



BUAP

SEIEPHUP/133/2014

DR. ASDRUBAL SAMUEL BAEZ LEON
MEDICO RESIDENTE DE CUARTO AÑO
DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA GENERAL
P R E S E N T E

Por este medio, la Subdirección de Enseñanza, Investigación y Estudios de Posgrado, le comunica que después de haber sido revisado su manuscrito de trabajo de tesis con número de registro POG-T/012/12 y título "REINTERVENCIONES QUIRÚRGICAS ABDOMINALES NO PLANEADAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO"

SE AUTORIZA SU IMPRESIÓN

Toda vez que cumple con los requisitos mínimos marcados por esta Subdirección y el Comité de Ética e Investigación de este Hospital.

Una vez completada esta impresión es necesario nos entreguen un volumen de su trabajo para que obre en el archivo de este departamento.

Aclaramos que la Institución no adquiere responsabilidad alguna sobre el procedimiento de impresión, mismo que deberá ser costeado por sus propios medios.

Sin otro particular, me es grato y quedo de usted.

ATENTAMENTE
"PENSAR BIEN PARA VIVIR MEJOR"
Puebla, Pue. 27 de Agosto de 2014

DR. CHRYSOPHERSON GENGNY CABALLERO LOPEZ
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y
ESTUDIOS DE POSGRADO



Hospital
Universitario
de Puebla

25 poniente 1301, Col. Volcanes,
Puebla, Pue. C.P. 72410
01 (222) 229 55 00 Ext. 6200 y 6162



BUAP

**Benemérita Universidad Autónoma de
Puebla
Hospital universitario de Puebla
Dirección de Estudios de Posgrado del Área de
la Salud**

Tesis

Especialidad en “Cirugía General”

**“Reintervenciones quirúrgicas abdominales no
planeadas en el servicio de Cirugía General del
Hospital Universitario de Puebla”**

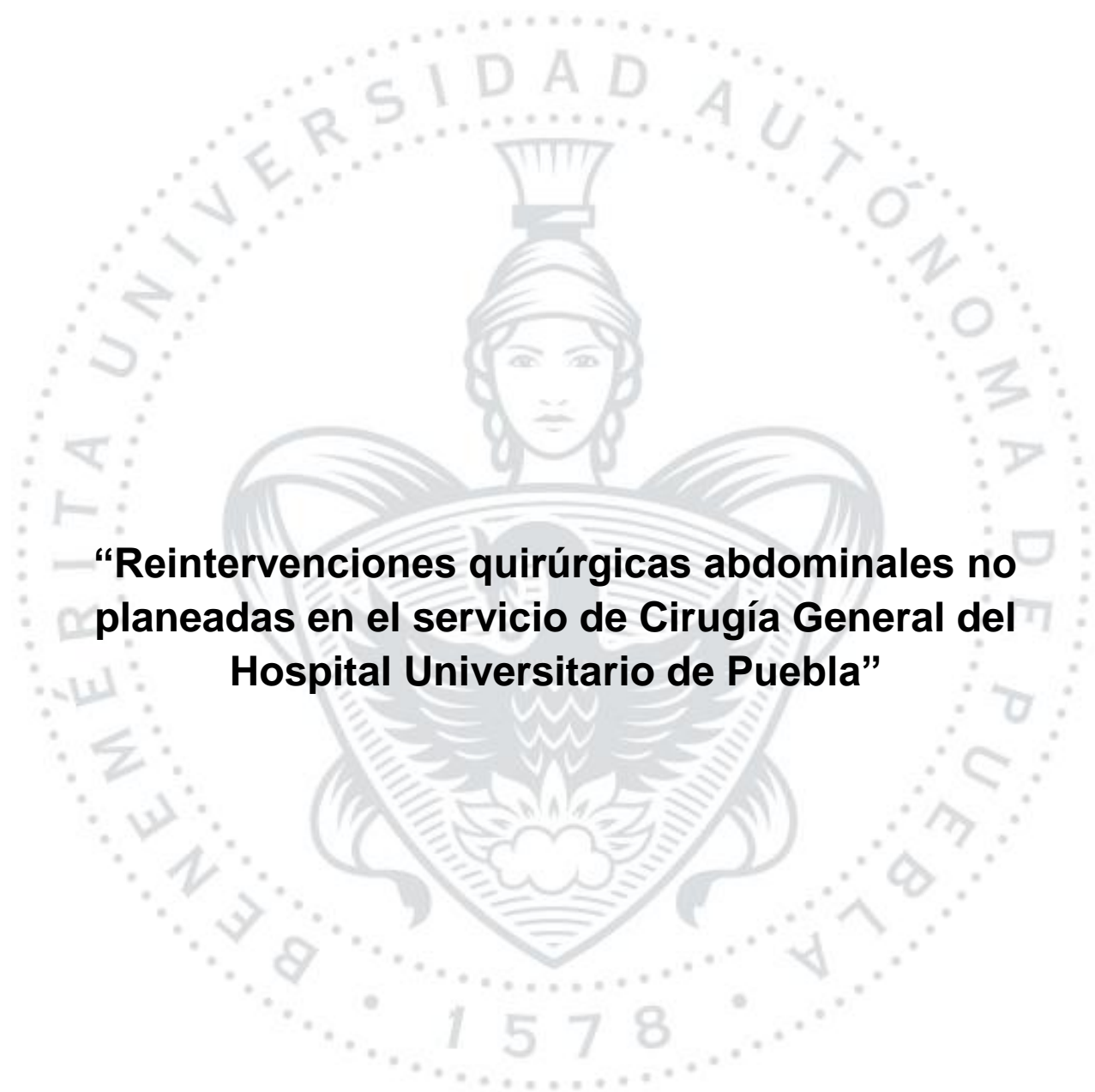
Presenta:

**Dr. Asdrúbal Samuel Baez León.
Residente de la especialidad en “Cirugía General”**

**Dr. Eduardo Quintero Cabrera
Asesor Experto**

**Dr. Cuauhtémoc Romero López
Asesor Metodológico**

AGOSTO 2014



“Reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Puebla”

RESUMEN:

- A) Objetivos:** Identificar el número de reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas, y las causas por las que se realizaron estas reintervenciones no planeadas, así como determinar la relación de las reintervenciones no planeadas con el tipo de cirugía inicial siendo de urgencia o programada.
- B) Material y métodos:** Estudio comparativo, analítico, descriptivo, transversal y retrospectivo, realizado en el Hospital Universitario de Puebla en el periodo de tiempo comprendido entre el mes de abril del 2009 al mes de febrero del 2012 se incluyeron un total de 1709 cirugías abdominales realizadas por el servicio de cirugía general.
- C) Resultados:** Se identificaron 97 casos de reintervenciones y, de estos, 50 casos de reintervención abdominal no planeada, siendo el 72% (36 casos) fueron derivadas de operaciones de urgencia, y el 28% restante a las electivas.
- D) Conclusiones:** La incidencia encontrada en nuestro estudio es baja, comparada con estudios similares. Se requieren estudios prospectivos y con enfoque en los factores de riesgo y las causas de las reintervenciones no planeadas, con el propósito conocerlos a detalle y, en consecuencia, disminuir su incidencia y la morbi-mortalidad que éstas agregan.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios,

A mis padres,

A mis abuelos,

A ésta universidad,

A todos mis maestros,

A todos mis compañeros,

Y, al mismo tiempo, a todos mis pacientes.

Con especial atención a la Dra. Claudia Guadalupe López de León.

Ya que sin su apoyo, y disciplina, éste trabajo no habría sido terminado...

Con todo mi corazón, ¡Muchas Gracias!

ÍNDICE:

	Página:
Introducción.	1
Marco referencial.	3
Antecedentes generales.	3
Reintervención quirúrgica abdominal.	3
Cirugía de emergencia y urgencia.	5
Emergencias quirúrgicas específicas que comprometen la vida.	8
Trauma.	8
Cirugía de control de daños.	8
Síndrome compartimental abdominal.	9
Hernia incarcerada.	10
Oclusión intestinal.	11
Sangrado gastrointestinal.	12
Perforación gastrointestinal.	13
Isquemia mesentérica.	13
Infecciones necrotizantes de tejidos blandos.	14
Gossypibomas.	15
Antecedentes específicos.	17
Justificación.	20
Planteamiento del problema.	21
Objetivos.	22
Hipótesis.	23
Metodología.	24
Definición de variables y escalas de medición.	26
Logística.	29
Ética.	30
Resultados.	31
Discusión.	36
Conclusiones.	41
Anexos.	42
Bibliografía.	43

INTRODUCCIÓN:

Los cirujanos han sido pioneros en el uso de los resultados para la evaluación de la calidad de la atención médica desde la década de 1990, con el Dr. Ernest A. Codman, cirujano miembro de los fundadores del American College of Surgeons, cuando manifestó el interés de usar los resultados quirúrgicos para evaluar y mejorar la asistencia médica, convirtiéndose en portavoz y defensor de la revelación de las complicaciones y de los errores médicos.¹

En las últimas décadas se han producido mejorías en la atención quirúrgica a los pacientes. Y aunque gran parte de tales mejorías pueden ser atribuidas a los avances en la comprensión de los procesos patológicos, también son debidas al desarrollo de nuevas tecnologías y procedimientos quirúrgicos de mínima invasión, con lo que se han disminuido la morbilidad y mortalidad de los pacientes quirúrgicos, sin embargo, se continúa realizando cirugías de reintervención no planeada.²

Las complicaciones en cirugía se definen como aquellos procesos inesperados en la evolución de un paciente operado, que alteran el tratamiento programado. Se sabe que las complicaciones postoperatorias son una de las causas principales de reintervenciones quirúrgicas junto con iatrogenias inadvertidas en la primera intervención, técnicas secuenciales de reintervenciones programadas desde la primera intervención y reintervenciones denominadas “a demanda”.

Se sabe también que en el 0.5-15% de las intervenciones quirúrgicas se produce una reintervención y que las reintervenciones aumentan la morbilidad y mortalidad de cada paciente y se sabe que estas aumentan proporcionalmente según el número de reintervenciones y que se presenta mayormente en las cirugías de emergencia.²

Por esas razones es de interés de todo cirujano el disminuir las reintervenciones, y la gran mayoría de los cirujanos todavía se enfrenta a ellas y en algunas ocasiones con renuencia para las reintervenciones en pacientes propios y/o de otros cirujanos pues se llega a considerar como fracaso del tratamiento.

No se cuenta a nivel nacional con estadísticas específicas y recientes sobre la incidencia de las reintervenciones abdominales no programadas y de sus causas. En el Hospital Universitario de Puebla, como en todo servicio de atención quirúrgica, se realizan cirugías de reintervención, de pacientes intervenidos dentro de los servicios quirúrgicos propios y de pacientes intervenidos, en otros hospitales, que son enviados para continuar su tratamiento secuencial o manejo de las complicaciones y no se cuenta con un estudio que describa las variables involucradas en el resultado de las reintervenciones para poder lograr disminución de la morbilidad y mortalidad.

El presente estudio tiene como objetivo la revisión de los casos de pacientes operados de cirugía abdominal por el servicio de cirugía general del Hospital Universitario de Puebla (el cual es un hospital de enseñanza), para así determinar la incidencia y las causas de las reintervenciones no programadas.

MARCO REFERENCIAL

A) Antecedentes Generales:

Reintervención Quirúrgica Abdominal

La reintervención quirúrgica se considera como el acceso a la cavidad abdominal antes de la cicatrización completa de la herida quirúrgica de una operación previa, aunque hay quienes la han determinado como reintervención en la cavidad abdominal antes de 30 y hasta 60 días después del primer procedimiento. Ésta, es derivada de un primer procedimiento quirúrgico abdominal que pudo haber sido no satisfactorio o que detectó un problema que no pudo ser resuelto por las condiciones hemodinámicas y/o ventilatorias del paciente, o por complicaciones postquirúrgicas derivadas de factores intrínsecos o extrínsecos tales como infecciones, hemorragias, malnutrición, y hasta deficiencias en la técnica quirúrgica.

Debido a los avances en los métodos de diagnóstico y tratamiento, actualmente es posible detectar las complicaciones en los periodos pre, trans, y postoperatorio, y se conoce más de las variables hemodinámicas, nutricionales y de la ventilación y la repercusión directa de éstas sobre el estado fisiológico del paciente y, también, se cuenta con equipos de monitorización para vigilancia y corrección o estabilización de estas variables y así poder reintervenir a pacientes con complicaciones de cualquier tipo con mayor seguridad y de manera más temprana; sin embargo, y a pesar de todo el desarrollo, no se ha logrado disminuir la morbilidad de forma significativa.

Resulta importante señalar que las reintervenciones se relacionan con complicaciones y que estas son resultado de la progresión de la enfermedad, hallazgos intraoperatorios, condiciones locales y generales del paciente, pero ocasionalmente son resultado de errores tanto en la planeación, como en la técnica quirúrgica. De esta manera, se considera a las reintervenciones quirúrgicas no planeadas, como la realización de una

nueva operación debido al fracaso de la primera, ya sea por no cumplir el objetivo propuesto, o por presentar alguna complicación, o por identificación de errores.

Una nueva intervención quirúrgica representa un nuevo trauma para el paciente, lo que incluye un nuevo desequilibrio de los mecanismos homeostáticos y, por esto, también se agrega la posibilidad de nuevas complicaciones asociadas que condicionan aumento en la mortalidad.¹⁶

El manejo y exploración de una cavidad durante una segunda o tercera laparotomía puede resultar en un incremento inesperado en la dificultad del procedimiento por lo que se requiere de conocimiento profundo de la anatomía, fisiopatología y de sus posibles complicaciones para tomar decisiones adecuadas para cada caso en particular.

Las reintervenciones se asocian a complicaciones como resultado, entre muchas otras causas, de la progresión de la patología, de los hallazgos transoperatorios, de las condiciones locales de los tejidos y generales del paciente y finalmente, en algunas ocasiones, dependiente de la técnica o la estrategia quirúrgica o iatrogénica.²

Para su estudio y a manera de clasificación se pueden dividir en dos tipos:

1. Reintervenciones no planeadas y que son urgentes cuando se llevan a cabo dentro de las primeras 24 horas de la primera operación, mediatas cuando se realizan durante el tiempo de hospitalización, y tardías cuando se realizan después del egreso del paciente.
2. Reintervenciones programadas o planeadas generalmente durante una cirugía de urgencia aunque también se realiza durante cirugía electiva pero con menos frecuencia, cuando se realizan procedimientos parciales o temporales, o se deciden operaciones secuenciales con el fin de disminuir el trauma quirúrgico.

Algunos estudios publicados utilizan la división de 30 o 60 días después de la primera operación para clasificar como reintervención las operaciones realizadas después de la primera cirugía realizada.^{4,7,8}

Otra forma de clasificar a las reintervenciones, además del tiempo en que se realizan, es el sitio anatómico en que son realizadas, clasificándose como locales cuando son realizadas en el mismo sitio anatómico o mismo órgano o en órgano adyacente, y en regionales cuando son realizadas ya sea a través de la misma incisión o de una nueva pero en otro sitio anatómico u órgano.²⁰

Cirugía de emergencia y urgencia

Los términos cirugía de emergencia y cirugía de urgencia se refieren a los procedimientos realizados para salvar la vida o salvar un órgano o extremidad, respectivamente. Los pacientes que ameritan cirugías de emergencia o urgencia habitualmente presentan trastornos fisiológicos que requieren una intervención de manera rápida. Y los trastornos fisiológicos más frecuentes son los derivados de problemas relacionados con hipoperfusión llegando hasta el choque severo y este puede ser de tipo hipovolémico como en el paciente de trauma, de tipo séptico en los casos de isquemia y perforación intestinal o en ocasiones multifactorial como el caso de un paciente que presente isquemia mesentérica y que aparte desarrolle isquemia miocárdica e insuficiencia cardiaca agregada. Muchos de los pacientes quirúrgicos se presentan en el escenario de cuadros de sepsis y requieren manejo de resucitación temprana dirigida en alcanzar metas específicas como lo mencionan las guías de la campaña de sobreviviendo a la sepsis, y es en estos ejemplos donde el término de cirugía de emergencia se vuelve un evento relacionado al tiempo de su realización disminuyendo las probabilidades de éxito entre más tiempo pase en que se realice el procedimiento. Es importante mencionar que los servicios de anestesia pueden continuar con el manejo dirigido por metas, sin embargo, se sabe que la resucitación preoperatoria completa es un factor determinante en el resultado de la cirugía y es más difícil establecer el tiempo en que ésta debe llevarse a cabo.

Muchos pacientes con catástrofes abdominales se presentan con sepsis y desarrollan choque séptico y, aparte de la reposición con líquidos y control del tono vascular con vasopresores, requieren manejo quirúrgico para control de la fuente tan pronto como su estabilidad fisiológica permita y habitualmente el mínimo procedimiento necesario para lograr el control de la fuente es el apropiado. El control de la fuente se puede realizar en algunas ocasiones hasta a pie de cama en las unidades de cuidados intensivos como ejemplo están los casos de colangiopancreatografía retrograda endoscópica para descompresión de la vía biliar en la colangitis ascendente, el drenaje de abscesos o empiemas guiados por ultrasonido. Adicionalmente al control de la fuente se debe iniciar la terapéutica antimicrobiana de amplio espectro con toma de cultivos, pero sin que la obtención de éstos retrase el inicio de los antibióticos, ya que el retraso en tiempo de la antibioticoterapia tiene efectos directos sobre la mortalidad en los casos que se presenta hipotensión secundaria a infecciones.

Aunque los pacientes con emergencias intraabdominales presentan fiebre frecuentemente, algunos pacientes con sepsis severa pueden presentar hipotermia, y en casos de cirugía colorectal, por ejemplo, se sabe que la hipotermia se asocia a aumento de la incidencia de infección de sitio quirúrgico y estancia hospitalaria más prolongada. La hipotermia también aumenta la mortalidad en los pacientes que ingresan a unidades de cuidados intensivos en el postoperatorio; se sabe, también, que forma parte de la triada letal cuando se asocia con acidosis y coagulopatía, y que se presenta en el contexto del trauma y la cirugía de control de daños. Los pacientes sometidos a anestesia general tienen facilidad para padecer hipotermia por la dificultad de control de la vasodilatación periférica que les condiciona problema para regular el gradiente entre la temperatura ambiental y la corporal, y debido a todos los efectos deletéreos de la hipotermia sobre la coagulación e infección de sitio quirúrgico deber ser corregida de manera agresiva en el preoperatorio ya que únicamente empeorara si se somete al paciente a cirugía de emergencia bajo anestesia general, ya que durante la inducción anestésica es donde se realiza la pérdida del tono vasomotor.

Otro problema de la cirugía de emergencia y urgencia es la hiperglucemia, y se sabe que el nivel mayor de hiperglucemia es deletéreo para la salud, y aun hoy el nivel para el control de la hiperglucemia está en controversia. Desde el 2001 en que Van den Berghe y colaboradores publicaron un estudio que demostraba el beneficio del control estricto de la glucosa sobre la mortalidad, manejando cifras de 80-110 mg/dL, se ha estudiado en pacientes de cirugía cardiaca y no cardiaca encontrando que disminuye la morbilidad postoperatoria, los días de ventilación mecánica, la insuficiencia renal, requerimientos de transfusiones entre otras. Sin embargo en estudios posteriores se ha observado que los pacientes con manejo estricto de cifras de glucemia presentan alta frecuencia de hipoglucemias. Siendo así que las guías de la campaña de sobrevivir a la sepsis recomiendan mantener niveles de glucemia menores a 150 mg/dL en pacientes sometidos a cirugía de emergencia.

Entre otros de los riesgos conocidos en el preoperatorio se debe determinar el estado neurológico previo o basal del paciente, su estado funcional, medicamentos que tienen repercusión en la respuesta fisiológica como los beta-bloqueadores que enmascaran la taquicardia y que, además, son ingeridos por pacientes hipertensos o con cardiopatías; el uso de anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios que tienen efectos negativos en la coagulación del paciente y en la función renal en el postoperatorio.

También se debe conocer las comorbilidades que presentan los pacientes ya que, por ejemplo, en los casos de pacientes terminales el objetivo de la cirugía de emergencia pudiera ser el alivio paliativo del dolor en lugar de la extensión de la vida, en especial si se han dejado indicaciones específicas por parte del enfermo para cuando se encuentre en esas condiciones. También se deben obtener, en casos individualizados, los consentimientos para no realizar maniobras de resucitación.³

Emergencias quirúrgicas específicas que comprometen la vida:

Trauma.

Las posibilidades de presentación del paciente traumatizado son muy numerosas, así que las asociaremos en hipoperfusión secundaria a hemorragia que requiere resucitación del espacio intra y extravascular, con atención a la prevención de hipotermia, acidosis y coagulopatía. Aunque el trauma es la causa principal de muerte en las primeras cuatro décadas de la vida, se mantiene dentro de las 10 principales en todos los grupos etarios. El riesgo de muerte por trauma moderado se incrementa después de los 40 años, mientras que la mortalidad se incrementa por trauma menor en la población mayor a 65 años y los mayores promedios de muerte relacionada a trauma se presentan en el grupo etario de más de 70 años. Es en el caso de esta población en particular en la que se observan avances en el manejo ya que, por ejemplo, las muertes se ha convertido en un indicador, debido a que por cada muerte secundaria a caída hay 30 pacientes que no resultarán en lesiones fatales, lo que hará que estos pacientes requieran intervenciones quirúrgicas para manejo de sus lesiones, en quienes se debe estadificar el riesgo, y optimización prequirúrgica. Por ejemplo, en la época de los 80's donde se recomendaba el "cuidado total temprano" que implicaba que se realizaría reparación quirúrgica de todas las lesiones ortopédicas dentro de las primeras 24 horas de la lesión. Ahora los estudios recientes recomiendan la realización de control de daños, en ocasiones con intervenciones mínimas como fijación externa con retraso de la reparación definitiva y mostrando así mejores resultados.^{7,5}

Cirugía de control de daños.

Desde los años 80's y 90's los cirujanos han desafiado los conceptos de que todas las metas del tratamiento quirúrgico deben ser alcanzadas en una completa y definitiva operación, sin embargo, el concepto de control de la hemorragia y contaminación con posterior ingreso a unidad de cuidados intensivos para estabilización y posterior reoperación para completar las reparaciones, los Drs. Pringle, Halstead y Schroeder

cada uno reportó casos de control de hemorragia hepática con empaquetamiento y posterior reintervención, lo que fue el estándar de manejo durante la época de la segunda guerra mundial donde se creía que las técnicas quirúrgicas eran tan avanzadas para lograr cualquier reparación durante la cirugía inicial, posteriormente a que se reportaron casos de éxito de la cirugía de empaquetamiento hepático las técnicas de control de daños se expandieron a los traumas no hepáticos con el esfuerzo de prevenir la triada letal de hipotermia, acidosis y coagulopatía, y rápidamente se agregó al empaquetamiento para control de hemorragias en casos de control de daños a nivel gastrointestinal con control rápido de las lesiones sin realizar la continuidad del tránsito intestinal, se realizaron cortocircuitos a grandes vasos, drenajes biliares y urinarios, y hasta el cierre temporal de la cavidad abdominal. No fue sino hasta 1993 cuando Rotondo y colaboradores tomaron el término “control de daños” a la marina de los Estados Unidos, término que describía la habilidad de una nave para absorber el daño y mantener la integridad de la misión. Rotondo y colaboradores demostraron una mejoría de la supervivencia en traumas penetrantes severos con abordajes secuenciales y retrasando las reparaciones definitivas. El abordaje realizando procedimientos quirúrgicos mínimos y logrando control de la hemorragia se expandió de manera rápida a la cirugía ortopédica, cardiorácica, de lesiones vasculares de las extremidades, y también los pacientes con sepsis abdominal que son susceptibles a desarrollar hipotermia, acidosis y coagulopatía, son candidatos a recibir control de daños, además de que tienen riesgo de elevar la presión intra-abdominal con el cierre de la pared por lo que se benefician también con el manejo de abdomen abierto, sin embargo, en aquellos pacientes en los que el cierre de la pared puede llevarse a cabo de manera bien tolerada o inclusive se puede realizar el manejo definitivo el dejar el abdomen abierto para nuevas operaciones puede ser dañino a pesar de que se intervenga por sepsis abdominal.⁹

Síndrome Compartimental Abdominal.

Los pacientes que padecieron choque hemorrágico o que presentan fuentes de sepsis frecuentemente son resucitados con grandes volúmenes de líquidos para lograr

alcanzar metas terapéuticas, lo cual llega a condicionar hipertensión intraabdominal y, menos frecuente, síndrome compartimental abdominal secundario a la respuesta inflamatoria sistémica y edema de las vísceras abdominales. La hipertensión intraabdominal es simplemente el incremento del nivel de presión sin manifestaciones fisiológicas, en cambio el síndrome compartimental abdominal describe los cambios a nivel pulmonar, hemodinámico, y las complicaciones renales asociadas a presiones mayores a 25 mmHg dentro de la cavidad abdominal y aunque los pacientes quirúrgicos presentan mayor riesgo para su desarrollo, cualquier paciente que reciba resucitación agresiva con líquidos puede desarrollarlo. Actualmente el tratamiento del síndrome compartimental abdominal es la descompresión quirúrgica aunque existen algunas otras opciones terapéuticas no quirúrgicas, pero la cirugía regularmente logra la mejoría de la inestabilidad hemodinámica y la insuficiencia orgánica presente. Desafortunadamente aunque la descompresión quirúrgica logra ser una intervención salvavidas conlleva la complicación del manejo del abdomen abierto. El porcentaje de lograr un cierre primario del abdomen después de descompresión del abdomen se reporta en rango de 20% hasta 80%. El tiempo de cierre del abdomen después de la descompresión se asocia a complicaciones de hasta 12% cuando es dentro de los primeros 8 días y de hasta 52% cuando es después de 8 días, y las complicaciones más comunes son infección de sitio quirúrgico, abscesos y fistulas. Los pacientes en quienes no fue posible realizar cierre primario de la pared abdominal requerirán colocación de injertos de piel sobre las vísceras abdominales entre 6 y 12 meses posteriores a la intervención inicial y que es hasta cuando se puede realizar la reconstrucción de la pared abdominal. Por tanto, es el tiempo en que tardan en adelgazar las adherencias densas que se forman entre las vísceras y los injertos aplicados para realizar una disección facilitada.¹¹

Hernia Incarcerada

Una hernia abdominal usualmente involucra falla de contención de las estructuras que están dentro de la cavidad abdominal, y que usualmente se presentan en la pared anterior pero también en el diafragma, pared posterior, retroperitoneo y en el piso

pélvico. La presentación habitual de los pacientes con hernia incarcerada es la asociación de dolor agudo con la presencia de masa de pared abdominal, o el antecedente de hernia abdominal previamente reductible con o sin oclusión intestinal asociada. Las hernias internas pueden presentarse donde existe un defecto estructural intraabdominal a través del cual otra estructura puede introducirse. Las hernias incarceradas que son sintomáticas son una emergencia quirúrgica, ya que el retraso del procedimiento puede condicionar estrangulación y consecuente isquemia de la víscera. El diagnóstico se realiza habitualmente con examen físico en caso de las hernias externas, aunque las radiografías y tomografías de abdomen pueden encontrar la oclusión intestinal. Los datos clínicos de estrangulación incluyen hiperestesia cutánea o hiperemia en el sitio de la hernia, fiebre, taquicardia y leucocitosis. Se han reportado morbilidad de hasta 20% y mortalidad de hasta 3% en casos de reparaciones urgentes de hernias incarceradas, los cuales son más elevados que para cuando se realiza de manera electiva la cirugía de corrección de la hernia. Debido a que estos pacientes se presentan con oclusión intestinal o estrangulación su estado fisiológico es más dependiente de la repercusión del encarceramiento y deben ser manejados individualizando la intervención según la complicación intestinal asociada, pudiendo ser por abordaje abierto o laparoscópico, con o sin colocación de malla protésica según ausencia o no de contaminación o lesión intestinal.¹²

Oclusión intestinal.

La oclusión intestinal involucra múltiples procesos patológicos que condicionan interrupción del tránsito intestinal y algunos de ellos requieren manejo urgente mientras que otros pueden ser tratados con manejo no operatorio. La oclusión intestinal se puede clasificar según 3 parámetros que son: primero si involucra intestino delgado o colon; segundo si la oclusión es mecánica o funcional; y tercero, en caso de que la oclusión sea mecánica, si ésta es parcial o completa. El objetivo de clasificar a la oclusión de esta manera tiene repercusiones en la toma de decisiones sobre el tratamiento quirúrgico. Las oclusiones de intestino delgado habitualmente se deben a adherencias hasta en el 75% de los casos pero dentro de sus causas también están las

hernias, neoplasias, enfermedad inflamatoria intestinal, intususcepción, infecciones, radiación, hemorragias intramurales, isquemia, piedras como son los litos biliares o enterolitos, divertículo de Meckel, y otras enfermedades inflamatorias generalizadas como el lupus. Se recomienda realizar estudios complementarios en los casos de sospecha de isquemia asociada con citometría completa y ácido láctico, aunque estos resultados no son sensibles ni específicos para la isquemia mesentérica. En el caso de intestino grueso se debe considerar las neoplasias como la causa más común de oclusión intestinal. Otras causas incluyen inflamación/infección, vólvulo, estenosis, intususcepción, e impactación fecal. Ambos requieren manejo médico con resucitación y reposición de electrolitos séricos, con apoyo con sonda nasogástrica en las oclusiones de delgado que se acompañan de emesis, y que a diferencia de las oclusiones de colon que habitualmente no se presentan con emesis y no requieren tan frecuentemente colocación de sonda nasogástrica. El manejo definitivo en ambos escenarios es quirúrgico, sobre todo en caso de recurrencias de la oclusión intestinal.¹²

Sangrado gastrointestinal

Habitualmente se divide en sangrado de tubo digestivo alto y bajo tomando como referencia el ligamento de Treitz, siendo, más comúnmente causado, el de tubo digestivo alto por complicaciones de enfermedad péptica ulcerosa, gastritis, esofagitis, y varices gástricas o esofágicas. Los pacientes con sangrado severo presentan melena hasta en un 75%, con hematemesis hasta en 50%, o con hematoquecia en 25% de los casos, el examen rectal es mandatorio. Habitualmente el diagnóstico por endoscopia debe realizarse dentro de las primeras 24 horas y así obteniendo el diagnóstico por este método, reservando las intervenciones diagnosticas de medicina nuclear para los casos en los que no es posible identificar previamente el sitio de sangrado. Estos pacientes requieren estabilidad del volumen intravascular depletado, secundario a la hemorragia, con soluciones cristaloides, sangre y sus derivados, y manejo quirúrgico urgente cuando continúe con inestabilidad hemodinámica a pesar de la resucitación agresiva con cristaloides, que requiera más de 6 paquetes de concentrados eritrocitarios, y con pruebas de coagulación normales.⁵

Perforación gastrointestinal

Puede ser debida a oclusión intestinal, isquemia, lesión directa por cuerpo extraño o endoscopio, lesión directa por trauma penetrante a la pared abdominal, neoplasias, o procesos inflamatorios o infecciosos locales o sistémicos, y que la mayoría condicionan peritonitis secundaria. La peritonitis puede ser química o infecciosa ya que el contenido intestinal va cambiando la composición intraluminal según el segmento del que se trate. El diagnóstico, excepto en los casos obvios de perforación endoscópica o trauma abdominal penetrante, se puede apoyar con radiografías simples, o tomografía, donde el hallazgo de neumoperitoneo es mandatorio de exploración quirúrgica sin más estudios de imagen, el manejo de estos pacientes puede incluir retraso de la cirugía para mejorar condiciones hemodinámicas y evitar la contaminación disminuyendo el riesgo de hipotensión durante la inducción de anestesia, y la cirugía para control de la fuente, iniciando de manera temprana antibióticos de amplio espectro.⁹

Isquemia mesentérica

De difícil diagnóstico, pues frecuentemente se presenta con dolor abdominal generalizado con síntomas no específicos asociados y llegando a presentar mortalidad asociada de 59% a 93%. La isquemia aguda puede ser de origen embólico con oclusión de una parte de la arteria mesentérica, trombótica, o no oclusiva y consecuente a hipoperfusión generalizada. Los pacientes con enfermedad embólica típicamente se presentan con inicio de dolor de forma muy aguda con pocos antecedentes y que frecuentemente se acompañan de alguna disritmia cardiaca o anormalidad estructural. La trombótica tiene un pronóstico más siniestro y se asocia con mortalidad de hasta el 90%, la trombosis venosa es mucho menos frecuente pero se presenta de forma similar y con una mortalidad semejante, y habitualmente se asocia a algún estado hipercoagulable. La isquemia mesentérica no oclusiva se presenta en pacientes con lesiones ateromatosas de los vasos mesentéricos en estados de relativa hipoperfusión,

tales como el choque cardiogénico o distributivo. El diagnóstico diferencial es difícil y prácticamente incluye cualquier patología que produzca dolor abdominal. El estudio diagnóstico de elección es la angiotomografía multidetector, con lo que se puede observar la pared intestinal y la vasculatura llegando a presentar sensibilidad de 96% y especificidad de hasta 94%. Los laboratorios no tienen valores específicos. El tratamiento varía según la causa llegando desde el manejo médico con anticoagulantes, intervención quirúrgica para resección de segmento intestinal afectado, y terapia endovascular con trombolíticos selectivos a vaso afectado; se sugiere iniciar los antibióticos desde la sospecha diagnóstica por el desarrollo de translocación bacteriana secundaria a lesiones isquémicas de la mucosa intestinal.⁹

Infecciones necrotizantes de tejidos blandos

Las infecciones de piel y tejidos blandos se encuentran dentro de las más frecuentes en las salas de emergencia, y determinar si se trata de una infección necrotizante que pone en riesgo la vida o una celulitis superficial más severa puede ser un reto considerable, especialmente en las etapas tempranas de la enfermedad. Los hallazgos que se consideran patognomónicos de las infecciones necrotizantes son las crepitaciones y las ampollas pero frecuentemente están ausentes, y de igual manera es poco frecuente la presencia de gas en las radiografías simples o en tomografía, y lo que realmente es frecuente es la presencia de datos de síndrome de respuesta sistémica inflamatoria y hasta de choque séptico; el dolor habitualmente es desproporcionado al grado de eritema e induración de los tejidos y se encuentra presente más allá de los bordes eritematosos; el eritema continua su expansión a pesar del adecuado tratamiento antimicrobiano. Se deben incluir hemocultivos dentro de los laboratorios de panel diagnóstico, y si el paciente se encuentra en estado crítico al momento de la intervención se deben enviar cultivos de tejido. Los niveles de proteína C reactiva son útiles para determinar las infecciones necrotizantes de las celulitis más benignas, además debe incluir cuantificación de leucocitos, hemoglobina, sodio, creatinina, y niveles de glucemia como parte del Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis Score (LRINEC), que es un indicador de laboratorio capaz de distinguir entre

infecciones necrotizantes y no necrotizantes de los tejidos blandos. Y puede ser útil en cuanto a identificar la profundidad de la inflamación, la extensión del edema tisular y el involucramiento de la aponeurosis o los músculos. Sin embargo, el diagnóstico final se realiza por medios quirúrgicos examinar los hallazgos al momento de la desbridación.

El manejo inicial de estos pacientes debe seguir las recomendaciones de las guías como cualquier proceso séptico, antibióticos de amplio espectro que cubran los microorganismos típicos como los estreptococos del grupo A, *Clostridium perfringens*, estafilococo aureus, y *Vibrio vulnificus*, se recomienda iniciarlos tempranamente. El esquema recomendado es terapia combinada de ampicilina-sulbactam, clindamicina y ciprofloxacino. Se deben utilizar antibióticos que cubran en su espectro a los estafilococos aureus meticilino resistentes adquiridos en la comunidad una vez hecho el diagnóstico de infecciones necrotizantes. Aunque los antibióticos de amplio espectro son la recomendación de las guías, la piedra angular del manejo es la desbridación quirúrgica del tejido necrótico. Cuando el diagnóstico no es claro se pueden realizar incisiones para valoración de la viabilidad del tejido y puede que requieran múltiples desbridaciones debido a la dificultad para delimitar la extensión de la necrosis tisular en la primera intervención.¹³

Gossypibomas.

Término derivado del latín “*gossypium*” que significa algodón y del Swahilli “*boma*” que significa lugar de atrapamiento. Otro término es textiloma que se origina del latín “*textilis*” que significa tejido, y “*oma*” que significa tumor, crecimiento anormal. Se refiere a los cuerpos extraños textiles dejados en el paciente de forma involuntaria y a las reacciones que estos ocasionan, de manera secundaria, en el cuerpo. Usualmente ocasionan dos tipos de respuestas que permiten identificar estos cuerpos, el primer tipo es una reacción inflamatoria exudativa que forma un absceso, y que se detecta de manera aguda y tratamiento quirúrgico. El segundo tipo es una reacción fibrótica aséptica al material del algodón y que conlleva al desarrollo de una masa.¹⁸ En algunas ocasiones puede erosionar parcial o totalmente hacia la luz intestinal y puede ocasionar

obstrucción o fístulas. Se debe considerar como parte del diagnóstico diferencial en todo paciente postoperado que presenta dolor, infección o masa palpable. Un estudio del *New England Journal of Medicine*¹⁷ demostró que de los 8 factores que identificaron (cirugía de emergencia, cambio inesperado en la operación, más de un equipo quirúrgico involucrado, cambio en el personal de enfermería, índice de masa corporal, el volumen de sangre perdida, sexo femenino) solamente 3 se encontraron estadísticamente significativos mediante regresión logística multivariada, siendo los factores de riesgo significantes la cirugía de emergencia, cambio no planeado en la operación y el índice de masa corporal. Y aunque los 3 factores se encontraron significativos es notorio que solamente el someterse a cirugía de emergencia incrementa el riesgo hasta 9 veces. Y se encontró que 54% de los cuerpos extraños se encontraron en el abdomen, 22% en vagina, 7.4% en tórax y 17% en otros lugares. Ningún cirujano fue responsable por más de un evento. La media de días en el momento de la detección fue de 21 días en el postoperatorio con un rango de un día hasta 6.5 años, aunque hay reportes en la literatura de hasta 30 años de evolución al momento de la detección. Se encontró que son eventos muy raros y que la incidencia varió de 1 en 1000 a 1 en 1500 operaciones abdominales. La falla en el conteo de textiles e instrumental se atribuye a una de las causas mayores para estos eventos, sin embargo se encontró que la falla en el conteo está presente más frecuentemente en los casos de cirugía de emergencia, y se identificó en el estudio que en el 88% de los eventos de retención de cuerpos extraños se reportó como completa la cuenta de textiles e instrumental, lo que demuestra que, el conteo sólo, es insuficiente para la identificación de estos eventos. Se ha reportado que el material dejado más frecuentemente es la compresa y que es más frecuentemente después de histerectomía, apendicetomía y colecistectomía. La detección precoz de un textiloma depende de la presencia de marcadores que se identifican en estudios radiológicos, más frecuentemente la tomografía computarizada (61%) la radiografía simple (35%) y el ultrasonido (34%). Hay nuevas técnicas sugeridas como marcadores de radiofrecuencia para disminuir el número de eventos, pero aún falta más estudio en el campo de estos marcadores. El tratamiento es el retiro del textiloma mediante cirugía, ya sea con abordaje laparoscópico o por el sitio de la cirugía previa. Cabe mencionar que la

incidencia se considera subestimada debido a los problemas médico-legales a los que se asocia por ser un evento considerado potencialmente prevenible, al cual también se ha identificado que el riesgo aumenta con el número de procedimientos realizados por cada cirujano, ya sea que se encuentren un evento propio o realizado por otro cirujano.

MARCO REFERENCIAL

B) ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Las reintervenciones quirúrgicas abdominales no programadas son, frecuentemente, asociadas a las complicaciones que se derivan de la primera cirugía, y no existe literatura publicada, a nivel nacional, que nos permita tener una idea clara de la magnitud de estos eventos quirúrgicos, realizados en forma no programada, así como tampoco se ha logrado identificar los factores predisponentes que determinan que un paciente sea reintervenido a una, o múltiples cirugías, de forma no programada.

Se han utilizado las reintervenciones como índice de calidad de la atención médica quirúrgica, y se ha determinado en la literatura mundial una incidencia de reintervenciones que varía en el rango del 2% al 20%, pero se cree que están fundamentados en bases de datos que no han sido diseñadas, de manera dedicada, con el propósito de evaluar las reintervenciones de manera prospectiva.⁶

Valdés y cols (2001) identificaron las causas de reintervenciones en cirugía general publicando sus resultados enlistando: peritonitis residual 22.3%, dehiscencia de sutura 18.5%, sangrado intraabdominal 17.1%, absceso intraabdominal localizado 10.4%, evisceración 7.6%, oclusión intestinal 6.5%, trastornos de las colostomías 6.5%, colección en el Douglas 5.9%, sangrado de tubo digestivo alto 2.6%, ictericia postquirúrgica 1.3%, hematoma prevesical 1.3%. Con una mortalidad total de 20.6%.¹

Fernández y cols (2004) evaluaron 42 casos y 84 controles y encontraron que en todos los casos de evolución larga, en quienes se administraron anti inflamatorios no

esteroides o antibióticos previos al diagnóstico de patología quirúrgica abdominal hubo mayor riesgo de reintervención.¹⁵

Basilio y cols (2005) en cirugía abdominal por trauma estudiaron 41 pacientes reintervenidos de un periodo de 18 meses, de un total de 850 laparotomías, clasificando las reintervenciones en planeadas y no planeadas inmediatas, mediatas, y tardías, encontrando que los hallazgos fueron sin lesión desapercibida o hemorragia incontrolada 48.7%, hemorragia 17%, abscesos 12.1%, en 90% la reintervención fue justificada aunque no hubiera hallazgos positivos. El SIRA fue la complicación más frecuente en 29.2% seguida por sepsis en 24.6%, con una mortalidad general por reintervención de 26.8% con sobrevida total de 73.1%.⁷

Haluk Recai Unalp y cols (2006) investigaron de manera retrospectiva los pacientes sometidos a relaparotomías de urgencia, encontrando 81 de 4410 casos que corresponde al 1.8% de la población estudiada, con edad promedio de 50.46 años, relación hombre-mujer 60/21, 51 pacientes con infección, 41 acompañados de enfermedades serias, 24 con tumores varios, y 57 casos fueron operados de emergencia durante su primera intervención. Las causas de las reintervenciones fueron fugas de sitios de anastomosis o reparaciones intestinales en 41%, hemorragia en 18.5%, perforación intestinal en 9.8%, infecciones intraabdominales en 9.8%, necrosis intestinal progresiva en 8.6%, complicaciones de estomas en 6.1%, íleo postoperatorio en 4-9%. 18 casos (22.2%) sufrieron 2 o más reintervenciones, y la mortalidad fue de 34.9%. El periodo entre la primera cirugía y la reintervención abdominal de urgencia fue en promedio de 6.9 días, y el promedio de tiempo de estancia hospitalaria fue de 27.1 días.⁸

Mendiola y cols (2012) describen las causas de reintervención abdominal en una unidad de cuidados intensivos de un hospital general, encontrando que el hallazgo más frecuente fue la perforación en 31.6% seguido de absceso abdominal en 21.1% y dehiscencias también en 21.1%, mostrando una incidencia de reintervención del 15%.⁵

Guevara y cols (2012) encontraron en un estudio prospectivo en un periodo de 9 meses, vigilados durante 30 días reportando que la incidencia acumulada de reintervenciones no planeadas fue de 5.9% con riesgo relativo de 1.79, riesgo relativo de mortalidad de 8.94, la media de estancia hospitalaria para los casos no reintervenidos fue de 3 días y de 19 para los casos de reintervención no planeada, concluyendo que los pacientes que sufren su primera cirugía en el contexto de emergencia tienen riesgo elevado de reintervención no planeada comparado con la cirugía de tipo electivo, y que las reintervenciones no planeadas incrementan de manera significativa la mortalidad y prolongan la estancia hospitalaria.⁴

JUSTIFICACIÓN

En el Hospital Universitario de Puebla no existen estudios publicados sobre las reintervenciones quirúrgicas no planeadas o no programadas.

Hasta el momento no hay reportes que identifiquen la incidencia de reintervenciones abdominales en el servicio de cirugía general ni en ningún otro servicio quirúrgico que realice cirugía abdominal dentro del Hospital Universitario de Puebla.

Tampoco se cuenta con estudios que determinen los factores de riesgo asociados a incrementar el riesgo de reintervenciones abdominales no planeadas.

Se cuenta con los expedientes clínicos de todos los casos que sufrieron cirugía abdominal y reintervenciones no planeadas dentro del servicio de cirugía general, pero no contamos con identificación determinación de morbilidad y mortalidad de los casos reintervenidos de cirugía abdominal no programada.

Conocemos los beneficios de la identificación preoperatoria de los factores de riesgo asociados a reintervenciones abdominales no programadas como lo es principalmente la cirugía de emergencia y urgencia abdominal en todas sus variedades.

El Hospital Universitario de Puebla cuenta entre sus casos con pacientes operados con reintervenciones abdominales en el servicio de cirugía general, derivados de cirugías de emergencia y urgencia, así como de reintervenciones abdominales no planeadas en cirugía electiva.

Algunos de los beneficios de identificar a los pacientes que se encuentran en riesgo de reintervenciones no planeadas son el lograr disminuir la morbi-mortalidad y la estancia hospitalaria. Con lo que se logra, también, disminuir las repercusiones económicas para pacientes e instituciones de salud, tanto en el ámbito público como en el privado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas están presentes en hasta el 20% del total de las intervenciones quirúrgicas abdominales y se sabe que hay un incremento directo sobre la morbilidad y mortalidad, así como también el incremento de la estancia hospitalaria y que todas estas aumentan de forma directamente proporcional al número de reintervenciones abdominales no programadas.

Conocemos los riesgos de no identificar y corregir los factores de riesgo asociados a complicaciones y que, el no identificarlos y el no corregirlos, dentro de lo posible, condicionarán intervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas. Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Se conocen el número y las causas de las reintervenciones quirúrgicas abdominales no programadas en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario de Puebla?

OBJETIVOS

GENERAL

Identificar el número de reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario de Puebla y las causas por las que se realizaron estas reintervenciones no planeadas.

ESPECÍFICOS

1. Cuantificar el número de casos de reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario de Puebla.
2. Determinar las causas de las reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas.
3. identificar cuantos de los casos de reintervención quirúrgica abdominal no planeada son derivados de cirugía de emergencia o urgencia.
4. Identificar cuantos de los casos de reintervención quirúrgica abdominal no planeada son derivados de cirugía electiva.
5. Determinar las diferencias entre las causas de las reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas, derivadas de cirugía de emergencia en comparación con las de la cirugía electiva.
6. Analizar las variables de grupo etario, sexo, presencia o no de comorbilidades en el periodo preoperatorio.

HIPÓTESIS CIENTIFICA

La determinación del número de casos de cirugía de reintervención abdominal no planeada y de sus causas así como el análisis de estas permitirá la identificación de los factores de riesgo que incrementan la morbilidad y mortalidad asociada a las reintervenciones abdominales no planeadas.

HIPÓTESIS ALTERNA

La determinación del número de casos de cirugía abdominal de reintervención abdominal no planeada y de sus causas así como el análisis de estas no permite la identificación de los factores de riesgo que incrementan la morbilidad y mortalidad asociada a las reintervenciones abdominales no programadas.

METODOLOGÍA

A) Diseño de estudio: Estudio comparativo, analítico, descriptivo, transversal y retrospectivo.

B) Universo de trabajo.

Lugar y tiempo. Periodo comprendido de marzo del 2012 a diciembre de 2012 en el Hospital Universitario de Puebla, H. Puebla de Zaragoza, México.

Población elegible. Expedientes de pacientes operados de cirugía abdominal electiva o de urgencia emergencia por el servicio de cirugía general del Hospital Universitario de Puebla.

Población de estudio. Expedientes de pacientes operados de cirugía abdominal que sufrieron una o más reintervenciones abdominales no planeadas durante su estancia hospitalaria o en control de la consulta externa del servicio de cirugía general del Hospital Universitario de Puebla.

C) Criterios de inclusión.

Expedientes de pacientes operados de cirugía abdominal que sufrieron reintervención no planeada y que la primera cirugía abdominal fue realizada por el servicio de cirugía general.

Expedientes de pacientes de cualquier sexo

Expedientes de pacientes de cualquier edad.

Expedientes de pacientes reintervenidos durante su estancia hospitalaria o posterior al egreso y detectados por la consulta externa de cirugía general.

D) Criterios de exclusión.

Expedientes de pacientes que fueron reintervenidos de cirugía abdominal no planeada pero que no se realizó la primera cirugía por parte del servicio de cirugía general del Hospital Universitario de Puebla.

E) Criterios de eliminación.

Expedientes incompletos o que no cuenten con registros suficientes de las reintervenciones abdominales y especificación de sus causas.

F) Análisis de datos.

Para el análisis de los datos se utilizarán medidas de tendencia central como moda, media, mediana, y medidas de dispersión como desviación estándar; los resultados de dichas mediciones se representaran mediante tablas y gráficas.

DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

<i>Variable</i>	Definición conceptual	Escala de medición	
<i>Genero</i>	Relativo al sexo	Cualitativa dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
<i>Edad</i>	Tiempo de vida	Cuantitativa discreta	Años
<i>Reintervención abdominal</i>	Eventos quirúrgicos abdominales subsecuentes	Cualitativa dicotómica	1. Planeada 2. No planeada
<i>Cirugía de emergencia</i>	Procedimiento manual o instrumental con propósito de salvar o prolongar la vida	Cualitativa dicotómica	1. Sí 2. No
<i>Cirugía de urgencia</i>	Procedimientos manuales o instrumentales con propósito de preservar un órgano	Cualitativa dicotómica	1. Sí 2. No
<i>Estancia hospitalaria</i>	Tiempo dentro de algún servicio de la unidad medica	Cuantitativa discreta	Días

Definición Operacional

Genero. Para interés del estudio, se definirá como masculino o femenino.

Edad. Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio, medido en años.

Reintervención abdominal no planeada. Reoperación en la cavidad abdominal que se realiza en el periodo postoperatorio y derivada de una primera cirugía en la cavidad abdominal durante la estancia hospitalaria o durante el seguimiento en consulta externa.

Cirugía de emergencia. Procedimientos manuales y/o instrumentales que tienen como propósito salvar la vida y que de no realizarse tiene consecuencias fatales a corto plazo.

Cirugía de urgencia. Procedimientos manuales y/o instrumentales que tienen como propósito salvar un órgano o extremidad.

Estancia hospitalaria. Periodo de tiempo que comprende desde el ingreso a la unidad médica en los servicios de urgencias, quirófano u hospitalización.

INTERVENCIONES Y RECOLECCIÓN DE DATOS

- I.** Aprobación del protocolo de estudio y registro en la Dirección de Estudios de Posgrado del Área de la Salud (DEPAS).

- II.** Selección de expedientes que cumplan con los criterios de inclusión.

- III.** Recolección de datos
 - I. Fuente de información.**
 - a.** Expediente clínico
 - b.** Formato de recolección de datos.

- IV.** Análisis estadístico de la información.

LOGÍSTICA

Recursos humanos

A) Asesor experto.

Dr. Eduardo Quintero Cabrera.

Jefe de la división de cirugía del Hospital Universitario de Puebla.

B) Asesor metodológico

Dr. Cuauhtémoc Romero López.

Médico adscrito a la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Puebla.

C) Investigador

Dr. Asdrúbal Samuel Baez León.

Residente de la especialidad en cirugía general del Hospital Universitario de Puebla.

Recursos materiales

Expedientes clínicos contenidos en el servicio de archivo clínico del Hospital Universitario de Puebla.

Hojas de formato de recolección de datos.

Computadora portátil.

Recursos financieros.

Aportados por el Hospital Universitario de Puebla en la elaboración e integración del expediente clínico.

Los aportados por el investigador.

ÉTICA

Principios bioéticos involucrados:

- A) **No maleficencia.** En el presente estudio no se vio afectado este principio. No se realizan acciones que puedan perjudicar a los pacientes.

- B) **Beneficencia.** Si consideramos una atención en salud integral como un objetivo concreto. Es imprescindible que se tomen en cuenta todos los aspectos para proporcionar salud al paciente.

- C) **Autonomía.** Se respetó este principio, ya que el trabajo de investigación no se realizará de manera directa con el paciente.

- D) **Justicia.** La información obtenida del estudio de investigación tendrá beneficios para toda la población que recibe atención médica quirúrgica.

Resultados

En el hospital universitario de Puebla en el periodo de tiempo comprendido entre el mes de abril del 2009 al mes de febrero del 2012 se efectuaron un total de 1709 cirugías abdominales realizadas por el servicio de cirugía general. Entre ellas se identificaron 97 casos de reintervenciones y, de estos, 50 casos de reintervención abdominal no planeada (figura 1) que son el motivo del presente reporte.

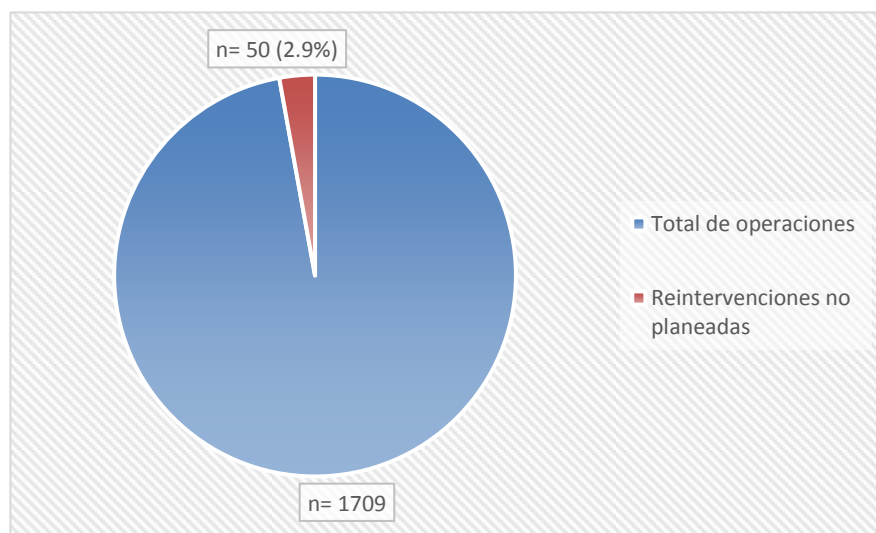


Figura 1. Porcentaje de reintervenciones no planeadas según el total de intervenciones realizadas por el servicio de cirugía general.

De estos 50 casos, 24 (48%) fueron hombres y 26 (52%) mujeres. El rango de edad de los pacientes fue muy amplio (desde un mes de vida hasta 94 años), el promedio fue de 49.8 años. Las diferencias de edades por sexo y grupo etario pueden apreciarse en la figura 2.

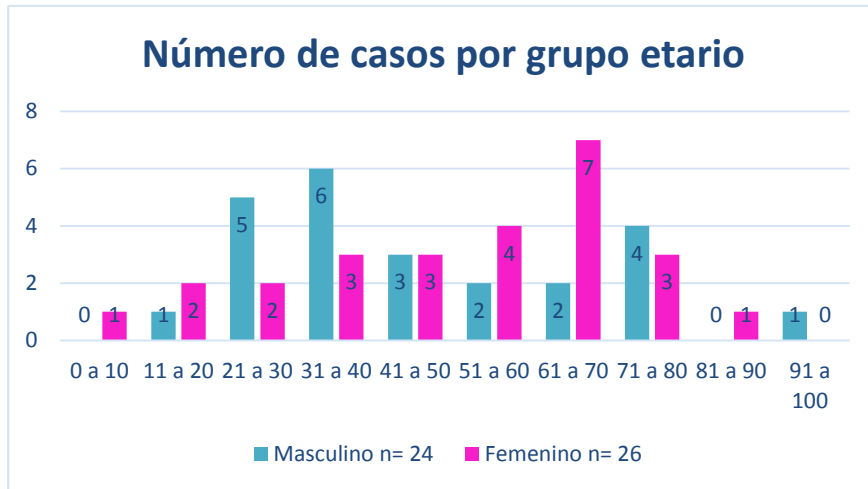


Figura 2. Distribución de los casos de reintervenciones abdominales no planeadas por grupo etario.

De las reintervenciones no planeadas, el 72% (36 casos) fueron derivadas de operaciones de urgencia y, de estos, 18 fueron hombres y 18 mujeres. El 28% restante (14 casos; 8 mujeres y 6 hombres), correspondió a las operaciones electivas, como se muestra en la figura 3.

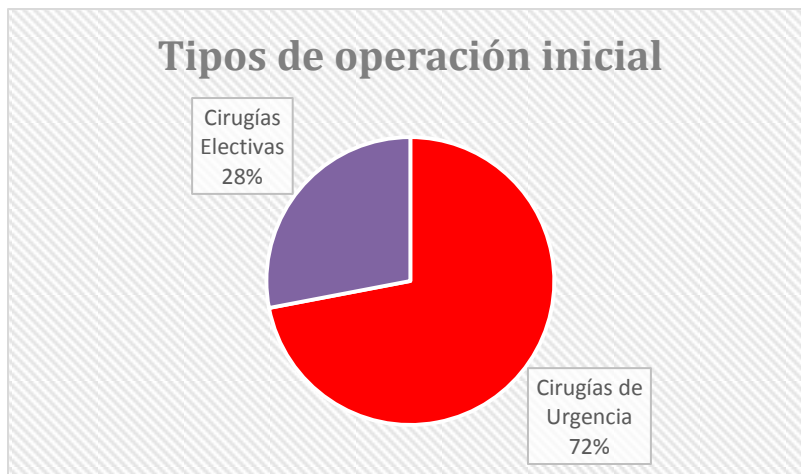


Figura 3. Distribución de casos por tipo de cirugía inicial.

En cuanto al tipo de procedimiento inicial, se identificaron 16 laparotomías exploradoras; 8 casos de colocación de catéter Tenckhoff, 8 casos fueron hernioplastias; 7 fueron apendicectomías, 6 casos de colecistectomía. Otros procedimientos que también requirieron reintervenciones no planeadas pueden observarse en la tabla 1.

Intervención inicial	urgencia (%)	electiva (%)	Total (%)	Tabla 1. Distribución de casos de reintervenciones según operación inicial.
Laparotomía Exploradora	14 (28)	2 (4)	16 (32)	
Colocación de catéter Tenckhoff	8 (16)	0 (0)	8 (16)	
Apendicectomía	6 (12)	0 (0)	6 (12)	
Plastía inguinal	0 (0)	3 (6)	3 (6)	
Colecistectomía abierta	2 (4)	0 (0)	2 (4)	
Colecistectomía abierta con EVB	1 (2)	1 (2)	2 (4)	
Plastía de pared abdominal	1 (2)	1 (2)	2 (4)	
Plastía umbilical	2 (4)	0 (0)	2 (4)	
Apendicectomía más sapingooforectomía derecha	1 (2)	0 (0)	1 (2)	
Colecistectomía con EVB laparoscópica	0 (0)	1 (2)	1 (2)	
Colecistectomía laparoscópica	0 (0)	1 (2)	1 (2)	
Derivación gastroyeyunal en Y de Roux laparoscópica	0 (0)	1 (2)	1 (2)	
Plastía umbilical laparoscópica	0 (0)	1 (2)	1 (2)	
Reconexión intestinal más plastía abdominal	0 (0)	1 (2)	1 (2)	
Restitución de Tránsito Intestinal	0 (0)	1 (2)	1 (2)	
Retiro de Catéter Tenckhoff	1 (2)	0 (0)	1 (2)	
Tumorectomía más colecistectomía	0 (0)	1 (2)	1 (2)	

Se logró determinar los procedimientos iniciales que se realizaron durante la laparotomía exploradora y así encontramos que por lesiones secundarias a trauma incluyeron la resección intestinal y anastomosis, la resección intestinal con realización de estomas, la reparación de lesiones de hígado y bazo, así como esplenectomía, en los casos de afecciones tromboembólicas intestinales se realizaron resecciones intestinales con anastomosis o estoma, en procesos inflamatorios encontramos un caso de cistogastroanastomosis por pseudoquiste pancreático. Otros de los procedimientos incluyeron la remodelación de estomas, la reparación de hernias, tanto de la pared abdominal como de hernias internas, y toma de biopsia en el caso de un tumor con sospecha de malignidad.

Las causas que motivaron las reintervenciones no planeadas pueden verse en la tabla 2. Destacan entre ellas la dehiscencia de herida quirúrgica (8 casos), disfunción de catéter Tenckhoff (8 casos), la hemorragia postquirúrgica (4 casos), (dos de éstas clasificadas como choque hipovolémico clase IV), y la infección de sitio quirúrgico (2 casos).

Causa de la Reintervención	CASOS
Dehiscencia de herida quirúrgica	8 (16%)
Disfunción de catéter	8 (16%)
Hemorragia postquirúrgica	4 (8%)
Hernia incisional	4 (8%)
Infección de sitio quirúrgico	2 (4%)
Rechazo de material protésico	2 (4%)
Recidiva de hernia	2 (4%)
Abdomen agudo	1 (2%)
Absceso pancreático	1 (2%)
Absceso residual	1 (2%)
Absceso subfrénico	1 (2%)
Fascitis necrotizante por sepsis abdominal	1 (2%)
Hernia interna	1 (2%)
Citoreducción de Ca de ovario	1 (2%)
Lesión inadvertida de bazo, no incidental	1 (2%)
Necrosis de colostomía	1 (2%)
Necrosis intestinal	1 (2%)
Oclusión intestinal	1 (2%)
Colangitis	1 (2%)
Perforación intestinal	1 (2%)
Perforación intestinal inadvertida	1 (2%)
Reflujo biliar	1 (2%)
Resección de granulomas	1 (2%)
Retiro de textiloma	1 (2%)
Síndrome Compartimental Abdominal	1 (2%)
Sepsis abdominal	1 (2%)
Trombosis mesentérica	1 (2%)

Tabla 2. Distribución de casos por tipo de complicación

Según la clasificación de las complicaciones quirúrgicas propuesta por Clavien-Dindo, solamente 2 pacientes fallecieron (grado V), 3 casos requirieron cuidados intensivos por falla en más de un órgano (grado IVb), y 9 requirieron cuidados intensivos por falla de, al menos, un órgano (grado IVa); 23 pacientes fueron sometidos a reintervención abdominal bajo anestesia general (grado IIIb), y los 13 restantes fueron reintervenidos bajo anestesia regional (grado IIIa). De los 2 pacientes que fallecieron, uno fue reintervenido en 4 ocasiones, mientras que, el otro, solamente dos. En el grado IVb el mayor número de reintervenciones fue 2, en dos pacientes. En los casos clasificados como IVa hubo dos reintervenciones en 4 pacientes. Del grado IIIb fueron 8 reintervenciones en un paciente: y, finalmente, para el grado IIIa, fueron 3 reintervenciones en dos pacientes (Tabla 3).

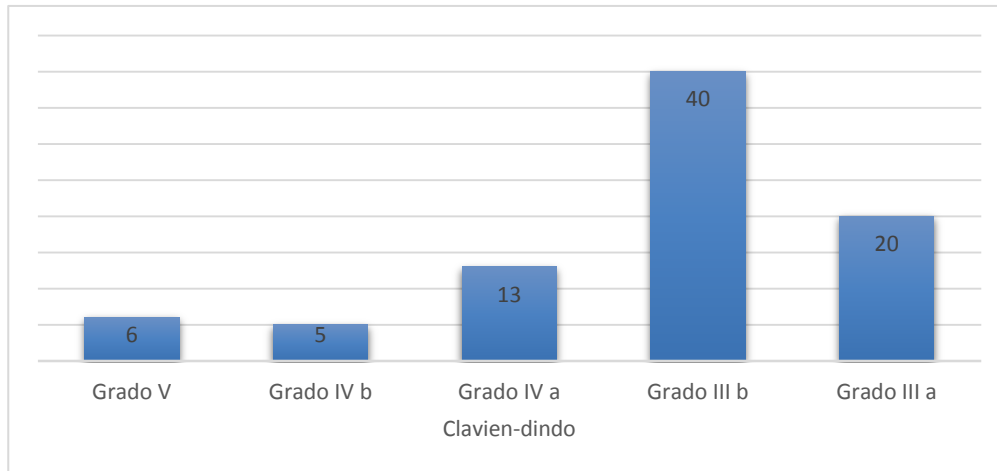


Tabla 3. Número de reintervenciones según el grado de complicación en base a la clasificación de Clavien-Dindo.

El mayor número de días de estancia en el postoperatorio de las reintervenciones no planeadas fue 50 días; a pesar de que este paciente fue sometido solamente a una reintervención y perteneció al grupo de complicaciones quirúrgicas IVb; la causa de la reintervención no planeada fue que desarrolló síndrome compartimental abdominal; el paciente que se sometió al mayor número de reintervenciones (8 en total), tuvo una estancia de 39 días en el postoperatorio y perteneció al grupo de complicaciones quirúrgicas IIIb; la causa de sus reintervenciones fue dehiscencia de herida quirúrgica. Los casos de defunción (grado V), se muestran en la tabla 4.

Grado de complicación Clavien-Dindo	Número de reintervenciones	Días de estancia	Intervención inicial	Tipo de cirugía	Diagnóstico postoperatorio	Mortalidad % (n= 2)
V	2	4	Laparotomía exploradora	Urgencia	Trombosis Mesentérica	4%
V	4	45	Laparotomía exploradora	Urgencia	Isquemia y necrosis Intestinal	

Tabla 4. Descripción de los casos de fallecimiento.

Discusión.

En el presente estudio se encontró una tasa de reintervenciones abdominales de 2.9%. Cifras similares de reintervenciones no planeadas han sido reportadas por otros autores; tal es el caso de Birkmeyer,¹⁹ quien reporta, en su estudio prospectivo, una incidencia de reintervenciones no planeadas de 3.5% (107, de sus 3044 casos). Hay, sin embargo, algunas diferencias entre su estudio y el nuestro, por ejemplo, aunque las todas las intervenciones fueron efectuadas en el Servicio de Cirugía General, éstas no se limitaron a las reintervenciones abdominales, por lo que su incidencia exacta no la conocemos y no la podemos comparar totalmente.

Otro reporte con resultados similares es el de Betancourt¹⁴ en el que la incidencia para las reintervenciones de cirugía abdominal fue de 2.1%, entre un grupo de 3148 pacientes en el que se reintervino a 67. En este trabajo, clasificaron a las reintervenciones como manejo de abdomen abierto (28.4%), reintervención programada (11.9%), y no programada o a demanda (59.7%). La diferencia con este estudio es que solamente incluyeron cirugías y reintervenciones realizadas dentro de la cavidad abdominal, sin incluir los procedimientos realizados en la pared abdominal, como la reparación de hernias, que si están incluidas en nuestra serie de casos.

Un punto interesante es el hecho de que se clasifique el manejo del abdomen abierto como una categoría diferente de las reintervenciones programadas, cuando el dejar el abdomen abierto eventualmente requerirá de una reintervención, o quizá más, al menos para el cierre del abdomen. En nuestra serie, los pacientes con abdomen abierto fueron excluidos con base en los argumentos recién discutidos.

Martín²³ evaluó los factores de riesgo para las reintervenciones en cirugía gastrointestinal y encontró una incidencia de 2.7%, similar a la nuestra, pero no especifica adecuadamente si las intervenciones fueron planeadas o no planeadas. Esto ejemplifica el hecho de que los trabajos acerca de las reintervenciones quirúrgicas, han tenido muchas variantes en cuanto a la forma en que pueden ser estudiadas; a la fecha, no contamos con un modelo estándar de análisis, motivo por el que las inferencias obtenidas de los trabajos actuales, podrían no ser consistentes.

Un trabajo sobre *caracterización de las reintervenciones en cirugía general*¹⁶ reportó una incidencia de 1.5% (172 casos reintervenidos de un total de 11403 pacientes); pero tampoco se excluyeron las reintervenciones planeadas o programadas desde la cirugía inicial.

En nuestro trabajo las reintervenciones no planeadas fueron más comunes después de cirugías de urgencia que de las cirugías electivas; resultados similares se pueden observar en el estudio de Unalp⁸, en el que el 70.3% (57 casos) de sus pacientes fue intervenido de forma urgente en su primera cirugía. Otro trabajo⁴ encontró una tendencia similar: 59.7% inicialmente fue intervenido de forma urgente y el 40.3% de manera electiva.

Las causas que motivan una reintervención no planeada pueden ser muy variadas, por lo que en un intento de clasificarlas se han agrupado en cinco categorías, como en los trabajos de Unalp y Birkmeyer. Éstas son: (i) las hemorrágicas, (ii) las infecciosas, que pueden ser difusas o localizadas, (iii) por oclusiones mecánicas o íleo, (iv) las derivadas de la herida, ya sea por infección o por dehiscencia de la misma, y, finalmente, (v) las misceláneas. Dentro de su estudio, Unalp reporta el 18.51% para la hemorragia, 9.87% infecciosas y 9.87% para perforación intestinal. Mientras que, en el de Birkmeyer se puede observar que el 23% fue atribuido a las derivadas de la herida (incluyendo infecciosas y dehiscencias), las infecciosas con un 18% y, finalmente, las hemorrágicas con 14%.

En nuestra serie se decidió no agrupar las causas en estas categorías, debido a la ambigüedad que se puede presentar al clasificarlas. Al respecto, muchos pacientes pueden, dentro de su evolución, presentar más de una causa, simultánea o no simultánea, que requiera reintervención no planeada, lo que logra que pertenezcan a más de una sola categoría, lo que dificultaría su clasificación. Sin embargo, cabe mencionar que, en nuestro estudio no existieron complicaciones infecciosas en el grupo de casos que fueron intervenidos de forma electiva en la cirugía inicial. Pero, fue en éste grupo también, donde se presentaron las reintervenciones, por hemorragia postquirúrgica, más importantes (dos casos de choque hipovolémico).

Guevara, para continuar hablando de las causas, enlista, en primer lugar, la dehiscencia de herida quirúrgica (14.7%), después el control de fugas gastrointestinales altas (12.6%), hemoperitoneo (11.6%), peritonitis (10.5%). Pero tampoco se menciona si se presentó más de una complicación que causara las reintervenciones

Betancourt enlista las causas, encontradas en su serie, de la siguiente forma: las colecciones intraabdominales (35.8%), la peritonitis generalizada (19.4%), el hemoperitoneo (8%), las evisceraciones (7.5%).

Como se muestra en los resultados, se encontró un caso de retiro de textiloma, al que, inicialmente, le realizó una reintervención, en forma programada, y posteriormente, una más de manera no planeada, para el retiro del textiloma. Se encontró el reporte de la cuenta de textiles e instrumental quirúrgico como completo en las dos cirugías previas a la reintervención para el retiro de textiloma. Al respecto, hay varios reportes acerca de los casos en que se dejan objetos en la cavidad abdominal y que es más frecuente en aquellos casos en que el conteo del material es reportado como completo.

No encontramos reportes que incluyan en su estudio a la colocación y/o retiro de catéteres de diálisis peritoneal (de Tenckhoff), y las reintervenciones que estos ocasionan. En nuestro hospital el servicio de cirugía general es el encargado de la colocación de los catéteres de Tenckhoff, en quirófano y bajo anestesia regional. Por esta razón decidimos incluirlo en nuestro trabajo.

En el caso de retención de textiles, o instrumental quirúrgico, en la cavidad abdominal después de cirugía es importante saber que no está clasificado como una complicación, sino como un error, pero en la gran mayoría de los casos es una causa de reintervención, no planeada, para su retiro. Sólo en algunos casos en donde el retiro del cuerpo extraño representa un riesgo mayor, en contra de su permanencia, es que se decide no retirar al momento de ser identificado.

En la serie de Matos se reporta como principal diagnóstico en la cirugía inicial la apendicitis aguda con 1.6% de reintervenciones y después la litiasis vesicular con 1.2% de reintervenciones, desafortunadamente sus porcentajes están calculados en relación al total de pacientes ingresados con cada diagnóstico, y no del total de las

reintervenciones no planeadas, además de extenderse a más allá de las reintervenciones abdominales, por lo que no se puede comparar con nuestros resultados.

De la clasificación propuesta por Clavien-Dindo, para las complicaciones quirúrgicas en nuestra serie, la gran mayoría de casos fue de grado IIIb, lo que sólo significa solamente, que fueron reintervenidos bajo anestesia general. Una de las limitaciones de ésta clasificación es el hecho de que depende de la necesidad de cuidados intensivos y/o de los hallazgos en el postquirúrgico para poder aplicarse a las reintervenciones. No nos habla del riesgo de nuevas reintervenciones. Aun así, nuestros resultados son similares en cuanto a que el mayor tiempo de estancia de los casos con complicaciones lo presentan los que pertenecen al grado IVb según muestra Dindo²⁰ en los resultados del artículo donde propone ésta clasificación. En nuestros resultados el caso que tuvo una estancia mayor en el postoperatorio la tuvo de 50 días y fue clasificado como complicación grado IVb.

En cuanto a la mortalidad en nuestros resultados fue de 4%, y esto es, bastante inferior a lo publicado actualmente. Al respecto, en el estudio de Rodríguez y cols, sobre *mortalidad y reintervenciones en cirugía general*,²⁴ se puede observar una mortalidad de 24.5%, equivalente a 42 de sus 172 casos de reintervenciones. En este mismo estudio, explican la dificultad de la comparación con otros estudios publicados, y que se debe a que muchos de los mismos se limitan en cuanto a regiones corporales o algún órgano o sistema específico. Sin embargo, se puede observar que las dentro de las causas encontradas, por las que se realizaron las reintervenciones, fueron el absceso intraabdominal, las evisceraciones, y el sangrado postquirúrgico.

La mortalidad se incrementa cuando existen causas infecciosas para la reintervención abdominal, y también se ha encontrado que aumenta de forma directa en proporción al número de reintervenciones, llegando a presentarse desde el 17.4%, hasta el 52.4%.²⁵
²⁶ En nuestra serie, de forma interesante, ninguno de los dos casos de fallecimiento estuvo asociado a un proceso séptico de la cavidad abdominal, siendo ambos procesos isquémicos y necróticos de la circulación mesentérica, la causa de las reintervenciones.

Esto, a pesar de que, en uno de los casos la sospecha diagnóstica en la cirugía inicial fue apendicitis aguda.

Conclusiones

La incidencia encontrada en nuestro estudio es baja, comparada con estudios similares.

En las cirugías electivas no encontramos reintervenciones derivadas de complicaciones sépticas. Probablemente esto sea debido a la preparación que habitualmente se realiza en estos pacientes.

Se requieren estudios prospectivos y con enfoque en los factores de riesgo y las causas de las reintervenciones no planeadas, con el propósito conocerlos a detalle y, en consecuencia, disminuir su incidencia y la morbi-mortalidad que éstas agregan.

ANEXOS

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Hospital Universitario De Puebla
Servicio de Cirugía General

Fecha ___/___/___

Núm. _____

Ficha de captación de datos.

I. Datos personales

a. Edad _____

b. Masculino () Femenino ().

II. Procedimiento

inicial: _____

III. Fecha de procedimiento inicial: _____

IV. Tipo de cirugía: Emergencia (), Urgencia (), Electiva ().

V. Diagnostico

postoperatorio: _____

VI. Reintervención abdominal no planeada:

Número de reintervenciones: _____

Durante la estancia hospitalaria, días de PO: _____

Diagnóstico de reintervención: _____

Hallazgos: _____

VII. Otros datos:

_____.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Valdés Jiménez J., Barreras Ortega J. C., Reintervenciones en cirugía general: Rev Cubana Cir 2001; 40 (3): 201-4
- ² Fry DE. Abdominal wall considerations in re-operative surgery. In: Holzheimer RG, Mannick JA, editors. Surgical Treatment: Evidence-Based and Problem-Oriented. Munich: Zuckschwerdt; 2001. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK6907/>.
- ³ Kevin M. Schuster M., Emergency and Urgent Surgery. Med Clin N Am; 93 (2009): 1131-48.
- ⁴ Oscar A. Guevara. Unplanned Reoperations: is emergency surgery a risk factor? Journal of Surgical Research XXX (2012) E1-E6. Available online at www.sciencedirect.com, www.JournalofSurgicalResearch.com
- ⁵ Mendiola A., Causas de reintervenciones quirúrgicas por complicación postoperatoria en pacientes de una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos sometidos a cirugía abdominal. Rev. Med Hered. 2012; 23 (2): 106-09.
- ⁶ Simón Bergman, Evaluación de los resultados quirúrgicos. Surg Clin N Am; 86 (2006): 129-49
- ⁷ Basilio A., Reintervención en trauma abdominal. Trauma 2005; 8 (1): 5-9.
- ⁸ Haluk Recai Unalp, Urgent Abdominal Re-Explorations. World Journal of Emergency Surgery 2006, 1:10
- ⁹ Brett H. Waibel. Damage Control for Intra-Abdominal Sepsis. Surg Clin N Am 92 (2012) 243-57.
- ¹⁰ Stephen M. Strasberg. The Accordion Severity Grading System of Surgical Complications. Ann Surg 2009;250: 177–86.
- ¹¹ Koen Ameloot, Hypoperfusion, Shock States, and Abdominal Compartment Syndrome (ACS), Surg Clin N Am 92 (2012) 207–220.

- ¹² Mitchell S. Cappell, Mechanical Obstruction of the Small Bowel and Colon, *Med Clin N Am*; 92 (2008): 575–597.
- ¹³ Bradley N. Younggren, Emergency Management of Difficult Wounds: part II, *Emerg Clin N Am*; 25 (2007): 123-134.
- ¹⁴ Betancourt, C. J. R. Relaparotomías de urgencias: evaluación en cuatro años. *Rev Cub Med Mil* 2003; 32(4)
- ¹⁵ Ortiz Fernández, Moisés; Pompa de la Rosa, Cayetano; Cruz Ponce, Roberto. Riesgo de reintervención quirúrgica abdominal; Estudio de casos y controles. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas* 2005 10: 25-28.
- ¹⁶ Matos, M. Caracterización de las reintervenciones en cirugía general; *MEDISAN* 2013; 17 (6):890-902.
- ¹⁷ Gawande, A. Risk Factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med* 2003; 348:229-35.
- ¹⁸ Lata I, Kapoor D, Sahu S. Gossypiboma, a rare cause of acute abdomen: A case report and review of literature. *Int J Crit Ill Inj Sci* 2011;1:157-60.
- ¹⁹ Birkmeyer, J. Is unplanned return to the operation room useful quality indicator in general surgery?. *Arch Surg.* 2001;136:405-10.
- ²⁰ Dindo, D. Clavien, PA. Classification of surgical complications a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results survey. *Ann Surg.* 2004;240: 205-13
- ²¹ B.J. Coventry (ed.), *Upper Abdominal Surgery*, *Surgery: Complications, Risks and Consequences*, DOI 10.1007/978-1-4471-5436-5_7, © Springer-Verlag London 2014.
- ²² B.J. Coventry (ed.), *Lower Abdominal and Perineal Surgery*, *Surgery: Complications, Risks and Consequences*, DOI 10.1007/978-1-4471-5469-3_2, © Springer-Verlag London 2014.

²³ MARTIN BOURRICAUDY, Norkys et al. Factores de riesgo relacionados con las relaparotomías después de cirugía gastrointestinal. Rev Cub Med Mil [online]. 2008, vol.37,n.1, pp.0-0.

Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572008000100005&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1561-3046.

²⁴ Rodríguez FZ. Mortalidad y reintervenciones en cirugía general. MEDISAN 2012; 16(11):1676

²⁵ Amador Fraga Y, López Martín E, Concepción Quiñones L. Reintervenciones quirúrgicas abdominales. Revista de Ciencias Médicas La Habana [Internet]. 2013; 19 (3), pp. 0-0.

Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol19_3_13/hab06313.html

²⁶ Betancourt, C. J. R. Relaparotomías en cuidados intensivos. Rev Cub Med Int y Emerg. 2003; 2(24-30).



BUAP

Hospital
Universitario
de Puebla

25 poniente 1301, Col. Volcanes,
Puebla, Pue. C.P. 72410
01(222) 229 55 00 Ext. 6200 y 6162