

Trabajo Fin de Grado

Análisis de los tiempos quirúrgicos de las intervenciones de cirugía general y digestivo

Autor/es

Judith Martin Pérez

Director/es

Antonio Minguillón Serrano

Análisis de los tiempos quirúrgicos de las intervenciones de cirugía general y digestivo

ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	8
MATERIAL Y METODOS	8
RESULTADOS	11
DISCUSION.....	12
CONCLUSIONES	15
AGRADECIMIENTOS	16
BIBLIOGRAFIA.....	17
ANEXO I.	19
ANEXO II. Tablas	20
ANEXO III. Gráficos.	21

RESUMEN

Introducción. El bloque quirúrgico constituye un elemento esencial dentro de un hospital, debido al alto coste de los recursos utilizados, la cantidad de recursos humanos que moviliza y el impacto de las intervenciones que se realizan en él, sobre la salud de los pacientes. Por todo ello necesita un seguimiento y una gestión adecuada.

Objetivos. Análisis de tiempos quirúrgicos de las intervenciones programadas de cirugía general y digestivo, en el Hospital Obispo Polanco de Teruel y contribuir con este estudio a la mejora del rendimiento quirúrgico.

Material y métodos. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de la actividad quirúrgica programada de la especialidad de cirugía general y digestivo, en el periodo comprendido entre el 1 de octubre y el 31 de diciembre de 2013. Se analizó el tiempo de comienzo, tiempo de cambio, tiempo restante, rendimiento quirúrgico, así como la duración media de los procedimientos más frecuentes.

Resultados. Se analizaron los tiempos quirúrgicos de 193 intervenciones. El promedio del tiempo de comienzo fue de 12,50 minutos, el tiempo de cambio 15 minutos, el tiempo restante 30 minutos y el rendimiento quirúrgico 77,57%.

Conclusiones. De acuerdo con los resultados obtenidos, los tiempos analizados se ajustan a los estándares publicados. Comenzar lo antes posible la primera intervención del día, controlar los tiempos de cambio y una correcta programación son las claves para el éxito del bloque quirúrgico.

Palabras clave. Gestión del bloque quirúrgico. Tiempos quirúrgicos. Rendimiento quirúrgico. Quirófano.

ABSTRACT

Background. The surgical unit makes up an essential part in a hospital, on account of the high costs of the used resources, the amount of human resources it mobilises and the impact of the surgeries which are held in the unit, dealing with the health of patients. That is why it needs an appropriate management and monitoring.

Objectives. Analyzing the operative time of elective or scheduled surgeries in general and digestive surgery in Obispo Polanco Hospital in Teruel and contributing with this study to the improvement of the surgical efficiency.

Materials and methods. A retrospective descriptive study of the surgical scheduled activity in general and digestive surgery was made for the period from 1 October to 31 December 2013. The starting, changing and remaining time were analyzed, as well as the surgical performance and the average duration of the most common procedures.

Results. The operative time of 193 surgeries was analyzed. The starting time average was 12,50 minutes, the changing time 15 minutes, the remaining time 30 minutes and the surgical performance 77,57%.

Conclusions. In accordance with the obtained results, the time analyzed fit with the published standards. Starting the first surgery of the day as

soon as possible, controlling the changing times and an appropriate programming are the keys for the success of the surgical unit.

Key words. Surgical unit management. Surgical times. Surgical efficiency. Operating room.

INTRODUCCIÓN

Dentro de los servicios de enfermería de un hospital, el bloque quirúrgico (BQ) es un área fundamental, dado el alto número de profesionales que trabajan en dicho servicio, la tecnología empleada, el alto coste de los recursos utilizados y el impacto de las intervenciones que se realizan en él, sobre la salud de los pacientes¹.

En el área quirúrgica la interrelación, participación e implicación entre los profesionales sanitarios son necesarias para que se lleven a cabo todas las funciones de gestión de este servicio.

El Hospital Obispo Polanco, fue inaugurado en 1953, es un hospital público que depende del Servicio Aragonés de la Salud (SALUD), abarca una asistencia sanitaria especializada a los ciudadanos del sector sanitario de Teruel.

El bloque quirúrgico consta de: 6 quirófanos, 4 de ellos destinados a intervenciones programadas de las especialidades de Oftalmología, O.R.L, Traumatología, Cirugía General y digestivo, Urología y Ginecología. Los otros 2 quirófanos están destinados a procesos quirúrgicos de Dermatología, Endoscopias, Bloqueos Analgésicos de la Unidad del Dolor, Terapia Electroconvulsiva, Obstetricia y Marcapasos. Una URPA,

Análisis de los tiempos quirúrgicos de las intervenciones de cirugía general y digestivo

antequirófanos y "salita" de información a familiares. Está ubicado en la primera planta del hospital.

Obtener los mejores rendimientos depende de la capacidad para hacer lo más amplia posible la jornada quirúrgica, lograr el máximo tiempo útil de cirugía, disponer de flexibilidad para hacer cambios y hacer una programación quirúrgica correcta, tratando de ocupar todo el tiempo disponible sin prolongaciones².

La gestión de las áreas quirúrgicas ha evolucionado intensamente en los últimos años. Desde los años setenta, donde se construían quirófanos sin una excesiva preocupación por los costes que ocasionaban, el gasto quirúrgico ha sido motivo de debate y, actualmente, es una exigencia contar con un bloque quirúrgico eficiente. Considerando el acto quirúrgico como uno más en el largo proceso asistencial de un paciente, desde que es remitido por un médico de cabecera y visitado en la consulta de cirugía hasta que es dado de alta definitivamente tras la intervención, la gestión del bloque quirúrgico debe ser global y atender a múltiples ramificaciones o actividades colaterales del proceso³.

La limpieza de la sala de cirugía es considerada como uno de los procedimientos para controlar la contaminación ambiental y es recomendada antes, durante, después de la cirugía y al final del día. El intervalo entre cirugías, también referido como tiempo de turnover, tiempo de rotación de la sala o tiempo de cambio, significa el tiempo transcurrido desde la salida del paciente anterior hasta la entrada del próximo e incluye el tiempo de limpieza y preparación de la sala. Este tiempo puede ser el responsable del retraso y el prolongado intervalo entre cirugías generando, muchas veces, reclamaciones y descontento por parte del personal del bloque quirúrgico⁴.

Análisis de los tiempos quirúrgicos de las intervenciones de cirugía general y digestivo

Se ha realizado un estudio a partir del año 2005 en el Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), donde se analizaron los diagnósticos y procedimientos más frecuentes de la lista de espera quirúrgica, para establecer sus tiempos quirúrgicos estándar (TQE) y asignar un "descriptor TQE" a cada una de ellas⁵. La finalidad del estudio fue analizar las características de las jornadas quirúrgicas y comparar distintos indicadores de rendimiento quirúrgico.

El "tiempo estándar de la intervención" se define como el tiempo necesario para que un equipo quirúrgico experto realice la intervención, medido desde que el paciente entra en quirófano hasta que sale de él. Se considera "tiempo muerto" el tiempo necesario para preparar el quirófano para la siguiente operación. El "peso de la intervención" se relaciona con la retribución por acto quirúrgico. La asignación de TQE se ha realizado mediante un consenso de un grupo de expertos. Se considera que un TQE equivale a 60min de tiempo quirúrgico; para asignar tiempo menores de TQE de 0,3 equivaldría a 18min, TQE de 0,5 equivaldría a 30min, etc.⁶.

Es imprescindible conocer el tiempo utilizado en cada intervención para la gestión adecuada del bloque quirúrgico, estos tiempos quirúrgicos se anotan en una hoja de registro en cada quirófano.

El Servicio de Cirugía está compuesto por todo un equipo de trabajo, por lo que es importante que exista una buena organización para así poder administrar los recursos adecuadamente, siendo uno de los más importantes de estos el tiempo quirúrgico⁷, el uso óptimo del bloque depende del personal cualificado, así como el cumplimiento de la programación quirúrgica y de un adecuado aprovechamiento del tiempo.

OBJETIVOS

Generales:

Análisis de tiempos quirúrgicos de las intervenciones programadas de cirugía general y digestivo.

Específicos:

- Contribuir con este estudio a la mejora del rendimiento quirúrgico.

MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo retrospectivo que recoge información acerca de la duración de los tiempos quirúrgicos de la especialidad de cirugía general y digestivo, intervenidos en el Hospital Obispo Polanco de Teruel. El periodo de estudio fue del 1 de octubre al 31 de diciembre del 2013.

Se incluyeron en el estudio 193 intervenciones quirúrgicas programadas correspondientes a cirugía general y digestivo durante el turno de mañanas, de lunes a viernes. Las cuales se llevaron a cabo en 45 jornadas quirúrgicas. Han sido excluidos del estudio todos aquellos pacientes que fueron intervenidos de urgencia.

La recogida de datos se realizó mediante la hoja de registro de quirófano, donde están anotadas las variables de estudio que fueron las siguientes:

- **Fecha de la intervención.**
- **Quirófano:** variable cuantitativa.
- **Sexo:** variable cualitativa nominal dicotómica.

- **Edad en el momento de la intervención:** variable cuantitativa recogida a partir de la fecha de nacimiento y poniendo como fecha de corte el día en que se realizó la intervención quirúrgica.
- **Entrada a quirófano:** hora de entrada del paciente al quirófano.
- **Fin de la inducción anestésica:** momento en que el paciente tiene un nivel anestésico adecuado para el comienzo de la cirugía, se han realizado todos los procedimientos anestésicos necesarios, como la monitorización invasiva y se puede comenzar con las tareas de preparación para la cirugía como la colocación.
- **Comienzo de la cirugía:** hora de la incisión o del comienzo de la instrumentación en su caso.
- **Final de la cirugía:** hora en que finaliza la totalidad de la técnica quirúrgica y se han cubierto con apósitos las incisiones.
- **Salida del quirófano:** hora a la que sale el paciente del quirófano.
- **Suspensión de la intervención:** variable cualitativa nominal dicotómica con respuesta de tipo sí/no.

A partir de estas variables se realizaron unos cálculos y se obtuvieron otros tiempos quirúrgicos, que fueron los siguientes:

- **Tiempo de comienzo:** desde el tiempo de inicio de la jornada quirúrgica (8:00 horas) hasta la entrada del primer paciente.
- **Tiempo de la inducción anestésica:** desde la entrada del paciente al quirófano hasta el fin de la inducción anestésica.
- **Tiempo de cirugía:** desde el fin de la inducción anestésica hasta el final de la cirugía.
- **Tiempo de procedimiento:** desde la llegada del paciente al quirófano hasta la salida del quirófano.
- **Tiempo de cambio:** desde la salida de un paciente del quirófano hasta la entrada del siguiente.
- **Tiempo restante:** desde el final de la última salida hasta la finalización de la jornada quirúrgica (15:00 horas).

Análisis de los tiempos quirúrgicos de las intervenciones de cirugía general y digestivo

- **Rendimiento quirúrgico:** es el porcentaje que resulta de dividir la suma de los tiempos de procedimiento entre el tiempo de la jornada quirúrgica.
- **Intervención suspendida:** variable cualitativa nominal dicotómica con respuesta sí/no.

En cuanto a la recogida y el análisis de los tiempos quirúrgicos, todos se registraron en minutos.

Se analizaron los procedimientos de los diagnósticos más frecuentes, cuyo número era mayor o igual a 6 intervenciones a fin de establecer la duración de la cirugía. Los datos recogidos se obtuvieron de la hoja de registro de quirófano. Se estudiaron las siguientes variables:

- **Procedimiento:** variable cualitativa nominal con cinco categorías: mastectomía, colecistectomía por laparoscopia, hernioplastia inguinal, hernioplastia umbilical y varicectomía.
- **Tiempo de cirugía**

Las intervenciones menos frecuentes y que no se tuvieron en cuenta a la hora de analizar la duración de la cirugía fueron clasificadas en una hoja de Excel (Anexo I).

Los datos recogidos fueron introducidos y analizados con el paquete estadístico SPSS. 20. Los gráficos y tablas se realizaron tanto con el programa SPSS como con Microsoft Excel 2010. Para la valoración de las variables cuantitativas como los tiempos quirúrgicos y la edad se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para comprobar si dichas variables se rigen por la ley de la normalidad, en función de dicha prueba se utilizaron medidas de tendencia central la media y la mediana para su descripción, y porcentajes como medida de resumen para variables cualitativas.

RESULTADOS

La media de edad de los pacientes intervenidos fue de 62,44 años (DE= 15,18años), con un rango comprendido entre 20 y 93 años.

La distribución por sexo fue de 55,40% hombres y 44,60% mujeres. La media de edad en hombres fue de 62,93años (DE= 14,41años), mientras que en mujeres fue de 61,81años (DE= 16,16 años) (gráfico 1)

Los procedimientos realizados durante el periodo de estudio fueron (gráfico 2):

- Mastectomía con 5,70%
- Colectomía por laparoscopia con 12,43%
- Hernioplastia inguinal con 19,17%
- Hernioplastia umbilical con 7,25%
- Varicectomía con 6,23%
- El resto de los procedimientos fueron múltiples con escasa frecuencia quedando agrupados con 49,22%

Los resultados de los tiempos quirúrgicos analizados fueron los siguientes:

La mediana del **tiempo de comienzo** fue de 12,50 minutos (IQ= 13 minutos), con un rango comprendido entre 0 y 60 minutos.

La mediana del **tiempo de cambio** fue de 15 minutos (IQ= 16 minutos), con un rango comprendido entre 0 y 60 minutos.

La mediana del **tiempo restante** fue de 30 minutos (IQ= 75 minutos), con un rango comprendido entre 0 y 160 minutos.

La media del **rendimiento quirúrgico** del quirófano fue de 77,57% (DE= 12).

Análisis de los tiempos quirúrgicos de las intervenciones de cirugía general y digestivo

Los resultados de los tiempos de cirugía de los procedimientos más frecuentes fueron los siguientes (Tabla 1):

Procedimiento	Media	Desv. típ.	Mediana	Mínimo	Máximo
Mastectomía	78,73	38,500	68,00	40	145
Colecistectomía por laparoscopia	89,68	33,883	84,50	40	190
Hernioplastia inguinal	56,00	26,495	53,00	15	145
Hernioplastia umbilical	49,31	26,336	40,00	11	95
Varicectomía	68,91	23,637	70,00	40	110

Tabla 1.

DISCUSION

El respeto meticuloso a la hora de comienzo no solo ahorra tiempos inútiles, sino que aporta al bloque quirúrgico cierta seriedad y cumplimiento. En cuanto al final puntual es imprescindible si se quieren evitar conflictos, costes extraordinarios por exceso de horas trabajadas³. El inicio de la jornada quirúrgica en el Hospital Obispo Polanco es a las 8:00 a.m. y el final a las 15:00 a.m. de lunes a viernes, en un estudio realizado en el Hospital General de Querétaro⁷ se encontró que el tiempo de comienzo fue de 67 minutos, mientras que en este estudio fue de 12,50 minutos. Los resultados observados del presente estudio son puntuales en cuanto a la hora de comienzo y final de la jornada quirúrgica, no obstante se podría mejorar el tiempo de comienzo con el objeto de aprovechar el tiempo disponible, empezando la primera intervención del día a las 8:00 a.m. y sin ningún minuto de retraso.

Una vez que sale el paciente del quirófano, es necesario que exista un elevado grado de coordinación entre la limpieza y la incorporación del próximo paciente, proceso que puede ser realizado en menos de 20 minutos de promedio². Al revisar los tiempos medios de cambio publicados por otros autores encontramos, que en el presente estudio se encuentra por debajo de los minutos estipulados según el estudio encontrado de Prieto P et al.¹ que habla de 20 minutos, la mitad del tiempo según el estudio revisado de

Jericó MC et all.⁴ y notablemente inferior al tiempo encontrado en el estudio realizado en el Hospital General de Querétaro⁷ que considera un tiempo de cambio de 50,2 minutos (Tabla 2). Se ha observado que la prolongación del tiempo de cambio tiene repercusiones como insatisfacción del personal, generación de retrasos, uso de tiempos extras y cancelaciones de cirugía⁷.

Debemos medir el correcto funcionamiento del bloque quirúrgico, mediante el índice de ocupación del quirófano o rendimiento quirúrgico, que es la relación existente entre el tiempo quirúrgico utilizado y el tiempo quirúrgico disponible para un mismo día en un mismo quirófano¹. Al revisar los tiempos medios de ocupación de quirófano publicados por otros autores encontramos, resultados similares en los trabajos consultados como el de Gómez-Arnau J.I et all.³ y Vila JM et all.⁸. En cuanto a la revisión del estudio realizado en el Hospital General de Querétaro⁷ encontramos que el rendimiento quirúrgico está por debajo del rendimiento establecido en este estudio, al contrario que los resultados encontrados en las siguientes publicaciones de Prieto P et all.¹, Ruiz P et all.² y el estudio de SERMAS⁶ en los cuales el rendimiento quirúrgico es superior al encontrado en el presente trabajo (Tabla 3).

El uso eficiente del quirófano depende del cumplimiento de las funciones específicas de todo el personal involucrado y de la alta calidad en los tiempos programados⁹.

Para conseguir un buen rendimiento de los quirófanos es importante que el primer caso del día comience a la hora prevista, que el tiempo entre caso y caso sea mínimo, que la tasa de cancelaciones sea baja, que los errores de programación sean escasos y la programación este bien ajustada¹⁰.

Análisis de los tiempos quirúrgicos de las intervenciones de cirugía general y digestivo

Las horas de productividad en este Hospital son de 7 horas por turno, un objetivo razonable para la utilización de los quirófanos programados podría ser de, al menos, 10 horas todos los días laborables y 7 horas los viernes, en sesiones de mañana y tarde, lo que permitiría una utilización de 47 horas por quirófano y semana, según estándares y recomendaciones¹⁰. Así se conseguiría una utilización más intensa de este recurso, sin embargo para ello es preciso que el equipo quirúrgico así como el personal de plantilla y recursos del hospital estén disponibles¹⁰.

En cuanto al análisis del tiempo de cirugía de los procedimientos más frecuentes, en comparación con lo publicado por otros autores encontramos que en el estudio de Alejandra G et al.⁹ los resultados observados son similares a los obtenidos en el presente trabajo (Tabla 4).

Si comparamos el tiempo de cirugía del procedimiento de colecistectomía por laparoscopia, los resultados se asemejan con los estudios publicados por Carabajal J et al.¹¹ y Martín M et al.¹³. Cuando revisamos los resultados de los estudios realizados por Cazabán et al.¹² y Merchán R¹⁴ sus resultados varían entre 33 - 49 minutos más en comparación a los obtenidos en el presente estudio (Tabla 4).

Conociendo la duración media de las intervenciones realizadas, se podría conseguir una programación quirúrgica más exacta y un aprovechamiento mayor del quirófano. Anotando en una lista quirúrgica la cirugía a realizar, los cirujanos elaborarían un parte quirúrgico semanal, que será entregado con la suficiente antelación que permita rectificar y ajustar la programación a la disponibilidad del bloque quirúrgico. La predicción de cada intervención debe ser realista y no una simple estimación, e idealmente debería basarse en datos publicados³. Se ha observado en el estudio de Strum D et al.¹⁵ que la fuente más importante de la variabilidad en los tiempos de procedimiento

quirúrgico es el efecto cirujano y dicho efecto aumenta en las cirugías en teoría más largas.

CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos se puede concluir que, durante nuestro periodo de estudio los tiempos analizados se ajustan a los estándares establecidos, y son similares a los resultados publicados por otros autores.

En cuanto a la gestión y organización de la jornada quirúrgica una medida de mejora podría ser, el comenzar lo antes posible la primera intervención del día, controlar los tiempos de cambio y una correcta programación quirúrgica, estas medidas pueden ser las claves para el éxito del bloque quirúrgico.

Los tiempos analizados de los procedimientos pueden ayudar sin duda a una correcta programación quirúrgica, sería recomendable realizar estudios similares con mayor número de casos y un mayor número de procedimientos quirúrgicos, a fin de establecer el tiempo medio de cirugía.

Conocer el tiempo medio de cada intervención quirúrgica y los tiempos medios de cambio de paciente, permiten aprovechar todo el tiempo de la jornada quirúrgica minimizando los tiempos residuales, las prolongaciones y las cancelaciones por falta de tiempo.

Por último, como líneas futuras de investigación propongo el análisis de los tiempos de cirugía, de todas especialidades en relación con determinados aspectos clínicos del paciente y otros aspectos propios de la intervención, a fin de observar si las variables de estudio influyen o no en la duración de la intervención, con ello ayudar a una correcta y más exacta programación del bloque quirúrgico, optimizando todo el tiempo disponible.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión del Dr. Antonio Minguillón Serrano, a quien me gustaría expresar mi más profundo agradecimiento, por su paciencia, tiempo, apoyo y dedicación.

También me gustaría agradecer a Antonio Hernández Torres, por orientarme durante la realización de mi trabajo fin de grado.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Prieto P, Muñoz E, Royuela C, Ayuso D. Estudio de la actividad quirúrgica: una herramienta de registro de tiempos. Rev Calidad Asistencial. 2003; 18: 115-24.
- (2) Ruiz P, Alcalde J, Landa J.I. Gestión clínica en cirugía. Madrid: Aran; 2005.
- (3) Gómez-Arnau J.I, González A. Principios generales de organización y gestión clínica de un bloque quirúrgico. Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación. 2001; 48: 180-187.
- (4) Jericó MC, Perroca MG, Penha VC. Mensuración de indicadores de calidad en un centro quirúrgico: tiempo de limpieza e intervalo entre cirugías. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2011; 19 (5): 1-8.
- (5) Corella I, Albarracín A, Gómez L, Gago T, Díez C, Iglesias R. Establecimiento de tiempos quirúrgicos estándar (TQEs) como herramienta de gestión de la Lista de Espera Quirúrgica. Premios Profesor Barea a la Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios. 7.ª ed. Madrid: Fundación Signo; 2009. 83-92.
- (6) Córdoba S, Caballero I, Navalón R, Martínez-Sánchez D, Martínez-Morán C, Borbujo J. Análisis de la actividad quirúrgica realizada en el Servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Fuenlabrada (2005-2010): establecimiento de los tiempos quirúrgicos estándar. Actas Dermosifiliogr. 2013; 104 (2): 141-147.
- (7) Requesens E, Vega G, Montes B, Aburto M.ª, Cedillo L. Tiempo perdido entre cirugías y su repercusión en el cumplimiento de la programación quirúrgica del Hospital General de Querétaro. Cirujano general. 2008; 30 (4): 220-223.
- (8) Vila JM, Garrote C. Gestión de la lista de espera y de la actividad de los servicios quirúrgicos. Cir Esp. 2003; 74 (1): 115-24.

(9) Miranda A, Prado C, González A. Uso eficiente del quirófano. Rev Gastroenterol Mex. 2000; 65 (2): 69-73.

(10) Listado de personas que han participado en la elaboración del documento de Estándares y Recomendaciones de calidad y seguridad en los centros y servicios sanitarios: Bloque Quirúrgico. En: Colomer J, Arias J, coordinadores. Bloque quirúrgico. Estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009. p. 80

(11) Carabajal J, Valsechi S, Castillo C, Locatelli R, Ilich J. Colectomía laparoscópica. Análisis de 234 casos. 2003; (134): 10-15.

(12) Cazaban, Genta, Hermida. Colectomía laparoscópica. Experiencia inicial de dos servicios universitarios del Hospital de clínicas. Revista de cirugía de Uruguay. 1998; 68: 133-136.

(13) Martín M, Ferrer G, Yuste E, et al. Resultados y consolidación de la colectomía laparoscópica en un hospital general. Revista cirugía Andaluza. 1996; (5): 27.

(14) Merchán R, Lamota M, Cifuentes M. Colectomía laparoscópica 10 años de experiencia en el hospital "Naval Guayaquil". Revista Medicina. 2007; 13 (4): 249-256.

(15) Strum D, Sampson A, May J, Vargas L. Surgeon and type of anesthesia predict variability in surgical procedure times. Anesthesiology. 2000; 92: 1454-1466.

Análisis de los tiempos quirúrgicos de las intervenciones de cirugía general y digestivo

Anexo I. Clasificación de las intervenciones menos frecuentes realizadas en el periodo de estudio

DIAGNOSTICO	PROCEDIMIENTO	INTERVENCION
Cicatriz hipertrófica	Extirpación de la cicatriz	2
Granuloma	Extirpación	1
Colelitiasis	Colecistectomía abierta + apendicectomía	1
Eventración recidivante	Eventroplastia	1
	Reparación de la eventración	3
	Eventración epigástrica	1
Fistula yeyuno - ileal	Resección ileal	1
Hernia inguinal	Herniorrafia	2
Metástasis axial	Vaciamento axial	1
Neo de recto - sigma	Resección anterior + esplenectomía	2
	Amputación abdominoperinal	2
	Colostomía paliativa	1
	Sigmoidectomía	3
	Resección anterior	3
Hernia inguinal + hernia umbilical	Hernioplastia + Herniorrafia	1
Hernia crural	Hernioplastia	1
Colelitiasis + hernia umbilical	Colecistectomía convertida + Herniorrafia umbilical	1
Adenopatía	Exeresis	1
	Biopsia	1
Neo de tiroides	Hemitiroidectomía	2
	Tiroidectomía	2
Lesión cutánea	Extirpación	3
Quimioterapia	Colocación de reservorio venoso	6
	Retirada de reservorio venoso	6
Enfermedad de Crohn	Resección intestinal + apendicectomía	1
Varices EEII	Flebectomía residual	1
Quiste sebáceo	Exeresis	5
	drenaje	1
Nodulo	Exeresis	5
Lipoma	Exeresis	5
Polipo rectal + hemorroide	Exeresis + hemorroidectomía	1
Hemorroides	Hemitiroidectomía	1
	Exeresis	1
Necrosis	Amputación 3º dedo del pie	1
	Reamputación bilateral EEII	1
Neo de estomago	Gastrectomía total + esófago yeyustomía	1
	Gastrectomía subtotal	3
Fisura anal	Esfinterectomía lateral interna	3
Fisura anal + polipo endoanal	Esfinterectomía parcial + extirpacion de polipo	1
Protesis mamarias	Retirada de protesis mamarias	1
Ulcera talón	Desbridamiento	1
Fibrosis malla + hemorroides	Exeresis granuloma + hemorroidectomía	1
Neo de colon	Hemicolectomía	2
	Resección anterior	1
Neo de ciego	Hemicolectomía	2
Fistula intestinal + reparación	Hemicolectomía	1
Hidrosadenitis glútea	Exeresis	1
Fibroadenoma mama	Tumorectomía	1
	Extirpación	1
Gigantomastia bilateral	Mamoplastia de reduccion	1
Coledocolitiasis + eventración	Colecistectomía + eventroplastia	1
Neo de angulo esplénico	Hemicolectomía	1
Dialisis	Colocación de catéter diálisis peritoneal	1

Análisis de los tiempos quirúrgicos de las intervenciones de cirugía general y digestivo

Anexo II. Tablas

Tabla 2. Tiempos de cambio publicados por otros autores

	Tiempo de cambio
Hospital Obispo Polanco	15 min
Estudio de la actividad quirúrgica ¹	20min
Estudio de indicadores de calidad ⁴	36,5 min
Estudio tiempo perdido entre cirugías ⁷	50,2 min

Tabla 3. Rendimientos quirúrgicos publicados por otros autores

	Rendimiento quirúrgico
Hospital Obispo Polanco	77,57%
Estudio de la actividad quirúrgica ¹	84,6% y 80,4%
Gestión clínica en cirugía ²	80% y 85%
Principios generales de organización ³	75-90%
Estudio SERMAS ⁶	96,46%
Estudio tiempo perdido entre cirugías ⁷	64%
Gestión de la lista de espera y de la actividad ⁸	70-85%

Tabla 4. Tiempos de cirugía de los procedimientos más frecuentes publicados por otros autores

	Mastectomía	Colecistectomía	Hernioplastia inguinal	Hernioplastia umbilical	Varicectomía
Hospital Obispo Polanco	78,73 min	84,5 min	53 min	49,31 min	68,91 min
Uso eficiente del quirófano ⁹	60 min	90 min	60 min	60 min	60 min
Colecistectomía laparoscópica. Análisis de 243 casos ¹¹		96 min			
Experiencia de servicios universitarios del Htal de Clínicas ¹²		117 min			
Revista de Cirugía Andaluza ¹³		90 min			
Colecistectomía laparoscópica 10 años de experiencia ¹⁴		133 min			

Anexo III. Gráficos.

Gráfico 1. Media de edad por sexo de los pacientes intervenidos en el periodo de estudio

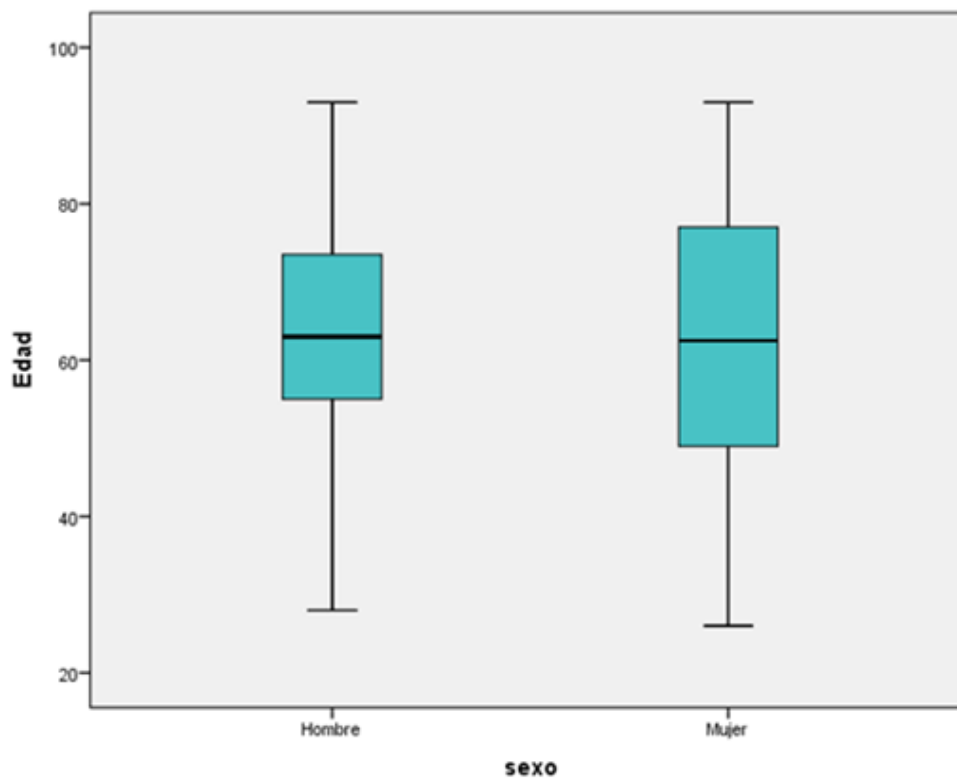


Gráfico 2. Representación de las intervenciones quirúrgicas realizadas en el periodo de estudio

