



Ciclo de Metodología Científica II-2017

**Complicaciones postquirúrgicas en cirugías de
coordinación, Clínica Quirúrgica 3 Hospital Maciel, Julio
- Setiembre 2017**

GRUPO 20

Br. Gargiullo, Victoria,

Br. Núñez, Virginia,

Br. Osterkamp, Krizia

Br. Patri, Florencia,

Br. Perrone, Estefanía,

Br. Quagliata, Valentina,

Orientador: Asist. Dr. Leandro Telles

Instituciones participantes: Clínica Quirúrgica 3 Hospital Maciel (Montevideo, Uruguay)

Facultad de Medicina - Universidad de la República (Montevideo, Uruguay)

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

I.	RESUMEN.....	Pág.3
II.	INTRODUCCIÓN.....	Pág.4
III.	OBJETIVOS.....	Pág.12
IV.	METODOLOGÍA.....	Pág.13
V.	RESULTADOS.....	Pág.15
VI.	CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS.....	Pág.22
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	Pág.23
VIII.	AGRADECIMIENTOS.....	Pág.26
IX.	ANEXOS.....	Pág.27

I. RESUMEN

Objetivos: Describir las complicaciones post quirúrgicas en cirugías de coordinación, en el servicio de cirugía general de la Clínica Quirúrgica 3, Hospital Maciel en el periodo de Julio-Setiembre del año 2017.

Metodología: Estudio de tipo descriptivo, observacional prospectivo, en el cual se recolectaron los datos a partir de las historias clínicas de pacientes internados en las salas de cirugía general de la Clínica Quirúrgica 3 del Hospital Maciel. Dentro del periodo estudiado fueron operados de coordinación un total de 113 pacientes; de los cuales 40 fueron excluidos del estudio.

Las variables a estudiar fueron: edad, sexo, comorbilidades previas, patología, procedimiento realizado, nivel de instrucción del cirujano (residente 1-4, asistente G2, profesor agregado G3, profesor adjunto G4 y profesor titular G5), ECOG performance status (0 al 5) y la aparición de complicaciones postoperatorias.

Las complicaciones postoperatorias fueron clasificadas según la escala de Dindo-Clavien.

Resultados: De los 73 pacientes estudiados, 11 (15,07%) presentaron algún tipo de complicación postquirúrgica. De las complicaciones encontradas, el dolor del sitio quirúrgico fue la más frecuente, seguida de la insuficiencia respiratoria, náuseas, fiebre, hipotensión, seroma, falla de sutura y necrosis de colostomía. De acuerdo a la clasificación Dindo Clavien, la mayor parte de las complicaciones corresponden a un Grado I (n=5), Grado II (n=2), Grado IIIa (n=1) y Grado IVa (n=2). La mayor parte de las complicaciones fueron encontradas en pacientes de sexo femenino, y en aquellos operados por residentes de 3º año.

Conclusiones: La investigación de los eventos adversos postquirúrgicos es la clave para mejorar los estándares de salud y medir la calidad de un servicio de cirugía general, con el fin de dirigirse hacia la excelencia en cuanto a la calidad asistencial. Se puede concluir de este estudio que, para lograr identificar y modificar las causas que derivan en los eventos adversos, es necesario incluir un mayor número de pacientes.

Palabras Clave: complicaciones postquirurgicas, Hospital Maciel, Dindo Clavien, cirugias de coordinación.

II. INTRODUCCIÓN

La especialidad quirúrgica se estableció como tal dentro del campo de la medicina en las últimas décadas del siglo XIX. Sin embargo, fue recién a principios del siglo XX que los cirujanos fueron realmente reconocidos como auténticos profesionales. Previamente, los médicos que se designaban con el sobrenombre “cirujanos”, eran aquellos que se dedicaban a tratar mayoritariamente fracturas sencillas, luxaciones y abscesos; en algunos casos realizaban amputaciones, pero con una alta mortalidad. La práctica de la cirugía estaba especialmente limitada antes del descubrimiento de la anestesia en 1846, el reconocimiento de la antisepsia y asepsia quirúrgicas que ocurrieron entre 1870 y 1890 y el descubrimiento de los rayos X en el año 1895. Estos grandes avances junto con el desarrollo de la cirugía científica durante el siglo XX permitieron unificar a la profesión del cirujano, creando programas de posgrado que otorgaban los conocimientos científicos necesarios para su ejercicio.

Posteriormente esta especialidad se fue sofisticando e internacionalizando, lo que llevó a la creación de sociedades quirúrgicas (destacándose el *American College of Surgeons*, que fue fundado en 1913) y crecientes publicaciones científicas. Durante la Primera Guerra Mundial, se observó un gran avance en diferentes ramas de la cirugía, especialmente del tratamiento de las heridas infectadas. A pesar de que la guerra ocasionó una gran depresión económica, en los años veinte y treinta se produjo el auge de la cirugía estadounidense, llevando a que alcancen su posición de liderazgo internacional que mantienen actualmente. Por otra parte, se estimuló la organización formal de los cirujanos también a nivel internacional en 1935 al ser fundado el *International College of Surgeons* de Ginebra.

También durante el siglo XX se evidenció el importante desarrollo de nuevos instrumentos quirúrgicos más complejos y perfeccionados; así como también avances en las técnicas quirúrgicas, lo que llevó a mejores resultados. Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, casi la totalidad de las regiones corporales habían sido exploradas¹.

Paralelamente a estos sucesos, también estaban ocurriendo diversos avances que llevaron al desarrollo de la cirugía de mínimo acceso laparoscópica que tiene gran relevancia en la práctica quirúrgica actual. Se describe que desde la época de Hipócrates se encontraban referencias sobre la

endoscopía, pero no fue hasta 1901 que se realizó la primera laparoscopia experimental por el cirujano alemán George Kelling. Utilizando un cistoscopio, penetró en el abdomen previamente insuflado de un perro. La primera cirugía laparoscópica en humanos fue realizada en Estados Unidos (Hospital John Hopkins) en 1911. La primera colecistectomía laparoscópica empleando técnica de video fue efectuada en 1987 y revolucionó la cirugía general. Posteriormente con el avance de la robótica se logró realizar la primera telecirugía robótica en vivo en el año 1996, llegando hasta la primera cirugía transatlántica en 2001².

Este auge y gran desarrollo de la cirugía laparoscópica se justifica en gran medida por las grandes ventajas que ofrece con respecto a la cirugía convencional. En primer lugar se destacan las menores complicaciones derivadas de la herida operatoria, tanto inmediatas (evisceraciones) como mediatas (hematomas, infección de sitio quirúrgico) tardías (eventraciones). De la misma forma, la cirugía mínimamente invasiva ha demostrado una notoria disminución de la reacción plástica adherencial, con lo que supone menor incidencia de complicaciones por adherencias o bridas. Así mismo, genera cicatrices cutáneas más pequeñas, mayor bienestar postoperatorio y reinserción laboral más temprana. Adicionalmente se logra menor sangrado y menor dolor luego de la intervención, lo que conlleva una menor morbilidad. Tanto es así, que la cirugía laparoscópica es considerada actualmente como el gold standard a nivel mundial para el tratamiento de patologías como: Litiasis vesicular y colecistitis aguda. Sin embargo, a pesar de la amplia gama de ventajas, también presenta complicaciones. En algunos casos se han encontrado incluso tasas más altas de complicaciones en comparación con la cirugía convencional; un ejemplo de esto es la mayor incidencia de lesión de la vía biliar principal durante la colecistectomía videolaparoscópica, en comparación con la vía convencional³⁻⁶.

Las complicaciones postquirúrgicas tanto de la cirugía convencional como de la mínimamente invasiva son el tema central de este trabajo. Por lo tanto, es de gran interés poder aclarar los términos utilizados teniendo en cuenta la bibliografía internacional. Según Brennan⁷ en el año 1991, se define el término evento adverso como “una injuria que fue causada por el manejo médico (más que por la enfermedad subyacente) y que prolongó la hospitalización, produjo discapacidad al momento del alta, o ambas”. Específicamente ese trabajo, encontró que el 27.6% de los eventos adversos ocurrió por negligencia; y define a la misma como “cuidados que caen por debajo de los estándares esperados para los médicos de la comunidad”.

Anderson⁸ en el año 2013 publica una revisión sistemática sobre eventos adversos quirúrgicos, la mayoría de los eventos adversos incluidos en la definición anteriormente descrita, se asocian efectivamente al área de la cirugía y causan daños a los pacientes que son potencialmente prevenibles. Adicionalmente, incrementan el tiempo de hospitalización y los costos en salud. Otro trabajo publicado por Kaderli⁹ en el mismo año, también destaca que aproximadamente dos tercios de los eventos adversos encontrados son de la esfera quirúrgica. De éstos, más del 50% son debidos a la operación o a los medicamentos (administración inadecuada o reacciones adversas a los mismos). Por otra parte, de acuerdo a M. Zegers¹⁰ en una publicación realizada dos años antes apoya estos planteos, al indicar que estudios previos muestran que del 51 al 77% de los eventos adversos observados son efectivamente atribuibles a las especialidades quirúrgicas.

Por su parte, Aguiló¹¹ define al evento adverso quirúrgico como “un resultado desfavorable atribuible a un procedimiento quirúrgico”. Lo destacable del trabajo de estos autores, es que resaltan la variabilidad que existe entre los sistemas de registros de los mismos, así como también el amplio abanico de definiciones que existe en la bibliografía para describirlos, incluyendo el término “complicaciones postoperatorias”; resaltando que las mismas ocurren por una interacción entre diferentes factores que dependen del paciente, de su patología y de la atención sanitaria recibida. Así como en el trabajo anterior, en este artículo también se reafirma el impacto que estas complicaciones producen en el paciente (a nivel físico y psicológico), así como también el impacto económico en el sistema de salud.

Es importante tener presente, que para poder estudiar las complicaciones postquirúrgicas, es primordial utilizar definiciones que sean consideradas válidas, estandarizadas y confiables para la medición de los eventos adversos quirúrgicos. Según Bruce¹² en una revisión sobre este tema, se detectaron inconsistencias relacionadas con la calidad del registro de las complicaciones postquirúrgicas y destacaron la necesidad de que exista un mayor rigor en el área.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, para este proyecto de investigación se utilizarán los términos “eventos adversos” y “complicaciones” como sinónimos. La misma consideración será empleada para los términos “complicaciones postquirúrgicas” y “complicaciones postoperatorias”.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, es que para poder describir las complicaciones que surgen tras un procedimiento quirúrgico, se necesita una herramienta que permita y ayude a evaluar

objetivamente las mismas. La clasificación de Dindo-Clavien es confiable, permite homogeneizar la nomenclatura de las complicaciones postquirúrgicas, evaluar la calidad de asistencia y compararla con resultados internacionales. En 1992, Clavien y Sanabria publicaron un trabajo innovador que establecía la primera clasificación de complicaciones postquirúrgicas considerando la gravedad de las mismas y su interferencia en el curso clínico de los pacientes operados. Se pretendía de este modo poder comparar los resultados de profesionales dentro de un mismo centro e intercentros. Doce años después, el mismo Clavien y Daniel Dindo¹³ publicaron una revisión de 6336 pacientes que validaba y mejoraba la clasificación anterior, ampliando la descripción de las complicaciones más graves, introduciendo el grupo V para los pacientes que fallecen y enfatizando los aspectos relativos a la presencia de invalidez o incapacidad crónica asociada a la presencia de complicaciones. Finalmente en 2009¹⁴ los mismos autores han cerrado el ciclo presentando un trabajo de validación de la clasificación basado en la experiencia aplicada en 7 centros de distintos continentes a la hora de interpretar 11 escenarios clínicos distintos, habiendo llegado a una concordancia del 90%.

Las complicaciones postquirúrgicas constituyen un tema de gran relevancia porque siguen siendo una problemática vigente. Anualmente se estiman que 200 millones de personas son sometidas a cirugías mayores no cardíacas; y de éstas fallecen aproximadamente 1 millón¹⁵. Las Guías de Cirugía Segura de la Organización Mundial de la Salud¹⁶ del año 2009 reafirman ese volumen de cirugías mayores, al indicar que se calcularon 187-281 millones de operaciones recabando datos de 56 países en 2004. De las mismas, se observaron complicaciones mayores en 3-22% de los casos y una mortalidad de 0.4 a 0.8% en países industrializados (aumenta a 5-10% en países en vías de desarrollo). Lo más destacables es que aproximadamente 50% de esas complicaciones fueron consideradas prevenibles.

El énfasis que se realiza en las complicaciones postquirúrgicas se basa también en que su incidencia y severidad constituyen medidas de la calidad de los procedimientos quirúrgicos, de la asistencia y son de utilidad para la comparación de resultados entre distintos centros; o dentro del mismo centro pero en diferentes períodos de tiempo^{17,18}. Por otra parte, estas complicaciones también pueden generar consecuencias en el personal de salud. Según Pinto¹⁹, se detectó que algunos cirujanos pueden llegar a sufrir estrés traumático agudo por haber presenciado complicaciones quirúrgicas severas, tanto es así, que un tercio de los participantes del estudio relataron la presencia de estrés traumático un mes luego del incidente.

Existen dos tipos de complicaciones postquirúrgicas que interesan especialmente dada su frecuencia y el grado en que afectan el proceso de recuperación del paciente: el dolor agudo y náuseas/vómitos postquirúrgicos. La incidencia del dolor agudo postquirúrgico severo oscila entre 33 a 75% dependiendo de la bibliografía seleccionada. A su vez, la persistencia del dolor por su manejo inadecuado puede generar otras complicaciones como tromboembolismo por limitación de la deambulación, complicaciones pulmonares derivadas de la restricción respiratoria por dolor, mayor tiempo de internación en la Unidad de Cuidado Intensivo, empeoramiento de la calidad de vida del paciente, mayor posibilidad de reingreso hospitalario y de desarrollo de dolor crónico; así como también someter al paciente a un sufrimiento que es innecesario. Por su parte, la incidencia global de vómitos durante el postoperatorio es del 30%; mientras que las náuseas se presentan en 50% de los casos^{20,21}. Ambas aumentan el riesgo de aspiración del contenido del estómago y se vinculan a la evisceración. Por lo tanto, dadas estas cifras, el manejo de ambos tipos de complicaciones debe ser considerado como prioritario.

Es fundamental tener presente, que cualquier ingreso hospitalario implica un grado de riesgo para el paciente, que puede estar relacionado con la edad del mismo, su motivo de ingreso, los procedimientos a los cuales es sometido (destacándose su tipo y complejidad), así como también el tiempo de hospitalización. De estas consideraciones se desprende que en varios trabajos efectuados en países desarrollados, se detectaron eventos adversos en el 3 al 30% de los casos de ingreso hospitalario²². Según Smits²³, se detectaron eventos adversos en el 5,7% de los ingresos hospitalarios; y 40% de los cuales fueron catalogados como prevenibles. Dentro de los 5,7% de eventos adversos, 12,8% causaron discapacidad permanente. También se destaca que del mismo total de eventos adversos, 39% se relacionaron a factores propios del paciente.

Según K. Hauck²⁴, la mayoría de los hospitales universitarios (o de enseñanza), tienen un mayor riesgo de eventos adversos quirúrgicos, comparado con hospitales del área suburbana y rural. Sin embargo diversos hospitales suburbanos específicos (especialmente los localizados en áreas de medio socioeconómico más deficitario), tienen altas tasas de eventos adversos y en algunos casos llegan a superar a las encontradas en los hospitales de enseñanza. Estos resultados nos permiten visualizar la existencia de otras variables que están involucradas en la incidencia de las complicaciones postquirúrgicas.

El carácter prevenible de los eventos adversos es resaltado por diversos trabajos. Gawande²⁵ en un proyecto realizado en Utah y Colorado USA, se detectó que 66% del total de eventos adversos eran derivados de la esfera quirúrgica. El 54% de ellos fueron catalogados como prevenibles.

En la ya mencionada publicación de M. Zegers¹⁰, se destaca que en estudios previos la incidencia de eventos adversos en pacientes hospitalizados fue de 3 a 17%; y 50% de los mismos se consideraron prevenibles. A pesar de que la mayoría fueron complicaciones menores, en un 4 a 21% de los casos contribuyeron con la muerte del paciente. Por otra parte, los resultados de su trabajo destacaron que los eventos adversos quirúrgicos – específicamente - constituyeron el 65% del total de eventos adversos; y 41% de ellos se consideraron prevenibles. A su vez, las consecuencias de éstos fueron también más severas llevando a un mayor número de discapacidades permanentes, mayor tiempo de hospitalización, mayor cantidad de tratamientos, reingresos al hospital no planeados y también mayores visitas extra domiciliarias. Dentro de los tipos de complicaciones, encontraron que 40% fueron infecciones, sangrados en 22% de los casos, injurias de causa “mecánica, física o química” también observados en 22% de los eventos adversos quirúrgicos.

Aranaz²⁶, en un estudio realizado en España en el 2007, encontró que 10.5% de los pacientes de cirugía general presentaron eventos adversos y 36.5% de los mismos fueron considerados como prevenibles. En este trabajo se profundizó sobre otros aspectos interesantes: tanto los factores de riesgo intrínsecos (comorbilidades) como extrínsecos (dispositivos invasivos colocados en el paciente) aumentan el riesgo de presentar eventos adversos.

Por otra parte, Nilsson²⁷ refiere que el 62.5% del total de los eventos adversos encontrados fueron catalogados como “probablemente prevenibles”. Más de un tercio de los eventos adversos fueron debidos a infecciones intrahospitalarias; en segundo lugar se encuentran las complicaciones derivadas del propio procedimiento quirúrgico. En este trabajo se encuentra un punto de corte etario interesante en relación con las complicaciones: los pacientes de 65 años o más, sufrieron más frecuentemente úlceras por presión y otras complicaciones relacionadas con medicamentos, y menos frecuentemente complicaciones derivadas de la cirugía.

En España, el Estudio ENEAS²⁸, detectó la presencia de eventos adversos en el 9.3% del total de casos; de los cuales 42% se catalogaron como prevenibles. Por otra parte, en Latinoamérica también el Estudio IBEAS²⁹, que fue desarrollado en México, Argentina, Costa Rica, Perú y Colombia; con el fin de poder determinar la prevalencia, incidencia y evitabilidad de eventos adversos

que ocurre en la atención hospitalaria; así como también las causas de los mismos. Se destacó una prevalencia de eventos adversos de 11,85%; de los cuales 60% fueron catalogados como evitables. La incidencia de eventos adversos, por otra parte, fue de 28.9%. En ambos grupos las principales causas de eventos adversos fueron: en primer lugar las infecciones nosocomiales, y en segundo lugar los procedimientos. A pesar de que ambos estudios no se dedican exclusivamente a complicaciones quirúrgicas, las mismas están incluidas. De todas formas, lo más interesante a destacar es nuevamente el alto porcentaje de evitabilidad de esos eventos adversos.

Por otra parte, en otro estudio realizado en la región, Moura¹⁷ publica que se detectaron eventos adversos quirúrgicos en 3.5% del total de pacientes intervenidos; de los cuales 68,3% fueron catalogados como prevenibles. Adicionalmente, 1 de cada 5 pacientes que presentaron complicaciones quirúrgicas desarrollaron incapacidades permanentes o fallecieron.

Todos los trabajos mencionados anteriormente sobre los eventos adversos quirúrgicos, destacan un aspecto muy importante: la posibilidad de prevención de los mismos. El reporte “Error es humano, construyendo un sistema de salud seguro” elaborado por autores del Instituto de Medicina (Estados Unidos), identificó que los errores médicos son una causa importante de mortalidad de los pacientes, y así generó un movimiento global que enfatiza la seguridad del paciente como punto principal. Se estimula que se haga el reporte de errores con el fin de crear concientización y poder crear un estándar mínimo y programas para desarrollar esa seguridad^{30,31}.

Considerando esta situación, la Organización Mundial de la Salud a lo largo de los años ha desarrollado diferentes estrategias. En 2004 se creó la “World Alliance for Patient Safety” (“Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente”). Siguiendo esta línea, crearon el “WHO Patient Safety Safe Surgery Saves Lives Challenge” (“Desafío de la OMS de Seguridad del Paciente Cirugía Segura Salva Vidas”) que tiene como cometido mejorar la seguridad de las intervenciones quirúrgicas realizadas en el mundo. Para eso, se otorgan una serie de estándares de seguridad que se consideran que pueden ser utilizados en todos los países. Una de las medidas mencionadas y que fue difundida, fue la Lista de Verificación Quirúrgica que tiene utilidad para que sea más fácil recordar los pasos a seguir ante una intervención quirúrgica; especialmente elementos que son fáciles de olvidar cuando el personal de salud está distraído con pacientes en condiciones dramáticas^{16,17}. Sin embargo, a pesar de esos esfuerzos, existen diferentes factores que influyen en la aplicación incorrecta de la lista de chequeo como: automatismo del equipo de salud, distracciones, falta del material necesario para la

cirugía, la presión que ejerce la institución de salud sobre su personal para lograr la productividad, entre otros ³².

Teniendo presente el gran porcentaje de complicaciones que son consideradas como prevenibles y para las cuales se pueden plantear estrategias para evitarlas; como futuros profesionales de la salud, es de gran interés investigar cuáles son las complicaciones que prevalecen en el medio nacional con el fin de estimular la mejoría de la asistencia sanitaria.

III. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general:

- Describir las complicaciones post quirúrgicas en cirugías de coordinación, en el servicio de cirugía general de la Clínica Quirúrgica 3, Hospital Maciel en el periodo de Julio-Setiembre del año 2017.

Objetivos específicos:

- Identificar las complicaciones post quirúrgicas mediante la revisión de historias clínicas.
- Discriminar las distintas complicaciones mediante la clasificación de Dindo-Clavien.
- Plantear posibles medidas preventivas acorde a las problemáticas encontradas.

IV. METODOLOGÍA

- Material y métodos

Diseño del estudio:

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional prospectivo, en el cual se recolectaron los datos a partir de las historias clínicas de pacientes internados, previa autorización por consentimiento informado escrito y firmado.

Población objeto de estudio:

Se consideró como criterio de inclusión a todos los pacientes mayores de 18 años sometidos a cirugías generales de coordinación, que ingresaron entre los meses de Julio a Setiembre del año 2017 al servicio de la Clínica Quirúrgica 3 del hospital Maciel, Montevideo, Uruguay.

Dentro de este periodo, fueron operados un total de 113 pacientes; de los cuales 40 fueron excluidos del estudio por presentar algún criterio de exclusión o negarse a otorgar el consentimiento informado, quedando entonces, una población de 73 pacientes. Se consideraron criterios de exclusión, los pacientes menores de 18 años, mujeres embarazadas y Personas Privadas de Libertad, por ser considerados poblaciones vulnerables.

Plan de análisis:

Las variables independientes a estudiar fueron: edad, sexo, comorbilidades previas, patología, procedimiento realizado, nivel de instrucción del cirujano: residente de primer año (R1), residente de segundo año (R2), residente de tercer año (R3), residente de cuarto año (R4), asistente (G2), profesor agregado (G3), profesor adjunto (G4) y profesor Director (G5); y ECOG performance status (0 al 5).

Las variables cuantitativas fueron expresadas según media y desvío estándar; las variables cualitativas nominales u ordinales de acuerdo a porcentaje.

Con respecto a las comorbilidades que presentan los pacientes, las mismas se dividieron en diferentes categorías como son; ausencia de las mismas, presencia de una, dos, tres o más de tres. Fueron tomadas en cuenta aquellas que conforman factores de riesgo cardiovasculares (Hipertensión

arterial, dislipemia, diabetes mellitus, tabaquismo y obesidad), respiratorias (Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma), endocrinas (hipertiroidismo, hipotiroidismo e hiperparatiroidismo) y enfermedad renal crónica.

La variable dependiente del estudio es la presencia de complicaciones postoperatorias, definiéndose como “aquella eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función, o la vida”³³.

Las complicaciones postoperatorias fueron clasificadas según la escala de Dindo-Clavien:

- GRADO I: cualquier desviación del curso postoperatorio normal, sin necesidad de tratamiento farmacológico, quirúrgico, endoscópico o intervención radiológica. Los regímenes terapéuticos permitidos son: antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, electrolitos y de fisioterapia. Este grado también incluye infecciones de la herida.
- GRADO II: requieren tratamiento farmacológico con otros que no sean los permitidos en el Grado I. Las transfusiones de sangre y nutrición parenteral total también se incluyen.
- GRADO III: Requiere la intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica.
 - o Grado IIIa: La intervención no está bajo anestesia general.
 - o Grado IIIb: La intervención está bajo anestesia general.
- GRADO IV: Complicación potencialmente mortal que requiere manejo de cuidados intermedios o unidad de cuidados intensivos.
 - o Grado IVa: Disfunción orgánica única.
 - o Grado IVb: Disfunción multiorgánica.
- GRADO V: Muerte del paciente.

Las variables mencionadas fueron registradas en fichas de datos especialmente diseñadas para este estudio. El análisis de los datos se realizó en la Clínica Quirúrgica 3 del Hospital Maciel.

El protocolo de esta investigación, fue aprobado por el comité de Ética del Hospital Maciel.

V. RESULTADOS

Se estudiaron un total de 73 pacientes, de los cuales 11 (15,07%) presentaron algún tipo de complicación postquirúrgica. Las variables propias del paciente previas a la cirugía, tales como sexo, edad, comorbilidades y ECOG performance status, se ilustran en la Tabla 1.

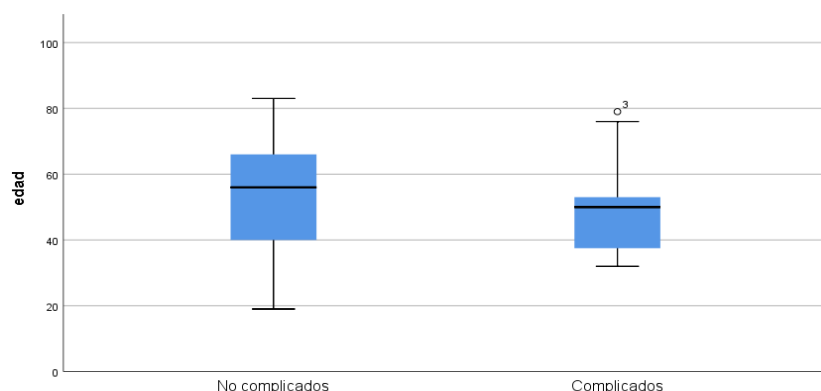
Tabla 1: Sexo, edad, comorbilidades y ECOG performance status.

	Pacientes no complicados n=62 (84,93%)	Pacientes complicados n=11 (15,07%)
SEXO		
Femenino	35 (56,45)	8 (72,73)
Masculino	27 (43,55)	3 (27,27)
EDAD	50,79 ± 16,23	50,18 ± 15,62
COMORBILIDADES		
0	26 (41,94)	3 (27,27)
1	21 (33,87)	4 (36,36)
2	5 (8,06)	1 (9,09)
3 ó más	10 (16,13)	3 (27,27)
ECOG		
0	55 (88,71)	11 (100)
1	7 (11,29)	0
2-5	0	0

Dentro de los pacientes complicados, 8 (72,73%) fueron de sexo femenino y 3 de sexo masculino (27,27%). En el caso de los pacientes que no presentaron complicaciones, 35 (56,45%) fueron de sexo femenino, y 27 de sexo masculino (43,55%).

La edad fue estudiada mediante su media y desvío estándar, mediante el uso del programa estadístico SPSS. La misma es representada a través del gráfico de Box Plot (Gráfico 1). Este tipo de gráfico muestra cómo se distribuyen las edades en ambos grupos, destacándose en este caso que los complicados tienen tres valores extremos, lo que puede depender del tamaño de la población. Se aprecia como en los pacientes complicados se acumulan en edades más jóvenes respecto a los pacientes no complicados.

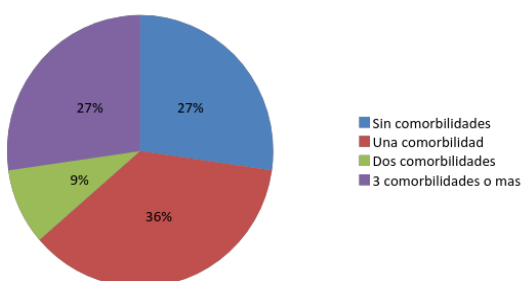
Gráfico 1. Edad en pacientes complicados y no complicados.



En cuanto a las comorbilidades, se observó que un 27% de los pacientes complicados no tenía comorbilidades, el 36% tenía una comorbilidad, el 9% tenían dos comorbilidades y un 27% tenía tres comorbilidades o más (Gráfica 2a). En cuanto a los pacientes que no tuvieron complicaciones, un 42% no presentaban comorbilidades, el 34% tenía una comorbilidad, un 8% tenía dos comorbilidades y un 16% tenía tres comorbilidades o más (Gráfica 2b)

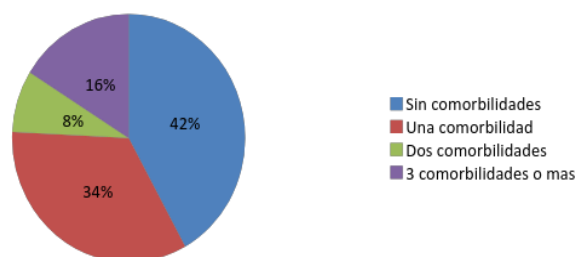
Gráfica 2a

Comorbilidades en pacientes complicados



Gráfica 2b

Comorbilidades en pacientes no complicados



Con respecto a las variables vinculadas al procedimiento quirúrgico en sí, tales como nivel de instrucción del cirujano, patología causante de la intervención y procedimiento realizado, las mismas se resumen en la tabla 2.

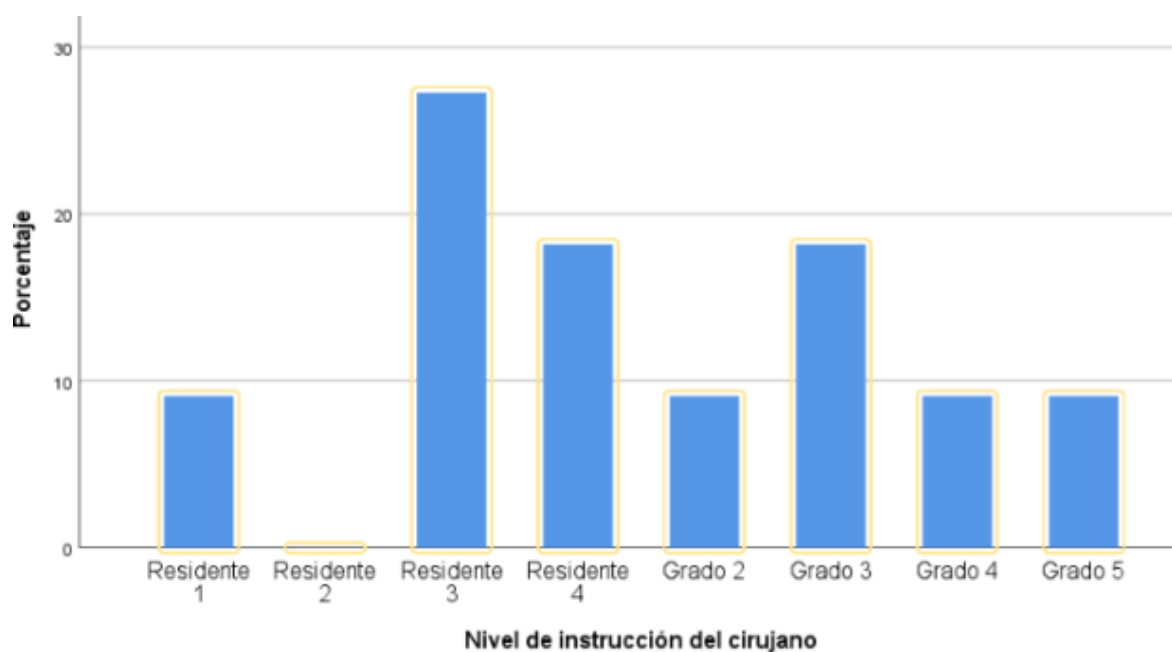
Tabla 2. Nivel de instrucción del cirujano, patología causante de la intervención y procedimiento realizado.

	Pacientes No Complicados n (%)	Pacientes Complicados n (%)
NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL CIRUJANO		
R1	9 (14,52)	1 (9,09)
R2	9 (14,52)	0
R3	17 (27,42)	3 (27,273%)
R4	9 (14,52)	2 (18,182%)
G2	14 (22,58)	1 (9,091%)
G3	2 (3,23)	2 (18,182%)
G4	0	1 (9,091 %)
G5	2 (3,23)	1 (9,091%)
PATOLOGÍA		
Litiasis Vesicular	21 (33,87)	3 (27,27)
Hernia Inguinal	11 (17,74)	0
Hernia Umbilical	6 (9,68)	0
Eventración	2 (3,23)	3 (27,27)
Carcinomatosis Peritoneal	2 (3,23)	2 (18,18)
Pancreatitis aguda	4 (6,45)	0
Obesidad Mórbida	3 (4,84)	1 (9,09)
Linfoma no Hodgkin	3 (4,84)	0
Cáncer de Colon	2 (3,23)	0
Tumor maligno de Tiroides	2 (3,23)	0
Cáncer de vía biliar	2 (3,23)	0
Colostomía	0	1 (9,09)
Cáncer de Estómago	1 (1,61)	0
Panfistulosis	1 (1,61)	0
Hiperparatiroidismo secundario	1 (1,61)	1 (9,09)
Tumor de Glándula Suprarrenal	1 (1,61)	0
Lipoma	1 (1,61)	0

	Pacientes No Complicados n (%)	Pacientes Complicados n (%)
PROCEDIMIENTOS REALIZADOS		
Colecistectomía Laparoscópica	25 (40,32)	3 (27,27)
Hernioplastia	17 (27,42)	0
CRS + HIPEC*	2 (3,23)	2 (18,18)
Cirugía Bariátrica	3 (4,84)	1 (9,09)
Eventroplastia Convencional	2 (3,23)	1 (9,09)
Eventroplastia Laparoscópica	0	2 (18,18)
Colectomía	2 (3,23)	0
Intubación Transmural	2 (3,23)	0
Biopsia Ganglionar	2 (3,23)	0
Tiroidectomía Total	2 (3,23)	0
Reconstrucción del Tránsito	0	1 (9,09)
Esplenectomía	1 (1,61)	0
Gastrectomía subtotal	1 (1,61)	0
Fistulectomía perineal	1 (1,61)	0
Paratiroidectomía	0	1 (9,09)
Punción Biópsica Renal	1 (1,61)	0
Biopsia Insicional	1 (1,61)	0
*cirugía citorreductora (CRS) combinada con quimioterapia intraperitoneal, hipertérmica intraoperatoria (HIPEC)		

De la tabla se destaca que el mayor número de complicaciones se encontraron en procedimientos realizados por residentes de 3er año, tal como se ilustra en el gráfico 3, lo cual se puede atribuir mayor número de intervenciones realizadas por los mismos; o por la mayor complejidad de los procedimientos en relación con residentes de años anteriores.

Gráfico 3.



Respecto al procedimiento realizado, de un total de 28 colecistectomías realizadas por vía laparoscópica se complicaron un total de 3 (10,72%), siendo la intervención con más índice de complicación dentro del periodo estudiado, tal como se ilustra en la tabla 3.

Tabla 3. Incidencia de procedimientos complicados.

Procedimiento	n no complicados (%)	n complicados (%)	n total
Colecistectomía	25 (89,28%)	3 (10,72)	28
CRS + HIPEC	2 (50%)	2 (50%)	4
Bariátrica	3 (75%)	1 (25%)	4
Eventroplastia laparoscópica	0 (0%)	2 (100%)	2
Eventroplastia convencional	2 (66,67%)	1 (33,33%)	3
Reconstrucción del tránsito.	0 (%)	1(100%)	1
Paratiroidectomía	0 (0%)	1(100%)	1

Acerca del tipo de complicaciones, se encontró que la más frecuente, fue el dolor del sitio quirúrgico (n=3), considerándose el dolor como complicación, aquel que aún con anestesia reglada,

en el postoperatorio inmediato, requirió dosis de analgesia de rescate. La misma se encontró en dos pacientes sometidos a colecistectomías videolaparoscópicas por litiasis biliar y un Bypass gástrico en un paciente con obesidad mórbida.

El segundo lugar en frecuencia, fue la insuficiencia respiratoria (n=2), definida como una presión arterial de oxígeno < 60 mmHg, requiriendo uno de ellos el ingreso a CTI en el postoperatorio de una CRS+HIPEC consecuencia de una neumonía intrahospitalaria, mientras que el segundo fue consecuencia de una crisis bronco obstructiva y se resolvió con tratamiento farmacológico en sala siendo postoperatorio de eventroplastia videolaparoscópica.

De los 6 pacientes restantes, 4 presentaron complicaciones que no representaron riesgo vital, tales como náuseas, fiebre (37,5°) C, hipotensión, y seroma. El paciente que presentó náuseas fue sometido a una eventroplastia convencional, la fiebre se presentó en un paciente al cual se le realizó una colecistectomía videolaparoscópica, la hipotensión en un paciente sometido a una paratiroidectomía 7/8 y el seroma se produjo en un paciente con litiasis vesicular, al que se le realizó una colecistectomía videolaparoscópica. Los otros dos pacientes presentaron complicaciones que necesitaron reintervención quirúrgica de urgencia, siendo una de ellas una falla de sutura con peritonitis generalizada en un paciente al que se le realizó una reconstrucción del tránsito intestinal y una necrosis de colostomía en un paciente que se le realizó CRS+HIPEC.

Los efectos adversos observados según la clasificación de Dindo Clavien, Discriminados por categorías fueron los siguientes: (Los mismos se ilustran en el gráfico 4).

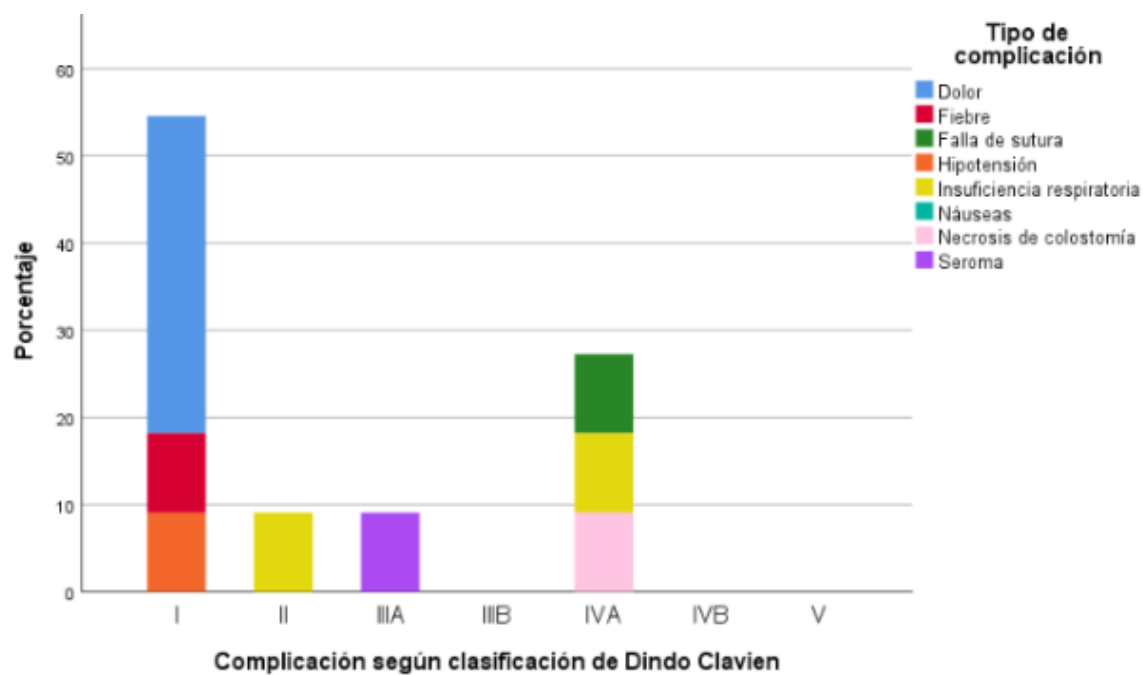
Dindo I: dolor del sitio quirúrgico, náuseas y fiebre.

Dindo II: hipotensión e insuficiencia respiratoria (resuelta con tratamiento médico).

Dindo IIIa: Seroma.

Dindo IVa: Fallo de sutura con peritonitis generalizada, necrosis de colostomía e insuficiencia respiratoria (requirió ingreso a CTI).

Gráfico 4. Complicaciones según escala de Dindo Clavien por tipo de complicación.



VI. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

La investigación de los eventos adversos postquirúrgicos es la clave para mejorar los estándares de salud y medir la calidad de un servicio de cirugía general, con el fin de dirigirse hacia la excelencia en cuanto a la calidad asistencial.

Es evidente que, en un servicio universitario es esperable, que ocurran mayor cantidad de eventos adversos que en aquellos centros en los que no se realiza formación en residentes de cirugía general ni de pre-grado.

La complicación más frecuente en este trabajo fue el dolor post operatorio, en la clasificación utilizada se cataloga como complicación por el requerimiento de analgesia agregada a la reglada, debemos tener en cuenta que el dolor es algo subjetivo, y está sujeto a una gran variabilidad según el umbral de cada paciente. Otro elemento a tener en cuenta es que, la analgesia reglada que se indica en el postoperatorio inmediato, no está estandarizada en el servicio, y es posible que esa analgesia inicial sea insuficiente, o no acorde al procedimiento realizado.

El alto número de complicaciones de las patologías más frecuentes (eventroplastias y colecistectomías fundamentalmente) se podrían explicar por el bajo número de casos, por los residentes en formación que actuaron en las cirugías y no menor es, el hecho de que no todos los estudios internacionales utilizan la misma clasificación para la evaluar los eventos adversos. En este estudio se utilizó la clasificación de Dindo-Clavien que toma en cuenta por ejemplo, síntomas como náuseas que requieren medicación, muchos estudios internacionales solo toman en cuenta aquellas complicaciones que retrasan el alta hospitalaria, o que requieren intervención como curaciones u otras medidas más agresivas para su resolución.

Se puede concluir de este estudio que, para lograr identificar y modificar las causas que derivan en los eventos adversos, es necesario incluir un mayor número de pacientes. No obstante, es de gran importancia poder continuar con el registro de los eventos adversos postquirúrgicos, en un registro único, con una misma nomenclatura, para lo cual este estudio ha sido el inicio de un largo camino.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. M. Townsend C, Beauchamp RD, Evers BM, L. Mattox K. Sabiston. Tratado de Cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 19th ed. GEA CESL, editor. Barcelona: ElSevier España S.L.; 2013. 2149 p.
2. Mishra R. Libro de cirugía laparoscópica práctica. 2nd ed. Perurena C, editor. Panamá: Jaypee - Highlights Medical Publishers, INC.; 2010. 653 p.
3. Mandrioli M, Inaba K, Piccinini A, Biscardi A, Sartelli M, Agresta F, et al. Advances in laparoscopy for acute care surgery and trauma. *World J Gastroenterol*. 2016;22(2):668–80.
4. Salazar Ortega AI, Ducasses Olivares S, Domínguez González EJ, Mirabal Fariñas A, Rodríguez Morales A. Complicaciones intraoperatorias y posquirúrgicas tempranas en cirugía lumbo-laparoscópica urológica. *MEDISAN*. 2015;19(10):3045–55.
5. Telles L, Valsangiacomo P, Moldes M, Trochansky J, Machado F. Cirugía laparoscópica de urgencia. Experiencia inicial. SCU. 2010.
6. De Santibañes E, Ardiles V, Gadano A, Palavecino M, Pekolj J, Ciardullo M. Liver transplantation: The last measure in the treatment of bile duct injuries. *World J Surg*. 2008;32(8):1714–21.
7. Brennan TA, Leape LL, Laird NANM, Ph D, Hebert L, Sc D, et al. SPECIAL ARTICLES INCIDENCE OF ADVERSE EVENTS AND NEGLIGENCE IN HOSPITALIZED PATIENTS Results of the Harvard Medical Practice Study I. 1991;(Appendix I):370–6.
8. Anderson O, Davis R, Hanna GB, Vincent CA. Surgical adverse events: A systematic review. *Am J Surg*. 2013;206(2):253–62.
9. Kaderli R, Seelandt JC, Umer M, Tschan F, Businger AP. Reasons for the persistence of adverse events in the era of safer surgery - A qualitative approach. *Swiss Med Wkly*. 2013;143(October):2–9.
10. Zegers M, de Bruijne MC, de Keizer B, Merten H, Groenewegen PP, van der Wal G, et al. The incidence, root-causes, and outcomes of adverse events in surgical units: implication for potential prevention strategies. *Patient Saf Surg*. 2011;5(1):13.
11. Aguiló J, Peiró S, García del Caño J, Muñoz C, Garay M, Viciano V. Experiencia en el estudio de efectos adversos en un servicio de cirugía general. *Rev Calid Asist*. 2005;20(4):185–92.
12. Bruce J, Russell EM, Mollison J, Krukowski ZH. The measurement and monitoring of surgical adverse events. *Health Technol Assess (Rockv)*. 2001;5(22).

13. Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of Surgical Complications. *Ann Surg.* 2004;240(2):205–13.
14. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, et al. The Clavien-Dindo Classification of Surgical Complications. *Ann Surg.* 2009;250(2):187–96.
15. Martos-Benítez FD, Gutiérrez-Noyola A, Echevarría-Vítores A. Postoperative complications and clinical outcomes among patients undergoing thoracic and gastrointestinal cancer surgery: A prospective cohort study. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2016;28(1):40–8.
16. World Health Organization. WHO Guidelines for Safe Surgery 2009. Who. Geneva: World Health Organization 2009; 2009. 125 p.
17. Moura M de L de O, Mendes W. Assessment of surgical adverse events in Rio de Janeiro hospitals. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(3):523–35.
18. Pekolj J, Sánchez R. Complicaciones de la cirugía abdominal. Cómo manejarlas. Pekolj J, Ardiles V, Ho Hyon S, editors. *Complic más frecuentes la cirugía biliar.* 1st ed. Buenos Aires: delhospital ediciones; 2015;467–518.
19. Pinto A, Faiz O, Bicknell C, Vincent C. Acute traumatic stress among surgeons after major surgical complications. *Am J Surg.* 2014;208(4):642–7.
20. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg.* 2014;118(1):85–113.
21. Calvache JA, León Guzmán É, Gómez Buitrago LM, García Torres C, Torres M, Buitrago G, et al. Manual de práctica clínica basado en la evidencia: manejo de complicaciones posquirúrgicas. *Rev Colomb Anestesiología y Reanimación;* 2015;43(1):51–60.
22. Gurjar S V., Roshanzamir S, Patel S, Harinath G. General surgical adverse events in a UK district general hospital-lessons to learn. *Int J Surg.* 2011;9(1):55–8.
23. Smits M, Zegers M, Groenewegen PP, Timmermans DRM, Zwaan L, van der Wal G, et al. Exploring the causes of adverse events in hospitals and potential prevention strategies. *Qual Saf Health Care.* 2010;19(August 2005):e5.
24. Hauck K, Zhao X, Jackson T. Adverse event rates as measures of hospital performance. *Health Policy (New York).* 2012;104(2):146–54.
25. Gawande AA, Thomas EJ, Zinner MJ, Brennan TA. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgery.* 1999;126(1):66–75.
26. Aranaz Andrés J, Ruiz López P, Aibar Remón C. Sucesos adversos en cirugía general y de aparato

digestivo en los hospitales españoles. *Cirugía Española*. 2007;82(5).

27. Nilsson L, Risberg MB, Montgomery A, Sjudahl R, Schildmeijer K, Rutberg H. Preventable Adverse Events in Surgical Care in Sweden: A Nationwide Review of Patient Notes. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(11):e3047.

28. Aranaz Andrés JM, Aibar Remón C, Vitaller Burillo J, Ruiz López P. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización . ENEAS 2005. Minist Sanid y Consum. 2006;170.

29. Aranaz JM, Aibar C. Estudio IBEAS Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. 2010;168.

30. Echevarría S, Sandoval F, Gutiérrez S, Alcantar A, Cote L. Eventos adversos en cirugía. *Cir Gen*. 2011;33:163–9.

31. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: Building a safer health system. *J Public Health (Bangkok)*. 2005;2(3–4):453–4.

32. Torres EF De. Previniendo la cirugía equivocada. Causas de falla en la aplicación de la lista de verificación quirúrgica. *Rev CONAMED*. 2015;20(4):182–7.

33. Krenk L RL. Prevención y Manejo de las Complicaciones Postoperatorias en Cirugía no Cardíaca en el Adulto Mayor. 2008.

VIII. AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer a todo el equipo de residentes, cirujanos y funcionarios que componen la Clínica Quirúrgica 3 Prof. Dr. Luis Ruso Martínez del Hospital Maciel. Su ayuda, paciencia y apoyo han sido fundamentales en la confección de este trabajo.

También agradecemos a la Dra. Emilia Moreira por su interés, sugerencias y colaboración; que han permitido llegar a esta versión final de nuestro proyecto.

Finalmente, nos gustaría expresar nuestro más profundo agradecimiento hacia nuestro tutor - el Asist. Dr. Leandro Telles - que nos ha guiado, auxiliado y enseñado durante todo el proceso de elaboración de esta monografía. Su orientación, supervisión y apoyo incondicional han sido grandes pilares en esta investigación.

IX. ANEXOS



FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto: “Estudio descriptivo prospectivo de las complicaciones post quirúrgicas en cirugías de coordinación del servicio de Cirugía General, Clínica Quirúrgica 3 Hospital Maciel, en el período Julio-Setiembre 2017”

Investigador responsable: Asist. Dr. Leandro Telles

Ámbito institucional: Clínica Quirúrgica 3 Hospital Maciel sin respaldo financiero de otras instituciones.

Lugar físico en que se realizará el estudio: Salas de cirugía general Clínica Quirúrgica 3 Hospital Maciel.

Correo electrónico del investigador responsable: leotelles@adinet.com.uy Teléfono: 9153000 int. 1317 o 1318.

Este proyecto es un estudio de investigación de la Clínica Quirúrgica 3 del Hospital Maciel en conjunto con la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.

Este estudio pretender identificar, cualificar y describir las complicaciones postoperatorias de los usuarios del Hospital Maciel que se operen de cirugías de coordinación, de la Clínica Quirúrgica 3.

Se realizará la revisión de historias clínicas, extrayendo datos de género, edad, índice de masa corporal, enfermedades previas, enfermedad actual, ficha operatoria, evolución en sala y resumen de alta.

Al participar en esta investigación usted está contribuyendo a mejorar la calidad asistencial del servicio.

Este estudio no le generará ningún riesgo físico ni emocional; pero requerirá la dedicación del tiempo que usted necesite para leer y firmar este formulario. Tampoco le generará beneficios económicos.

Toda la información o datos que pueda asociarse a su identidad, serán manejados con total confidencialidad. Al momento de redactar este proyecto y sus hallazgos, todos los datos serán anonimizados (no se utilizará ni se publicará en ningún momento su nombre ni su cédula de identidad). La información será guardada en una base de datos de la Clínica Quirúrgica 3 por un tiempo indeterminado ya que dicha base de datos anonimizada podrá ser usada para futuras investigaciones o prolongar este mismo proyecto, por parte exclusivamente del personal de la clínica.

Su participación en este estudio es voluntaria. Usted puede decidir si participar o no; y esta decisión no afectará la calidad de su atención médica que seguirá recibiendo.

Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento que lo desee, sin explicar la causa y sin que eso le provoque ningún inconveniente.

Si usted así lo desea, antes de aceptar su participación y dar su consentimiento, tiene el derecho de consultar con familiares o con un médico de confianza.

Fecha:

Yo,..... de Cédula de Identidad:, he leído, comprendido y discutido la información anterior con el equipo de investigación del presente estudio. Todas mis dudas han sido respondidas de forma satisfactoria.

Acepto participar en el estudio de investigación titulado “Estudio descriptivo prospectivo de las complicaciones post quirúrgicas en cirugías de coordinación del servicio de Cirugía General, Clínica Quirúrgica 3 Hospital Maciel, en el período Julio-Setiembre 2017”.

Mi participación es voluntaria, pudiendo renunciar a la misma en cualquier momento sin explicación de causa ni responsabilidad. No obtendré remuneración económica de ningún tipo por mi participación.

Si durante la realización del estudio me surgen dudas sobre el mismo o sobre mi participación, podré comunicarme con el investigador responsable Asist. Dr. Leandro Telles, correo electrónico: leotelles@adinet.com.uy Teléfono: 9153000 int. 1317 o 1318.

He sido informado y entiendo que la información y datos obtenidos en el estudio serán publicados de forma anónima con fines científicos y académicos.

Firma del participante

Aclaración de firma

Firma del investigador

Aclaración de firma