; las condiciones de salud del enfermo (muchas veces más graves, y frecuentemente peor evaluadas, que en cirugía programada); la mayor limitación de cirujanos expertos en laparoscopia y de enfermeras acostumbradas a los procedimientos laparoscópicos, y en ocasiones la limitación de material técnico para los procedimientos laparoscópicos, dado que en un porcentaje de casos el diagnóstico no está establecido preoperatoriamente. Es frecuente que los quirófanos de las áreas de

urgencias no tengan el mismo nivel de dotación para la laparoscopia que los quirófanos de cirugía programada.¹¹

Estas dificultades hacen que existan unas contraindicaciones generales para iniciar el procedimiento por vía laparoscópica, que podrían considerarse contraindicaciones absolutas. A esto hay que añadir contraindicaciones organizativas del sistema o del hospital local.¹¹

IV.10. Diagnóstico

El cirujano de trauma debe ser consciente de que cualquier lesión penetrante en el torso, desde la línea mamilar hasta los muslos, significa elevado riesgo de lesión vascular.¹²

Las lesiones penetrantes en la línea media se asocian frecuentemente con lesión aórtica o de la cava. Las periumbilicales pueden afectar asimismo a la aorta y a la bifurcación de la cava. Las heridas por arma de fuego que atraviesan la cavidad abdominal o la pelvis también poseen alto riesgo de lesión de estructuras vasculares abdominales. Este tipo de lesión es altamente letal. En el hipocondrio derecho la sospecha de lesión se debe dirigir hacia la aorta, la cava y el eje portal.

La presentación clínica variará según si existe hematoma retroperitoneal contenido o sangrado libre en la cavidad abdominal; en el primer caso el paciente se presenta hemodinámicamente estable o con algún grado de hipotensión que responde a la administración de líquidos, mientras que aquellos con sangrado libre peritoneal muestran hipotensión severa.¹²

La herida penetrante abdominal asociada con distensión a este nivel y shock indica la presencia de hemorragia intraabdominal libre secundaria a lesión de un gran vaso. Aquellos pacientes con lesión pélvica penetrante y ausencia de pulsos femorales deben ser orientados como portadores de lesión arterial iliaca ipsilateral.

En aquellos pacientes con traumatismo abdominal cerrado, con hipotensión o sin ésta, en presencia de hematuria macro o microscópica, el cirujano del trauma debe sospechar lesión vesical o de vasos renales.

Cualquier paciente con herida penetrante abdominal e historia de hipotensión previa a su traslado presenta lesión vascular intraabdominal hasta que no se demuestre lo contrario.¹²

El dolor abdominal y la presencia de irritación peritoneal o signos de peritonitis a la exploración física pueden ser debidos a lesión vascular o a lesiones frecuentemente asociadas con las heridas vasculares intraabdominales.

La presencia o ausencia de pulso femoral, poplíteo, pedio y tibial posterior se debe examinar y documentar en ambas extremidades. De forma rutinaria es preciso realizar exploración con doppler portátil para evaluar el flujo en estos vasos, siempre que el paciente esté hemodinámicamente estable. El índice braquiomaleolar requiere ser medido. El doppler portátil también se debe utilizar para comprobar el flujo venoso y establecer si la elevación de las extremidades inferiores o la compresión gemelar aumentan las señales de dicho flujo.¹²

IV.10.1. Diagnóstico diferencial

Otro elemento fundamental es distinguir otras patologías que dieron origen al abdomen agudo o concomitante con él, por lo que es conveniente repasar las principales patologías en relación a cada región del abdomen:¹³

- Cuadrante superior derecho: Pancreatitis aguda, hepatitis aguda, hepatomegalia congestiva aguda, neumonía con reacción pleural, pielonefritis aguda, angina de pecho, absceso hepático.
- Cuadrante superior izquierdo: Pancreatitis aguda, aneurisma aórtico, colitis aguda, pielonefritis, neumonía, infarto agudo del miocardio. Periumbilical: Obstrucción intestinal, pancreatitis aguda, diverticulitis. Cuadrante inferior derecho: Enfermedad pélvica inflamatoria, salpingitis aguda, quiste de ovario complicado, embarazo ectópico roto, adenitis mesentérica, diverticulitis de Meckel, cálculo ureteral, ileitis terminal. Cuadrante inferior izquierdo: Diverticulitis, enfermedad pélvica inflamatoria, salpingitis aguda, quiste de ovario complicado, embarazo ectópico roto, tumor o cuerpo extraño en colon descendente, cálculo ureteral.¹³

IV.11. Tratamiento

Ante todo paciente que acude a un Servicio de Urgencias con un dolor abdominal agudo, debemos identificar primero los signos de gravedad y de compromiso vital, mediante la toma de constantes vitales (tensión arterial, temperatura, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria) y valorando el estado general del paciente. Nos podemos encontrar dos situaciones:¹⁴

IV.11.1. Paciente inestable

Este tipo de enfermos habrá que tratar y valorarlos en una unidad de críticos, procurando estabilizar hemodinámicamente al paciente, siguiendo el ABC (vía aérea, ventilación y circulación), mediante los protocolos ya establecidos. Una vez estabilizado al paciente realizaremos la historia clínica, al paciente, o a los familiares o acompañantes si la situación de éste no lo permite.¹⁴

- Canalizar dos vías venosas periféricas.
- Monitorización, oxigenoterapia, y realización de EKG completo.
- Realizar exploración abdominal inicial.
- Extraer muestras de sangre y orina= hemograma, bioquímica (incluyendo CK, CKMB, amilasa, GOT y LDH), coagulación, gasometría venosa, sedimento y amilaturia, y pruebas cruzadas con sangre en previsión.
- Colocación de sonda nasogástrica+dieta absoluta+sonda vesical.
- Realización de ECO abdomen de urgencias (portátil si es posible).
- Analgesia =es recomendable en estos pacientes la administración de fármacos para aliviar el estado general, sin llegar a una sedación profunda que pudiera enmascarar el cuadro clínico (ketorolaco, meperidina, etc.).

El paciente debe ser valorado por el cirujano de guardia ante la menor duda de indicación quirúrgica.¹⁴

IV.11.2. Paciente estable

Este tipo de enfermos podremos valorarlos de inicio en el área de policlínica si existe un buen estado general; si hay mal estado general deberá ser valorado en el área de observación.¹⁴

- Realizar historia clínica.
- Solicitar EKG si se trata de un dolor en hemiabdomen superior, sobre todo en pacientes ancianos, diabéticos, o con factores de riesgo cardiovascular.
- Dieta absoluta.
- Colocación de SNG (si hay distensión abdominal o sospecha de obstrucción).
- Canalizar una vía venosa periférica.
- Extraer muestras de sangre y orina, según la sospecha diagnóstica. No olvidar la realización de un test de embarazo ante la sospecha de patología ginecológica.
- Si no es estrictamente necesario, no se administrará analgesia hasta que no tengamos un diagnóstico o haya habido una valoración por el especialista de guardia.
- Posteriormente se solicitarán las exploraciones complementarias necesarias en función de la sospecha diagnóstica y de los resultados de las exploraciones previas. Si a pesar de la valoración clínica y las exploraciones complementarias no se llega a un diagnóstico, se mantendrá al paciente en observación, reevaluando al paciente de forma continua. Mientras tanto, el paciente estará en dieta absoluta, con hidratación intravenosa, y sin analgesia.¹⁴

IV.12. Complicaciones

Las lesiones vasculares abdominales se asocian con alta incidencia de morbilidad. El síndrome compartimental abdominal aparece con frecuencia en presencia de lesiones vasculares. La incidencia de complicaciones como trombosis, dehiscencia de suturas e infecciones no es nada despreciable. La oclusión vascular no es infrecuente cuando la reparación se ha efectuado en presencia de vasoconstricción, como es habitual, al reparar las arterias renales o la arteria mesentérica superior.¹⁵

El síndrome hipovolémico sistémico e hipervolémico intestinal es común cuando la vena porta, la vena mesentérica superior o la cava inferior suprarrenal han sido ligadas y existe poco retorno venoso desde la circulación intestinal y poco tiempo

para el desarrollo de circulación venosa colateral. Pueden desarrollarse fistulas aortoentéricas si no se interpone tejido viable entre la reparación aórtica y/o la intestinal.¹⁵

El círculo vicioso de hipotermia, acidosis, coagulopatía y arritmias cardíacas se presenta habitualmente en las lesiones vasculares abdominales.

La isquemia de las extremidades y síndromes compartimentales pueden ocurrir en pacientes en los cuales se ha retrasado la restauración del flujo arterial. La misma complicación suele ocurrir en aquellos en los que debido a una mala circulación venosa colateral no toleran la ligadura de la vena cava inferior o las venas ilíacas primitivas.¹⁵

Asensio, en la serie de 302 pacientes con lesiones vasculares abdominales, comunica un total de 128 complicaciones. La estancia media en la UCI fue de cuatro días (rango 1-67) y la estancia media hospitalaria fue de nueve días (rango 1-45).¹⁵

IV.13. Pronóstico

Las adherencias abdominales son permanentes a menos que el paciente tenga un procedimiento quirúrgico llamado lisis de adherencias. Durante esta operación el cirujano utiliza instrumentos para cortar las fibras que se han formado y eliminar la mayor cantidad posible de este tejido.¹⁶

IV.14. Complicaciones pos-operatorias en cirugía abdominal

Utilizando la frase expuesta por Saegesser en un artículo sobre problemas fisiopatológicos y quirúrgicos de la úlcera péptica, podemos generalizarla y aseverar que el verdadero maestro en cirugía no es precisamente aquel que posee un diagnóstico apropiado y ostenta una técnica quirúrgica perfecta sino el que previene o domina y vence los trastornos posoperatorios que suelen presentarse. Para recordarlos es necesario conocerlos y para ello es preciso ir a investigarlos a las fuentes apropiadas. El objetivo principal del presente trabajo ha sido la búsqueda de las complicaciones que la literatura médica ha informado aisladamente en el postoperatorio de la cirugía abdominal; su único mérito estriba en la recopilación de esos informes y en su presentación en una unidad. Con la intención de ordenar tal

presentación la hemos dividido en dos secciones; en la primera analizaremos las complicaciones de aspecto general que indistintamente pueden presentarse en diferentes tipos de cirugía abdominal y en la segunda se enfocarán las complicaciones particulares a la cirugía de los distintos órganos y estructuras componentes del abdomen.¹⁷

IV.14.1. Fiebre

Las elevaciones de la temperatura que ocurren transitoriamente en el período postoperatorio están relacionadas con la reabsorción de materias extrañas (catgut, sangre), anomalías metabólicas o endocrinas (crisis tiroideas, insuficiencia adrenocortical), prolongada hipotensión con inadecuada perfusión tisular periférica o a reacciones transfusionales. Estas ocurren en el posoperatorio inmediato (primeras 12 horas). Toda elevación térmica sobre un grado de lo normal o que dure más de 2 días debe considerarse significativa y es obligatorio agotar los estudios para determinar su etiología. Usualmente indica una complicación que, a menos que se identifique, puede conducir a prolongada hospitalización, a morbilidad aumentada y hasta a la muerte.

La septicemia, con o sin shock por endotoxinas, secundaria a manipulaciones quirúrgicas en un área contaminada es una causa ocasional de fiebre en el posoperatorio inmediato. Después de las primeras 12 horas, las patologías pulmonares y urinarias suministran las fuentes más comunes de fiebre hasta el 4° o 5° día posoperatorio. De ahí en adelante aparecen las infecciones de la herida quirúrgica. La fiebre posoperatoria debida a tromboflebitis puede aparecer en cualquier tiempo pero usualmente lo hace al 10° día. Kasik y Thompson informan que la fiebre posoperatoria puede ser una manifestación de hipersensibilidad frente a antibióticos utilizados para tratar o prevenir infecciones y entre ellos incluyen a la penicilina y la estreptomicina. La fiebre de esta etiología puede ser continua o remitente, a veces se asocia a eosinofilia, leucocitosis y linfadenopatía. Usualmente desaparece al suprimirse el uso del antibiótico. En determinadas ocasiones la fiebre no es más que el testimonio del proceso infeccioso por lo que fue intervenido el paciente, la contaminación operatoria del campo quirúrgico o la manifestación

general de una neoplasia maligna que no pudo ser extirpada. La causa de la fiebre asociada a tumores malignos es oscura y Hardy sugiere que esta respuesta puede ser ocasionada por sustancias liberadas del tumor o a una necrosis dentro del mismo. Conviene no olvidar la posibilidad de malaria larvada hecha patente en forma aguda por el traumatismo anestésico y operatorio. Una abrupta alza de la temperatura entre la 8 y 24 horas siguientes a cirugía mayor no infrecuentemente resulta de la reactivación de la malaria latente. Existe un pequeño grupo de procesos febriles que ocurren en el postoperatorio cuya causa no logra ser detectada por el médico tratante y que se cubren con el manto de nuestra ignorancia al calificarlo como piroxia de origen desconocido (P.O.D.) En la mayoría de estos casos siempre será posible hallar su causa, no contentándose únicamente con resolver el problema con el empleo de antibióticos de amplio espectro.¹⁷

IV.14.2. Infección postoperatoria

IV.14.2.1. Infección de la herida operatoria

Ninguna herida, sea operatoria o de otra naturaleza, está libre de microorganismos. En la infección de la herida operatoria las bacterias, no sólo están presentes en ella sino que se multiplican, producen fenómenos tisulares locales y, a menudo, respuesta sistémica. Según Dineen las infecciones de las heridas no son uniformemente evaluadas: lo que un cirujano titula infección el otro lo niega. Como infección de la herida operatoria deben considerarse las manifestaciones de inflamación con calor, enrojecimiento, edema y dolor (cefalitis) y no solo la constatación de un drenaje purulento por los labios de la incisión. Los agentes etiológicos pueden dividirse en tres grupos: a) el *Staphylococcus aureus*, b) el grupo entérico de bacterias (*Escherichia coli*, *Aerobacter aerogenes*, estreptococo anaeróbico no hemolítico, *Klebsiella pneumoniae*, *Clostridia*, bacteroides y cepas de *Pseudomonas* y *Proteus*) y (3) el estreptococo Grupo A beta- hemolítico.¹⁷

La mayoría de las heridas se contaminan en el acto operatorio y las fuentes de la infección radican usualmente en fallas técnicas. El quebrantamiento de las reglas de asepsia es el máximo aportador de infecciones, sea que procedan del paciente mismo (particularmente del tracto gastrointestinal) o del ambiente y personal de Sala

de Operaciones. La condición del terreno es muy importante: tejidos desvitalizados o muertos, operaciones efectuadas de emergencia, facilidad de infección en diabéticos, cancerosos, cirróticos y obesos; a los anteriores, Altemeier et al agregan edad avanzada, debilidad, existencia de infecciones activas en áreas remotas a la infección, ausencia de antibioterapia preoperatoria en cirugía del colon. En el caso típico, 2 o 3 días después de cirugía, se comprueba taquicardia y al siguiente día se presenta fiebre, frecuentemente intermitente, y dolor en la herida. Se constata en ella enrojecimiento, edema doloroso y, a veces, supuración. Ocasionalmente se comprobará crepitación gaseosa subcutánea en los alrededores de la herida; si el estado general no está afectado probablemente el germen microbiano causante será el colibacilo similares; en caso contrario, será un microbio anaerobio del tipo clostridium o similar. La celulitis crepitante ocasionalmente se desarrolla bajo la fascia de Scarpa y se extiende rápidamente a todo el abdomen y a las paredes laterales del tórax; progresa aceleradamente y puede hacerse fatal si no se actúa prontamente. Las infecciones sistémicas pueden presentarse bajo la forma de una septicemia por gramnegativos o por grampositivos. La primera se ha hecho más frecuente en los últimos 10 años siendo los causantes más frecuentes la Escherichia coli, el Aerobacter aerogenes, la Pseudomona aeruginosa y los Proteus. El tracto génitourinario, el tracto digestivo y la piel son las fuentes más comunes de septicemias por gramnegativos.¹⁷

Clasificación de las intervenciones quirúrgicas según su grado de contaminación bacteriana:¹⁷

Tipo (%de infecciones)	Definición	Ejemplo
Limpia (1%-5%)	<ul style="list-style-type: none"> • Herida atraumática • Sin inflamación • Sin violación de la técnica aséptica • Sin penetración en tracto gastrointestinal, ni respiratorio ni genitourinario 	Herniorrafia
Limpia-Contaminada (5%)	<ul style="list-style-type: none"> • Herida atraumática 	Colectomía

- 10%)	<ul style="list-style-type: none"> • Sin inflamación •Violación menor en la técnica aséptica •Penetración en el tracto gastrointestinal, respiratorio o genitourinario con vertido mínimo o con descolonización bacteriana previa 	electiva
Contaminada (10% - 40)	<ul style="list-style-type: none"> • Herida traumática •Inflamación o supuración mayor de la técnica aséptica •Penetración en el tracto gastrointestinal, respiratorio o genitourinario con vertido importante sin descolonización bacteriana previa 	Apendicectomía en apéndice perforado

Fuera de la infección de la herida operatoria, que ya ha sido tratado en otra parte del presente trabajo, pueden presentarse las siguientes complicaciones a nivel de la misma o de la cicatriz que la sigue:

IV.14.3. Dehiscencia y evisceración

La dehiscencia de la herida operatoria y la evisceración pueden presentarse en cualquier momento del postoperatorio inmediato pero suelen ocurrir alrededor del séptimo día o en el momento de retirar los puntos cutáneos. Si la piel ha quedado intacta y se forma una herniación subcutánea, se habla de dehiscencia. Si las vísceras irrumpen a través de todas las capas de la herida se establece la evisceración. En el primer caso es posible ver o palpar asas intestinales en situación subcutánea; tal condición puede dar lugar al establecimiento de un íleo rebelde o de una obstrucción mecánica de intestino. En el segundo caso, antes de que se efectúe la evisceración se comprueba que los apósitos se tiñen de un líquido serosanguinolento, advertencia inequívoca de la separación de los labios de la herida operatoria y que anuncia la futura evisceración. Si no. ha habido solución de continuidad cutánea y el retiro de los puntos no ha traído consecuencia inmediata, la

evisceración puede establecerse cuando el enfermo efectúa un esfuerzo: tos, sentarse, de ambulación, etc. La brusca salida de las vísceras se acompaña de dolor agudo puede acondicionar un shock. Ocasionalmente se ve que el peritoneo queda intacto mientras que los planos superficiales se separan (músculos, aponeurosis, celular subcutáneo y piel). Según Haley y Williamson al aumentar la presión intraabdominal en estos pacientes, el peritoneo resiste por su elasticidad pero las restantes estructuras rígidas son vencidas y separadas. Más raramente se constata que la dehiscencia toma únicamente piel y tejido celular subcutáneo; parece que esto ocurre cuando la aposición en profundidad del último no se hace adecuadamente, lo que permite que la sangre o serosidad se deposite entre ambos labios del tejido graso subcutáneo que impide una cicatrización y propicia la separación de la piel al retirar los puntos cutáneos.

Según Vareo son muchos los factores que predisponen a estas complicaciones y, a menudo, se aúnan: a) en la fase preoperatoria: hipoproteinemia, anemia crónica, deficiencia de vitamina C, medicación esteroide prolongada, b) en el período intraoperatorio: material de sutura inadecuado o mala técnica para su uso, hemostasis descuidada, idiosincrasia para material de sutura inabsorbible, incisión longitudinal a media, desvitalización de la herida y c) en el período postoperatorio: tensión anormal brusca de la pared abdominal (tos, hipo, estornudos), distensión intensa, ascítis e infección. Hill coincide con la mayoría de estos factores etiológicos.¹⁸

IV.14.4. Hernia incisional

El denominador común de las hernias posoperatorias es la separación de las capas músculo aponeuróticas de la incisión quirúrgica con integridad de las capas cutánea y peritoneal.

Sus causas coinciden con las que rigen la dehiscencia o la evisceración. La hernia incisional puede tomar toda la longitud de la cicatriz operatoria, puede localizarse en un segmento de la misma comprender varias porciones separadas por tabiques, representativos del cierre parcial músculo aponeurótico frecuentemente son irreductibles, bien por su amplitud y por adherencias al saco herniario. Su pared es

extremadamente delgada y está constituida por el adosamiento del saco peritoneal con la piel; a través de ella puede observarse el movimiento peristáltico del intestino.¹⁸

IV.14.5. Fístulas externas

Según Welch y Edmunds en casi todos los casos de fístulas abdominales externas una operación quirúrgica precede su aparición. A veces el cirujano maneja la enfermedad intraabdominal en forma adecuada y, no obstante, se forma la fístula por la naturaleza misma de la enfermedad o por el terreno en que se forma. Sin embargo, en la mayoría de los casos es posible implicar como causante de la complicación a un error técnico (en el 67% de sus casos personales).

De acuerdo a literatura disponible, una de las fístulas más frecuentes procedentes del tracto gastrointestinal es la procedente del muñón duodenal de la gastrectomía tipo Billroth II condicionada por dificultad de su cierre o por desvitalización de su riego sanguíneo. Menos frecuentemente la fístula parte de una gastroeyunostomía con resección parcial del estómago causado por una insuficiente vascularización del estoma gástrico a consecuencia de la ligadura alta de la arteria gastroepiploica izquierda. Strode hace referencia a la perforación de la pared del estómago después de gastrectomía parcial e invoca igual mecanismo isquémico. Otros errores técnicos que conducen a la formación de fístulas incluyen estomas intestinales proximales a estenosis completas, anastomosis técnicamente mal ejecutadas, faltas de reconocimiento de daño del intestino, tensión en la línea de anastomosis.¹⁸

La complicación fistularía genera, a su vez, complicación: a) Infección que puede limitarse a la herida o que puede manifestarse por un absceso intraperitoneal, peritonitis generalizada o septicemia, b) Trastornos electrolíticos severos que son más importantes cuanto más alto es el origen de la fístula, c) Desnutrición con pérdida de peso e hipoproteinemia, d) Digestión cutánea, que es más común con las fístulas altas y s) Sangrado de la fístula. La fístula pancreático-cutánea es una complicación resultante de la cirugía efectuada en las pancreatitis, en los traumatismos de la glándula o en las biopsias pancreáticas. Se observa, asimismo en

las marsupializaciones de los pseudoquistes pancreáticos, cuando éstos comunican con un conducto pancreático importante. Según Warren y Hardy la fístula pancreática es la más común complicación de la resección pancreático duodenal. Tal fístula es una temida complicación porque se asocia a alta mortalidad debida a las pérdidas líquidas y electrolíticas, a inanición y a destrucción tisular; el problema es más serio cuando el jugo gástrico y la bilis confluyen en el trayecto fistuloso pancreático. La fístula biliar después de la colecistectomía no es tan infrecuente. Cuando proviene del lecho vesicular o de pequeños desgarros hepáticos la cuantía del derrame biliar es modesto y para espontáneamente en pocos días. Cuando procede de un cístico inadecuadamente ligado el derrame puede ser copioso pero, igualmente, decrece y para espontáneamente. Cuando no ocurre ello debe sospecharse una obstrucción de la vía principal por abajo de la desembocadura del cístico; igual conclusión debe extraerse ante profuso drenaje por el tubo en T después de la coledocotomía (cálculo, edema, estenosis o tumor) o ser la resultante de obstrucción de la rama inferior del mismo o de su acodadura. Los traumatismos hepáticos con desgarró del órgano son propicios, para establecer fístulas biliares que se hacen externas por el orificio del dreno. Las fístulas urinarias en pocas ocasiones siguen a intervenciones efectuadas directamente sobre el tracto urinario. Frecuentemente complican a una operación llevada a cabo en órganos o estructuras vecinas al mismo. Los mayores aportadores de estas fístulas pertenecen al área ginecológica u obstétrica y el punto de escape habitual de la orina radica en el tercio distal de los uréteres o procedo de la vejiga misma. Fuera de ellas, la cirugía del cáncer rectal está aportando fístulas besicoperineales y urétero perineales con la práctica de resecciones abdomino perineales. La fístula fecal no es muy frecuente como complicación de cirugía colónica ni apendicular. Se tratará de ella más adelante.¹⁸

IV.14.6. Cuerpos extraños intraperitoneales

Según Durón «es un hecho muy conocido, aunque poco divulgado por razones obvias, que cirujanos de todas partes del mundo y de todas las especialidades, en más de una ocasión accidentalmente han dejado cuerpos extraños en alguna

cavidad orgánica durante el acto operatorio». Igualmente asevera que «parece que la cavidad abdominal donde más frecuentemente quedan otros cuerpos extraños (gasas, compresas, instrumentos, etc.)» Probablemente, por la razón antes expuesta la literatura mundial no es muy prolija y las mayores aportaciones proceden de fuentes latinoamericanas. Son varias las causas que motivan el abandono de cuerpos extraños intraperitoneales: a) Malas condiciones intraoperatorias del paciente que exigen rapidez en terminar la intervención; b) acumulación de casos quirúrgicos que andan celeridad para darles cabida a todos; c) cambio de personal asistente en medio de una intervención. Cabría agregar el olvido del cirujano de reclamar el recuento del material usado, antes de cerrar el peritoneo.¹⁸

Sintomatología entra en escena en el inmediato posoperatorio y, usualmente, al final de la primera semana se presentan síntomas y signos pseudoclusivos y oclusivos completos, manifestaciones de absceso intraperitoneal o una combinación de ambos. Estas condiciones obligan a una reintervención. En otras ocasiones las manifestaciones no son tan agudas o amainan progresivamente, pudiendo permanecer durante meses o años el cuerpo sin ocasionar mayores complicaciones. No obstante, tienden a ser eliminados y para ello se fraguan caminos fistularios que los conducen, bien a la superficie cutánea o, más frecuentemente, hacia la luz gastrointestinal y al caer en ella son movilizados por el peristaltismo que los hace avanzar distalmente, hasta que son detenidos en un sitio de menor calibre normal o patológico, momento en que se instala una obstrucción mecánica de intestino. Es excepcional que tales cuerpos extraños sufran cambios de desintegración con reabsorción siguiente o que se calcifiquen.

La manera de prevenir esta complicación posoperatoria es disminuir al mínimo la variedad de material usado (gasas, esponjas, compresas, rollos) y establecer reglamentación especial de contaje preoperatorio y recuento de tal material inmediatamente antes del cierre peritoneal. Siendo tales cuerpos extraños radiotransparentes y no siendo plenamente segura e inconstante la imagen de «panal de abejas» que pueden ofrecer radiológicamente, para facilitar tal diagnóstico de la indeseada complicación se aconseja utilizar compresas y gasas que lleven incluidos elementos radio-opacos.¹⁸

Existe otra posibilidad de cuerpo extraño intraperitoneal de diferente etiología a la mencionada y la misma proviene del uso de drenajes (dren simple, dren de Penrose, sondas, etc.) que por falta de absoluto e incompleto anclaje cutáneo son progresivamente llevados al interior del abdomen o que en el momento de su extracción se dividen sin que el ejecutante se percate de ello lo que trae consigo la permanencia de una fracción en el intraperitoneo.

IV.14.7. Úlcera de Curling

En 1842 Curling describió una úlcera duodenal aguda que acompañaba a las quemaduras y también a ciertos traumatismos y al curso posoperatorio de algunos pacientes. Sin embargo, posteriormente se ha observado que esta úlcera es más frecuente en el estómago que en el duodeno. En el estómago muchas veces son múltiples, pequeñas y alargadas. En el duodeno característicamente la lesión es única, localizadas en la pared posterior, amplia y penetrante.

En forma experimental se observa que no hay aumento de la secreción gástrica y se cree que se puede evitar la formación de ese tipo de úlceras si se impide la hemoconcentración. La causa de la úlcera se desconoce y los estudios clínicos no han podido demostrar ninguna relación uniforme con la secreción gástrica de ácido o de uropepsina. La sintomatología es pobre; muchas veces el primer síntoma es la hemorragia; otras veces sus síntomas se reducen a molestia en el epigastrio y a cierta distensión abdominal.¹⁸

IV.15. Problemas nutricionales después de cirugía gastrointestinal

Las secuelas nutricionales de la cirugía gastrointestinal suministran serios problemas porque pueden existir múltiples factores etiológicos y mecanismos patofisiológicos aún no bien analizados.

IV.15.1. Deficiencia calórica

Es la complicación nutricional más frecuente y se exterioriza por: 1) Pérdida de peso o incapacidad para recuperarlo; 2) fácil fatiga o inhabilidad de trabajar tiempo completo sin observar pérdida de peso y 3) pérdida de la sensación de bienestar con

incapacidad de concentración o de completar una tarea. Sus causas son múltiples y las consideraremos sucesivamente. a) Dumping Según French *et al*, los síntomas que pueden producir un estómago pequeño son debidos al volumen de alimento que bruscamente distiende al intestino. En contraste, los síntomas del «dumping» son debidos al volumen de líquidos que desde la circulación debe entrar al intestino para que los alimentos solubles ingeridos (especialmente los carbohidratos) obtengan isotonicidad y, sólo después de logrado esto, pueden los alimentos principiar a ser absorbidos. Según Silver *et al*, la presencia de soluciones hipertónicas en el yeyuno proximal estimula la producción y liberación de serotonina de la masa celular argentafínica de tal sitio, la que va a actuar en el tracto digestivo, en los órganos vasomotores y circulatorios. Debilidad, mareo, sudoración, palidez e incomodidad epigástrica postprandial pueden atribuirse tanto a la distensión yeyunal como a la disminución del volumen plasmático. Este síndrome es particularmente común después de la gastrectomía total y de la gastroyeyunostomía parcial Polya tipo Billroth II, pero puede presentarse en la gastroyeyunostomía valvular Hoffmeister, en la gastroduodenostomía Billroth I y aún en la piloroplastia. Según Silver *et al* solo el 10 por ciento o menos de los operados del estómago experimentan síntomas del «dumping» que logran desaparecer en los primeros meses posoperatorios. B síndrome del asa aferente. Los pacientes afectos del mismo experimentan después de las comidas sensación de repleción epigástrica que dura aproximadamente una hora, a la que sigue vómito brusco de jugo duodenal intensamente coloreado de bilis y desprovisto de alimentos. Aunque algunos cirujanos consideran que el mismo es debido a adherencias con obstrucción como causa de la estasis, en el asa aferente, French *et al* opinan que la estasis es funcional: el duodeno y el yeyuno preanastomótico no se vacían porque sus secreciones no los distienden vigorosamente para excitar una onda peristáltica, condición que se acentúa en períodos de tensión emocional. Woodward postula que los materiales alimenticios que entran en el asa yeyunal eferente provoca la liberación de secrelina, pancreozimina y colecistoquinina, que son tan abundantes en el yeyuno superior como en el duodeno; las mencionadas estimulan un abundante flujo biliar y pancreático en el asa ciega duodenal; su lumen se dilata y el asa se elonga, lo que

produce una angulación del asa yeyunal aferente; la obstrucción resultante produce una rápida elevación de la presión intraduodenal exteriorizada por dolor o, a veces, por intensa náusea; cuando la presión se eleva lo suficiente para forzar la obstrucción incompleta, se produce una repentina inundación gástrica de todo el contenido duodenal, lo que provoca pronto vómito sin alimentos pues el estómago se había vaciado hacia el asa eferente el alimento desencadenante de la sintomatología. Si es evidente en un determinado caso la existencia de una causa mecánica comprobada radiológicamente debe hacerse corrección quirúrgica; no obstante se recomienda no emprenderla inmediatamente pues la molestia suele desaparecer dentro del primero o segundo año.¹⁸

IV.15.2. Diarrea

La diarrea puede ser parte del cortejo sintomático del «dumping», del síndrome del asa aferente o de malabsorción. Sin embargo, en cirugía gástrica la diarrea más molesta es la que puede acompañar a la vagotomía, especialmente si no es selectiva; este tipo de diarrea debe sospecharse cuando particularmente tiene carácter nocturno. Observación frecuente es la constatación de una diarrea moderada y transitoria en los pacientes que han sufrido una resección intestinal, que a menudo es precipitada por las comidas y que suele acompañarse de dolores cólicos. Sé cree que la estasis intestinal (vagotomizados, presencia de asa ciega, etc.) trae consigo proliferación bacteriana; algunos de estos microorganismos desconjugan las sales biliares que actúan como irritantes colónicos que producen diarrea postprandial. Otro tipo de diarrea posoperatoria fue considerado en el capítulo «Infección posoperatoria».¹⁸

IV.15.3. Malabsorción

El síndrome de malabsorción puede ocurrir después de cirugía gastrointestinal. Malabsorción definitiva con pérdida de grasa fecal sobre 10 gm. Diarios suele observarse en el 25 por ciento de las gastrectomías, siendo acentuado en el 5-10 por ciento de los pacientes. Es muy frecuente en el Billroth II, más rara con el Billroth I o con la piloroplastia. Igualmente, se observa malabsorción cuando se practica una

resección intestinal amplia, con lo que se efectúa un tránsito intestinal rápido que impide la absorción adecuada. Se dice que la válvula ileocecal enlentece el tránsito y tal hecho parece probado en los obesos en quienes se crea intencionalmente una malabsorción para reducir su obesidad; cuando se efectúa una yeyunotransversostomía la esteatorrea es severa, cuando se practica una yeyunoileostomía con igual cantidad de asa excluida pero conservando la válvula ileocecal, hay menos esteatorrea y la nutrición es usualmente buena. La pancreatectomía parcial puede traer consigo una insuficiencia pancreática exócrina, lo que conduce a malabsorción por esteatorrea. Sin embargo, es sorprendente la cuantía de páncreas que se puede resear sin que se produzca tal complicación. Otro factor que puede contribuir a la malabsorción es la deficiencia de lactasa. La intolerancia a la lactosa no ha sido demostrada en pacientes con resecciones intestinales y muy raramente en gastrectomizados.¹⁸

IV.15.4. Deficiencia proteica

Se informa que la deficiencia proteica es tan frecuente como la deficiencia calórica en los sujetos sometidos a la cirugía gastrointestinal. Hace algunos años se creía que los responsables de tal circunstancia era una mala digestión o malabsorción de las proteínas; no obstante, en la década pasada se ha evidenciado que la exudación de proteínas dentro de la luz intestinal juega un papel importante en la hipoproteinemia, particularmente en la hipoalbuminemia; tal hecho se ha logrado demostrar utilizando albúmina marcada con radioisótopos. La deficiencia proteica se ha demostrado después de gastrectomías, pancreatectomías y resecciones intestinales.

IV.15.5. Deficiencia de sodio, potasio, magnesio y calcio

Estos déficits pueden acontecer en el posoperatorio de un intervenido en el tubo digestivo pero con el objeto de evitar repeticiones se refiere al capítulo en que se tratan trastornos electrolíticos.¹⁸

IV.15.6. Anemia

Los tipos de anemias observados en cirugía gastrointestinal caen en tres categorías: 1) deficiencia de hierro que ocurre semanas o meses después de cirugía; 2) el tipo megaloblástico que acontece si el paciente vive lo suficiente para desarrollarlo y 3) la combinación de ambos. Anemia por deficiencia de hierro. Está relacionada con uno o varios de los siguientes factores: 1) dieta pobre en alimentos ricos en hierro, 2) falta de acidez gástrica que dificulta la absorción de hierro, 3) derivación que omite el paso del alimento por el duodeno, donde el hierro es mejor absorbido, 4) disminución de proteínas ligadas al hierro y 5) Pérdida sanguínea continuada. Según French la deficiencia de hierro es la causa más común de anemia en el gastrectomizado y produce una anemia hipocrómica microcítica. Anemia megaloblastica. Sólo logra presentarse si el paciente vive lo suficiente para dejar exhaustas las reservas hepáticas de factores antianémicos. Se asevera que después de gastrectomía total todos los pacientes desarrollan anemia macrocítica megaloblástica dentro de los 5 primeros años, por la falta del factor intrínseco, y que el 5-10 por ciento de las gastrectomías subtotales evidenciarán deficiencia del mismo factor dentro de los 10 años de la operación. La deficiencia de la vitamina B₁₂ se observa cuando se reseca el íleon terminal pero si se conservan por lo menos 6 pulgadas del mismo habrá una adecuada absorción de vitamina y no se presentará anemia. Otra causa de deficiencia de vitamina B₁₂ es lo que Frenen llama «piratería»: cuando hay estasis intestinal, especialmente en una asa ciega, las bacterias que habitan esa asa estática ingieren la vitamina B₁₂ antes que la misma llegue al íleon terminal, no dejando nada para ser absorbida. En otros pacientes, especialmente aquellos con malabsorción general, la deficiencia del ácido fólico puede causar anemia macrocítica megaloblástica.¹⁸

IV.16. Complicaciones psíquicas

Contra lo que podría creerse, los pacientes psicóticos conocidos no suelen experimentar exacerbaciones de tal condición en el posoperatorio. Estadísticamente estos trastornos se observan con mayor frecuencia en los posoperatorios

complicados y en los ancianos, especialmente en los últimos. Los trastornos psíquicos obedecen a los siguientes factores:

1. Uso de barbitúricos. No es muy frecuente. En todo caso se observan más después de la aplicación de barbitúricos de acción rápida. Producen excitaciones y manías, estados confusionales y depresiones. Las excitaciones, manías y estados confusionales ocurren, sobre todo, al principio del uso de los barbitúricos, mientras que las depresiones se observan primordialmente después de tratamientos prolongados.
2. Uso de anticolinérgicos. Se observan por el uso de estos agentes aplicados para el acto operatorio o como medida coadyuvante del mismo. Entre los colinérgicos que pueden causar acción psíquica nociva en el post-operatorio cabe mencionar a la atropina, la escopolamina y sus compuestos, a los agentes antitusígenos, antiparkinsonianos, antidepresivos tricíclicos y a los antihistamínicos.
3. Por la alteración de los gases de la sangre. La hipoxia es frecuente después de las operaciones en corazón abierto con suministro de sangre conservada. En la inhalación prolongada de oxígeno al 100 por ciento se produce una transformación de catecolaminas en adrenocromo, el cual es un veneno cerebral. La hipocapnia produce confusión mental. La hipercapnia condiciona narcosis.
4. Por trastornos electrolíticos. Se pueden producir trastornos psíquicos por déficit de magnesio, lo que se manifiesta por estados de alucinosis. Raramente lo producen la hiponatremia y la hipopotasemia.
5. Trastornos nutricionales. Los pacientes mantenidos en forma prolongada con infusiones de glucosa sufren déficit de tiamina, riboflavina y ácido nicotínico. El déficit de tiamina da lugar a confusión mental o coma; el de ácido nicotínico provoca primero ansiedad severa, agitación depresiva después y, por último, psicosis confusional.
6. Por daño cerebral. Este puede ser causado por la hipoxia y la hipoventilación.

7. Por hiperactividad adrenocortical. Se observa cuando se suministra ACTH.
8. Por suministro de epinefrina. Usualmente, el 95 por ciento de la epinefrina no transformado en sustancias inocuas a través del ácido vinilmandélico. No obstante, en condiciones normales la epinefrina se transforma en adrenocromo el cual, como ya se dijo antes, es un veneno cerebral. Tal proceso es el que se produce cuando se agrega epinefrina al plasma humano.
9. Por factores no bien comprobados. Cuando se suprimen ciertas impresiones sensoriales, como sucede cuando posoperatoriamente se ocluyen ambos ojos.¹⁸

IV.17. Complicaciones en cirugía gástrica

IV.17.1. Hemorragia

Según State se observa en el 1 por ciento de las resecciones gástricas y puede ocurrir en los dos primeros días o entre el séptimo y décimo días postoperatorios; la hemorragia temprana tiene su causa en una hemostasia defectuosa de la capa mucosa y suele ceder con terapéutica conservadora y solo en caso contrario se debe efectuar una gastrostomía por encima de la anastomosis con objeto de hacer hemostasia sin perturbar la iniciada cicatrización de la anastomosis; cuando la hemorragia ocurre en la segunda semana posoperatoria su causa usual es el desprendimiento de escaras a nivel de la sutura; usualmente no es masiva y cede a la irrigación salina fría; si la hemorragia ocurre después de la tercera semana operatoria puede pensarse en reactivación de una úlcera conservada o en el desarrollo de una úlcera en la neoboca.¹⁸

IV.17.2. Shock

El shock que ocurre en el inmediato posoperatorio puede ser debido a: 1) inadecuado reemplazo sanguíneo durante la intervención; 2) a depresión de la presión sanguínea por los anestésicos o sedativos; 3) a insuficiencia suprarrenal insospechada o conocida pero sin terapéutica de reemplazo; 4) a una causa cardíaca con trombosis coronaria en insuficiencia ventricular izquierda; 5) a sangrado persistente hacia la luz gástrica o hacia peritoneo.

IV.17.3. Falla en la anastomosis o del muñón duodenal

La separación total de la línea anastomótica es rara comparada con la falla parcial con goteo; ésta usualmente es debida a un déficit circulatorio tisular con necrosis posterior. Como factores asociados se mencionan el cierre inadecuado por dificultades técnicas (muñón duodenal fibroso o edematoso), obstrucción de asa duodenal aferente y pancreatitis local por daño o división de un conducto pancreático accesorio. Suele ocurrir entre el segundo y séptimo día posoperatorio, más frecuentemente al cuarto, y se acompaña de dolor brusco, fiebre, taquicardia y deterioro del estado general del paciente.¹⁸

IV.17.4. Retardo en el vaciamiento del estómago remanente

Si tal retardo es moderado puede controlarse con aspiración y cede en pocos días. Si persiste y se exterioriza por vómitos, el fenómeno puede ser debido a obstáculo en la anastomosis por edema o excesiva redundancia interna de la línea de sutura; una reacción inflamatoria perianastomótica puede causar lo mismo. El déficit de K^+ y Na^+ puede, asimismo, causar enlentecimiento del vaciamiento. La resección gástrica parcial con vagotomía produce un estómago atónico con poca o ninguna acidez; los alimentos de alto contenido en celulosa son pobremente digeridos por el estómago humano y en estas circunstancias estos alimentos se acumulan y forman una bola fibrosa dentro de la parte del estómago que se ha conservado. Los alimentos que han sido informados como causantes de estos fitobezoares son los tallos de brócoli y apio y las hojas de espinaca y lechuga.

IV.17.5. Hernia estrangulada interna

Puede ocurrir cuando se efectúa una anastomosis antecólica y la estrangulación ubicarse entre la anastomosis y el colon transversal. Su sintomatología es la de una obstrucción mecánica alta del intestino, que más bien recuerda un síndrome pilórico agudo.¹⁸

IV.17.6. Ictericia

Cuando ha habido transfusión sanguínea intraoperatoria puede haber un ligero grado de ictericia en el posoperatorio inmediato y su tipo, lógicamente, es hemolítico. Si aparece algunos días después de la gastrectomía y es de tipo obstructivo, su significación es grave ya que implica lesión de la arteria hepática o de la vía biliar principal. El daño de la arteria hepática, en su origen o en una de sus divisiones principales, puede resultar en una necrosis hepática, si no hay circulación colateral adecuada. El cuadro es el de fiebre de rápido inicio, hipotensión, insuficiencia hepática y renal.

El daño de la vía biliar principal puede suceder cuando una úlcera duodenal penetrante a páncreas destruye la anatomía normal y el colédoco es atraído hacia la úlcera por fibrosis y, en esta condición, ser seccionado al efectuar la disección o bien la obstrucción acontecer en el momento del cierre del muñón duodenal o de la anastomosis gastroduodenal, por inclusión del colédoco en la sutura.¹⁸

IV.17.7. Disfagia

La disfagia que ocurre después de la gastrectomía total puede resultar de dos factores: estrechamiento a nivel de la anastomosis esófagoyeyunal o esofagitis por regurgitación. Igual mecanismo se puede observar en las gastrectomías parciales proximales con elevación del resto del estómago y anastomosis esofagogástrica. La disfagia posvagotomía no es común pero es más frecuente después de la vagotomía transtorácica que en la transabdominal. Según Guillory y Clagett su etiología puede obedecer a tres factores: 1) disfagia secundaria a denervación del esófago; 2) disfagia debida a inflamación periesofágica con edema, hematoma o fibrosis y 3) disfagia ocasionada por esofagitis.¹⁸

IV.18. Otras complicaciones

Asimismo, entre las complicaciones de la cirugía gástrica deben incluirse el «dumping», el síndrome del asa aferente, la diarrea, la malabsorción, el síndrome del asa ciega, etc., que ya han sido tratadas en otra sección del presente trabajo.

IV.18.1. Complicaciones en cirugía duodenal

Los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la úlcera duodenal exceden numéricamente a la duodenotomía que se efectúa para las operaciones sobre vías biliares o para la extracción de tumores duodenales. Mucha de la cirugía gástrica antes apuntada implica parcialmente cirugía duodenal y la parte de complicaciones correspondientes a este último deben incluirse en esta parte. Según Beal y Moody existen factores que influyen en el desarrollo de complicaciones en esta cirugía antiulcerosa: 1) Actividad de la úlcera: la extensión de la reacción inflamatoria periulcerosa produce mayor dificultad técnica. 2) Las complicaciones simultáneas de la úlcera se asocian, dando un aumento de la morbilidad y mortalidad 3) Las enfermedades sistémicas coexistentes, mencionándose entre ellas la arterioesclerosis, enfermedad cardíaca o renal. 4) Las operaciones efectuadas como emergencia, especialmente la hemorragia masiva, van acompañadas de incremento de la morbilidad. La infección de la herida operatoria es la complicación más frecuente en las operaciones de la úlcera duodenal. Otras complicaciones que pueden acontecer son el absceso intraperitoneal, falla de la sutura duodenal, hemorragia intraluminal y complicaciones pulmonares (neumonía y atelectasia).¹²

IV.18.2. Complicaciones de la cirugía del intestino delgado

La cirugía del intestino delgado puede acompañarse de complicaciones que, según Habib tienen el siguiente orden de frecuencia:

1. Obstrucción. Esta complicación ya ha sido tratada en otra parte del trabajo y solo habrá que recordar que puede ser de tipo adinámico o mecánico.
2. Peritonitis. La peritonitis no presente antes de la operación o la no ocasionada durante el acto quirúrgico es consecuencia de falla de una sutura gástrica o intestinal, de obstrucción mecánica estrangulante postoperatoria o del esfacelo postquirúrgico de una porción desvitalizada del tracto intestinal. Tales complicaciones ya han sido consideradas en otra parte y en ella se han mencionado las fístulas, las peritonitis localizadas y las formas generalizadas de la infección.

3. Infección de la herida. Igualmente, ya se le ha dedicado capítulo especial y se han analizado las consecuencias que la misma puede provocar.¹⁸

IV.18.3. Complicaciones de la cirugía del intestino grueso

En otras latitudes existe un incremento constante de la cirugía del intestino grueso por la alta frecuencia de neoplasias malignas de este segmento digestivo y por la amplitud quirúrgica del tratamiento de las diverticulitis. Infección de la herida operatoria. La frecuencia de esta complicación está en razón indirecta con la adecuada preparación preoperatoria del intestino y en relación directa con el segmento de intestino grueso intervenido. Según Rousselet y Slattery, en un grupo por ellos estudiado se presentó infección de la herida operatoria en el 20 por ciento de las operaciones rectales, en el 15 por ciento de las operaciones sigmoideas y del colon descendente, en el 12 por ciento de las ubicadas en el colon transverso y en el 12 por ciento de las del colon ascendente. Existen dos tipos específicos de infección de la herida en la cirugía colónica, que afortunadamente no son frecuentes: a) Gangrena sinérgica causada por la acción conjunta de dos microorganismos (un estreptococo microaerofílico no hemolítico y un estafilococo aeróbico hemolítico, a menudo asociados a *Proteus* formador de penicilinas). Usualmente se presenta 7 días después de la operación y se exterioriza por un área muy roja de celulitis que rodea la herida y los bordes de esta toman una coloración púrpura con necrosis, gangrena y ulceración. Al inicio hay poca manifestación sistémica pero la necrosis y la ulceración avanzan, toman amplias zonas del abdomen y pueden conducir a la muerte del paciente. b) Infección por Clostridios. Los Clostridios productores de infecciones gaseosas frecuentemente están presentes en el colon. Para que fructifiquen son indispensables ciertas condiciones favorables: tejidos desvitalizados y falta de oxígeno para su desarrollo anaeróbico. La primera queja es dolor en la herida y precede al eritema y crepitación gaseosa en los alrededores de la misma; se presentan manifestaciones sistémicas como fiebre, taquicardia, toxemia profunda y colapso vascular periférico; de la herida operatoria puede emanar un líquido sanguíneopurulento y pútrido. Su ocurrencia conlleva un muy pobre pronóstico, a pesar de terapéutica adecuada y vigorosa.

2. Dehiscencia de la herida. Esta

complicación ocurrió en el 2.7 por ciento de los casos informados por Rousselot y Slattery y entre los factores involucrados se contó con infección, malnutrición, distensión abdominal postoperatoria, anemia, hipoproteïnemia, tos severa, peritonitis postoperatoria, colocación de drenos o de colostomía por la herida, etc. Ellos consideran que el candidato ideal para esta complicación es el paciente añoso con una neoplasia maligna de colon de larga evolución, con anemia e hipoproteïnemia y con evidencias de metástasis. Complicaciones anastomóticas. Según los autores antes mencionados, en una serie de 250 resecciones por carcinoma de colon hubo un 11 por ciento de fístulas o dehiscencias anastomóticas. Fueron más frecuentes en el sigmoides y en las resecciones anteriores que en las resecciones derechas o transversas; en el colon derecho su incidencia fue de 3.3 por ciento. La dehiscencia anastomótica es rara y si ocurre es transitoria por edema, el que se resuelve rápidamente.¹⁸

Igualmente puede considerarse como infrecuente el sangrado procedente de la línea de sutura, ya que la ejecución de ella en dos capas de como resulta bastante por una buena hemostasia. Complicaciones asociadas con la formación de estomas parietales. Frecuentemente se ejecuta la ileostomía para el tratamiento de la enfermedad ulcerativa en conjunción con la colectomía. Se asegura que de todos los estomas artificiales, es éste el que está asociado con el mayor número de complicaciones y ellas obedecen a: a) defectos técnicos en su ejecución (el ileon utilizado no es normal, hay que efectuar un ojal cutáneo, hay que formar un manguito para evitar la eversión del intestino), b) escoriación cutánea por el efecto corrosivo del contacto con el íleon, c) formación de fístulas y d) prolapso ileal.

La transversostomía puede complicarse con: a) isquemia que puede conducir a gangrena del segmento exteriorizado, b) hemorragia después de abrir la colostomía y c) absceso alrededor de la colostomía por derrame de heces en la herida.¹⁸

La sigmoidostomía terminal, que usualmente es definitiva, puede complicarse con a) retracción, b) gangrena, c) obstrucción y d) infección alrededor del estoma. Complicaciones sépticas intraperitoneales. Entre ellas debe mencionarse la peritonitis, que frecuentemente da un cuadro de shock séptico, y la formación de

abscesos, cuando la infección logra localizarse. Íleo paralítico. La incidencia de íleo paralítico prolongado, probablemente debido a contaminación peritoneal, fue de 7 por ciento en la serie de Rousselot y Slattery. Enterocolitis pseudomembranosa. Esta complicación ya fue detallada en otra sección. Complicaciones de la resección abdominoperineal por cáncer del recto. Merecen especial mención las complicaciones del tracto urinario. Según Deddish y Whitely en el 25 por ciento de los pacientes se presenta disfunción vesical que los imposibilita efectuar la micción, teniendo que abandonar el hospital con una sonda de Foley permanente, la que se retira a los 2 meses, época en que usualmente la micción se ha restablecido. La disección abdominopélvica con extirpación de la mayoría de los plexos simpáticos periarteriales produce este disfuncionamiento y, además, impotencia en el hombre.

Se han observado fístulas vesicoperineales y uréteroperineales, sobre todo en aquellos casos en que se efectúa disección de los ganglios linfáticos. Otra complicación se refiere a problemas mentales en respuesta a la presencia de una colostomía y su rechazo a la aceptación de esta alteración fisiológica.¹⁸

IV.18.4. Abscesos intraperitoneales

Los abscesos intraperitoneales son la resultante de una contaminación local del peritoneo o de una infección peritoneal generalizada que ha logrado localizarse. La causa de tal infección nace de un proceso inflamatorio previamente instalado en otro sitio del abdomen (absceso subfrénico complicando una apendicitis operada) o de la contaminación peritoneal por cirugía gastrobiliointestinal. Su localización usual es en la pelvis, en áreas subhepáticas o subdiafragmáticas o entre las asas de intestino delgado y el grueso. Se desarrollan 5 o 7 días o más después de la contaminación peritoneal. Su presencia puede ser sospechada por aumento de fiebre, leucocitosis y neutrofilia. La localización pélvica se revela por el desarrollo de una masa dolorosa en el fondo de saco de Douglas; las otras localizaciones pueden ser insidiosas u oscuras y sólo un cuidadoso examen físico con adecuadas investigaciones radiológicas y teniendo presente la posibilidad de su ocurrencia pueden efectuar un diagnóstico temprano. Merece especial mención el absceso subfrénico, dado su relativa frecuencia, su signología y su alta mortalidad (30 a 50% según Howe y

Muzden). Patogénicamente subsigue a una intervención intraabdominal, a una perforación de una víscera hueca que secundariamente se sella y a una infección hematógena; las dos primeras son las causas más frecuentes; la patología gastroduodenal, biliar y apendicular ocuparon los primeros lugares en la revisión del Cornell Medical Center de New York. Su sintomatología sigue el patrón general antes enunciado; según su localización en cada uno de los 6 espacios subfrénicos las manifestaciones clínicas y radiológicas tienden a variar; otras veces son equívocas o no existentes, lo que se aúna para hacer su diagnóstico difícil o en época tardía, lo que ensombrece el pronóstico pues en cuanto más tiempo persista mayor es su mortalidad.¹⁸

IV.18.5. Abscesos retroperitoneales

Los abscesos retroperitoneales son infecciones quirúrgicas serias, difíciles de diagnosticar y que están asociados a morbilidad y mortalidad alta, ya que el retroperitoneo es menos resistente a la infección que el peritoneo. Los abscesos infecciosos pueden proceder del tracto intestinal (colon) o del sistema genitourinario. En este grupo deben incluirse los abscesos pancreáticos. En la serie de 76 casos de Warren y Hardy en 24 ocasiones estos abscesos subsiguieron a intervenciones quirúrgicas de abdomen superior (7 operaciones pancreáticas, 7 biliares, 7 gástricas y 3 con otro procedimiento quirúrgico). El dolor abdominal es el síntoma más común, siendo unas veces severo y otras vago, referido a veces hacia atrás; acompañando al dolor espontáneo se presenta fiebre, sensibilidad, pérdida de peso, leucocitosis y anemia. En unos pocos casos se eleva la amilasa sérica y la hiperglicemia se observa en menos del 10 por ciento de los casos. El estudio radiológico puede ser de gran ayuda: desplazamiento gástrico y duodenal, imagen hidroaérea dentro del marco duodenal. Su mortalidad es alta, a pesar de tratamiento adecuado. En relación con este mal pronóstico deben considerarse la difusibilidad de la infección (puede invadir los flancos, la pelvis, espacios subfrénicos, el mediastino, la cavidad peritoneal) y los microorganismos que usualmente son los causantes de los mismos (gram-negativos).

IV.18.6. Peritonitis generalizada

Las peritonitis posoperatorias generalizadas pueden ser de dos órdenes: químicas y sépticas. Entre las primeras el ejemplo más común es la peritonitis biliar o biliperitoneo. La bilis puede caer en la cavidad peritoneal después de una colecistectomía por lesión del lecho vesicular, proceder de conductos biliares accesorios que desde el hígado van directamente a la vesícula, de un muñón duodenal impropriamente ligado o del colédoco que ha sido abierto o lesionado o si el tubo en T se ha obstruido o ha sido removido accidental o tempranamente. Si la cantidad de bilis escapada es pequeña se drenará por el Penrose y se producirá una peritonitis química localizada. Si la cantidad es mayor y logra ser localizada por adherencias puede formarse una colección subhepática o subfrénica y aún en este caso la peritonitis será localizada. Ocasionalmente la acumulación de bilis es rápida y no se logra su circunscripción, la bilis invade la cavidad peritoneal general y se establece el biliperitoneo. Esta complicación tiene una alta mortalidad (Ellis y Cronin (1957) con un 50%) y su comienzo puede ocurrir bruscamente, en las primeras 24 horas postoperatorias, o desarrollarse gradualmente en el curso de las 24 o 48 horas siguientes a la intervención. Se manifiesta por dolor abdominal generalizado progresivo, contractura muscular, fiebre, taquicardia e hipotensión. Cuando porfiria la irritación la muerte puede sobrevenir por shock; esta evolución puede ser acelerada por la infección. Por otro lado, se ha comprobado que la aspiración intraperitoneal de 6.000 a 8.000 ml de bilis en algunos individuos no provoca más que distensión líquida del abdomen, ¿Por qué estos enfermos soportan la presencia de bilis en peritoneo y otros no?, Aún no hay respuesta satisfactoria. Las peritonitis sépticas postoperatorias son en algunos casos consecuencia de la distensión intraoperatoria de un proceso patológico previamente establecido en la cavidad peritoneal. En otros casos son debidas al desconocimiento de una solución de continuidad del tracto digestivo o a la incapacidad de evidenciar todos los daños existentes en el mismo. Sin embargo, generalmente tiene por causa la distensión parcial de una anastomosis subsiguiente a una resección gástrica, esofágica, especialmente, colónica o a la falla del muñón duodenal. El escape puede ser aparente poco tiempo después de la operación, pero usualmente no es reconocida

sino 5 u 8 días después. Sus manifestaciones son las propias de una irritación peritoneal generalizada séptica. Algunos de ellos sobreviven si son tratados pronto y vigorosamente; la mayoría no lo logran. ¹⁸

IV.18.7. Enterocolitis estafilocócica

Se cree que el curso de los eventos en esta grave complicación posoperatoria es la siguiente: preoperatoriamente se reduce la flora intestinal por la neomicina y medios mecánicos; posoperatoriamente el intestino entra en el íleo esperado y en ese tiempo su lumen es colonizado por el *Staphylococcus aureus*, que se multiplica y produce una entero toxina; la mucosa se destruye, lo que produce un derrame de líquidos y electrólitos en la luz intestinal. El curso clínico es rápido y puede ser tan corto que sólo tome 24 horas. En el caso típico, alrededor del 4^{to} día posoperatorio el paciente experimenta mayor frecuencia del pulso, fiebre poco elevada, diarrea sanguinolenta, distensión abdominal y vómitos; ello es seguido en rápida sucesión por postración, oliguria, shock, desorientación y muerte. Los pacientes mueren por trastornos hidroelectrolíticos y shock irreversible. El clínico debe estar alerta a las primeras manifestaciones para actuar prontamente, ya que sólo la terapia antibiótica temprana e intensa es efectiva. ¹⁸

IV.18.8. Pileflebitis

Según la literatura, esta complicación infecciosa raramente se presenta en la actualidad. Por esta razón, cuando ocurre, difícilmente es diagnosticado esta seria y, a menudo, mortal complicación. La pileflebitis es una tromboflebitis del sistema porta que envía émbolos infecciosos hacia el hígado, donde produce múltiples abscesos y septicemia. Su causa más frecuente es una apendicitis supurada (70% de los casos) y puede presentarse simultáneamente con ella u ocurrir en el posoperatorio de una apendicectomía, hacia el 6^o o 10^o día. El cuadro clínico puede ser oscuro pero usualmente se caracteriza por intensos y repetidos escalofríos que duran uno o más minutos, fiebre en agujas, sudoraciones, debilidad progresiva y, a veces, ictericia con hepatomegalía, dolor. Su pronóstico aún es grave. ¹⁸

IV.18.9. Íleo postoperatorio

Es necesario analizar sucintamente las dos variedades de íleo que pueden hacerse presentes en un operador.

IV.18.9.1. Íleo adinámico

Existe lo que podría llamarse atonía gastrointestinal «fisiológica» después de intervenciones quirúrgicas intraperitoneales, motivada por la exposición visceral, el manipuleo de los órganos, la irritación por cuerpos o sustancias extrañas. Es una respuesta normal que debe ser prevista. Usualmente esta atonía dura 24-72 horas y su expresión clínica máxima es la ausencia de actividad intestinal manifestada por falta de expulsión anal de gases y por ausencia de ruidos intestinales; de no colocarse succión gástrica se podrían producir vómitos y distensión abdominal. La iniciación de la motilidad gastrointestinal se manifiesta por una disminución del volumen del líquido gástrico succionado en 24 horas, por la aparición de cólicos abdominales «gas pain» y por la auscultación de ruidos intestinales, que no tardarán en exteriorizarse por medio de la evacuación anal de gases. Este íleo adinámico se observa no sólo en operaciones intraperitoneales sino también en operaciones abdominales extraperitoneales (intervenciones sobre columna lumbar y sobre el tracto urinario retroperitoneal).¹⁸

Si la inactividad gastrointestinal continúa después del tercer día postoperatorio, siempre que el metabolismo hidroelectrolítico sea normal, es preciso pensar en: 1) una atonía gástrica grave, usualmente causada por ingesta prematura de líquidos antes de haber desaparecido el íleo o 2) íleo gastroentérico en el que se presentan vómitos a pesar del adecuado funcionamiento de la sonda gástrica, con empeoramiento progresivo del estado general, aumento del pulso sobre 100, caída de la presión arterial sistólica por debajo de 100, gran dilatación del abdomen superior, ascensión lenta de la temperatura. La causa puede radicar en una peritonitis localizada alta o en una peritonitis aguda generalizada, química o séptica.

Anteriormente se hizo mención de otra causante de íleo inhibitorio prolongado en el que no existe causa orgánica determinante; tal es el íleo que se presenta como trastorno electrolítico preexistente a la operación y no corregido o el íleo creado en el

postoperatorio por inadecuada restitución. El déficit de potasio, especialmente, crea el llamado «íleo intestinal silente». Asimismo, el déficit de sodio y cloro ha sido incriminado por Streeten como causantes del mismo.¹⁸

IV.18.9.2. Íleo dinámico

Frente al íleo inhibitorio o peritonítico hay que considerar el íleo dinámico condicionado por causas mecánicas (obstrucción anastomótica, estrangulación de asa delgada a través de un orificio anormal elaborado por la intervención, estenosis por enterorrafia efectuada en sentido paralelo al eje intestinal, vólvulo por torsión del mesenterio) que tienen de común con el anterior el paro de evacuaciones intestinales pero que se diferencia por la existencia de dolor cólico e hiperperistaltismo en descargas, a lo menos en períodos iniciales del mismo. Otra variante de obstrucción mecánica del intestino de carácter postoperatorio es la causada por adherencias y/o bridas, que a veces hacen mérito para ostentar el calificativo de postoperatorias ya que son causadas por la intervención misma (manipuleo grosero, desperitonización visceral o parietal, cuerpos extraños dejados en la cavidad peritoneal, irritantes antibióticos dejados en la misma) pero que otras veces son preoperatorias y la formación de ellas es motivada por una perinitis ya existente, que es la que obliga a la intervención quirúrgica.

Relacionados con el íleo dinámico es necesario mencionar los síndromes posoperatorios que recuerdan el síndrome pilórico y que son debidos a la estenosis de la boca anastomótica gastrointestinal posgastrectomía o de la boca anastomótica meramente paliativa o derivativa, a una herniación del asa eferente, a una invaginación retrógrada yeyunogástrica.¹⁸

IV.18.10. Shock posoperatorio

El shock posoperatorio puede presentarse bajo la forma hipovolémica y normovolémica. Ejemplo del primer tipo, que es secundario a la disminución del volumen circulante por pérdida sanguínea o de plasma, es el causado por la hemorragia procedente de la herida, por la hemorragia que cae en la luz intestinal o por la que inunda la cavidad peritoneal. A éstas hay que agregar las pérdidas en el

«tercer espacio» que se observan en las peritonitis y en la obstrucción mecánica del intestino. En el grupo normovolémico de shocks posoperatorios hay que incluir el shock séptico, que es principalmente debido al efecto depresivo de las endotoxinas de las bacterias gramnegativas sobre la musculatura capilar y sobre el lecho venular, y el shock neurogénico o vasogénico, condicionado por la pérdida del control simpático de los vasos, que conduce a marcada vasodilatación arteriolar y venular. Gurd hace una clasificación clínica de las causas de hipotensión posoperatoria y, fuera de los enunciados, incluye déficits o excesos en electrolitos, desequilibrio ácido-básico, insuficiencia respiratoria, causas cardíacas, causas endocrinas, idiosincrasias a drogas, reacciones transfusionales y anafilaxia. El shock por endotoxinas resulta de una septicemia por gram-negativos. Es una complicación catastrófica, a menudo inesperada, consiguiente a manipulaciones quirúrgicas de los tractos gastrointestinal, urinario o biliar y del sistema reproductivo femenino. Merece mención, por el hecho de ser prevenible, el cuadro clínico de hipotensión y shock progresivo que puede ocurrir en pacientes con insuficiencia adrenal cortical o medular, siendo el más frecuente el causado por la administración preoperatoria de esteroides exógenos o que se presenta por adrenalectomía bilateral con inadecuada terapéutica de mantenimiento posoperatorio. A pesar de todo el progreso obtenido, las peritonitis continúan siendo las máximas aportadoras de shocks posoperatorios.¹⁸

IV.18.11. Trastornos hidroelectrolíticos

Las pérdidas de agua y electrólitos por drenajes biliares, trauma pancreático, fístulas duodenales, ileostomías, conducen a severas alteraciones en el equilibrio hidroelectrolítico si no son tratadas adecuadamente. Después del traumatismo quirúrgico habitualmente se observan modificaciones del volumen de líquido, bien sea en el posoperatorio inmediato o más tardíamente. Inmediatamente después de una intervención abdominal puede aparecer una disminución del volumen de líquido extracelular a consecuencia de las pérdidas continuas de líquido a nivel de la herida así como también en la pared o en la luz del intestino delgado; en estas regiones se pueden acumular varios litros de líquido extracelular durante pocas horas o puede

también ocurrir lo mismo más lentamente y a partir del primer día del trauma. Las pérdidas desconocidas del volumen líquido extracelular se manifiestan esencialmente por una inestabilidad circulatoria; por ello, la presencia de una taquicardia o de una hipotensión arterial posoperatoria requieren una investigación sobre los aspectos que acabamos de señalar. Téngase en cuenta que con frecuencia el cirujano subestima en gran manera la pérdida externa o interna de sangre, de plasma y de líquido extravascular. Todo ello produce, en general, una hipotensión arterial a las 6 o 12 horas de la intervención; si se administran en exceso soluciones isotónicas en relación con los volúmenes perdidos, se producirá una sobrecarga en los espacios extracelulares; tal administración excesiva de soluciones isotónicas imposibilitará la eliminación renal de sodio y se producirá una hiponatremia por exceso de concentración; rápidamente puede aparecer hiponatremia cuando la administración de agua sobrepasa claramente las pérdidas de esta misma. Esto puede suceder en casos de oliguria o por la disminución de la pérdida de agua por la vía cutánea o pulmonar o por modificaciones del sodio intracelular o, también, por la liberación excesiva de agua endógena. Habitualmente la hiponatremia no es de tipo intratable si la función renal se mantiene normal. Con frecuencia muchos estados hiponatrémicos permanecen asintomáticos hasta que la tasa de sodio desciende por bajo de 120 mEq/l. La hipernatremia, aunque relativamente frecuente, no es en general demasiado grave y, en oposición a lo que sucede con la hiponatremia, se puede producir fácilmente aún con una función renal normal. La hipernatremia puede sobrevenir a consecuencia de: a) Pérdidas excesivas de agua por vía extrarrenal como sucede en la fiebre, en pacientes traqueotomizados y cuando hay aumento de la evaporación en grandes superficies granulomatosas. b) Aumento de las pérdidas de agua por vía renal. c) Sobrecarga de líquido, de tal forma que una alimentación rica en proteínas puede producir un aumento de la tasa osmótica de urea, lo que necesita grandes cantidades de agua para lograr su excreción. d) Administración de grandes cantidades de glucosa o diuréticos osmóticos como manitol y la urea. Los riñones tienen una función vital en el mantenimiento del equilibrio ácido-básico, gracias a la excreción de los desechos nitrogenados y de los ácidos metabólicos y por la reabsorción de bicarbonatos y la

excreción de cloruros. El intercambio de ión H^+ por unión Na^+ , la formación de amoníaco y la excreción de potasio responden a la acumulación de los ácidos. Es por esto que cuando el riñón está insuficiente se desarrolla rápidamente una acidosis metabólica. En cambio, cuando los riñones están normales, la acidosis o la alcalosis no aparecen sino cuando la capacidad renal ha sido sobrepasada en lo que concierne a los cloruros y los bicarbonatos. Pueden, igualmente, producirse severos trastornos en el equilibrio ácido básico en los pacientes que tienen pérdidas excesivas de líquidos gastrointestinales por vómito, succión nasogástrica, fístulas, ileostomías o diarreas. En lo que se refiere al potasio debemos recordar que si bien en el 98 por ciento de él se encuentra en el espacio intracelular, la pequeña cantidad que se ubica en el espacio extracelular es de gran importancia para la función cardíaca y neuromuscular. La distribución del potasio intra y extracelular está regida por numerosos factores; grandes cantidades de potasio pasan al medio extracelular a consecuencia de traumatismos, intervenciones quirúrgicas y de acidosis. Sin embargo, es raro encontrar una hiperpotasemia grave si la función renal es normal. El problema más corriente es, por el contrario, la hipopotasemia. Esta puede producirse por: a) Aumento de la excreción renal o por el paso de potasio al interior de la célula. b) A la persistencia de excreción renal de potasio cuando los aportes de potasio se han reducido a 0. c) A la presencia de grandes cantidades de "potasio libre" en los líquidos del organismo que provocan una hipopotasemia. En suma, la mayor parte de los factores que pueden influir en el metabolismo del potasio tienen por resultado un aumento de la excreción. La tendencia a la hipopotasemia se encuentra habitualmente en enfermos traumatizados, operados o no, a menos que el shock o la acidosis perturben la eliminación renal normal del potasio.¹⁸

IV.19. Complicaciones respiratorias

Los problemas respiratorios pueden dividirse en precoces y tardíos. Son precoces aquellos que se presentan en 72 primeras horas y son debidos a pérdida de la integridad de la caja torácica, a pérdida del tejido pulmonar funcionante o a pérdida del control respiratorio central. Entre estos problemas respiratorios precoces encontramos: a) Hipoventilación. Sus primeros signos corresponden a la hipoxia y

a) la retención de CO₂: ansiedad, intranquilidad, confusión mental e hipertensión. Posteriormente se produce cianosis cuando la saturación de oxígeno desciende por debajo del 70 por ciento. Con frecuencia el paciente está en capacidad de responder a estos fenómenos por medio de la hiperventilación; de lo contrario se produce acidosis respiratoria, acidosis metabólica y muerte. Esta hipoventilación es con frecuencia producida por una disminución de la reserva pulmonar preoperatoria condicionada por bronquitis, broncoespasmo, enfisema o fibrosis pleural. Por otra parte, el dolor disminuye la expansión respiratoria, tanto más cuanto más cerca esté la herida operatoria del tórax. Asimismo, la distensión abdominal tiende a provocar excursiones respiratorias limitadas, especialmente en los obesos. b) Obstrucción de las vías aéreas. Se puede producir por caída de la lengua, por secreciones que las ocluyen y por broncoespasmos. c) Aspiración. Esta se produce habitualmente por la infección de las vías aéreas superiores, debido a una limpieza inadecuada del árbol traqueobronquial, agravado ello por la dificultad en que se encuentra el paciente para toser. Se produce así un bloqueo mecánico con neumonía y colapso parcial del pulmón. Este accidente es común en pacientes añosos, poco vigorosos. La atelectasia provoca taquicardia, taquipnea, fiebre, sudoración y cianosis, d) Neumonía. Usualmente es consecutiva a una atelectasia inadecuadamente tratada. e) Colapso pulmonar. Es poco frecuente en cirugía abdominal y casi exclusiva de la cirugía torácica.

Las complicaciones respiratorias tardías aparecen entre los 4 y 11 días del postoperatorio. Se observan particularmente en los casos de peritonitis tardías y en las septicemias. El aparato respiratorio en tales circunstancias puede estar comprometido por las siguientes razones: 1. Atelectasia o neumonía. 2. Pérdida de la motilidad diafragmática a causa de un íleo. 3. Aumento excesivo de la energía respiratoria. 4. Disminución en el control de los centros respiratorios. 5. Agotamiento muscular. 6. Embolia pulmonar.¹⁸

IV.20. Complicaciones cardíacas posoperatorias

IV.20.1. Paro cardíaco

El paro cardíaco transoperatorio es el más frecuente y su tratamiento más sencillo por múltiples razones: personal experimentado, cuidado constante del anesthesiólogo para dar la alarma apenas se presenta, equipo necesario a mano, paciente con un tubo endotraqueal usualmente ya colocado, etc. Sin embargo, el paro cardíaco puede presentarse en cualquier momento y uno de ellos es el posoperatorio; usualmente sucede en el postoperatorio inmediato a la cirugía, es decir, en Sala de Recuperación. Según Holswade «en el cuarto de recuperación es el aspecto del paciente y el carácter de su respiración lo que alarman a la enfermera o al médico residente, indicando la posibilidad del paro cardíaco, que se confirma al no encontrar pulso ni ruidos cardíacos». El mecanismo del paro cardíaco fue revisado por Condón; el clínicamente detenido corazón puede estar: a) en detención ventricular verdadera, b) en fibrilación ventricular o c) aún latiendo pero en forma tan débil que es incapaz de mantener una circulación efectiva. Aquí, como en el paro cardíaco intraoperatorio, su causa tiene en la anoxia el denominador de todas ellas, ya sea ésta acondicionada por obstrucción de las vías aéreas, por deficiencia en el transporte del oxígeno (anemia), por el aumento del consumo del oxígeno (estados hipertiroideos, fiebre); a éstos hay que agregar factores tóxicos (anestésicos, digitálicos, epinefrina), factores nerviosos por estímulo del vago iniciado por reflejos con diversos puntos de partida y trastornos electrolíticos (hipercalcemia en insuficiencia renal o uso de sangre almacenada, hipocalcemia). El paro cardíaco raramente resulta de un solo factor y lo más común es que intervenga una combinación de ellos pero, de nuevo, el más importante de los iniciadores del paro es la anoxia progresiva que conduce a la anoxia miocárdica. Guevara et al. han informado los hallazgos macro y microscópicos del corazón lesionado por el método abierto de resucitación (hemorragias en todas las capas del corazón, fragmentación de las fibras cardíacas, perforación del corazón por el dedo del resucitador, quemaduras del miocardio por el desfibrilador, lesión de los vasos coronarios, hemopericardio). Con el método cerrado de resucitación puede ocurrir hemopericardio pero el peligro de los otros daños es mucho menor; no obstante, se han informado lesiones extracardíacas tales como

fracturas costales, ruptura bronquial, hemotórax, laceraciones hepáticas. De nuevo, se constata que el surgimiento de una complicación puede hacer nacer otra y otras y ser éstas últimas de carácter obligatoriamente mortal.¹⁸

IV.20.2. Arritmias

Una arritmia posoperatoria puede representar una respuesta fisiológica a la operación, a la medicación u otro estímulo, pero también puede ser significativa de daño miocárdico y de naciente insuficiencia, Schweizer y Howland encontraron arritmias electrocardiográficas en 341 de 1.000 pacientes alojados en Sala de Recuperación. La causa más común fue la pre-existencia de enfermedad miocárdica (60%). La taquicardia fue la comprobación más frecuente y significativa, seguida por la fibrilación atrial.

IV.20.3. Insuficiencia cardíaca congestiva

Las causas que pueden acondicionar la aparición de esta complicación posoperatoria pueden ser cardíacas o extracardíacas. Wessler y Blumgart incluyen entre las primeras al infarto agudo del miocardio, la fiebre reumática aguda, la endocarditis bacteriana y la taquicardia; entre la lista de las causas extracardíacas mencionan al embolismo pulmonar, la tirotoxicosis, el asma, la obesidad y el cese de terapéutica cardíaca.¹⁸

IV.20.4. Infarto del miocardio

La incidencia del infarto agudo del miocardio en el período posoperatorio inmediato es de 1 a 4,5 por ciento y la cifra mayor radica en pacientes sobre los 50 años. Se aconseja tomar un electrocardiograma, dados los casos atípicos observados en el posoperatorio, cuando el paciente presenta repentina y marcada taquicardia, una hipotensión inexplicable, marcada bradicardia, arritmia o cianosis inexplicable. Entre las condiciones que predisponen al posquirúrgico a un infarto se consideran un corazón grande, hipertensión, una oclusión coronaria previa, enfermedad vascular (especialmente estenosis aórtica), enfermedad sifilítica del corazón, diabetes y gota. El cuadro clínico del infarto posoperatorio difiere del que se

ve en el no operado, siendo el dato más sobresaliente la ausencia de los síntomas cardinales de dolor torácico y de disnea, probablemente porque el sensorio está embotado por la medicación posoperatoria. El diagnóstico final sólo puede ser hecho por medio del electrocardiograma, con la colaboración de pruebas laboratoriales.

IV.21. Insuficiencia renal posoperatoria

La insuficiencia renal aguda posoperatoria es la consecuencia de un traumatismo grave o de intervenciones quirúrgicas importantes. El stress emocional, las medicaciones preoperatorias y los anestésicos actúan sobre el sistema cardiovascular y sobre el sistema simpático y éstos, a su vez, lo hacen sobre la función renal. Así tenemos que el Demerol y la Morfina producen una reducción en la circulación del plasma renal, en la velocidad de filtración glomerular y en el volumen urinario por minuto. La anestesia, en general, produce una reducción de la función renal y el halotano, en particular, deprime la función miocárdica y el gasto cardíaco, lo cual provoca una reducción en la circulación del plasma renal y en la velocidad de filtración glomerular. Las hemorragias, el pinzamiento aórtico prolongado, el traumatismo en la región del hilio renal y la administración de sangre incompatible producen disfunción renal.

Clásicamente se hace la distinción de insuficiencia prerrenal, renal y post-renal. Esta división tiene importancia debido a la consideración de que si bien en la insuficiencia renal propiamente dicha existe una lesión del parénquima suficiente para provocar una insuficiencia, ella puede curar espontáneamente; por otro lado, en las insuficiencias pre y posrenales, si bien es cierto que son curables, requieren un tratamiento inmediato utilizando técnicas apropiadas.¹⁸

La insuficiencia post-renal lleva consigo el concepto de obstrucción de la vía excretora. Esta obstrucción puede producirse en cualquier punto de la vía urinaria, desde la pelvis hasta el meato urinario. Puede ser provocada, por ejemplo, por cristales precipitados de ácido úrico o de sulfonamida. A menos que la isquemia aguda haya lesionado el parénquima renal la obstrucción puede ser tratada y curada. La medida del volumen urinario es de gran interés en estos casos. La obstrucción de un solo uréter con dos riñones previamente normales no lleva consigo la anuria. La

litiasis renal, sin embargo, es frecuentemente múltiple y si el riñón opuesto ha sido dañado por la obstrucción o la infección, el riñón restante puede sufrir un bloqueo que lleve a una anuria completa. La obstrucción ureteral por depósito de cristales de sulfonamida es rara hoy en día pero puede producirse en algunas circunstancias en casos de deshidratación grave en enfermos sometidos a tratamiento con altas dosis de sulfamida. Si la orina no es suficientemente alcalina o abundante se pueden producir depósitos de cristales de ácido úrico en la gota y después de irradiaciones para combatir la leucemia o la Enfermedad de Hodgkin. El diagnóstico de insuficiencia post-renal obliga, desde luego, a verificar la permeabilidad de las vías urinarias. En la insuficiencia renal prerrenal la disminución del volumen sanguíneo o del líquido extracelular pueden provocar una vasoconstricción renal con disminución del flujo sanguíneo renal. Los estímulos nerviosos pueden tener este efecto aunque este papel no está del todo bien definido. Experimentalmente se ha podido demostrar que las zonas de isquemia renal son numulares y que hay alternancia de glomérulos exangües y de glomérulos normalmente vascularizados; en las zonas isquémicas la lesión del epitelio tubular puede provocar una necrosis de las células epiteliales y, algunas veces, ruptura de la membrana basal, por lo cual es posible que el contenido tubular pueda regresar al riñón. La descamación de las células epiteliales puede traer consigo la formación de moldes que pueden desempeñar un cierto papel obstructivo de los nefrones y agravar, aún más, la anuria. No obstante, a pesar de la supresión completa de orina se mantiene cierto grado de flujo sanguíneo renal. Podemos considerar la insuficiencia renal aguda como el resultado brutal y transitorio de una isquemia diseminada del parénquima renal con necrosis tubular y, algunas veces, con ruptura de la membrana basal. Estas lesiones son, en gran proporción, reversibles después del retorno del flujo sanguíneo y de la cicatrización de las lesiones tubulares. Sin embargo, si la reacción vascular es más importante y más difusa, se producen más bien infartos y no una necrosis tubular aislada. La necrosis cortical puede presentarse bajo la forma de zonas bien delimitadas y extendidas en la corteza renal.¹⁸

Los efectos de las intervenciones quirúrgicas mayores, de la anestesia y del traumatismo estimulan la secreción de la hormona antidiurética y provocan,

asimismo, una disminución de la tasa de filtración del flujo sanguíneo renal. La estimulación de la secreción de la hormona antidiurética después de cirugía o de trauma lleva consigo un aumento de la concentración urinaria con disminución del volumen urinario y, en consecuencia, un posible aumento de la insuficiencia renal aguda. ¹⁸

IV.21.1. Insuficiencia hepatorenal

El síndrome hepatorenal, aunque constituye en ciertas ocasiones una realidad clínica, está aún sometido a fuertes controversias, variando intensamente su interpretación de acuerdo con los autores. El término se ha usado para describir la asociación clínica de disfunción del hígado y del riñón. Clásicamente el síndrome hepatorenal asociaba la hipertermia, el shock, la anuria y la ictericia y sobre venía después de la cirugía supramesocólica. Para muchos es, con frecuencia, la consecuencia del shock o de una septicemia gravísima consecuente a intervenciones biliares. Sin embargo, los trastornos particulares de la hemodinamia y de la función renal pueden observarse después de trastornos funcionales hepáticos. Según ciertos autores, la oliguria en la insuficiencia hepática precoz aparece muchas veces debida a una disminución de la excreción de sodio y la insuficiencia renal en el curso de la cirrosis es, en general, la forma terminal de la afección hepática. Lo digno de señalar es que la insuficiencia renal que acompaña a la enfermedad hepática puede ocurrir sin shock, infección, hemorragia gastrointestinal, u otras situaciones habitualmente asociadas con necrosis tubular aguda. Según Takacs, la presencia de bilirrubina en las células tubulares no parece que tenga ninguna significación fisiológica y se considera la posibilidad que la insuficiencia renal en la enfermedad hepática puede ser debida a la disminución del líquido extracelular con aldosteronismo secundario. Por último, según Bockus, en el síndrome hepato-renal se puede tratar de pacientes en los que no hay enfermedad renal primaria y sin causas externas causantes de la insuficiencia renal. Se ha sugerido la posibilidad de la existencia de una toxina liberada por el hígado lesionado que pudiera a su vez, ser la causa de la disfunción renal. ¹⁸

IV.22. Tromboflebitis, embolia pulmonar

Dentro del concepto genérico de trombosis venosa, conviene continuar diferenciando los cuadros de flebotrombosis y de tromboflebitis. En el primero el proceso es relativamente frío, con poca sintomatología. Con frecuencia no se presenta ni dolor ni fiebre y sólo se manifiesta por edema del miembro que, a veces, sólo se hace patente cuando el paciente abandona la cama; suele evidenciarse cierto empastamiento de las masas musculares de la pierna, aumento del perímetro de la misma y dolor a la presión lateral de estos músculos. Al examen la prueba del manguito es algunas veces positiva y el Signo de Homans está ausente en la mayoría de los casos. La pobreza sintomatológica y signológica de las flebotrombosis es la razón que con mucha frecuencia no se diagnostiquen estos procesos y que el primer signo de alarma sea la embolia pulmonar. En la tromboflebitis, por el contrario, el cuadro es más aparatoso; hay fiebre, dolor intenso, edema considerable, mayor empastamiento de las masas musculares; al examen físico, además de estar presentes todos los signos mencionados a propósito de la flebotrombosis, los mismos adquieren una intensidad muy particular. Como en la flebotrombosis lo que existe inicialmente es una coagulación intravenosa con formación de trombos y secundariamente una reacción parietal de la vena, el trombo está poco adherido y, por lo tanto, es más probable que se desprendan, dando lugar a embolias pulmonares. En la tromboflebitis, donde el proceso inflamatorio de la pared venosa inicia el cuadro, el trombo se fija intensamente y, en consecuencia, hay menos oportunidad de desprendimiento del mismo con lejanas posibilidades de embolia pulmonar. En consecuencia, a menor sintomatología y signología en una trombosis venosa mayor peligro de embolia pulmonar. Es indudable, por lo tanto, que el diagnóstico de trombosis venosa es frecuentemente difícil de establecer con certeza y, en ciertas ocasiones, la flebografía es un recurso diagnóstico de máxima importancia. Fácil es comprender que si el foco original de los trombos susceptibles de convertirse en émbolos, pulmonares es muchas veces difícil de detectar, el cuadro de embolia pulmonar, que se manifiesta habitualmente con un cuadro también desdibujado, puede pasar inadvertido. Baste decir, según Kistner, que de los casos de embolia pulmonar, solo la cuarta parte fueron diagnosticados en vida y que,

según el mismo autor, cuando nos basamos en el examen físico únicamente existe, un margen de error del 30 al 40 por ciento. Según Scully en los E. U. de A. mueren anualmente 47.000 personas de embolia pulmonar, tratándose en su mayor parte de gente que hasta ese momento era sana y activa. Clásicamente la sintomatología de embolia pulmonar se caracteriza por dolor subesternal con colapso circulatorio; no obstante, algunas veces se produce en forma asintomática. Tras el dolor subesternal los primeros síntomas son disnea inexplicable, la tos es habitualmente tardía y la hemoptisis solo aparece en la tercera parte de los casos. Cuando las embolias son pequeñas y múltiples puede simularse una bronconeumonía y cuando se produce en el curso postoperatorio puede confundirse con una simple atelectasia. El pulso se torna rápido y débil; se observa cianosis y hay hipotensión. En estas ocasiones puede confundirse con un infarto del miocardio. Al estudio radiológico pueden observarse imágenes hiperlucetas (Signo de Westermark), dilatación del corazón derecho con estrechamiento abrupto de los vasos proximales dilatados. Las alteraciones de tipo pleuroparenquimatoso suelen ser de aparición tardía. El E.C.G. puede ser negativo aún en embolizaciones masivas; el hallazgo más común es la depresión del segmento S-T y la inversión de las ondas T en VI y V3. La gammagrafía puede ser útil, entre otras cosas para estudiar la evolución del caso. En los exámenes de laboratorio se pueden observar aumento de la dehidrogenasa láctica con transaminasas glutámico-oxalacética normal y bilirrubina normal o aumentada. El estudio complementario de mayor valor hoy en día lo constituye la angiografía pulmonar. ¹⁸

IV.22.1. Hemorragia posoperatoria

Las hemorragias producidas por defecto de hemostasia de vasos de regular tamaño o por el desprendimiento de una ligadura pueden ocurrir en cualquier tipo de cirugía abdominal, con la sintomatología clásica de toda hemorragia interna. Existe otro tipo de hemorragia en que el sangramiento procede de pequeños vasos ubicados en superficies más o menos vastas dejadas así obligadamente por el tipo de intervención o provocada por un trastorno de la coagulación. Entre las intervenciones abdominales que dejan superficies cruentas tenemos que mencionar

la resección abdominoperineal (hemorragia procedente de los tejidos presacros), la prostatectomía (hemorragia procedente del lecho prostático), la colecistectomía (sangrado manante del lecho vesicular) y la lobectomía hepática que suele dejar amplia superficie cruenta. Entre los trastornos de la coagulación capaces de producir hemorragia post- operatoria cabe mencionar brevemente los siguientes: ¹⁸

- A. Deficiencias congénitas de factores de coagulación. Esto ocurre en la cirugía de emergencia de pacientes hemofílicos desconocidos y que, por lo tanto, no se les administra preoperatoriamente globina antihemofílica que haga que la actividad de este factor esté por encima del 30 por ciento.
- B. Deficiencias adquiridas por transfusiones sanguíneas múltiples, por coagulopatías postoperatorias o por la administración pre o posoperatoria de anticoagulantes como la Heparina. Cabe mencionar que la hemorragia externa procedente de la herida operatoria puede ser debida, además a las causas anteriormente enumeradas, por infección de la herida operatoria.

IV.22.2. Coagulopatías posoperatorias

Entre los trastornos de la coagulación sanguínea que no se habían manifestado en el anteoperatorio o que no son manifestaciones de una enfermedad preexistentes cabe mencionar las siguientes:

- A. Deficiencia de vitamina k. Condicionada por una íctericia obstructiva en que no se produce la saponificación de las grasas y, por tanto, está perturbada la absorción de la vitamina Liposoluble. Otra circunstancia en que se puede producir igual deficiencia es la resultante de la esterilización preoperatoria del intestino, que trae por consecuencia la desaparición de bacterias que son las más importantes fuentes exógenas de tal vitamina.
- B. Coagulación intravascular diseminada (Síndrome de desfibrinización, coagulopatía de consumo). No es una enfermedad en si sino un mecanismo patogénico intermedio que complica a muchas enfermedades. El síndrome es originado por la liberación circulatoria de una sustancia tromboplástica que inicia la coagulación intravascular, que puede ser tan acentuada que vence los mecanismos naturales de defensa que neutralizan a la trombina o a la

tromboplastina intravasculares. De ello resultan dos consecuencias: síntomas de obstrucción vascular producidos por los coágulos mismos y depleción de los mecanismos de coagulación porque han sido y continúan siendo utilizados masivamente en otros sitios. En el plasma de los pacientes afectados de este síndrome faltan 5 factores de coagulación en concentraciones fisiológicas en su plasma: fibrinógeno, protrombina, factores V y VIII y plaquetas; éstos son consumidos por las coagulaciones intravasculares y hacen que el plasma del enfermo semeje al suero resultante de la formación del coágulo. Como condiciones capaces de conducir o complicarse con este síndrome han sido señaladas las siguientes: septicemias (especialmente causadas por gérmenes gram-negativos), carcinomatosis, hemólisis, síndrome urémico hemolítico y varias situaciones obstétricas (abruptio placentae, émbolo de líquido amniótico, muerte del feto y embarazo prolongado).¹⁸

- C. Fibrinolisis primaria. Este síndrome está usualmente asociado con cirugía cardiopulmonar y con enfermedades del páncreas y la próstata. La fibrinolisis es un mecanismo homeostático normal pero cuando se presenta en forma significativa se produce sangrado que se puede poner de manifiesto desde el acto quirúrgico en forma de sangrada en sábana. La diferenciación entre este síndrome y el anterior puede ser hecha en base a las enfermedades que suelen complicar y en exámenes complementarios de laboratorio. Tiene suma importancia efectuar tal diferenciación pues la fibrinolisis primaria debe ser tratada por un agente antifibrinolítico (ácido epsilon aminocaproico) y fibrinógeno, que de ser usado en la coagulopatía de consumo produciría un error terapéutico ya que en esta última debe utilizarse un anticoagulante (heparina) junto a fibrinógeno y plaquetas.
- D. Coagulopatía dilucional o de depleción. Es la consecuencia de transfusiones sanguíneas masivas utilizando sangre que ha estado almacenada por varios días. Tres procoagulantes son lábiles: las plaquetas pierden mucho de su función en las 24 primeras horas, los factores V y VIII desaparecen rápidamente durante pocos días de almacenamiento. Un paciente tratado durante un episodio de sangrado agudo con muchas unidades de sangre

almacenada anula su defensa coagulante por la simple dilución. Un problema adicional relacionado con transfusiones masivas está en relación con la excesiva concentración de citratos, que temporalmente producen aprisionamiento del ion calcio y que puede afectar al miocardio.

IV.22.3. Reacciones transfusionales

Estas reacciones ocurren independientemente de una intervención quirúrgica. Sin embargo, siendo la transfusión sanguínea un arma utilizada durante o después de operaciones, suelen presentarse complicaciones posoperatorias directamente relacionadas con la transfusión y no con la intervención en sí. Según Gillitz y Hurwitt cerca del 3 por ciento de todas las transfusiones sanguíneas van acompañadas de alguna reacción indeseable. Las mencionaremos brevemente, recordando que ellas pueden hacer su aparición durante o poco tiempo después de la transfusión o bien en un período tardío.¹⁸

IV.22.4. Reacciones inmediatas

1. Sobrecarga circulatoria. Es la complicación más frecuente y es debida a la administración de un volumen excesivo de sangre o a la administración tan rápida que el corazón no puede aceptar.
2. Reacciones pirógenas caracterizadas por una respuesta febril moderada (38°5C) con enrojecimiento y cefalea, debida a la presencia de leucoaglutininas, trombocitoaglutininas o a antígenos en la sangre transfundida.
3. Reacciones febriles severas: Contaminación bacteriana. La contaminación de la sangre transfundida con bacterias, usualmente gram-negativas, suele manifestarse por fiebre alta, intenso enrojecimiento, severa cefalea, vómito, diarrea e hipotensión. Tal contaminación debe sospecharse cuando el plasma sobrenadante está turbio y con una descoloración púrpura.
4. Reacciones alérgicas. Ocurren en forma moderada en el 1 por ciento de las transfusiones; las reacciones severas son raras. Los síntomas característicos

son enrojecimiento, prurito, «rash» o urticaria y broncoespasmo si el paciente es asmático.

5. Reacciones hemolíticas. La administración de sangre incompatible es relativamente rara pero cuando ocurre produce una seria complicación. Es debida a la destrucción de las células donadoras por anticuerpos del plasma del receptor; más raramente los anticuerpos del plasma del donador reaccionan con las células del receptor. La sintomatología depende de la cuantía de la destrucción globular. La hemólisis puede ser lenta y el único síntoma será ictericia que aparece pocas horas o varios días después de la transfusión; la destrucción masiva provoca inmediatamente calor en el miembro transfundido, hormigueo, constricción torácica, dolor severo en la espalda y cefalea con escalofríos, fiebre, taquipnea, taquicardia, hipertensión y cianosis; más tarde puede notarse ictericia, hemoglobinuria e insuficiencia renal aguda. Las primeras manifestaciones suelen ocurrir en los 20 primeros minutos de la transfusión pero pueden estar enmascaradas por efecto de la anestesia o de la analgesia postoperatoria.
6. La transfusión masiva de sangre puede acompañarse de hipotermia, intoxicación por citrato, hipocalcemia, hipercalcemia, acidosis y paro cardíaco.¹⁸

IV.22.5. Reacciones tardías

1. Hepatitis sérica. Ocurre en el 1 por ciento de los pacientes que reciben sangre o plasma fresco. Su incubación es de 40-160 días y en algunos pacientes sólo se presenta una transitoria disfunción hepática pero en otros puede desarrollarse una severa necrosis hepática.
2. Malaria. La infestación directa de hombre a hombre se ha comprobado por la introducción de sangre que contenga trofozoitos o esquizontes. Los accesos febriles suelen ocurrir a los 4-20 días después de la transfusión.
3. Hemosiderosis. Ocurre después de numerosas transfusiones y es debida a saturación de la capacidad receptora de hierro por parte del organismo; éste se deposita en los tejidos, especialmente en el hígado y en el páncreas y causa fibrosis.

4. Sífilis. La transfusión de sangre con esta patología da origen a la llamada «sífilis decapitada». ¹⁸

IV.23. Prevención

No hay manera de evitar adherencias. Este problema es una de las razones por la que los médicos son cautelosos al recomendar la cirugía abdominal sólo cuando es necesario.

Si tiene programada una intervención quirúrgica, el cirujano puede minimizar el riesgo de adherencias utilizando una técnica suave y guante limpio. ¹⁶

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicadores	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio.	Años cumplidos.	Cuantitativa
Sexo	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo.	Femenino. Masculino.	Cualitativa
Diagnóstico al ingreso	Es el promedio de días de estancia de los pacientes hospitalizados constituye un parámetro influido por numerosos factores y de indudable interés desde un punto de vista de gestión sanitaria.	Según evaluación del paciente	Cualitativa
Diagnóstico al egreso	Es el diagnóstico que se da al darte el alta de un hospital, de una consulta etc.	Según evaluación del paciente, hallazgos trasquirúrgicos reportes histopatológicos	Cualitativa
Manejo	Uso o utilización de medios para tratar una enfermedad	Según evolución del paciente	Cualitativa
Tiempo transcurrido	Intervalo de tiempo desde el inicio de una actividad, hasta el final de la misma.	Según días de estancia.	Cuantitativa
Complicaciones	Acción de complicar una cosa, como una situación, un	Íleo paralítico. Colección	Cualitativa

	proceso, un trabajo, etc., o de complicarse en un asunto difícil o perjudicial.	intraabdominal. Dehiscencia parcial de la herida quirúrgica. Sepsis de la herida quirúrgica. Uretorragia.	
Evolución	Cambio o transformación gradual de algo, como un estado, una circunstancia, una conducta, una idea, etc.	Satisfactoria. No satisfactoria.	Cualitativa
Pronóstico	Resultado que se espera de una enfermedad, su duración y las probabilidades de recuperación de ésta	Alta Alta petición Fallecimiento	Cualitativa
Estado al egreso	Forma en la que le dieron de alta al paciente del centro u hospital.	Curado. Mejorado Empeorado. Fallecido.	Cualitativa

VI.4. Criterios de inclusión

La selección de la muestra de estudio se tomó en cuenta los siguientes criterios:

1. Todos los pacientes con cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital.

VI.5. Criterios de exclusión

Se excluyeron todos los pacientes cuyos síntomas abdominales no ameritaban una cirugía de emergencia.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de la información se aplicó un formulario a cada paciente que se le vaya realizar cirugía abdominal de emergencia con el objetivo de observar el nivel de manejo y evolución posquirúrgica. El formulario contiene datos sociodemográficos tales como, edad, sexo y datos relacionados con la emergencia quirúrgica y evolución tales como: tiempo de los síntomas, complicaciones. (Ver anexo VIII.2. Instrumento de recolección de los datos).

VI.7. Procedimiento

Los formularios fueron llenados por el propio sustentante, aplicándolo a todos los expedientes de los pacientes a los que se les realizaron cirugía abdominal de emergencia que fueron manejados en el departamento de cirugía general del Hospital Dr. Salvador B. Gautier. Este proceso de recolección de datos se realizó en mayo 2012 y finalizó en mayo del 2013, dicho mes adicional es debido a los 30 días de seguimiento posquirúrgico reglamentarios.

VI.8. Tabulación y análisis

La información obtenida fue procesada por el método de palotes. Y se presenta en frecuencia simple.

VI.9. Aspectos éticos

La información manejada fue estrictamente confidencial, así como los nombres de los pacientes involucrados en el estudio. Por otra parte, es bueno destacar que todos los pacientes que acuden al servicio de cirugía general del Hospital Dr. Salvador B. Gautier llenan un formulario de consentimiento informado.

VII. RESULTADOS.

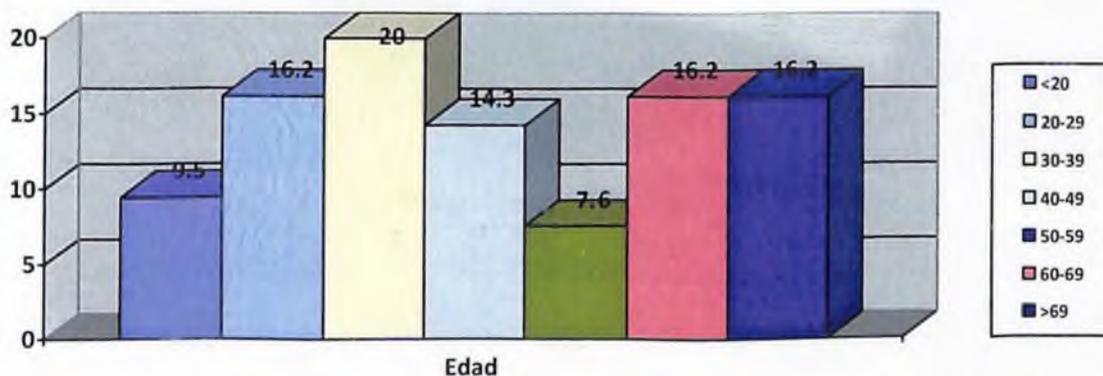
Cuadro 1. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según edad.

Edad (en años)	Frecuencia	%
<20	10	9.5
20-29	17	16.2
30-39	21	20.0
40-49	15	14.3
50-59	8	7.6
60-69	17	16.2
>69	17	16.2
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 20.0 por ciento de los pacientes eran de 30-39 años, el 16.2 por ciento eran de 20-29 años, el 16.2 por ciento eran de 60-69 años, el 16.2 por ciento eran mayores de 69 años, el 14.3 por ciento eran de 40-49 años, el 9.5 por ciento eran menores de 20 años y el 7.6 por ciento eran de 50-59 años de edad.

Grafico 1. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según edad.



Fuente: cuadro 1.

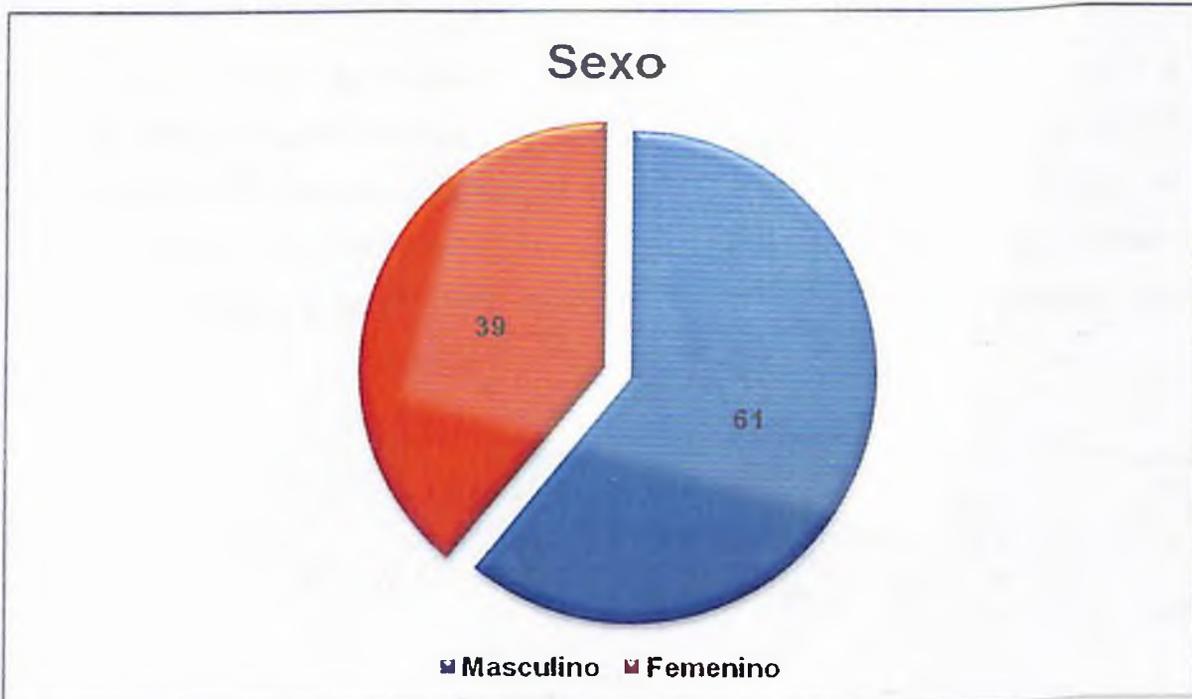
Cuadro 2. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según sexo.

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	64	61.0
Femenino	41	39.0
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 61.0 por ciento de los pacientes pertenecen al sexo masculino y el 39.0 por ciento pertenecen al sexo femenino.

Grafico 2. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según sexo.



Fuente: cuadro 2.

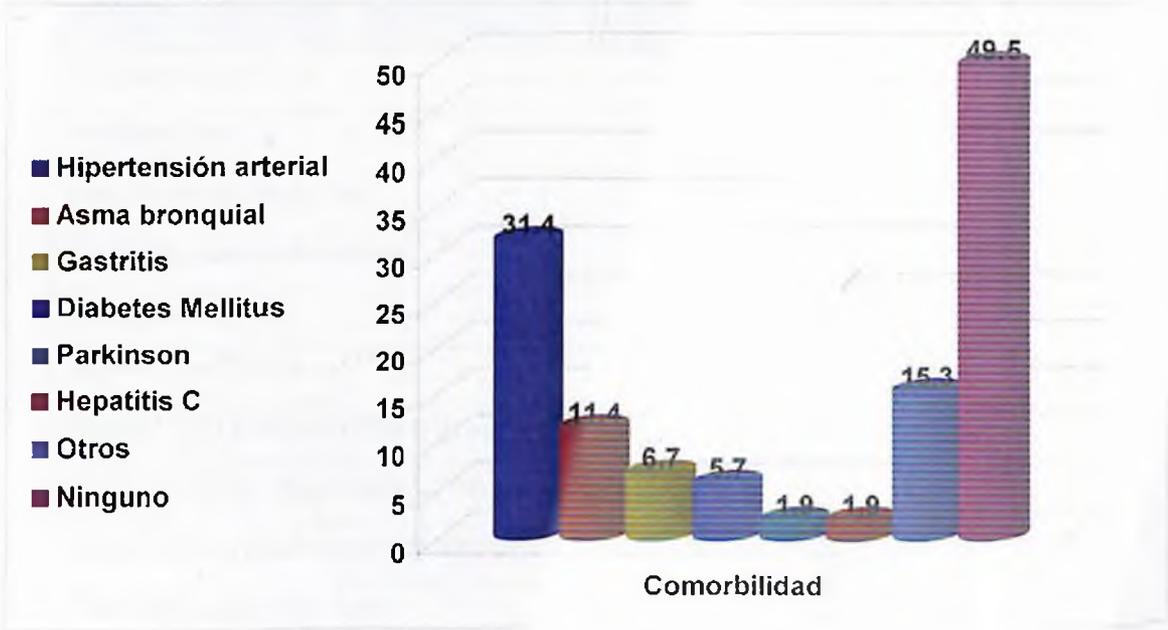
Cuadro 3. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según comorbilidad.

Comorbilidad	Frecuencia	%
Hipertensión arterial	33	31.4
Asma bronquial	12	11.4
Gastritis	7	6.7
Diabetes Mellitus tipo II	6	5.7
Parkinson	2	1.9
Hepatitis C	2	1.9
Otros	16	15.3
Ninguno	52	49.5

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 31.4 por ciento de los pacientes presentaron hipertensión arterial, el 11.4 por ciento presentaron asma bronquial, el 6.7 por ciento presentaron gastritis, el 5.7 por ciento presentaron diabetes mellitus, el 1.9 por ciento presentaron Parkinson, el 1.9 por ciento presentaron Hepatitis C, el 15.3 por ciento de los pacientes presentaron otras comorbilidades y el 49.5 por ciento de los pacientes no presentaron ninguna Comorbilidad

Grafico 3. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según comorbilidad.



Fuente: Cuadro 3.

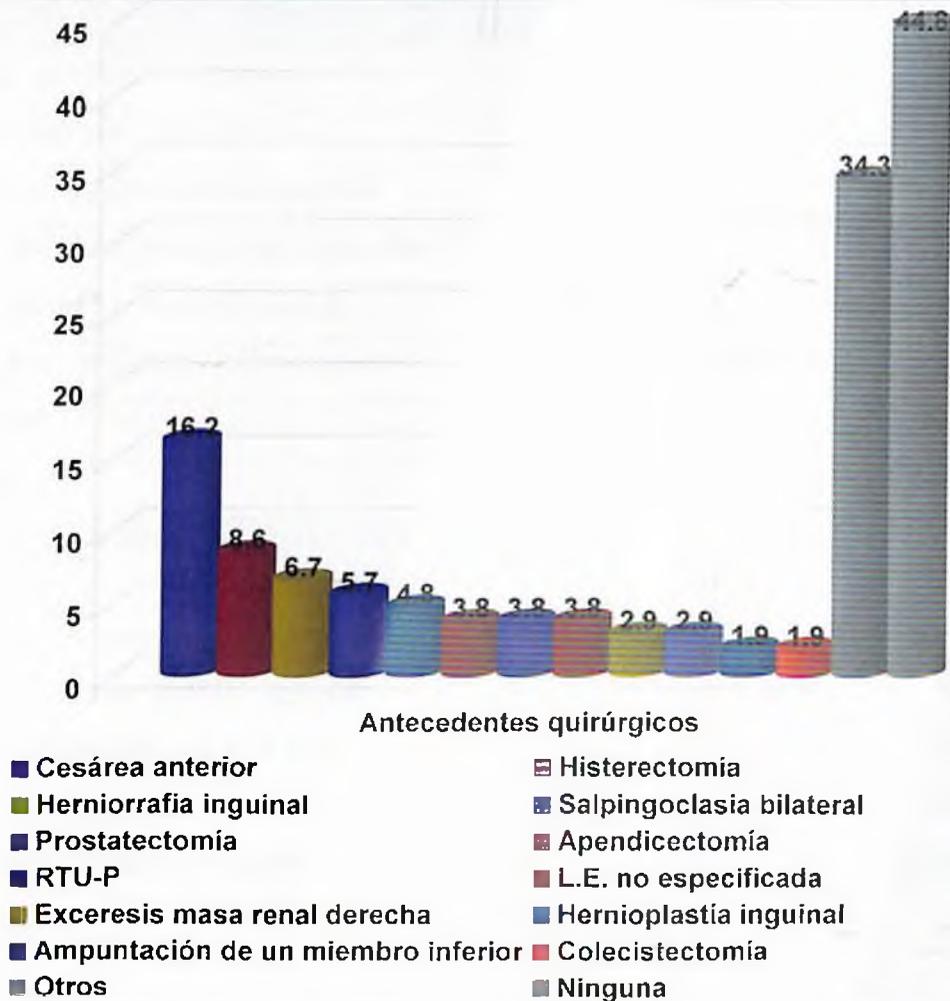
Cuadro 4. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según antecedentes quirúrgicos.

Antecedentes quirúrgicos	Frecuencia	%
Cesárea anterior	17	16.2
Histerectomía	9	8.6
Herniorrafia inguinal	7	6.7
Salpingoclasia bilateral	6	5.7
Prostatectomía	5	4.8
Apendicectomía	4	3.8
Resección transuretral prostática	4	3.8
Laparotomía exploratoria no especificada	4	3.8
Excresis masa renal derecha	3	2.9
Hernioplastia inguinal	3	2.9
Amputación de un miembro inferior	2	1.9
Colecistectomía	2	1.9
Otros	36	34.3
Ninguna	47	44.8
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 16.2 por ciento de las pacientes femeninas tenían antecedentes de Cesárea anterior, el 8.6 por ciento tenían antecedentes de Histerectomía, el 6.7 por ciento de Herniorrafia inguinal, el 5.7 por ciento de Salpingoclasia bilateral, el 4.8 por ciento de Prostatectomía, el 3.8 por ciento de Apendicetomía, el 3.8 por ciento de resección transuretral prostática, el 3.8 por ciento de Laparotomía exploratoria no especificada, el 2.9 por ciento de Excresis masa renal derecha, el 2.9 por ciento de hernioplastia inguinal, el 1.9 por ciento de Amputación de un miembro inferior, el 1.9 por ciento de colecistectomía, el 34.3 por ciento presentaron otros antecedentes quirúrgicos y el 44.8 por ciento de los pacientes no presentaron antecedentes quirúrgicos.

Grafico 4. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según antecedentes quirúrgicos.



Fuente: cuadro 4.

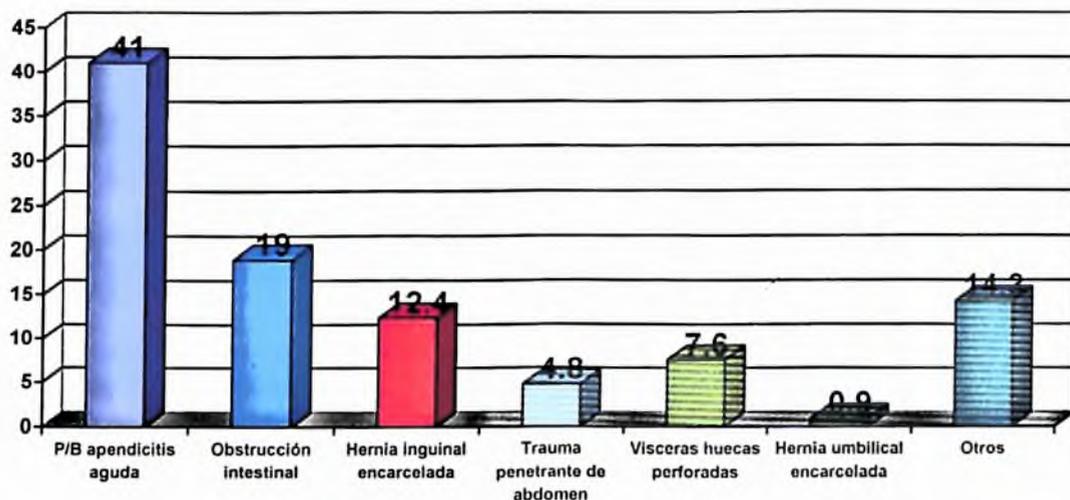
Cuadro 5. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según diagnóstico prequirúrgico

Diagnóstico prequirúrgico	Frecuencia	%
P/B Apendicitis aguda	43	41.0
Obstrucción intestinal	20	19.0
Hernia inguinal encarcelada	13	12.4
Trauma penetrante de abdomen	5	4.8
Visceras huecas perforadas	8	7.6
Hernia umbilical encarcelada	1	0.9
Otros	15	14.3
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 41.0 por ciento de los pacientes fueron prediagnosticados con Apendicitis aguda, el 19.0 por ciento con Obstrucción intestinal, el 12.4 por ciento con hernia inguinal encarcelada, el 4.8 por ciento con Trauma penetrante de abdomen, el 7.6 por ciento presentaron Visceras huecas perforadas, el 0.9 por ciento presentaron Hernia umbilical encarcelada y 14.3 por ciento de los pacientes presentaron otros diagnósticos.

Grafico 5. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según diagnostico prequirúrgico.



Fuente: Cuadro 5.

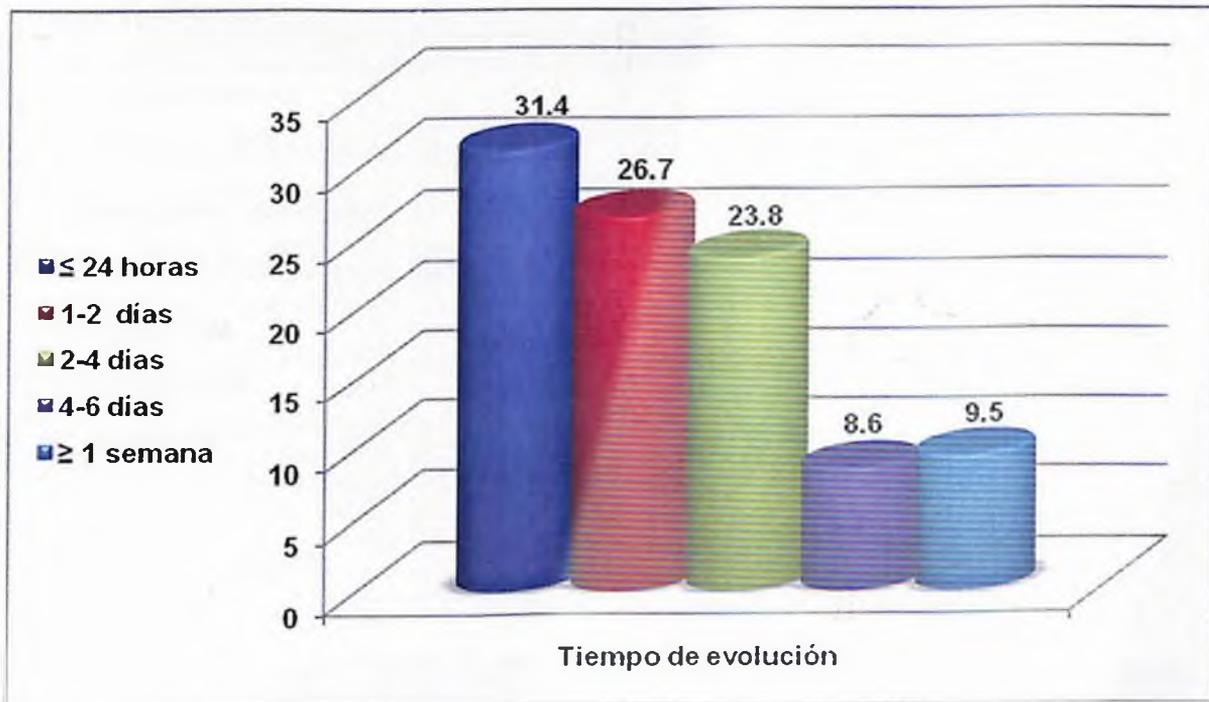
Cuadro 6. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según tiempo de evolución.

Tiempo de evolución	Frecuencia	%
≤ 24 horas	33	31.4
1-2 días	28	26.7
2-4 días	25	23.8
4-6 días	9	8.6
≥ 1 semana	10	9.5
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 31.4 por ciento de los pacientes presentaron un tiempo de evolución igual o menor de 24 horas de su cuadro clínico, el 26.7 por ciento presentaron un tiempo de 1-2 días, el 23.8 por ciento presentaron un tiempo de 2-4 días, el 9.5 por ciento presentaron un tiempo igual o mayor de 1 semana y el 8.6 por ciento presentaron un tiempo de evolución de su cuadro clínico de 4-6 días.

Grafico 6. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según tiempo de evolución.



Fuente: cuadro 6.

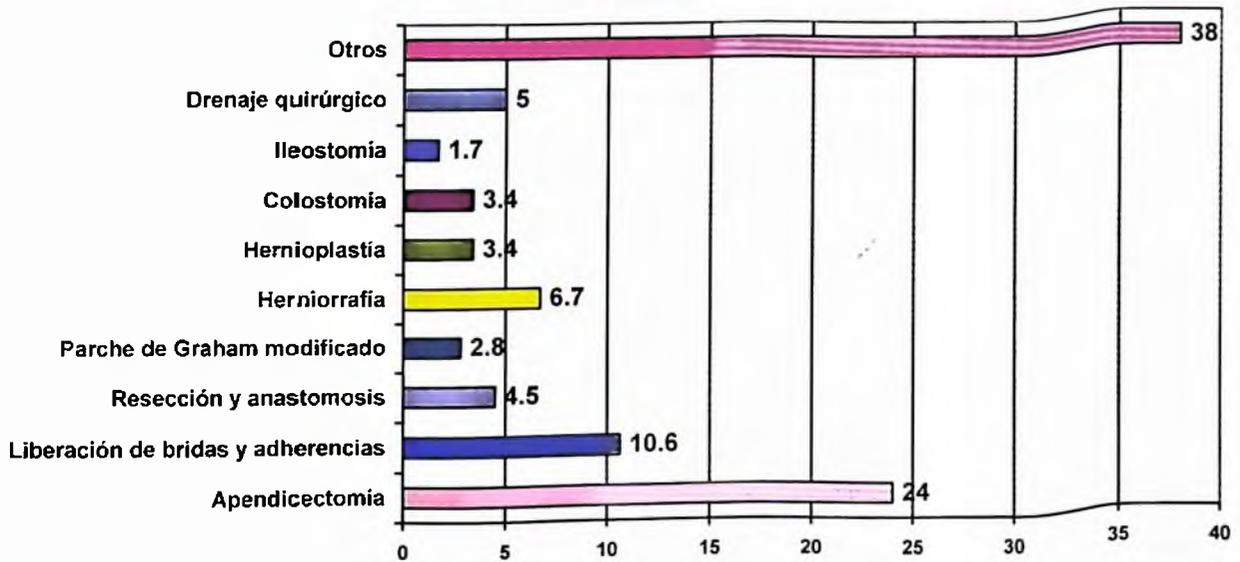
Cuadro 7. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según tipo de procedimiento quirúrgico.

Tipo de procedimiento quirúrgico	Frecuencia	%
Apendicectomía	43	24.0
Liberación de bridas y adherencias	19	10.6
Resección y anastomosis	8	4.5
Parche de Graham modificado	5	2.8
Herniorrafía	12	6.7
Hernioplastia	6	3.4
Colostomía	6	3.4
Ileostomía	3	1.7
Drenaje quirúrgico	9	5.0
Otros	68	38.0
Total	179	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 24.0 por ciento de los pacientes que se ingreso con abdomen agudo quirúrgico se le realizó una apendicectomía abierta, el 10.6 por ciento se le realizó liberación de bridas y adherencias, el 6.7 por ciento se le realizó herniorrafía y el 38.0 por ciento tuvo otros tipos de procedimiento quirúrgico.

Grafico 7. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según tipo de cirugía.



Fuente: cuadro 7.

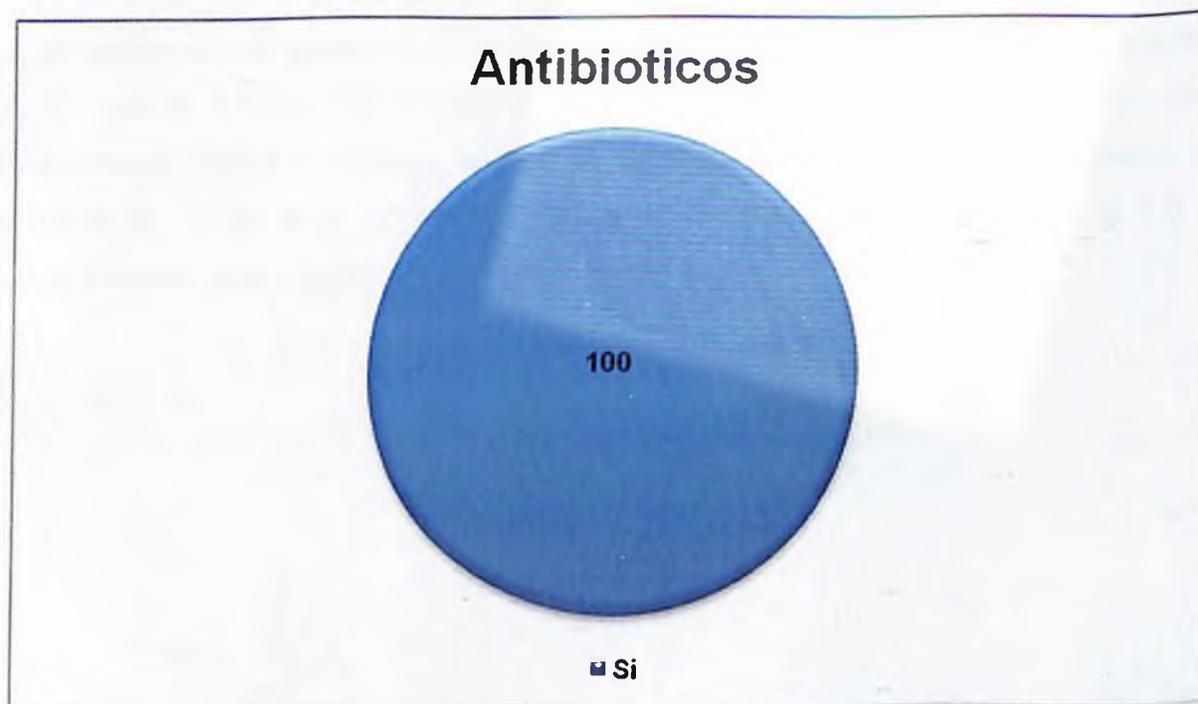
Cuadro 8. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según antibióticos.

Antibióticos	Frecuencia	%
Si	105	100.0
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 100.0 por ciento de los pacientes les fueron administrados antibióticos transquirúrgicos y posquirúrgicos.

Grafico 8. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según antibióticos.



Fuente: Cuadro 8.

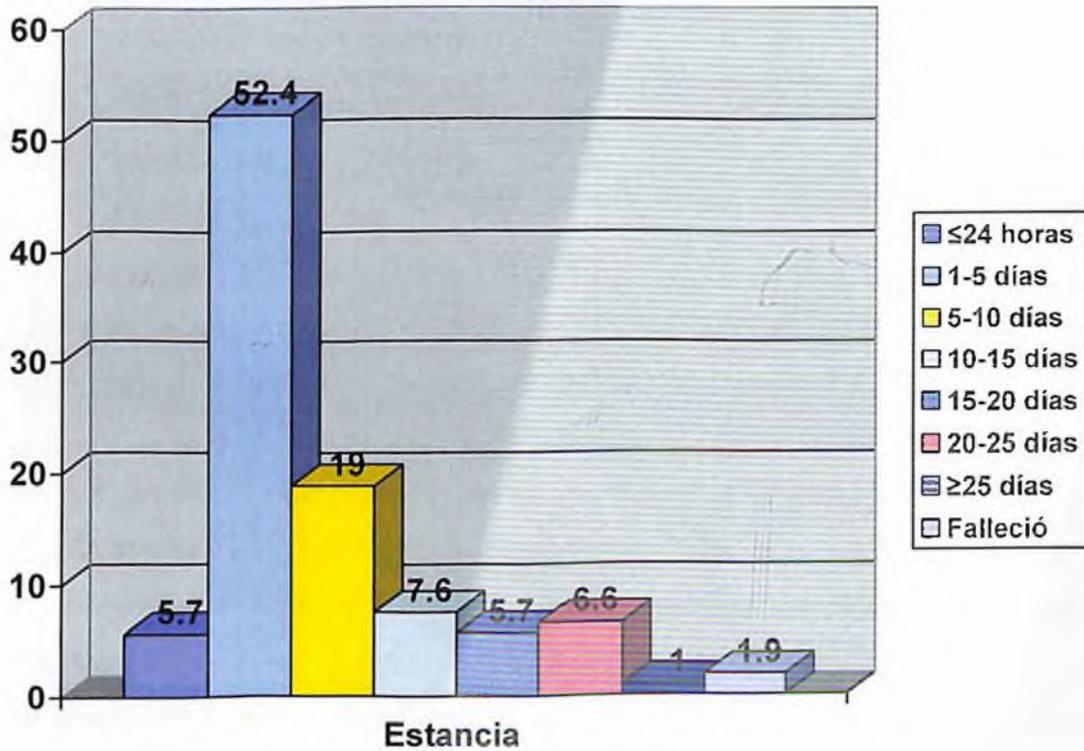
Cuadro 9. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según estancia.

Estancia.	Frecuencia	%
≤24 horas	6	5.7
1-5 días	55	52.4
5-10 días	20	19.0
10-15 días	8	7.6
15-20 días	6	5.7
20-25 días	7	6.6
≥25 días	1	1.0
Falleció	2	1.9
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 52.4 por ciento de los pacientes tuvieron una estancia de 1-5 días, el 19.0 por ciento tuvieron una estancia de 5-10 días, el 7.6 por ciento tuvieron una estancia de 10-15 días, el 6.6 por ciento tuvieron una estancia de 20-25 días el 5.7 por ciento tuvieron una estancia igual o menor de 24 horas, el 5.7 por ciento tuvieron una estancia de 15-20 días, el 1.9 por ciento de los pacientes fallecieron y el 1.0 por ciento tuvieron una estancia igual o mayor de 25 días.

Grafico 9. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según estancia.



Fuente: Cuadro 9.

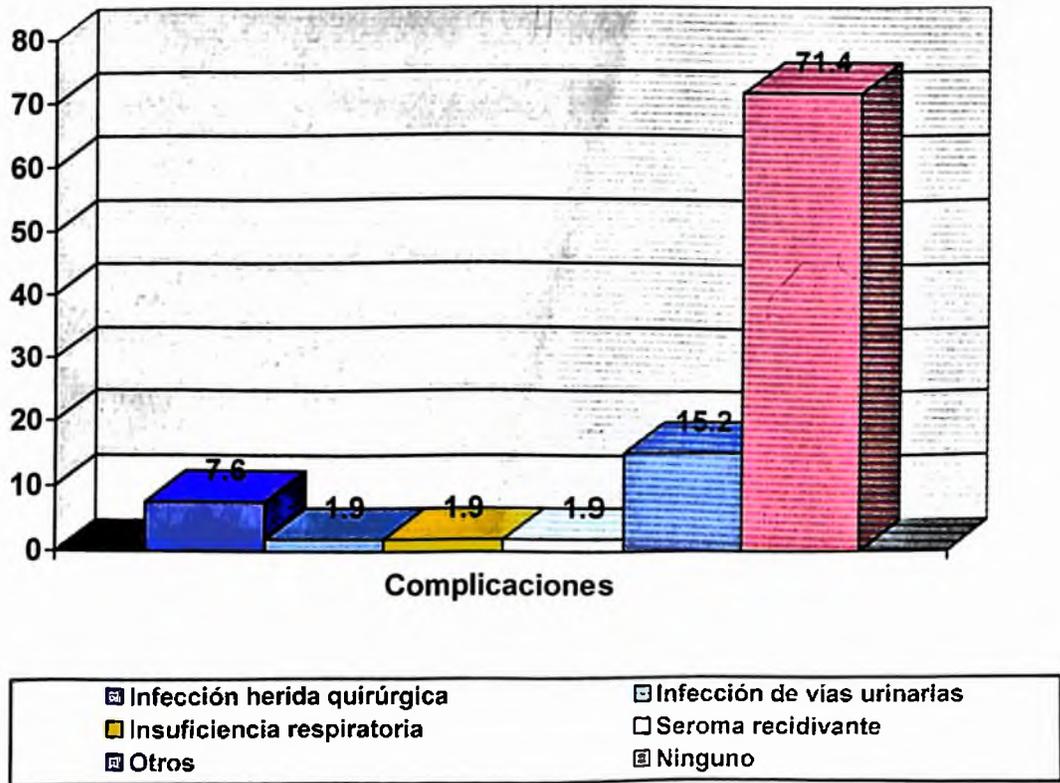
Cuadro 10. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según complicaciones.

Complicaciones	Frecuencia	%
Infección herida quirúrgica	8	7.6
Infección de vías urinarias	2	1.9
Insuficiencia respiratoria	2	1.9
Seroma recidivante	2	1.9
Otros	16	15.2
Ninguno	75	71.4
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 7.6 por ciento de los pacientes presentaron Infección herida quirúrgica, el 1.9 por ciento presentaron IVU, el 1.9 por ciento presentaron Insuficiencia respiratoria, el 1.9 por ciento presentaron Seroma recidivante, el 15.2 por ciento presentaron otras complicaciones 71.4 por ciento de los pacientes no presentaron complicaciones y el 71.4 por ciento de los pacientes no presentaron complicaciones.

Grafico 10. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según complicaciones.



Fuente: Cuadro 10.

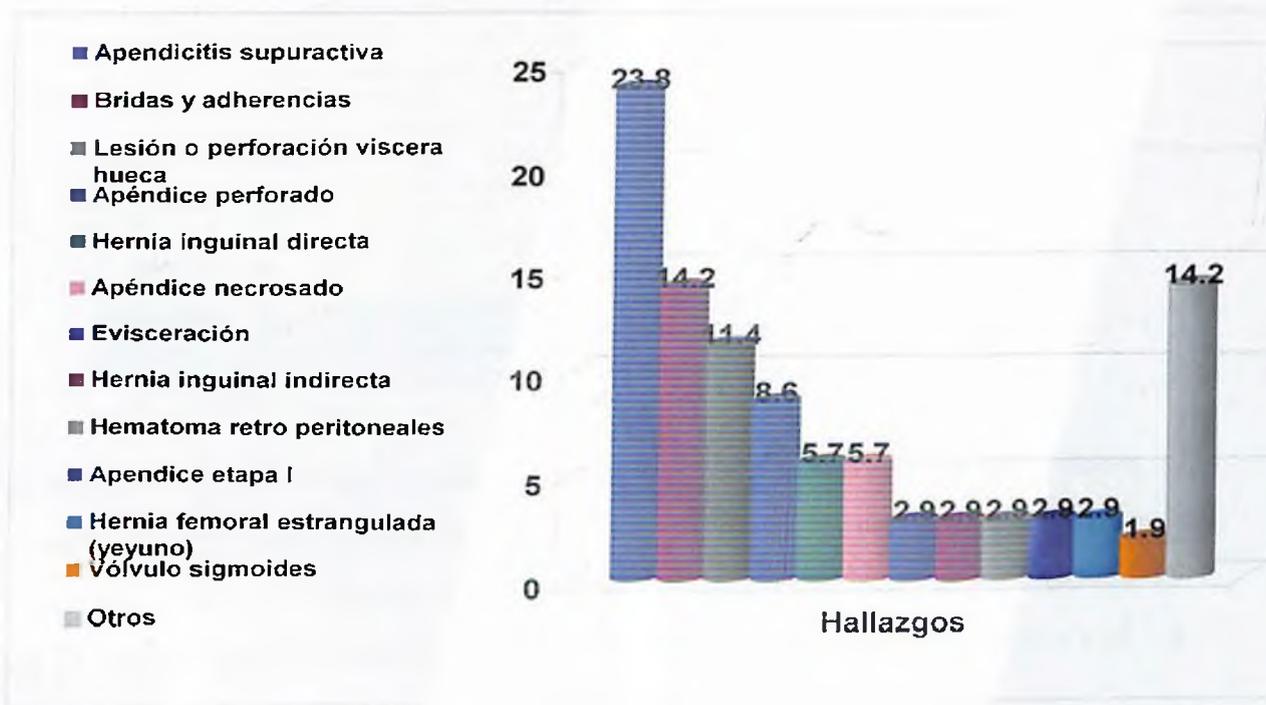
Cuadro 11. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según hallazgos.

Hallazgos	Frecuencia	%
Apendicitis etapa I	3	2.9
Apendicitis supuractiva	25	23.8
Apéndice necrótica	6	5.7
Apéndice perforado	9	8.6
Bridas y adherencia	19	18.1
Lesión o perforación viscera hueca	8	7.6
Hernia inguinal directa	6	5.7
Evisceración	3	2.9
Hernia inguinal indirecta	3	2.9
Hematoma retro peritoneales	3	2.9
Hernia femoral estrangulada (yeyuno)	3	2.9
Vólvulo sigmoides	2	1.9
Otros	15	14.2
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 23.8 por ciento de los pacientes presentaron Apendicitis supuractiva, el 14.2 por ciento presentaron Bridas y adherencia, el 11.4 por ciento presentaron Lesión o perforación viscera Hueca, el 8.6 por ciento Apéndice perforado, el 5.7 por ciento presentaron Hernia inguinal directa, el 5.7 por ciento presentaron Apéndice necrosado, el 2.9 por ciento presentaron Evisceración, el 2.9 por ciento presentaron Hernia inguinal indirecta, el 2.9 por ciento presentaron Hematoma tomo retro peritoneales, el 2.9 por ciento presentaron Apéndice etapa I (focal aguda), el 2.9 por ciento presentaron Hernia femoral estrangulada (yeyuno), el 1.9 por ciento presentaron Vólvulo sigmoides y el 14.2 por ciento presentaron otros hallazgos patológicos.

Grafico 11. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según hallazgos.



Fuente: cuadro 11.

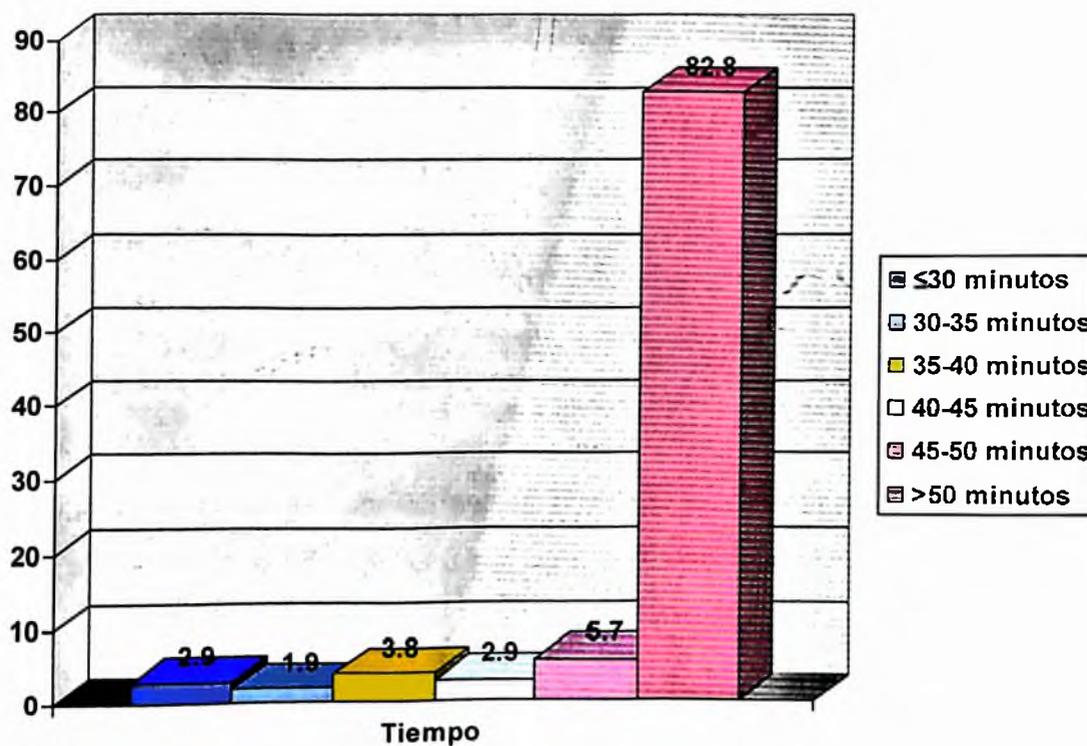
Cuadro 12. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según tiempo.

Tiempo	Frecuencia	%
≤30 minutos	3	2.9
30-35 minutos	2	1.9
35-40 minutos	4	3.8
40-45 minutos	3	2.9
45-50 minutos	6	5.7
>50 minutos	87	82.8
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 82.8 por ciento de los pacientes presentaron un tiempo mayor de 50 minutos, el 5.7 por ciento presentaron un tiempo de 45-50 minutos, el 3.8 por ciento presentaron un tiempo de 35-40 minutos, el 2.9 por ciento presentaron un tiempo de 40-45 minutos, el 2.9 por ciento presentaron un tiempo igual o menor de 30 minutos y el 1.9 por ciento presentaron un tiempo de 30-35 minutos.

Grafico 12. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según Tiempo.



Fuente: cuadro 12.

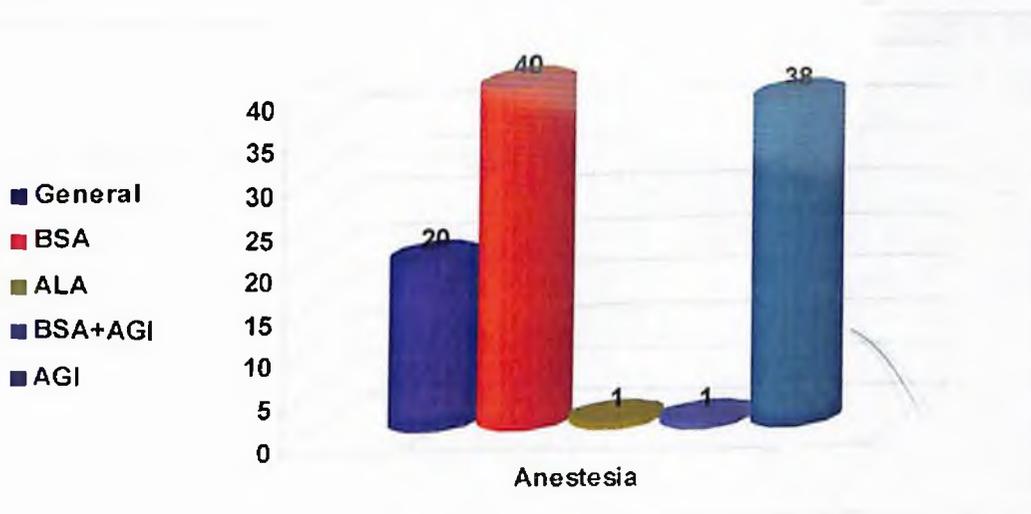
Cuadro 13. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según anestesia.

Anestesia	Frecuencia	%
General	21	20.0
BSA	42	40.0
ALA	1	1.0
BSA+AGI	1	1.0
AGI	40	38.0
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 40.0 por ciento de los pacientes les administraron anestesia BSA, el 38.0 por ciento les administraron AGI, el 20.0 por ciento les administraron anestesia General, el 1.0 por ciento les administraron anestesia ALA y el 1.0 por ciento les administraron anestesia BSA+AGI.

Gráfico 13. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según anestesia.



Fuente: Cuadro 13.

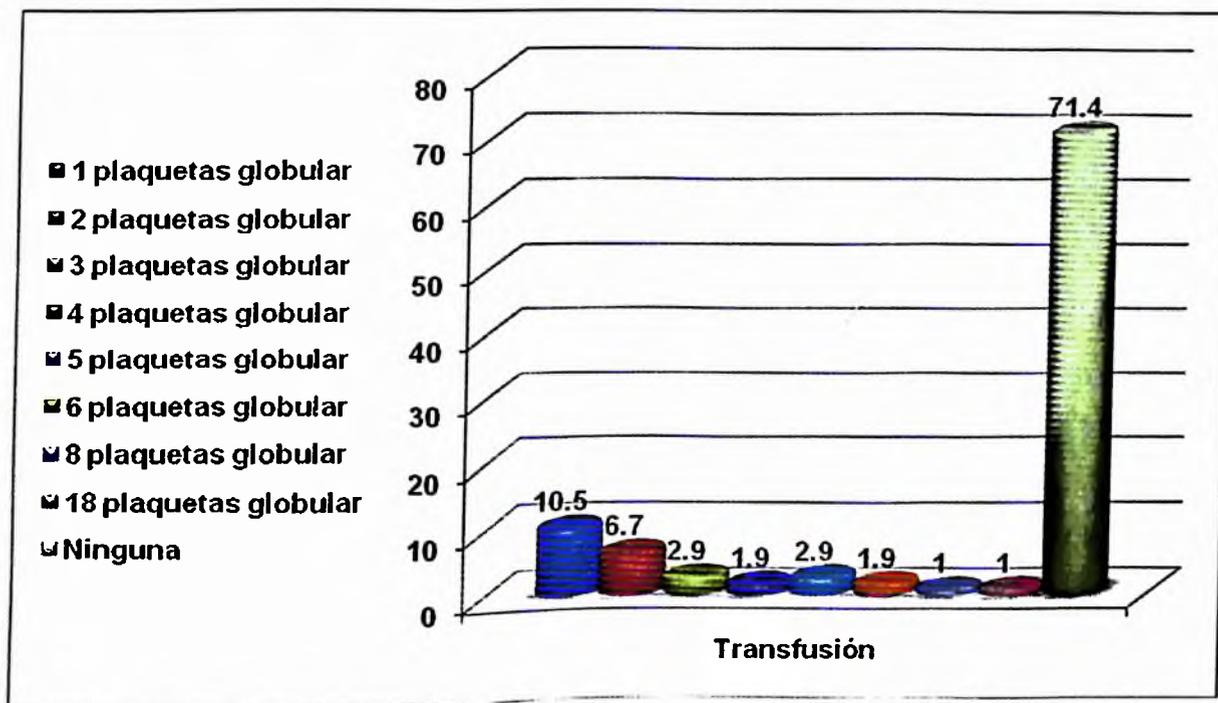
Cuadro 14. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según transfusión.

Transfusión	Frecuencia	%
1 plaquetas globular	11	10.5
2 plaquetas globular	7	6.7
3 plaquetas globular	3	2.9
4 plaquetas globular	2	1.9
5 plaquetas globular	3	2.9
6 plaquetas globular	2	1.9
8 plaquetas globular	1	1.0
18 plaquetas globular	1	1.0
Ninguna	75	71.4
Total	105	100.0

Fuente: Archivos Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

El 10.5 por ciento de los pacientes se les hizo transfusión sanguínea 1 plaquetas globular, el 6.7 por ciento les administraron 2 plaquetas globular, el 2.9 por ciento les administraron 3 plaquetas globular, el 2.9 por ciento les administraron 5 plaquetas globular, el 1.9 por ciento les administraron 4 plaquetas globular, el 1.9 por ciento les administraron 6 plaquetas globular, el 1.0 por ciento les administraron 8 plaquetas globular, el 1.0 por ciento les administraron 18 plaquetas globular y el 71.4 por ciento no les administraron transfusiones sanguíneas.

Grafico 14. Frecuencia de cirugía abdominal de emergencia, manejo y evolución posquirúrgica en los pacientes asistidos por el servicio de cirugía general del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier. Mayo 2012- Abril 2013. Según transfusión.



Fuente: cuadro 14.

VIII. DISCUSIÓN.

En este estudio se pudo determinar que la edad más frecuente fue de 30-39 años con un 20.0 por ciento; en comparación con un estudio realizado por Gilberto L. Galloso Cueto *et al.*, en el Hospital Militar Docente Dr. Mario Muñoz Monroy, Matanzas, Chile, 2009, donde la edad promedio fue de 41 años.

El sexo más predominante fue el masculino con un 61.0 por ciento; en comparación con un estudio realizado por J. Dolores Velázquez Mendoza, en el Hospital Regional Salamanca, España, 2011, donde fueron analizados un total de 105 procedimientos quirúrgicos, donde el sexo más predominante fue el femenino con un 52.4 por ciento, dato que no representó diferencia significativa frente al sexo masculino con un 47.6 por ciento.

A pesar de que la mayoría de los pacientes (49.5%) no presentaron comorbilidades, de los que sí presentaron la más frecuente fue la hipertensión arterial con un 31.4 por ciento; dato que se relaciona con los descritos en el estudio realizado por Diego Alexander Bucheli Robalino, en el Hospital Luís Vernaza, 2011, donde la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial en un 48.0 por ciento de los casos.

El tipo de cirugía más utilizado fue la apendicectomía en un 24.0 por ciento de los pacientes; en comparación con un estudio realizado por Richard Rojas Hilario, en el Hospital Militar Central, Lima Perú, 2002, donde fueron estudiados un total de 242 casos, de los cuales las cirugías abdominales más frecuentes fueron la resección intestinal + anastomosis en un 25.6 por ciento, seguido de la rafia intestinal en un 10.7 por ciento y la apendicectomía en solo un 8.7 por ciento de los casos presentados.

El 82.8 por ciento de los procedimientos quirúrgicos duraron más de 50 minutos; en comparación con un estudio realizado por Gilberto L. Galloso Cueto *et al.*, en el Hospital Militar Docente Dr. Mario Muñoz Monroy, Matanzas, Chile, 2009, donde el tiempo quirúrgico promedio fue de 50.42 minutos. Según la literatura los promedios de tiempo quirúrgico oscilaron entre 27 y 120 minutos con gran diferencia entre ellos, concerniente a la complejidad de los casos.

IX. CONCLUSIONES.

Analizados y discutidos los resultados hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- El 20.0 por ciento de los pacientes tenían edades de 30-39 años.
- El 61.0 por ciento de los pacientes pertenecen al sexo masculino.
- El 31.4 por ciento de los pacientes presentaron hipertensión arterial.
- El 16.2 por ciento de las pacientes femeninas tenían antecedentes quirúrgicos de cesárea anterior.
- El 41.0 por ciento de los pacientes fueron diagnosticados con abdomen agudo quirúrgico probable apendicitis aguda.
- El 31.4 por ciento de los pacientes presentaron un tiempo de evolución del cuadro clínico menor o igual a 24 horas antes de ser evaluados por el departamento de cirugía general.
- El 24.0 por ciento de los pacientes se le realizó apendicectomía abierta.
- El 100.0 por ciento de los pacientes les fueron administrados antibióticos en el transquirúrgico y posquirúrgico.
- El 52.4 por ciento de los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria de 1-5 días.
- El 7.6 por ciento de los pacientes presentaron infección herida quirúrgica.
- El 24.0 por ciento de los pacientes presentaron apendicitis en etapa supurativa.
- El 82.8 por ciento de los pacientes presentaron un tiempo quirúrgico mayor a 50 minutos.
- El 40.0 por ciento de los pacientes les administraron anestesia tipo BSA.
- El 10.5 por ciento de los pacientes se les hizo transfusión sanguínea 1 plaquetas globular.

X. RECOMENDACIONES.

1. Aprender a conjugar la clínica con la estadística, sumarle los estudios complementarios, usar el sentido común y tratar de hacer un diagnóstico basado en lo que se tiene del paciente.
2. Utilizar adecuadamente los estudios diagnósticos en tiempo y forma durante la evaluación inicial del paciente con un cuadro abdominal en la emergencia porque hay veces que se debe anteponer la conducta a seguir a la exactitud diagnóstica. Por la seguridad del paciente se posterga la curiosidad etiológica remplazándola por el criterio táctico.
3. Decir no se y buscar otra opinión en beneficio del paciente cuando sea necesario.
4. Informar a paciente y familiares magnitud del cuadro y todas las posibles complicaciones en cuanto sea posible.
5. No tener miedo a una laparotomía blanca puesto que el dolor abdominal a veces es muy complejo y ante la clínica y pruebas no concluyentes podría llevar a una demora fatal en su verdadera resolución y manejo quirúrgico.
6. Reglamentar a nivel nacional las medidas y métodos de traslado de un paciente complicado de una institución a otra de una manera más responsable, puesto que su manejo se ve demorado por la falta de información o encubrimientos por el personal que lo atendió inicialmente y su evolución es directamente proporcional a esto.
7. Implementar protocolos de acción que mejoren los procesos y procedimientos internos, así como un adecuado mantenimiento de las instalaciones e insumos que interfieren con la eficaz y oportuna labor del servicio médico quirúrgico de esta institución.
8. Por último y sin menos importancia incentivar y mejorar la recolección de datos para mejorar la estadística institucional en investigaciones futuras, ellas no dan un sentido de autocrítica y ayudan a detectar fallas en el sistema.

XI. REFERENCIAS

1. Daugherty E, Linang H, Taichman D. Abdominal compartment syndrome is common in medical intensive care unit patients receiving large volume resuscitation. *J Intensive Care Med* 2007; 22 (5): 294-299.
2. Pichardo García M, De la Cruz E, Santos C, Jiménez C y Abreu Feliz Y. Abdomen agudo quirúrgico en pacientes del HSBG-IDSS. *Rev Med Dom.* Vol.66, No. 1. Enero/abril, 2005.
3. Ponce Vega H. Dificultades diagnósticas en el abdomen agudo quirúrgico en el paciente de 60 años y más. Trabajo publicado en www.ilustrados.com La mayor Comunidad de difusión del conocimiento. 2004.
4. Carabajal J, Valsechi S., A Castillo C, Locatelli R, Ilich J. Colectomía laparoscópica. análisis de 234 casos revista de postgrado de la VI" cátedra de medicina n° 134 Diciembre 2003 Pág. 10-15.
5. Lodge JPA. Update on rFVIIa (NovoSeven), with special reference to a randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial in major liver resection. *TATM* 2003; 5(Suppl):29.
6. Harrisson S, Smith J, Lambert A, Midwinter M. Abdominal compartment syndrome: an emergency department perspective. *Emergency Medicine Journal* 2008; 25: 128-132.
7. Flasar MH, Goldberg E. Acute abdominal pain. *Med Clin North Amer* 2006; 90: 481-503.
8. Kamin RA, Nowicki TA, Courtney DS, Powers RD. Pearls and pitfalls in the emergency department evaluation of abdominal pain. *Emerg Med Clin North Am* 2003; 21: 61-72.
9. Montero Pérez FJ, Roig García JJ, Jiménez Murillo L. Atención inicial al paciente politraumatizado. *Medicina de urgencias: guía diagnóstica y protocolo de actuación.* 2ª Ed. HarCourt; 2000, p .651-65.
10. Fraccalvieri, D. Índice pronóstico de mortalidad postoperatoria en la peritonitis. *Rev. Cirugía Española.* Número 86, 2009 Pág. 272 – 277.
11. Nagle A, Ujiki M, Deubcam W, Murayama K. Laparoscopic adhesiolysis for small bowel obstruction. *Am J Surg* 2004; 187: 464-470.

12. Parrilla P, Jaurrieta M, Moreno A. Manual de la Asociación Española de cirujanos. 1º edición. Madrid: Panamericana; 2005.
13. Matthews JB, Hodin RA. Acute abdomen and appendix. In: Mulholland MW, Lillemoe KD. Greenfield's Surgery. Scientific Principles and Practice. Fourth Edition. Philadelphia: JB Lippincott; 2006: 1209-1222.
14. Asensio JA, Lejarraga M. Abdominal vascular injury. In: Demetriades D, Asensio JA (eds.). Trauma Handbook. Austin, Tx. Landes Biosciences Co. 2000, Chapter 34, 356-362.
15. Sánchez Turrión V. Dolor abdominal. En: Moya Mir MS. Guías de actuación en urgencias. 2ª ed. McGraw-Hill-Interamericana de España, 2000: 188-193.
16. Keith L. Moore, Anne M. R. Agur, Marion E. Moore. Anatomía con orientación clínica. 5a ed. Editorial Médica Panamericana, 2007.
17. Zúñiga SR y Gómez Márquez J. Jefe Departamento Quirúrgico U.N.A.H. y Hospital General, Tegucigalpa, D. C. Profesor de Diagnóstico Quirúrgico U.N.A.H y Jefe del Servicio de Cirugía Vascular, Hospital General, Tegucigalpa, D. C. Profesor de Diagnóstico Quirúrgico U.N.A.H.
18. Adaptado de Drebin J , Mundy L. Surgical Wound Infection. En: Cameron J, ed. Current Surgical Therapy. St. Louis: Mosby, Inc., 1998:1078-1082.

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Actividades	Tiempo: 2012-2013
Selección del tema	Mayo
Búsqueda de referencias	Junio
Elaboración del anteproyecto	Junio
Sometimiento y aprobación	Julio
Recolección de la información	2012-2013
Tabulación y análisis de la información	
Redacción del informe	Julio
Revisión del informe	Agosto-Septiembre
Encuadernación	Octubre
Presentación	Noviembre-Diciembre

XII.2. Instrumento de recolección de los datos

FRECUENCIA DE CIRUGÍA ABDOMINAL DE EMERGENCIA, MANEJO Y EVOLUCIÓN POSQUIRÚRGICA EN LOS PACIENTES ASISTIDOS POR EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DOCTOR SALVADOR BIENVENIDO GAUTIER. MAYO 2012-ABRIL 2013.

(Marcar con una x según corresponda)

Folio _____

Datos de identidad personal.

Nombres y apellidos _____ HC: _____

1. Sexo: M ____ F ____
2. Edad: ____ en años
3. Diagnóstico al ingreso: _____
4. Diagnóstico al egreso: _____
5. Manejo _____
6. Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la realización del tratamiento quirúrgico: _____ horas
7. Complicaciones: Íleo Paralítico mantenido ____ Colección intraabdominal ____ Dehiscencia parcial de la herida quirúrgica ____ Sepsis de la Herida quirúrgica ____ Uretorragia ____ Hematoma de la herida quirúrgica ____ Otros _____
8. Evolución: Satisfactoria ____ No satisfactoria ____
9. Pronóstico: Alta ____ Alta petición ____ Fallecimiento ____
10. Estado al egreso: Curado ____ Mejorado ____ Empeorado ____ Fallecido ____

XII.3. Costos y recursos

XII.3.1. Humanos				
<ul style="list-style-type: none"> • Un investigador o sustentante • Dos asesores • Archivistas y digitadores 				
XII.3.2. Equipos y materiales		Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)		3 resmas	130.00	390.00
Papel Mistique		3 resmas	80.00	540.00
Lápices		1 docena	180.00	36.00
Borras		6 unidades	3.00	24.00
Bolígrafos		1 docena	4.00	36.00
Sacapuntas		6 unidades	3.00	18.00
Computador Hardware:				3.00
Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM;				
20 GB H.D.; CD-ROM 52x				
Impresora HP 932c				
Scanner: Microteck 3700				
Software:				
Microsoft Windows XP				
Microsoft Office XP				
MSN internet service				
Omnipage Pro 10				
Dragon Naturally Speaking				
Easy CD Creator 2.0				
Presentación:				
Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector				
Cartuchos HP 45 A y 78 D		2 unidades		1,200.00
Calculadoras		2 unidades		150.00
Antibióticos				10,000.00
XII.3.3. Información				
Adquisición de libros				
Revistas				
Otros documentos				
Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)				
XII.3.4. Económicos				
Papelería(copias)		500 copias	2.00	1,000.00
Encuadernación		12 informes	800.00	9,600.00
Alimentación				2,200.00
Transporte				3,000.00
Imprevistos				3,000.00
Total				\$32,197.00

XII.4. Evaluación.

Sustentante

Dr. Edwin Yuseel Luciano Concepción

Asesores:

Dr. Moises Garib Ogando (Clínico)

Rubén Darío Pimentel (Metodológico)

Jurado:

D. Vicente Carlos Ureña

Coordinador de la Residencia
Cirugía General

Jefe Departamento Cirugía
General

Dr. Julio César Castillo Zayas
Jefe de Consejo de Enseñanza

Dr. José j. Asilis Zaiter
Decano de ciencias de la salud UNPHU

Fecha de presentación: 3/12/13

Calificación: 95.0