



UNIVERSIDAD

CENTRO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE SISTEMAS Y SERVICIOS DE SALUD

TÍTULO

**Análisis de las causas y frecuencias de suspensión de cirugías programadas,
en el período del 2014 al 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín, de la
ciudad de Quito - Ecuador**

Maestrando: Natalia Fernanda Calvopiña Díaz

Director del trabajo: Enio García

-

RESUMEN

Objetivo: Analizar las causas y la frecuencia de suspensión de cirugías programadas y la relación entre cirugías programadas y de emergencia entre 2014 - 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM).

Método: Se analizaron datos de las cirugías realizadas en los quirófanos del HCAM entre enero del 2014 y diciembre del 2016. El diseño metodológico utilizado en este trabajo es del tipo no experimental, transversal y descriptivo. Los datos estadísticos se obtuvieron de manera digital a partir de planillas del programa Excel, de la oficina de Estadística del Centro Quirúrgico del HCAM. Se trabajaron los datos para la realización de un análisis estadístico descriptivo.

Resultados: La tasa de suspensión del hospital fue de 14,05% en un promedio entre los 3 años analizados. Las causas identificadas de mayor prevalencia dentro de estos 3 años fueron las relacionadas a la logística y administración, representando un 21,27% del total, seguido de las causas relativas a los pacientes con un 19,21%. La especialidad con mayor número de suspensiones dentro del periodo analizado fue traumatología. De los días analizados los sábados del año 2016 fueron los que presentaron mayor porcentaje de suspensión en un 36,06%. Las cirugías de emergencia demostraron un ascenso progresivo.

Conclusiones: La tasa de suspensión de cirugías del hospital puede ser considerada elevada teniendo en cuenta la bibliografía utilizada en el estudio. No se encontró estacionalidad relacionada la suspensión de cirugías. Las principales causas de suspensión de cirugías indican que las mismas están principalmente vinculadas a problemas de gestión del hospital.

GLOSARIO DE SIGLAS

ACAPS: Agentes Comunitarios de Atención Primaria de Salud.

COVID: Coronavirus.

EEUU: Estados Unidos.

HCAM: Hospital Carlos Andrade Marín.

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

MSP: Ministerio de Salud Pública.

NHS: National Health System.

ISO: Internacional Organization For Standardarización

OMS: Organización Mundial de la Salud.

RC: Red complementaria.

RPIS: Red Pública Integral de Salud.

SQ: Suspensiones Quirúrgicas.

USA: Estados Unidos.

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

INDICE

Resumen.....	2
Glosario de Siglas.....	3
Capítulo I: Introducción.....	11
Capítulo II:	II:
Objetivos.....	144
Objetivo General:.....	144
Objetivos Específicos:	144
Capítulo III: Marco Metodológico	155
Diseño de la investigación	155
Enfoque	155
Universo	166
Criterios de inclusión.....	166
Criterios de exclusión.....	17
Recolección de datos	177
Fuente de información.....	17
Procesamiento de los datos	177
CAPÍTULO IV: MARCO TEÓRICO	1918
El problema de suspensión en el Mundo.....	21
El problema de suspensión en otros hospitales de América Latina.....	244
Las tasas y causas de suspensión de las cirugías en otros países a nivel interna- cional	277
En primer lugar, las tasas de suspensión.....	27
En segundo lugar, las causas de suspensión.....	29

Las causas de la suspensión de las cirugías en Ecuador	29
El sistema de salud de Ecuador.....	30
La organización del sistema de salud.....	32
Niveles de atención en el Sistema de Salud de Ecuador	32
Primer nivel de atención.....	33
Segundo nivel de atención.....	33
Tercer nivel de atención.....	34
Ambulatorio.....	34
Hospital de especialidades.....	35
Cuarto nivel de atención.....	35
Hospital Carlos Andrade Marín.....	355
Misión del Hospital Carlos Andrade Marín	36
Visión del Hospital Carlos Andrade Marín.....	36
Estructura y producción hospitalaria.....	366
Quirófano.....	388
Especialidades Médicas	39
Cirugía:.....	39
Indicadores de gestión.....	39
Programadas.....	39
Ordinarias.....	39
Jornada quirúrgica	39
Procedimientos quirúrgicos	40
Intervención quirúrgica urgente.....	40
Intervención quirúrgica programada.....	40
Actividad.....	40
Actividad quirúrgica ordinaria.....	40
Actividad quirúrgica extraordinaria.....	40
<i>Tipos de anestesia</i>	40

Anestesia general.....	40
Anestesia local.....	40
Tipos de estancias hospitalarias.....	40
Estancias preoperatorias.....	40
Media operatoria total.....	40
Media operatoria, ingreso programado.....	41
Media operatoria, ingreso urgente diferido	41
cirugía del día.....	41
Cirugía menor.....	41
Porcentaje de cirugía mayor ambulatoria sobre cirugía mayor programada.....	41
<i>Causas de cirugías suspendida.....</i>	41
Motivos institucionales.....	41
Motivos inherentes al paciente.....	41
CAPITULO V: PRESENTACION DE RESULTADOS.....	422
CAPITULO VI DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	71
CAPITULO VII: CONCLUSIONES.....	74
CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES.....	76
CAPITULO IX: BIBLIOGRAFIA.....	78

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.0 Frecuencia absoluta y estadísticos descriptivos de las cirugías programadas, de emergencias, suspendidas y realizadas en los años 2014, 2015 y 2016 en el HCAM.....	43
Tabla 1.1 Tasa de suspensión por años de cirugías del Hospital Carlos Andrade Marín del año 2014 al 2016 en el HCAM.....	44
Tabla 1.2 Estadísticos decriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas entre enero y diciembre del 2014.....	44
Tabla 1.3 Estadísticos decriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas entre enero y diciembre del 2015.....	44
Tabla 1.4 Estadísticos decriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas entre enero y diciembre del 2016.....	Error!
Bookmark not defined.6	
Tabla 1.5 Medias geométricas de la variación proporcional entre los meses de cada año de las cirugías programadas, de emergencia y suspendidas. Hospital Carlos Andrade Marín, años 2014, 2015 y 2016.....	48
Análisis por día.....	49
Tabla 1.6 Tasas de suspensión por días de las cirugías del Hospital Carlos Andrade Marín en los años 2014, 2015 y 2016.....	49
Tabla 1.7 Estadísticos descriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas de los días de la semana en el año 2014.....	51
Tabla 1.8 Estadísticos descriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas de los días de la semana en el año 2015.....	52

Tabla 1.9 Estadísticos descriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas de los días de la semana en el año 2016.....	53
Presentación por especialidad.....	53
Tabla 1.10 Frecuencia de cirugías programadas por especialidad en el trienio 2014 - 2016.....	55
Tabla 1.11 Frecuencia de cirugías suspendidas por especialidad en el trienio 2014 - 2016	56
Tabla 1.12 Frecuencia de cirugías de emergencia por especialidad en el trienio 2014 -2016.....	57
Tabla 1.13 De tasas de suspensión de cirugías del Hospital Carlos Andrade Marín del año 2016 por especialidad.....	58
Causas de suspensión por años.....	59
Tabla 2.0 Tabla de frecuencia de las causas de suspensión. Agregado de los años 2014, 2015 y 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	59
Tabla 2.1 Frecuencia absoluta y estadísticos descriptivos de las causas de suspensión en los años 2014, 2015 y 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	60
Causas de suspensión por meses.....	62
Tabla 2.2 Estadísticos descriptivos de las causas de suspensión de cirugía de los meses de los años 2014, 2015 y 2016.....	62
Causas de suspensión por días.....	66
La razón.....	70
Tabla 3,1 de la razón y estadísticos descriptivos de las cirugías de emergencia y programadas por año en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	70

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1.0 Número de cirugías programadas, de emergencia y suspendida en los meses del año 2014 en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	45
Gráfico 1.1 Número de cirugías programadas, de emergencias y suspendidas en los meses del año 2015 en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	46
Gráfico 1.2 Número de cirugías programadas, de emergencias y suspendidas en los meses del año 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	47
Gráfico 1.3 Tasa de suspensión de cirugías entre los meses de enero del 2014 hasta diciembre 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín	48
Gráfico 1.4 Número de cirugías programadas, de emergencias, suspendid realizadas en los días del año 2014 en el Hospital Carlos Andrade Marín.	50
Error! Bookmark not defined.	
Gráfico 1.5 Número de cirugías programadas, de emergencia y suspendidas en los días del año 2015 en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	50
Gráfico 1.6 Número de cirugías programadas, de emergencia y suspendidas en los días del año 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	52
Gráfico 1.7 Tasa de suspensión de cirugías, por días de la semana de los años 2014, 2015 y 2016.....	Error! Bookmark not defined. 4
Gráfico 2.0 Frecuencia relativa de las causas de suspensión de cirugías entre los años 2014, 2015 y 2016 en el HCAM.....	61
Gráfico 2.1 Causas administrativas o logísticas de susensión de las cirugías programadas en los meses de enero a diciembre de los años 2014,2015 y 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín	63

Gráfico 2.2 Causas relacionadas con los pacientes de suspensión de las cirugías programadas, en los meses de enero a diciembre de los años 2014 a 2016 en el HCAM.....	64
Gráfico 2.3 Causas médicas (No quirúrgicas) de suspensión de las cirugías programadas en los meses de enero a diciembre de los años 2014 al 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	64
Gráfico 2.4 Causas quirúrgicas de suspensión con los pacientes de suspensión de las cirugías programadas en los meses de enero a diciembre de los años 2014 al 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín	65
Gráfico 2.5 Otras causas o causas desconocidas con los pacientes de suspensión de las cirugías programadas en los meses de enero a diciembre de los años 2014 al 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín	66
Gráfico 2.6 Causas relacionadas con anestesia de suspensión de las cirugías programadas en los meses de enero a diciembre de los años 2014 al 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín.....	66
Gráfico 2.7 Total de causas de suspensión por días de semana	67
Gráfico 2.8 Causas de suspensión de cirugías programadas por días de semana del año 2014 en el Hospital Carlos Andrade Marín	68
Gráfico 2.9.Causas de suspensión de cirugías programadas por días de la semana del año 2015 en el Hospital Carlos Andrade Marín .	69Error! Bookmark not defined.
Gráfico 2.10 Causas de suspensión de cirugías programadas por días de la semana del año 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín	69
Gráfico 3.1 de la razón de cirugías de emergencias programadas de enero a diciembre de años 2014 al 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín	70
Gráfico 3.2 de la razón de cirugías de emergencia y programadas en los días de enero a diciembre de los años 2014 al 2016 en el HCAM	71
A	

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

El Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM), ubicado en la ciudad de Quito, Ecuador, fue inaugurado el 31 de mayo de 1970 gracias a una creciente demanda de pacientes a escala nacional durante la década del 60. Actualmente el hospital cuenta con más de 45 especialidades médicas y subespecialidades, es considerado uno de los hospitales más grandes y completos del país. Representa un ícono de la seguridad social nacional siendo administrado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)¹ cuya misión es contribuir al Buen Vivir brindando atención de salud a todos los beneficiarios de la Red Pública Integral de Salud y afiliados de la seguridad social.

Siendo proveedor de servicios del tercer nivel de atención, este hospital está dotado de un Centro Quirúrgico responsable de la salud integral de las personas que requieran una solución quirúrgica. Para ello cuenta con ocho quirófanos en el área quirúrgica, cuatro en el centro obstétrico y uno en la unidad de quemados. El servicio de quirófanos funciona las 24hs, pero trabaja con cirugías programadas de lunes a viernes de 7:00hs a 14:00hs, teniendo relación directa con las salas de internación, cuidados progresivos, cuidados intensivos, hemoterapia, esterilización y anatomía patológica.

El interés por el análisis acerca de la suspensión de cirugías en el HCAM surge a raíz de una experiencia personal de la tesista, que al haber trabajado en esta institución se sintió sorprendida por la gran cantidad de reprogramaciones que sufrían los actos quirúrgicos. Éste es un hecho que afecta directamente al paciente, quien prolonga su malestar y posterga la recuperación de su salud, pero también perjudica a la institución ya que la estancia hospitalaria del paciente significa costo agregado en el presupuesto. Se considera a la atención de la salud como un

¹Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2021).

conjunto de acciones y actitudes alineadas hacia el bienestar de los pacientes, y cohesionadas por la confianza y el compromiso con el equipo de salud, dependiendo de la calidad de sus profesionales, del sentido común, de la voluntad de ser útiles, confiables y de una gestión diaria centrada en el cuidado y satisfacción del paciente respecto a la atención en la seguridad de los procedimientos y acciones.

El centro quirúrgico requiere de una interacción y un esfuerzo masivo para cumplir con toda la programación diaria y evitar las suspensiones de cirugías que genera una disminución en su rendimiento, aumenta la lista de espera de los pacientes y genera un incremento importante en los gastos de la Institución.

Dado que la suspensión de las cirugías es un problema frecuente en muchos hospitales se decidió realizar una investigación cuantitativa para analizar las tasas de suspensión de cirugías pudiendo determinar y dimensionar la problemática; la frecuencia de la suspensión de cirugías programadas en función de la especialidad, el año, mes y día de la semana; las causas de suspensión de cirugías programadas en función de la especialidad, el año, mes y día de la semana; la relación entre cirugías programadas y de emergencia en función de la especialidad, el año, mes y día de la semana. La pregunta central que responde este trabajo es la siguiente: ¿Cuáles son las causas y con qué frecuencia se suspendieron las cirugías programadas durante el período 2014-2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín?

A través de dicho análisis se pretende producir la información necesaria para poder elaborar propuestas que brinden posibles soluciones a esta problemática y así mejorar la calidad de vida de los pacientes, la calidad de atención del hospital y que éste logre un mejor aprovechamiento de sus recursos.

El diseño metodológico utilizado en este trabajo es del tipo no experimental, transversal y descriptivo. La compilación de los datos se realizó de manera digital a partir de planillas del programa Excel®, de la oficina de Estadística del Centro Quirúrgico del HCAM. Luego se clasificó la información según especialidad, día, mes y año, para un mejor manejo de los datos.

La suspensión de las cirugías representa un problema para las instituciones, los profesionales de la salud, y principalmente, para el paciente que amerita procedimiento quirúrgico.

Aquellos que padecen de un problema de salud cuya principal medida de tratamiento es a través de una cirugía, previamente debieron someterse a una serie

de consultas y realización de diversos estudios. Todo esto implica gastos en términos de tiempo y recursos económicos, tanto para el paciente como para la institución. Si el tratamiento quirúrgico programado no se lleva a cabo, se considera que los recursos mencionados anteriormente fueron desaprovechados y que además el paciente deberá permanecer con su patología durante un mayor periodo de tiempo, hecho que podría resultar perjudicial para su calidad de vida.

No es conveniente suspender las cirugías programadas, para que el paciente no pierda la confianza que tiene en la institución, y así evitar la subutilización de los quirófanos, el aumento de permanencia del paciente en las áreas quirúrgicas, el crecimiento del riesgo de infecciones hospitalarias y la disminución de disponibilidad de camas para nuevos pacientes.

Por esto, es importante conocer en profundidad las frecuencias de suspensión de las cirugías, los factores relacionados a ellas, así como los motivos de esas suspensiones. El dimensionar y comprender el problema facilita el proceso de toma de decisiones, ofreciendo al gestor la posibilidad de apreciar las mejores opciones para solucionarlo.

Siendo el HCAM un ícono de la seguridad social a nivel nacional gracias a la extensa cantidad de pacientes a los que les brinda atención y a la gran variedad de especialidades que ofrece, esta institución pareció ser el escenario ideal para realizar esta investigación. Por otro lado, sistematizar información sobre un periodo de 3 años demostró ser suficientemente representativo y permitió elaborar conclusiones válidas.

CAPITULO II: OBJETIVOS

Objetivo General:

- Describir las causas y estimar la frecuencia de suspensión de cirugías programadas; y analizar la relación entre cirugías programadas y de emergencia entre 2014 y 2016 en el HCAM.

Objetivos Específicos:

- Estimar la frecuencia de la suspensión de cirugías programadas en función de la especialidad, el año, mes y día de la semana.
- Describir las causas de suspensión de cirugías programadas en función del año, mes y día de la semana.
- Analizar la relación entre cirugía programadas y de emergencia en función de la especialidad, el año, mes y día de la semana.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Diseño de la investigación

Las preguntas de investigación deben ser contestadas por el investigador de manera práctica y concreta. Para ello, es necesario el desarrollo de un diseño de investigación que se aplique al contexto particular del estudio en cuestión y que permita responder de forma ordenada las preguntas de investigación. A la estrategia o plan que se realizaron con el fin de obtener la información necesaria para dar respuesta al problema planteado, se lo denomina diseño².

La realización de esta investigación requirió un diseño observacional, teniendo en cuenta que no existe manipulación deliberada de variables independientes de forma intencional, sino que se trata de observar fenómenos para luego realizar un análisis. Dentro de lo observacional, el siguiente es un estudio transversal, lo que quiere decir que se recolectaron datos en un único momento, de un periodo específico y retrospectivo. Se ubica dentro del tipo *descriptivo*, teniendo como objetivo la descripción situacional del Hospital Carlos Andrade Marín, indagando sus incidencias, su contexto y analizando sus variables.

En otras palabras, los estudios descriptivos son aquellos cuya meta se encuentra limitada a detallar cómo son y se manifiestan diversos eventos, situaciones, contextos o fenómenos. Pretenden medir o recoger información sobre los conceptos o variables a las que se refieren. Describe tendencias de un grupo o población, y esto es precisamente lo que se realiza en este estudio.

Enfoque

El enfoque de la investigación es *cuantitativo*, ya que la intención de este trabajo es la de medir y estimar magnitudes relacionadas a la suspensión de cirugías, y para ello fueron elaboradas preguntas de investigación concretas y específicas. Para responder dichas preguntas, se elaboró un marco teórico (capítulo siguiente) que brinda el sustento basado en la revisión de literatura relacionada con el tema de estudio, el cual sirvió de guía a la hora de obtener la información y poder realizar el análisis de los resultados, y permite la comparación de este estudio con otros que han sido aceptados por la comunidad científica. Enfoque cuantitativo también

² Hernández, S., Fernández, C., & Baptista L. (2010).

significa que los datos desarrollados en este estudio se representan mediante números que surgen del resultado de mediciones de cantidades y deben ser analizados utilizando metodología estadística².

Universo

El universo de un estudio consiste en un conjunto de casos delimitados y accesibles, que cumplen con un criterio predeterminado y que son los que aportan la información que va a ser analizada³.

En este caso, el universo se encuentra conformado por 46.163 cirugías programadas y de emergencia a lo largo de un periodo de 3 años, 2014, 2015 y 2016, en el Hospital Carlos Andrade Marín.

Criterios de inclusión

Se incluyeron en el análisis de datos a todos los procedimientos quirúrgicos en los que se requirió el uso de una cama del centro de cirugía del HCAM incluyendo a las siguientes especialidades: Traumatología, Urología, Oftalmología, Cirugía Plástica, Cirugía General, Cirugía cardiovascular / nefrológica, Pulmón- tórax, Cirugía Pediátrica, Neurocirugía, Otorrinolaringología, Cardio-torácica, Cirugía Maxilofacial, Proctología, Psiquiatría, Clínica del dolor (Anestesiología), Hematología (sedaciones), Dermatología, Cardiología Hemodinámica y Neumología.

Dichos procedimientos incluyen a las cirugías programadas, que involucran a los actos quirúrgicos que tienen al menos 24 horas de anticipación ya sea que provengan de listas de espera o de programación justificada (trasplantes). Y a las cirugías de emergencia, las cuales representan actos quirúrgicos que son impostergables que no fueron incluidos en la programación debido a su complejidad y riesgo. Pueden provenir del servicio de urgencias o del área de internación del hospital.

Se incluyó también a las cirugías que se encontraban en la lista de espera (programadas) pero que no fueron efectuadas, dato que se da a conocer como cirugías suspendidas.

³ Arias-Gómez, Villasís-Keever and Miranda-Novales. (2016)

Criterios de exclusión

No se incluyen en este estudio las intervenciones conocidas como **cirugía menor**, debido a que por su baja complejidad y baja tasa de complicaciones nunca deben internarse, ni el tiempo que pueden llegar a ocupar el quirófano resulta relevante.

Recolección de datos

En el presente trabajo se utilizó la base de datos de la oficina de estadística del hospital. Una base de datos consiste en un grupo de datos de un mismo contexto que se encuentran almacenados de forma sistemática para posteriormente poder ser utilizados con algún fin. Se la conoce como una fuente secundaria de información, ya que se trata de datos recolectados previamente que se los puede procesar utilizando las herramientas de la estadística⁴.

Fuentes de información

Se trabajó únicamente con fuentes secundarias ya que las bases fueron cedidas por el centro de estadísticas del HCAM

Procesamiento de los datos

Para la recolección y análisis de los datos, se utilizó a la estadística descriptiva, la cual organiza, describe y permite visualizar los datos obtenidos y los resume numéricamente mediante la variación relativa, el cálculo de media, desvío estándar y mediana o a través de gráficos.⁴

Los datos obtenidos permiten analizar las causas y la frecuencia de suspensión de cirugías programadas y la relación entre cirugías programadas y de emergencia en los años 2014, 2015 y 2016 según año, mes, día y especialidad. Se trabajó sobre la planilla con el agregado de nuevas columnas para lograr un mejor procesamiento de la información.

Las tablas incluidas en el trabajo muestran frecuencias absolutas y relativas de los distintos tipos de cirugía, así como también se calculan datos estadísticos descriptivos, como las tasas de suspensión media y media geométrica, mediana, desvío estándar de los datos. Para un análisis más profundo, existen tablas que muestran a las cirugías según el año, el mes y el día de la semana y también divididas por especialidad.

⁴Hueso González and Cascant. (2012).

Los gráficos que se muestran en el trabajo sirven como una guía más didáctica que permite comprender de otra manera la información que se detalla en los cuadros.

CAPÍTULO IV: MARCO TEÓRICO

Gracias a los avances tecnológicos y al descubrimiento de nuevas prácticas y técnicas, los procedimientos quirúrgicos han generado gran demanda, la cual continúa creciendo con el correr de los años. El impacto que generan las cirugías sobre la calidad de vida de los pacientes es innegable, por eso se las considera una de las modalidades terapéuticas más importante.

Es por esto que la falta de atención quirúrgica en los centros de salud constituye un problema grave. La suspensión de cirugías es un problema que aqueja a la mayoría de los países de América Latina, por lo que existen diversos estudios realizados sobre el tema. Estas suspensiones afectan de manera importante las posibilidades de tratar adecuadamente diversas patologías e incluso traumatismos que pueden sufrir los pacientes agravando en muchas ocasiones la salud y calidad de vida del mismo, las cifras de las suspensiones de las cirugías que han sido programadas independientemente de las causas, se constituyen en un indicador que permite medir la calidad del servicio que las diversas instituciones ofrecen a los pacientes.⁵

En esta perspectiva, la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que el coste económico y social de las suspensiones de las cirugías programadas, alcanzaron cifras récord durante la pandemia del Covid-19, estimándose que el 90% de las mismas a escala global fueron suspendidas durante el tercer y sexto mes del año 2020, datos que fueron reportados mediante encuesta que abarcó a 105 Estados⁶.

Las constantes interrupciones de los servicios de los sistemas de salud, fueron más evidentes en aquellos países, con economías depauperadas, con ingresos bajos o medios, los cuales debieron enfrentar la suspensión de los servicios que habitualmente prestan y también de los servicios denominados optativos. En el caso de los países con ingresos bajos, la situación ha sido más crítica, ya que servicios de salud considerados esenciales en el tratamiento de patologías como el cáncer, o el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), también fueron suspendidos siendo estas patologías consideradas de alto riesgo⁵.

⁵ Shu, Y. (2016). *Frecuencia, causas y factores asociados de intervenciones quirúrgicas suspendidas en un hospital nacional durante el 2013 en Lima, Perú.*

⁶ OMS. (2020). *Según una encuesta mundial de la OMS, el 90% de los países han sufrido interrupciones de sus servicios de salud esenciales desde el inicio de la pandemia de COVID-19.*

Además, es preciso considerar el impacto de la suspensión de las cirugías programadas en la organización y administración de cada hospital, en el proceso de gestión de los equipos, en la administración del tiempo y de los recursos materiales, y en el incremento de los costes asociados, es una constante preocupación de los administradores, quienes siempre están en la búsqueda de alternativas para, minimizar los costes, optimizando las actividades y la organización del personal, ahorro en materiales y ofrecer un servicio de alta calidad⁷.

A nivel global, la tasa de suspensión de las cirugías programadas, presenta diversas tasas, desde un 7% a un 16% incluso en algunos países estos porcentajes han alcanzado un 25%. Al utilizar la tasa de suspensión, como indicador de gestión, es preciso considerar el tiempo que implica la preparación y asepsia de un quirófano, este está en aproximadamente 90 minutos e implica uso de material y personal, este costo operacional en el caso de Estados Unidos (USA), se ha estimado en aproximadamente 10\$/minuto, de modo que la cancelación de una cirugía programada es un impacto económico en las finanzas de los servicios de salud el coste puede estar alrededor de los 1000 dólares⁷.

En esta misma perspectiva, la suspensión de las cirugías, repercute en el consumo de los materiales, utilización de equipos, rotación de los equipos de cirugía y por ello, resulta prioritario, reducir las cifras de las suspensiones, con la finalidad de mejorar la calidad del servicio, pero, manteniendo los costes operativos a niveles óptimos.⁸

En otra perspectiva, es preciso considerar el impacto de las suspensiones de las cirugías en las tasas de mortalidad, las cuales pueden ser evitables si la atención en salud fuese óptima, y si se minimizara el impacto de las diversas causas que inciden en la suspensión de las cirugías. Se estimó que para el año 2019, la tasa de mortalidad por causas imputables a las suspensiones alcanzó un 9% es decir 77 por cada cien mil habitantes, a nivel global, aunque esto significó un progreso, si se compara con las cifras reportadas en el año 2014 las cuales alcanzaron un 84,7% por cada cien mil habitantes.⁹

⁷ Abeldaño, R y Coca, S. (2016). *Tasas y causas de suspensión de cirugías en un hospital público durante el año 2014*

⁸ Broullón et al. (2019). *Análisis retrospectivo de las suspensiones quirúrgicas y de los factores influyentes durante 8 años*

⁹ Organización Panamericana de la Salud (2014). *Compendio de indicadores del impacto y resultados*. intermedios

Las cifras de suspensión de las cirugías durante el año 2019, tal como ocurrió en el año 2020, se vieron incrementadas notablemente por la pandemia Covid-19, esto afectó a todos los países y de manera particular a las cirugías electivas, ya que los estados y las agrupaciones médicas ofrecieron recomendaciones de que las mismas fueran suspendidas para utilizar todos los recursos para enfrentar la pandemia.¹⁰

Frente a este panorama, se hace necesario que los hospitales, tomen medidas y acciones, que minimicen las suspensiones quirúrgicas, estas medidas han de ser consensuadas, factibles, sencillas y deben permitir la eficiencia de los equipos y la satisfacción de los pacientes.

A continuación, se expone el tema de las suspensiones quirúrgicas (SQ) en diversos contextos, primero a escala global y luego contextualizando en América Latina para contrastar los resultados con la situación de Ecuador.

El problema de suspensión en el mundo

En un estudio realizado en un hospital universitario en Corea, se recopiló información de cirugías de los últimos 10 años con el objetivo de detectar causas de cancelación de cirugías programadas. Los motivos de cancelación fueron clasificados según si estaban relacionados al paciente o al hospital, y a través de cuadros se fueron desarrollando las diferentes causas dentro de estos dos grupos.

Como conclusión, el porcentaje de cancelaciones en el hospital se acercaba al 8%. La edad del paciente demostró ser un factor influyente en el porcentaje de cancelaciones, las personas de mayor edad se asociaron con una alta probabilidad de cancelación de la cirugía. En cuanto al sexo hubo menor cancelación en pacientes femeninas, en comparación con pacientes masculinos. En lo que respecta al tipo de cirugía, las de mayor cancelación fueron las relacionadas con la neurocirugía y aquellas que requerían anestesia regional. Por otro lado, entre las de menor porcentaje de cancelación pudieron destacar las cirugías ginecológicas, obstétricas y oftalmológicas.

El 93,2% de las cancelaciones se debió a causas relacionadas con los pacientes, mientras que las relacionadas a motivos hospitalarios fue del 6,8%. En las

¹⁰ Sarac, B., Schoenbrunner, A., Wilson, E., Chiu, E. y Janis, J. (2020). *The Impact of COVID-19-based Suspension of Surgeries on Plastic Surgery Practices: A Survey of ACAPS Members*

conclusiones el estudio remarca la importancia que tiene el monitoreo sistemático de causas de cancelación para poder elaborar planes de mejora de atención¹¹.

En el Reino Unido, se realizó un estudio de cohorte de 7 días consecutivos de marzo del 2017 para evaluar la incidencia y las razones de cancelación de cirugías en el “National Health System” (NHS) involucrando a 245 hospitales. De un total de 14.936 pacientes que no asistieron a una cirugía programada, se pudo determinar que un 10% la canceló con anticipación y el 13,9% la canceló el mismo día de la cirugía. Dentro de los motivos de cancelación quirúrgica que no se encuentran relacionados a la clínica del paciente, predominó la gran ocupación de camas en los hospitales, ya sea por presencia de pacientes con un post operatorio extenso y también una gran cantidad de cirugías de emergencia. Los procedimientos que menos suspensiones sufrieron fueron los obstétricos, así como también las cirugías oncológicas.

Este estudio llega a la interesante conclusión de que un gran porcentaje de los pacientes que se presentan a una cirugía tienen el antecedente de haber cancelado el mismo procedimiento alguna vez¹².

En el hospital general “Abdulah Nakas”, en Sarajevo, Bosnia y Herzegovina, la cancelación de cirugías programadas representa un problema constante y de alto nivel, por lo que decidieron realizar un estudio prospectivo analizando pacientes inscriptos para cirugía de las diferentes especiales entre marzo del 2016 y noviembre de 2018, tomando en cuenta tanto las cirugías realizadas como las canceladas con el objetivo de determinar el porcentaje y los motivos de cancelación quirúrgica y así poder planificar medidas adecuadas para reducir el número de cancelaciones futuras.

Como resultados, de las 8.201 cirugías programadas en el periodo analizado, fueron realizadas 7.825 y 376 (4.58%) fueron canceladas el mismo día de la cirugía. Dentro de los motivos más frecuentes de cancelación se encontraban: la falta de tiempo para realizar la cirugía (33.51%) y la cancelación debido a razones médicas / relacionadas con la anestesia (31,38%).

Las razones encontradas en este estudio se entendieron como modificables y evitables¹³.

¹¹ Sun Cho et al., (2019) *Reasons for Surgery Cancellation in a General Hospital: A 10-year Study*

¹² Wong, H. and Moonesinghe. (2018) *Cancelled operations: a 7-day cohort study of planned adult inpatient surgery in 245 UK National Health Service hospitals.*

En Australia, el Hospital General de Ipswich se realizó una auditoría sobre la utilización de quirófanos en el servicio de urología del hospital. Durante un periodo de 6 meses en el 2013, se midieron los tiempos transcurridos entre que el paciente arribaba al hospital y recibía la anestesia, la hora de inicio y de finalización de las cirugías y cuando el paciente dejaba el quirófano. El objetivo era detectar causas o factores de retrasos en las cirugías que luego sean causantes de cancelación.

El 14,3% de las cirugías durante este periodo fueron canceladas, principalmente por motivos relacionados al paciente, pero un gran número demostró ser por la carencia de tiempo operativo. La excesiva pérdida de tiempo operativo, llevó a la conclusión de que el hospital necesitaba una intervención multidisciplinaria que lo ayude a optimizar sus tiempos.

En un hospital universitario de Hong Kong, se recopilaron datos de todo el año 2009 para determinar la prevalencia de la cancelación de cirugías. De un total de 6.234 cirugías programadas, fueron canceladas 476, lo que representa un 7.6%. El mayor número de cancelaciones se vio en pacientes que tenían programadas cirugías mayores, tanto en cirugía general como en traumatología y cirugía cardiotorácica. Se organizaron las causas de cancelación en diferentes categorías, las relacionadas con las instalaciones del hospital fueron las más frecuentes representando el 73% del total, las siguieron las causas relacionadas a la labor médica en un 17% y las causas relacionadas al paciente solo representaron un 10%.

Dentro del grupo relacionado a las instalaciones, la falta de quirófanos disponibles debido a la extensión de la cirugía previa fue la causa más frecuente de cancelación, especialidades como traumatología, neurocirugía, pediatría y odontología demostraron ser las que más se extienden el tiempo de cirugía, por lo que son las que mayor riesgo presentan de cancelación por quirófanos ocupados¹⁴.

¹³ Solak, AK., Pandza, H., Beciragic, E., Husic, A., Tursunovic, I., Djozic, H. *Elective Case Cancellation on the Day of Surgery at a General Hospital in Sarajevo: Causes and Possible Solutions.*

¹⁴ Chiu, CH. Lee, A., Chui, PT. *Cancellation of elective operations on the day of intended surgery in a Hong Kong hospital: point prevalence and reasons.*

El problema de suspensión en otros hospitales de América Latina

La universidad Nacional de San Agustín, Perú, realizó en el año 2017 un estudio sobre los factores asociados a la suspensión de cirugías electivas en un hospital de la ciudad de Arequipa. Se demostró que el mayor número de causas estaban relacionadas al paciente (No acude; Descompensación aguda; mejoría del cuadro inicial; entre otras) ocupando el 47,9% del total. Sin embargo, un 32.6 % de las suspensiones se debían a la falta de recursos humanos en el hospital (incongruencia diagnóstico-terapéutica; ausencia del cirujano encargado del procedimiento o del anestesista; entre otras) y un 19,5% se dieron gracias a la falta de insumos hospitalarios (falta de material quirúrgico; falta de sangre; exámenes desactualizados; quirófanos contaminados; entre otras), estas últimas variables se pueden relacionar con la administración de los recursos hospitalarios y por lo tanto son modificables desde el punto de vista de la gestión¹⁵.

En Venezuela, médicos del Hospital Dr. Francisco Antonio Ríquez, realizaron un trabajo sobre causas de cancelación de turno quirúrgico del servicio de cirugía general en un periodo comprendido entre los años 2006 y 2015. Durante estos años, el 37,67% de las cirugías se suspendieron debido a diferentes causas entre las que se encontraban factores relacionados con el paciente, pero también inherentes al hospital como la ausencia de personal médico, aire acondicionado dañado, ascensor averiado, entre otros. Además, el estudio demostró como la cancelación del acto quirúrgico afecta la productividad del hospital y el impacto emocional negativo que provoca en los pacientes¹⁶.

La Revista Colombiana de Cirugía, publicó en 2011 una investigación acerca de la eficiencia de las salas de cirugía en la clínica Rafael Uribe Uribe en la ciudad de Cali. En este trabajo se estudiaron las variables conocidas como “inicio de cirugía a tiempo”, que consiste en los minutos que transcurren entre la hora en la que se encontraba prevista la cirugía originalmente y la hora en la que efectivamente inicia; los “recambios prolongados”, significan demoras mayores a 60 minutos a la hora de dar inicio a la jornada quirúrgica; el “tiempo de recambio”, consta de la cantidad de

¹⁵ Churata Díaz, C. (2018). *factores asociados a suspensión de cirugías electivas en el hospital iii Yanahuara Arequipa 2017*.

¹⁶ Rodríguez, A. & Calderaro, F. (2017). *causas de cancelación del turno quirúrgico en un servicio de cirugía general*

minutos que transcurre entre que sale un paciente del quirófano (una vez finalizada su cirugía) hasta que entra un nuevo paciente al que se le debe realizar una intervención; “porcentaje de utilización de quirófanos”, cantidad total de tiempo en el que son utilizados los quirófanos durante una jornada quirúrgica; “Porcentaje de cancelación”, cantidad de intervenciones quirúrgicas que fueron canceladas en el día de su programación durante un mes; “Oportunidad para urgencias”, minutos que transcurren desde que se decide realizar una cirugía de urgencias hasta que inicia la misma; “Rentabilidad bruta”, tiene que ver con el cálculo del costo de venta de las cirugías por mes, haciendo un balance de ganancias y pérdidas y presupuestos corporativos. Los resultados califican a la clínica Rafael Uribe Uribe con buen rendimiento o desempeño según el “Sistema de Puntuación de Eficiencia en Cirugía” propuesto por Macario, pero este resultado exceptúa la tasa de cancelación mensual de cirugías¹⁷.

En Ecuador, un estudiante de la Universidad Nacional de Loja, realizó un estudio acerca de las causas que influyen en las suspensiones de cirugías programadas. El lugar que eligió para realizar su investigación fue el Hospital Regional Isidro Ayora en un periodo comprendido entre los años 2012 y 2014. En cuanto a los resultados, si bien se constató un alto grado de ausentismo dentro de las causas inherentes a los pacientes, en lo que respecta a las causas dependientes del personal de salud, se observó una mala distribución del mismo en el momento de las cirugías programadas, junto con gran número de ausencias por parte de los cirujanos y anestesiólogos, en cuanto a causas vinculadas con la institución, se destacó que la demanda de usuarios excedía el número de quirófanos disponible, así como también los insumos médicos podían resultar insuficientes. Como conclusión, según los estándares de calidad que responden a la dinámica del proceso quirúrgico, el servicio de este hospital fue calificado como “malo”¹⁸.

En México se realizó un estudio con un abordaje diferente, en el Hospital General Xoco, Ciudad de México, se le solicitó al personal del hospital que estuviera involucrado en los procedimientos quirúrgicos (cirujanos, enfermeros, instrumentadores, camilleros, anestesiólogos) que definan 10 problemas por los cuales, según su opinión, impedían que se utilicen los quirófanos de manera óptima,

¹⁷ Bejarano, M. (2011). *Evaluación cuantitativa de la eficiencia en las salas de cirugía*. *Revista Colombiana de Cirugía*, [online] 26, pp.273-284.

¹⁸ Macancela González, M. (2014). *causas que influyen en las suspensiones de cirugía programada en el hospital Regional Isidro Ayora periodo, enero 2012 - septiembre 2014*.

además se les pidió que pensarán en posibles soluciones a dichos problemas. Luego los problemas que los trabajadores señalaron fueron agrupados según su magnitud, necesidad, y viabilidad.

Gracias a esta metodología, se detectaron falencias relacionadas a la coordinación en los quirófanos que incluían la falta de personal de limpieza y la imposibilidad de cumplir con el horario de programación debido a retrasos, también se detectaron problemas relacionados al servicio de emergencia entre los que se destacaba la carencia de coordinación de anestesiólogos y falta de insumos para poder realizar una correcta anestesia. Una segunda etapa del estudio tenía que ver con el análisis descriptivo de las cirugías del hospital antes y después de aplicar las soluciones propuestas por el personal. Los resultados terminaron demostrando un aumento de la eficiencia del servicio, duplicando el número de cirugías vespertinas efectuadas con una tasa de cancelación del 4.9%¹⁹.

Por otro lado, un importante motivo de porque se posponen las cirugías programadas es gracias a la gran cantidad de emergencias que saturan los quirófanos, como expone un artículo publicado por la compañía de seguros Noble, los servicios de emergencia de los hospitales, clínicas y sanatorios se encuentran saturados debido a la superpoblación. En este artículo, aclara que este problema no solo afecta a los países latinoamericanos, sino que también perjudica a países como Estados Unidos (EEUU), Australia, Canadá, China, Nueva Zelanda, Inglaterra y España, convirtiéndose en una problemática de orden mundial. Refiere que hace 40 años los centros de salud contaban con solo un pequeño porcentaje de pacientes que concurrían a las guardias de emergencia que podía ser manejado con escaso personal. Cuando comparan las demandas al sistema de salud de aquellos tiempos con la realidad actual, se puede apreciar que el número de emergencias aumentó exponencialmente y hoy la mayoría de las admisiones no son programadas. El artículo relaciona la saturación de los servicios de urgencia con un aumento de errores médicos y juicios por responsabilidad profesional.

Agrupar a los posibles factores causantes de este fenómeno en 3 categorías: Demanda o “factores de entrada” (consultas no urgentes, pacientes poli frecuentadores, aumento de la demanda estacional), Capacidad de respuesta del servicio hospitalario (dotación de personal, profesionalización, déficits estructurales,

¹⁹ Olguín Juárez, P. (2018). *El análisis factorial para aumentar el rendimiento del quirófano y disminuir la cancelación de cirugía electiva*.

demoras en estudios diagnósticos), Drenaje de servicio o “factores de salida” (adecuación de ingreso, insuficientes camas de hospitalización, competencia con el ingreso programado)²⁰.

Las tasas y causas de suspensión de las cirugías en otros países a nivel Internacional

Se tomarán para este análisis estudios realizados en países americanos en vía de desarrollo, entre los que se encuentran Venezuela (Hospital Dr. Francisco Antonio Ríquez), Perú (Hospital III Yanahuara, en Arequipa), Cuba (Hospital Universitario “General Calixto García”, en La Habana), Argentina (Hospital de Trauma Dr. Federico Abete, Provincia de Buenos Aires), México (Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, Ciudad de México).

En primer lugar, las tasas de suspensión:

En Venezuela, el Hospital Dr. A. Ríquez, de 2.872 pacientes que tenían programada una cirugía entre los años 2006 y 2015, se suspendieron 1.082, representando el 37.67% del total¹⁶.

En México, en el Hospital General de México, durante el año 2006, de 7,237 programadas se suspendieron 1,048 cirugías dejando una suspensión global de todos los servicios del 14.5%²¹.

En Argentina, durante el año 2014, en el Hospital de Trauma “Dr. Federico Abete”, se programaron un total de 5.786 cirugías, de las cuales se realizaron 5.345 y se suspendieron 441, lo cual equivale a una tasa de suspensión del 7.6%⁷.

En Cuba, el Hospital Universitario “General Calixto García” realizó entre enero de 2016 y septiembre de 2017, un total de 24276 cirugías electivas programadas, de las cuales 1183 fueron canceladas, resultando en una tasa de suspensión del 4,9%. (Martínez Blanco, Massip Nicot, Ortiz Almeida, Martínez Gálvez, Santana Lechuga, & Terry Villa, 2017).

En Perú, durante el año 2017, en el Hospital III “Yanahuara”, Arequipa, sobre un número total de 8.219 cirugías solo 353 fueron suspendidas por lo que el porcentaje de suspensión fue del 4.1% (Churata Díaz, 2018).

²⁰ Vitolo, F. (2014). *Saturación de las guardias de emergencia*.

Si bien se analizan estudios con distinto número de población estudiada, se puede apreciar que el porcentaje de suspensión es extremadamente variable según el país y el hospital en el que se realiza la investigación.

En segundo lugar, las causas de suspensión:

En el hospital venezolano, las causas atribuidas al paciente solo representaron el 10,17% del total, entre éstas podemos encontrar a las crisis hipertensivas que representaron un 7,49% y la agudización de la enfermedad del paciente en un 1,85% del total. Por otro lado, este hospital presentó un alto nivel de suspensiones atribuidas al personal médico (61,55%) e inherentes a la institución (28,28%), entre las que se encuentran la ausencia de anestesiólogos en un 56,65%, la prolongación del turno quirúrgico en un 12,20%, el aire acondicionado dañado un 3,51%, la falta de material quirúrgico en un 12,20%, la máquina anestésica dañada en un 2,5%, área quirúrgica contaminada 1,29% del total, entre otras de menor porcentaje¹⁶.

En el hospital mexicano, la causa más frecuente de suspensión quirúrgica fue el ausentismo del paciente, con un porcentaje del 22,8 sobre el total, otra causa de gran relevancia relacionada con el paciente fueron las alteraciones cardiovasculares, que ocuparon un 16,9% del total, el cambio del plan quirúrgico ocupó el 14,5% y se debe principalmente a modificaciones en la patología o cambios en el estado de salud del paciente. Las causas relacionadas a la sala, como por ejemplo la ocupación por otro procedimiento que no era el programado, un 15% y la suspensión debido a cirugías de urgencia fue del 6,2% del total²¹.

El hospital argentino, tuvo un 40,8% de causas relacionadas a causas médicas (no quirúrgicas) de las cuales la más relevante fue la alteración aguda de la función cardiovascular. Pero las causas del tipo administrativo o relacionado con la logística ocuparon un 44,2% del total, entre las que se encontró falta de tiempo en el quirófano en un 27,2%, falta de equipamiento o material en un 8,8% y equipo quirúrgico no disponible un 6,6%. También, el 5,4% del total de las causas se vieron relacionadas a la anestesia⁷.

El hospital universitario cubano, presenta un alto número de razones relacionadas al propio paciente, que representa un 89,8% del total, siendo la más frecuente la inasistencia del paciente al día de la intervención (78,7%). De los problemas

²¹ López López, J., Sastré Ortiz, N., González Ruiz, V., and Rodea Rosas, H. (2008). *La suspensión de cirugía electiva en un hospital público de tercer nivel. Frecuencia y causas.*

inherentes a la administración solo se detallaron la prolongación del turno anterior en un 3,6% y los problemas administrativos en un 3,0% del total²².

En Arequipa, Perú, las causas relacionadas al paciente también fueron las más habituales con un 47,9%, siendo el diagnóstico terapeuta el 16,7% del total de las causas seguido del ausentismo del paciente en un 15,3% sobre el total. En este estudio el 70,3% de los procedimientos suspendidos eran cirugías mayores que requerían hospitalización¹⁵.

Tomando en cuenta los hospitales analizados, las causas relacionadas al paciente parecerían ser las más frecuentes. Sin embargo, hubo hospitales en los que un gran porcentaje de suspensiones es responsabilidad del área de gestión y administración del hospital.

Las causas de la suspensión de las cirugías en Ecuador

A continuación, analizaremos algunos trabajos realizados por alumnos de distintas universidades del país.

Un estudiante de la Universidad Nacional de Loja, estudió las causas que influyeron en la suspensión de cirugías en el Hospital Regional Isidro Ayora en un periodo comprendido entre enero del 2012 y septiembre del 2014. El universo del trabajo fueron 6.549 cirugías programadas, de las cuales 919 fueron suspendidas, representando el 14,23% del total.

De las suspensiones, el 44,72% de los casos representaron causas atribuidas por el paciente, el personal de salud fue responsable del 35,05% y las dependientes de la institución abarcaban un 20,23% sobre el total.

Entre las causas dependientes del paciente se encontraron: La inasistencia en un 25,54%; La solicitud de alta en un 16,3%; Alteraciones respiratorias un 10,46%; El incumplimiento de horas de ayuno en un 9,97%; Alteraciones cardiovasculares un 9,0%; La falta de autorización por parte del paciente o familiares en un 7,29%; Exámenes pre quirúrgicos alterados en un 7,05%; Entre otras.

En lo que respecta al personal de salud, los motivos que se vieron, fueron: Anestesiólogo realizando cirugía de urgencia un 26,7%; Suspensión sin especificación por parte del cirujano 21,73%; Ausencia del cirujano 18,63%; Cirujano

²² Martínez Blanco, C. A., Massip Nicot, J., Ortiz Almeida, L., Martínez Gálvez, I., Santana Lechuga, J. L., & Terry Villa, O. (2017). *Suspensión de cirugías electivas en el Hospital Universitario "General Calixto García": causas y prevalencia. 2016-2017.*

atendiendo una urgencia 9,31%; Falta de valoración cardiovascular en un 8,69%; Entre otras de menor relevancia.

Las dependientes de la institución: Uso del quirófano para una cirugía de urgencia en un 68,20% de los casos; Falta de materiales o insumos del quirófano 13,44%; Contaminación del quirófano 6,54%; Cirugía previa prolongada 4,30%; Remodelación de quirófanos 4,30%; Material quirúrgico contaminado 3,22%.

Arriba a la conclusión de que existe una mala calidad en cuanto a dinámica del proceso quirúrgico ya que existen problemas a nivel de los tres ejes, paciente: alto grado de inasistencia; personal de salud: alto índice de ausentismo e institucional: falta de quirófanos y materiales necesarios para la cirugía; por lo que se plantea tomar medidas correctivas en mejora de la institución¹⁸.

En otro estudio más reciente, realizado por un estudiante de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, el autor realizó una evaluación de la eficiencia de las salas de cirugía de un hospital de segundo nivel del IESS en Guayaquil. Durante el primer semestre del 2019 hubo un total de 5.867 cirugías de las cuales 272 fueron suspendidas, lo que representa un 4,63% del total.

Pero el enfoque de este estudio respecto a la suspensión de cirugías es diferente a los anteriores, ya que adjudica como causa de cancelaciones a la falta de utilización del talento humano producto del mal manejo de la información. Otra causa sobre la que centra la conclusión es el retraso de las cirugías, para ello propone mejorar el sistema de información implementando un registro automatizado y estandarizado, para aumentar el nivel de eficiencia y la subutilización de recursos²³.

El sistema de salud de Ecuador

La salud en Ecuador se compone de un servicio público y de uno privado por lo que se conoce como “sistema mixto”. El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) es el encargado de responder por la salud de los afiliados a instituciones de seguridad social. Se puede mencionar que el Ministerio de la Salud Pública-sector público-, que incluye a entidades prestadoras y actores del Sistema Nacional de Seguridad Social se enfoca prioritariamente al sector formal del mercado de trabajo. Este se encuentra compuesto por diferentes entidades, a saber: el antes mencionado IESS incluye al llamado Seguro Social Campesino; el Ministerio del

²³Ibarra Pacheco, W. (2020). *Evaluación De La Eficiencia En Las Salas De Cirugía De Un Hospital De Segundo Nivel Del Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social En Guayaquil.*

Interior es responsable por la Seguridad Social de la Policía Nacional y la Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (que pertenecen al Ministerio de Defensa). Los servicios de medicina prepaga (seguros privados) cubren a aproximadamente un 3% de la población representada por estratos de ingresos medios y altos. Al sector privado, lo componen organizaciones de la sociedad civil que pueden presentar o no fines de lucro²⁴.

Los afiliados a la Seguridad Social, sin embargo, pueden acceder a las entidades servicios privados que se encuentren previamente certificados por el seguro social y que presenten contratos de prestación de servicios. La Superintendencia de Compañías es la encargada de supervisar a las aseguradoras privadas, como las de medicina prepaga.

En la Constitución de la República del Ecuador (2008)²⁵, en el área de salud, fueron dictaminados varios artículos que intentan que el sistema de salud del país se vuelva más eficiente, disminuya la fragmentación, segmentación y el gasto directo de los usuarios (gasto de bolsillo). A continuación, se citan algunos artículos de mayor relevancia en el tema,

“Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado.... La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional” (Const., 2008, Art. 32)

Art. 362.- “Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios”. (Const., 2008, Art. 362)

Art. 363.- El Estado es responsable de: “2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.” “7.

²⁴ Lucio, R. and Villacrés, N., (2011). *Sistema de Salud de Ecuador. Salud Pública de México, 53(2), pp.177-187.*

²⁵ *Constitución de la República del Ecuador (2008)*

Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces.” (Const., 2008, Art. 363)

Por otro lado, la Ley Orgánica de Salud²⁶ permitió tener acciones articuladas y coordinadas entre las entidades como la Cruz Roja, el Ministerio de Defensa, el Ministerio de Salud pública, el IESS, Organizaciones Nacionales Gubernamentales sociales y agrupaciones privadas. El objetivo de esta red es optimizar la práctica de referencia y contrarreferencia, mejorar los protocolos bajo diferentes regulaciones, establecer límites tarifarios para los servicios y proveedores, fortalecer la comunicación entre departamentos para poder aumentar la capacidad de resolución, los recursos y la educación en salud.

El derecho de afiliación al IESS prima sobre todos los trabajadores del sector formal de la economía, pero además el realizar aportes al mismo constituye una obligación.

Aproximadamente un 20% sobre el total de la población de Ecuador se encuentra cubierta por este instituto, el Ministerio de Defensa con el seguro social de las Fuerzas Armadas y el de la Policía Nacional se encarga de aproximadamente el 5%. Estos seguros cubren también a los familiares directos, incluyendo a los hijos hasta los 25 años de edad²⁷.

La organización del sistema de salud

_Niveles de atención en el Sistema de Salud de Ecuador

El sistema de atención en salud pública, en Ecuador, se encuentra dividido en 4 niveles según la complejidad de las prestaciones que ofrecen, hecho que permite un mejor uso de recursos y disminuye gastos.

Este tipo de organización surgió de una reforma durante el año 2008, cuando se reconoció en la Constitución el derecho a la salud. El Estado pasó a ser garante del derecho a la salud a través de la formulación de distintas estrategias que estuvieron orientadas a brindar un servicio más equitativo, universal y solidario, que asegure la calidad eficiencia y eficacia y con enfoque de género y generacional. Así, el Ministerio de Salud Pública puso al servicio de los usuarios de prestación servicios de salud gratuitos, los cuales provocaron un enorme crecimiento en la demanda, ya

²⁶ Ley Nº 67, (2006), *Ley Orgánica de Salud*.

²⁷ Presidencia Constitucional de la República del Ecuador, (2018). *Reglamento A La Ley Orgánica De Salud*. Quito.

que la infraestructura pública de salud se encontraba en situación de abandono durante los años previos a la reforma. Para cubrir dicha demanda, fue necesario reestructurar el despliegue territorial de los establecimientos de salud, así como también reformar la infraestructura sanitaria que ya se encontraba en funcionamiento.

La metodología implementada para lograr estos objetivos, fue basar la planificación territorial en la cantidad de población que existe en cada unidad geográfica y situar los nuevos centros de salud calculando la distancia ideal que permita un acceso adecuado y expedito. Para asegurar una mejor inversión a la hora de construir los nuevos establecimientos de salud, se diferenciaron en niveles de complejidad, generando estándares para el licenciamiento de los mismos, se restablecieron los modelos de gestión, los manuales de puestos y se diseñaron construcciones adecuadas a las necesidades de cada centro, también fue necesaria la contratación de personal y la adquisición de equipamiento específico²⁸.

Primer nivel de atención, es el que debería presentar mayor llegada a los usuarios, se encarga de responder hasta aproximadamente el 80% de las consultas comunes. En este nivel se encuentran establecimientos que brindan una asistencia básica con especialidades básicas y tecnología mínima como: Puesto de salud, Consultorio general, Centro de salud rural, Centro de salud urbano, Centro de salud urbano de 12 horas y Centro de salud urbano de 24 horas. Dentro de los objetivos de este nivel se encuentra: garantizar una referencia y contrarreferencia adecuada y asegurar la continuidad y longitudinal de la atención, organizar la circulación del paciente dentro del sistema, según el nivel de complejidad que requiera²⁹.

Como consecuencia de la reforma antes mencionada, se pusieron en marcha la construcción y reparación de 47 hospitales y 74 centros de salud de primer nivel, los cuales permitieron paliar la demanda por servicios de salud que se incrementó en un 300%. Entre los años 2007 y 2016 la inversión fue de US \$16.208 millones, con un promedio anual que quintuplicaba las cifras del periodo 2000-2006²⁸.

El segundo nivel de atención, representa a los servicios de atención ambulatoria, a las especialidades médicas y a los servicios de hospitalización que no requieren de la máxima complejidad de recursos. Son la referencia inmediata del primer nivel de

²⁸ Espinosa, V., Acuña, C., de la Torre, D. and Tambini, G. (2017). *La reforma en salud del Ecuador*. Revista Panamericana de Salud Pública, 41, p.1.

²⁹ Testa, M. (2007). *Salud Colectiva "Decidir en Salud:¿Quién?, ¿Cómo? y ¿Por qué?."*, Vol. 3, núm.3, pp.247-257

atención. Dentro de los establecimientos podemos encontrar a los consultorios de las distintas especialidades, a los centros de especialidades, centro clínico quirúrgico ambulatorio (hospital del día), hospital básico y hospital general. Los hospitales generales deben contar con más de 150 camas y pueden servir a la red pública o privada.

En el año 2016, según un estudio sobre el modelo econométrico de los índices de eficiencia en hospitales ecuatorianos, existían 665 instituciones de salud, las cuales sumaban un total de 23.992 camas con los respectivos insumos para internación. En lo que respecta a la salud de segundo nivel, el Ministerio de Salud Pública y la Red de Hospitales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social cuentan con un total de 67 hospitales generales, los cuales se encuentran estratégicamente distribuidos. La mayor parte de ellos, se encuentran en la Región (provincia de Guayas), le sigue en relevancia la provincia de Pichincha (región Sierra) y dentro de la región Amazónica en Morona Santiago. En lo que respecta al sector privado, algunos hospitales que pertenecen a fundaciones cuentan con el aporte del Estado³⁰.

El tercer nivel de atención, lo conforman los hospitales de máxima complejidad, estos centros son de referencia nacional, poseen alta tecnología, realizan todo tipo de procedimientos médicos, trasplantes. Deben contar con una sala de cuidados intensivos y subespecialidades que estén reconocidas por Ley. Se subdivide en distintos servicios según el tipo de establecimiento, como puede ser:

Ambulatorio, cuenta con apoyo diagnóstico y terapéutico, rehabilitación y/o recuperación en las distintas especialidades, ya sean quirúrgicas, clínicas o clínico-quirúrgica (no es necesario que cuenten con internación) y también suelen contar con un área educativa y de investigación. Las diferentes especialidades que brindan servicio dentro de los centros se encuentran registradas por la Autoridad Sanitaria, y se encuentran bajo la responsabilidad de especialistas médicos (tanto clínicos como quirúrgicos). También cuenta con unidades de cuidados en el área de enfermería, servicios de apoyo terapéuticos y de diagnóstico, cuidados intensivos, centros quirúrgicos de alta complejidad. Este nivel se encuentra articulado con otros establecimientos de la Red Pública Integral de Salud (RPIS) y de la Red Complementaria (RC). En el Hospital con especialización en Ginecología y Obstetricia, por ejemplo, se encuentran planificados como referencia inmediata del

³⁰ Ron Amores, R., Espinoza Alcivar, E., Acebo Morán, V., Bermudez Tacunga, R. and Morales Naranjo, I. (2018). *Modelo econométrico de los índices de eficiencia hospitalaria en unidades de II nivel de atención, en el Ecuador.*

Segundo Nivel de atención, cumpliendo funciones de atención integrada e integral en lo que respecta a salud, y su grado de especialización lo lleva a la posibilidad de que incluso exista dentro del hospital un servicio de banco de leche humana.

Hospital de Especialidades, son las instituciones de salud de mayor complejidad, equipamiento tecnológico más avanzado disponible, recursos humanos especializados alineados con el perfil de prestación, se diferencia de los anteriores en que además contiene servicio de internación en las especialidades y subespecialidades tanto quirúrgicas como clínicas. Cuenta con laboratorio de anatomía patológica, análisis clínico, medicina transfusional, dietética y nutrición. Además, posee farmacia tanto institucional (dentro del establecimiento público) como interna (dentro del privado), cuidados paliativos, servicios de rehabilitación, un área dedicada a la enseñanza, aprendizaje e investigación. Al igual que los ambulatorios, los hospitales especializados también son centro de referencia para el primer y segundo nivel y se encuentran articulados en la Red Pública Integral de Salud (RPIS) y la Red Complementaria (RC)³¹.

El cuarto nivel de atención, se encuentra conformado por un programa que coordina el Ministerio de Inclusión Económica y Social, encargado de dar atención a diferentes enfermedades como el cáncer, tumores cerebrales, insuficiencia renal crónica, malformaciones congénitas vasculares o cardíacas, trasplantes de hígado, riñón, médula ósea, prótesis e implantes. Se lo conoce bajo el nombre de programa de enfermedades catastróficas o Programa de Protección Social en Salud²⁹.

Intenta concentrar la experimentación clínica en salud que no presenta evidencia suficiente para implementarse en la población general. Son instituciones de mínima cobertura, pero de máxima complejidad. Son establecimientos aprobados por la Autoridad Sanitaria Nacional que tienen como objetivo desarrollar experimentos clínicos en salud. Dichos experimentos, además, deberán ser aprobados por el Comité de Ética de Investigación de Seres Humanos³¹.

Hospital Carlos Andrade Marín

Al hospital se lo conoce como una unidad funcional y estructural del sistema de salud o como una empresa que brinda atención médica completa de manera eficiente, afectiva y eficaz (Cortés-Martínez, 2010). Necesita de una estructura física compleja y funcional, que mantenga varias especialidades que se encuentren

³¹ Acuerdo ministerial 5212. (2015) *Tipología para homologar establecimientos de salud por niveles*.

localizadas estratégicamente, teniendo como objetivo, brindar atención de salud de manera oportuna, integral y de calidad tanto en la recuperación como en la rehabilitación de los pacientes, así como también, debe ser un centro de formación profesionales y de investigación científica.

Estos autores³², afirman que “la razón de ser del hospital es preservar la salud del individuo y salvaguardar la vida”.

El HCAM, foco de estudio, está ubicado en la ciudad de Quito, capital de Ecuador. Es administrado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Se trata de una instalación de propiedad pública ubicada en el centro de Quito. Ofrece servicios integrales a los individuos cubiertos por la seguridad de la sociedad. El rol de esta institución es planificar y administrar los recursos humanos, económicos y materiales de la entidad, con el propósito de brindar atención médica integral en forma oportuna y eficiente a los derechohabientes, en concordancia con el nivel de atención de complejidad que le corresponde.

Misión del HCAM:

El hospital busca contribuir al buen vivir ofreciendo salud especializada bajo los estándares nacionales e internacionales para todos aquellos que se puedan beneficiar de la Red de Salud Pública integral y afiliados de la Seguridad Social³³.

Visión del HCAM:

Desea promover la cultura de mejoramiento continuo, fomentando el aprendizaje científico, garantizando excelentes condiciones de atención a la población, con equipos especializados de alta tecnología e instalaciones modernas para ser reconocidos en el 2020 a nivel nacional³³.

Estructura y producción hospitalaria

El artículo 3 de la Resolución Cl. 056,(Reglamento General de la Unidades Médicas del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2000)³⁴, define que el HCAM, es la unidad médica de nivel III, con mayor complejidad, de referencia zonal, ofrece

³² Malagón y Londoño. (1996). *Urgencias odontológicas / Dental Emergencies (Spanish Edition)*

³³ Hcam.iess.gob.ec. (2020). *Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. [online]*

³⁴ Resolución Cl. 056, (2000). *Reglamento General de la Unidades Médicas del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.*

atención médica en las diferentes especialidades, tiene una gran afluencia de pacientes, es de concentración nacional, impacto regional y servicio local, cuenta con múltiples especialidades y subespecialidades; presta atención de hospitalización y ambulatoria, en cirugía, clínica y cuidado materno infantil, medicina crítica, auxiliares de diagnóstico y tratamiento, su estructura es por Unidades Administrativas en las que las funciones se encuentran definidas; sin embargo al momento de ejecutar se las realiza sobre las necesidades diarias.

Dispone de 39 servicios médicos y de especialización, para brindar atención a la población asegurada, el uso apropiado de su infraestructura física no satisface la demanda de pacientes que requieren de los servicios quirúrgicos y hospitalarios, así como para los profesionales técnicos que laboran en el Hospital.

Dentro del Centro Quirúrgico del hospital su organización es vertical, no existe comunicación entre las áreas, lo cual permite que cada una se desarrolle aisladamente sin una coordinación horizontal en busca de los mismos objetivos. Debe constituirse en una organización altamente especializada bajo una estructura matricial en la cual los diversos grupos de especialistas con sus habilidades y destrezas quirúrgicas, anestésicas trabajen de forma integral sobre procesos desde el punto de vista organizacional y estructural; y coordinadamente con los diferentes servicios quirúrgicos.

Cuenta con ocho quirófanos funcionando en el área quirúrgica, cuatro en el centro obstétrico, uno en el centro quirúrgico urológico y uno en la unidad de quemados.

El servicio de quirófano funciona las 24 horas, pero en los años 2014 y 2015 trabajaron con cirugías programadas de lunes a sábado y desde marzo del año 2016 de lunes a domingo de 7 a 14 horas. Tiene relación directa con las salas de internación, Cuidados Progresivos, Hemoterapia, Esterilización, Anatomía Patológica, etc., ya que sin esta interrelación el paciente no puede ingresar a su cirugía en condiciones óptimas para ser intervenido quirúrgicamente.

El Centro Quirúrgico comprende aproximadamente del 10 al 15% del presupuesto hospitalario realizándose en él, el 50% de los procedimientos del Hospital. Los indicadores de su actividad se centran en el recurso quirúrgico, estos reflejan no sólo la intensidad de actividad realizada sino la necesidad de un verdadero grado de optimización en el área, evitando la demora en el cumplimiento de las normas.

El servicio de quirófanos está compuesto por un gran equipo de trabajo, que amerita la existencia de una buena organización a fin de poder administrar los recursos de manera óptima. Dentro de estos el tiempo quirúrgico es uno de los más importantes factores, por lo que el uso adecuado del quirófano depende directamente del desempeño del personal.

El organigrama de trabajo cuenta con recursos humanos y materiales, y el modo de ordenarlos para generar servicios que el hospital entrega a la sociedad, es un sistema formal, garante de cierto orden, en una situación donde conviven intereses potencialmente contrapuestos³³.

Quirófano

Se puede definir al quirófano como el espacio o lugar que cuenta con el equipo necesario para la realización de prácticas quirúrgicas, ya sean programadas o de urgencia. Este espacio debe cumplir con exigencias funcionales y estructurales que garanticen el cuidado de la salud de los pacientes, así como también la calidad de la atención.

Es una estructura independiente y cerrada dentro de un hospital donde se practican operaciones y actuaciones de anestesia-reanimación necesarias para el buen desarrollo de una intervención y de sus consecuencias que tienen lugar en general en el exterior del quirófano. El quirófano es un entorno aséptico equipado de aparatos médicos donde opera el cirujano.

Desde el punto de vista estructural, el centro quirúrgico, es un lugar o espacio donde se agrupan los quirófanos, equipados con tecnología de punta para la realización de procedimientos quirúrgicos programados y de urgencia.

Desde el punto de vista organizativo puede definirse como una organización de profesionales sanitarios que ofrecen asistencia en procesos quirúrgicos en un espacio específico que cumple con los requisitos funcionales, estructurales y organizativos para garantizar condiciones adecuadas de calidad y seguridad del paciente.

El quirófano cuenta con profesionales, técnicos y auxiliares que realizan un trabajo multidisciplinario. Cada uno cumple con un rol fundamental para su buen funcionamiento. Para la realización de una cirugía es necesario contar con el

paciente, con el equipo quirúrgico compuesto por el anestesiólogo, cirujano, ayudantes e instrumentador/a³⁵.

Especialidades Médicas

En el área de formación de profesionales de salud, particularmente la medicina, existe una amplia diversificación de procedimientos. Gracias a la gran demanda de pacientes con problemas específicos, influencia del mercado y presión de las corporaciones se ha incentivado a los profesionales a continuar formándose para consolidar saberes en áreas puntuales de la medicina para convertirse en especialistas. La validación y control de este título es quehacer de las sociedades médicas.

Cirugía:

Según el diccionario de Oxford, la cirugía es el tratamiento médico para las heridas o enfermedades en el cual es necesario producir un corte en el cuerpo del paciente, además es posible remover o reemplazar estructuras; también se llama cirugía a la rama de la medicina que se especializa en este tipo de tratamientos.

En el libro “Principios de la cirugía” Schwartz, la considera a la cirugía como una de las modalidades de terapia médica más importante debido a su gran capacidad de curación, pero a la vez explica que como tratamiento puede resultar estresante ya que implica una amenaza a la integridad del organismo y a veces amenaza a la vida³⁶.

Indicadores de gestión

Jornada quirúrgica:

Programada: Todas las cirugías planificadas con 24 horas o más de antelación, resulta del tiempo en el que el quirófano es utilizado en un día

Ordinaria: La jornada quirúrgica ordinaria puede variar entre 6 y 7 horas dependiendo de si el Servicio de Anestesiología realiza una sesión clínica (en ese caso se descontará 1 hora de las 7 habituales).

³⁵ Hospital Universitario Austral. (2020). *Quirófano: Un Área Clave Dentro Del Hospital-quirófano: Un Área Clave Dentro Del Hospital – Hospital Universitario Austral.* [online] Hospitalaustral.edu.ar.

³⁶ Brunicardi, F., Andersen, D. and Billiar, T. (2015). *Schwartz, Principios de Cirugía. Distrito Federal: McGraw-Hill Interamericana.*

Procedimientos quirúrgicos:

Intervención Quirúrgica Urgente: Acto quirúrgico indemorable, que puede no haber sido incluido en la programación, pero su complejidad y riesgo lo vuelven prioritario. Puede provenir tanto del servicio de urgencias como del área de internación del hospital.

Intervención Quirúrgica Programada: Aquel acto quirúrgico que puede ser anticipado por al menos 24 horas. Los pacientes que aguardan este tipo de cirugías presentan menor riesgo de comorbilidades o mortalidad que los que requieren una cirugía urgente. Puede provenir de Listas de Espera (pacientes preferentes y ordinarios) o casos de programación justificada (pacientes que necesitan un trasplante).

Actividad:

Actividad quirúrgica ordinaria: Realizadas por profesionales dentro del horario de jornada quirúrgica ordinaria.

Actividad quirúrgica extraordinaria: Realizadas por profesionales cubriendo horarios que excedan a los de la jornada ordinaria que se encuentran cubriendo las demandas asistenciales no satisfechas.

Tipos de anestesia

General: Produce un estado de inconsciencia, analgesia y protección neurovegetativa, requiere la asistencia respiratoria del paciente. Las vías de administración pueden variar entre epidural regional, intradural, intravenosa, trocular, plexural o retrobulbar.

Local: Produce analgesia y anestesia sobre el área específica que se desea intervenir.

Tipos de estancias hospitalarias

Estancias preoperatorias: Tiempo en el que el paciente debe internarse previo a la cirugía para realización de control clínico y evaluaciones. Periodo que transcurre entre la fecha de internación y el momento del acto quirúrgico.

Media preoperatoria total: Es el promedio de la estancia preoperatoria del total de los pacientes que asistieron al quirófano.

Media preoperatoria ingreso programado: Es el promedio de estancia preoperatoria de los pacientes que asistieron al quirófano por cirugías programadas.

Media preoperatoria ingreso urgente diferido: Periodo que transcurre entre la fecha de ingreso al servicio quirúrgico hasta la fecha de intervención para pacientes que requieren una intervención urgente.

Cirugía de día: acto quirúrgico con mínima estancia preoperatoria, con utilización de anestesia local que requiere de cuidados postoperatorios inmediatos, pero no necesariamente de internación hospitalaria.

Cirugía menor: Intervención de baja complejidad, de corta duración y sobre tejidos superficiales, pueden llegar a requerir algún tipo de anestesia local pero nunca se internan debido a su baja tasa de complicaciones.

En este trabajo el cálculo de la estancia se realizará tanto sobre los pacientes programados como de los diferidos de la urgencia. Se incluirá la cirugía de día y la actividad programada extraordinaria. Se excluirá la cirugía menor.

Porcentaje de cirugía mayor ambulatoria sobre cirugía mayor programada: Proporción existente entre las cirugías programadas de día y el total de intervenciones realizadas en la institución. Este cálculo excluye a las cirugías de programación extraordinaria justificada (trasplantes).

Causas de cirugías suspendidas: se agregaron las columnas de categorías y se clasificaron en:

Motivos institucionales: se les otorgaron la falta de material, falta de tiempo quirúrgico, errores administrativos, falta de cama en piso, cambio de paciente, falta de algún integrante del equipo quirúrgico, paro hospitalario, cambio de conducta y mala valoración pre quirúrgica.

Motivos inherentes al paciente: paciente ausente, falta de ayuno, condiciones del paciente y negativa del paciente.

CAPITULO V: PRESENTACION DE RESULTADOS

A continuación, se exhibirán distintas tablas y gráficos desarrollados a partir de la información obtenida, que permitirán un mejor análisis y comparación de los datos.

Como se observa en la Tabla 1.0, entre los años 2014 y 2016 se realizaron en media 15.388 cirugías por año en el centro quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín. Se observa también que el número de cirugías realizadas aumentó durante el período analizado, pasando de 14.149 en el año 2014 a un total de 17.538 cirugías en el año 2017, cerca de 3.800 cirugías más.

Todas las categorías de cirugías - programadas, de emergencias y suspendidas - también aumentaron durante el período analizado. Sin embargo, la mayor variación relativa entre los años 2014 y 2016 corresponde a las cirugías suspendidas que aumentó cerca de 27%, mientras que las cirugías programadas tuvieron un aumento del 21% y las de emergencia de aproximadamente un 17%. Si bien es positivo que las cirugías programadas hayan tenido mayor incremento relativo en comparación a las cirugías de emergencia, no es un buen resultado que el mayor aumento proporcional esté dado por las cirugías suspendidas, lo que atenta contra la productividad del centro quirúrgico (11) (12) (24).

Observando los estadísticos descriptivos de la Tabla 1.0, se puede ver que la dispersión entre los años analizados de las cirugías programadas, de emergencia, suspendidas y realizadas es relativamente baja, ya que la desviación estándar es pequeña y la media y mediana tienen valores cercanos.

Tabla 1.0 Frecuencia absoluta y estadísticos descriptivos de las cirugías programadas, de emergencias, suspendidas y realizadas en los años 2014, 2015 y 2016 en el HCAM.

Cirugías	Frecuencia absoluta			Estadísticos descriptivos			
	2014	2015	2016	Variación relativa (%) entre 2014 y 2016	Media	Desvío estándar	Mediana
Programadas	11.348	11.349	14.428	21,34	12.375	1.777,95	11.349,00
Emergencias	4.284	4.824	5.147	16,76	4.752	436,02	4.824,00
Suspendidas	1.483	1.697	2.037	27,19	1.739	279,38	1.697,00
Realizadas	14.149	14.476	17.538	19,32	15.388	1.869,41	14.476,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

La tasa de suspensión de cirugías, según Abeldaño (21) y Machado-Landim (22), es la relación proporcional entre el número de cirugías suspendidas y el total de cirugías programadas. En el trienio analizado hubo en promedio 14,05 cirugías suspendidas por cada 100 programadas (Tabla 1.1). En todos los años analizados la tasa de suspensión fue superior al 6%, pudiendo ser considerada mala según el estándar propuesto por Montaña y Nava (24).

Otros estudios encontraron tasas de suspensión de cirugías oscilando entre un 4,3 y un 11% (20). Tomando ese criterio, las tasas anuales encontradas en este trabajo podrían ser consideradas elevadas.

El año 2015 presentó la mayor tasa de suspensión. Sin embargo, como se puede concluir en función de la observación de la tabla 1.1, la diferencia y la dispersión entre las tasas de suspensión en los años analizados fue pequeña, lo que indica que no hubo cambios significativos en esa tasa durante el período analizado.

Tabla 1.1 Tasa de suspensión por años de cirugías del Hospital Carlos Andrade Marín del año 2014 al 2016

2014	2015	2016	Media	Desvío estándar	Mediana
13,07	14,95	14,12	14,05	0,94	14,12

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín

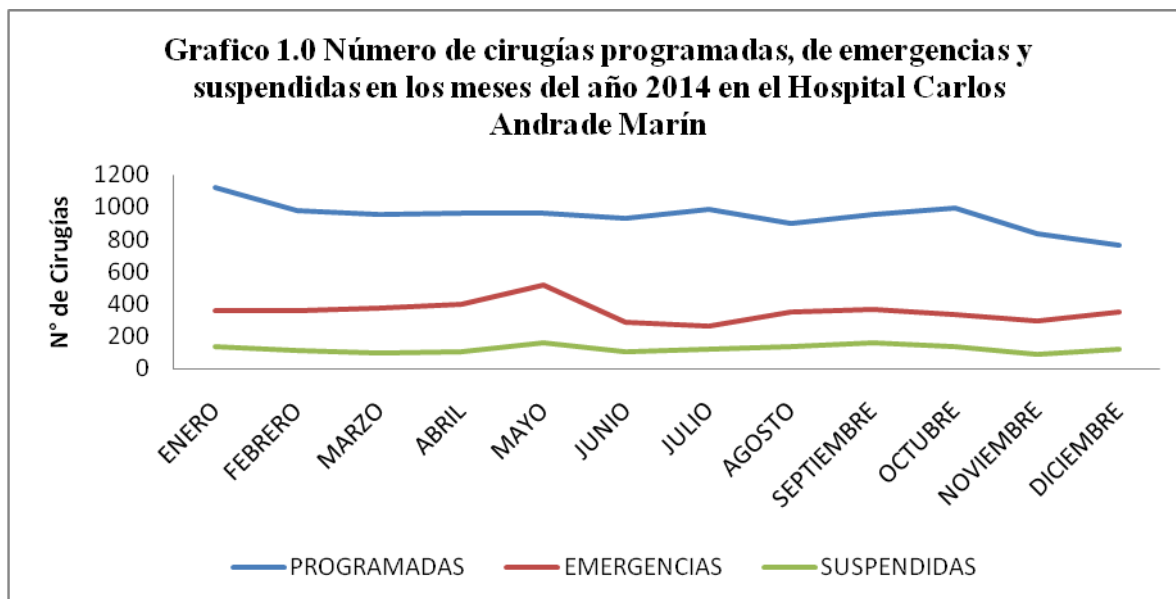
Al analizar la frecuencia absoluta por meses de las cirugías programadas, se observa que en los años 2014 y 2015 se realizaron, en promedio, cerca de 946 cirugías por mes. En el año 2016 el promedio de cirugías mensual aumentó a 1.202 (tablas 1.2, 1.3 y 1.4).

Más allá de las variaciones del número de cirugías programadas entre los meses se puede observar, tomando en cuenta el valor del desvío estándar y la proximidad entre la media y la mediana en todos los años del trienio analizado, que esas son pequeñas (tablas 1.2, 1.3 y 1.4). Esto indica cierta homogeneidad en la distribución de estas cirugías entre los meses, lo que quiere decir que no hay, en ninguno de los años analizados, algún mes con valores atípicos, en lo que se refiere a la cantidad de cirugías programadas, que podría explicar por si solo el aumento de las cirugías entre los años.

Tabla 1.2 Estadísticos descriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas entre enero y diciembre del 2014.

	Programadas	Emergencias	Suspendidas
Media	945,67	357,00	123,58
Desviación Estandar	87,27	64,75	23,67
Mediana	960,00	356,00	120,50

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.



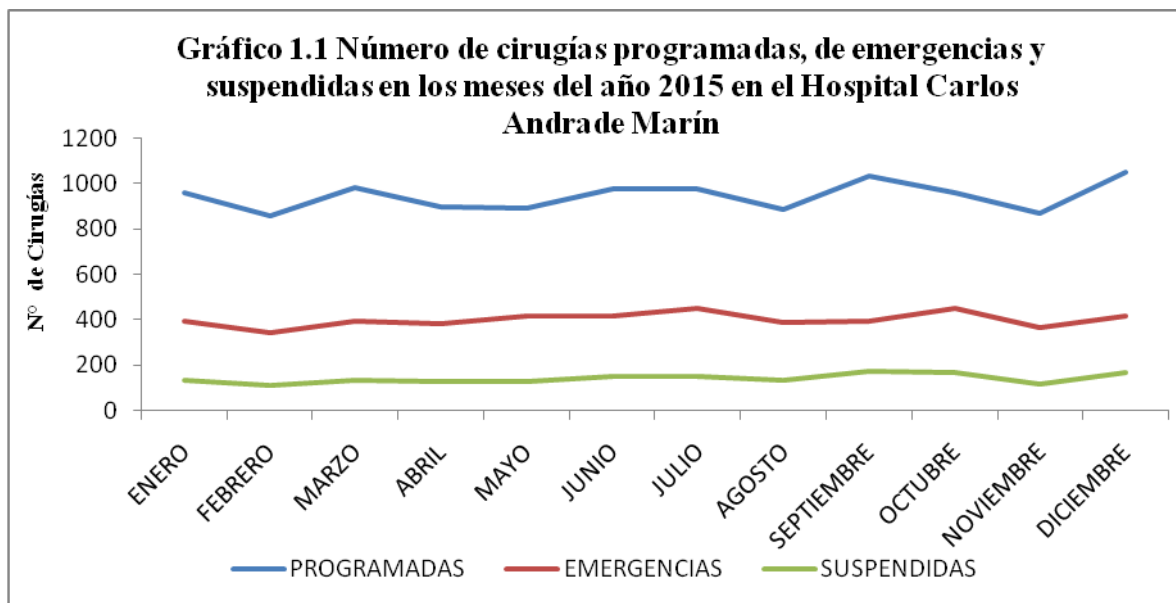
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín

En el año 2014 hubo un descenso mensual promedio en las cirugías programadas de aproximadamente 3,4 cirugías por mes (de acuerdo al cálculo de la media geométrica), indicando una leve tendencia descendiente de este tipo de cirugía en el transcurso de ese año (Tabla 1.5 y Gráfico1.0). Entre los meses de enero y diciembre de los años 2015 y 2016 no se puede observar una tendencia en la variación de la cantidad de cirugías programadas. Esto puede ser corroborado por los resultados de la media geométrica de la variación proporcional entre los meses de cada año analizado, que indica un aumento mensual de apenas 0,82% en el 2015 y de 0,61% en el 2016 (Tabla 1.5).

Tabla 1.3 Estadísticos descriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas entre enero y diciembre del 2015.

	Programadas	Emergencias	Suspendidas
Media	945,75	402,00	141,42
Desviación Estandar	63,10	30,36	21,79
Mediana	960,50	397,00	135,50

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín



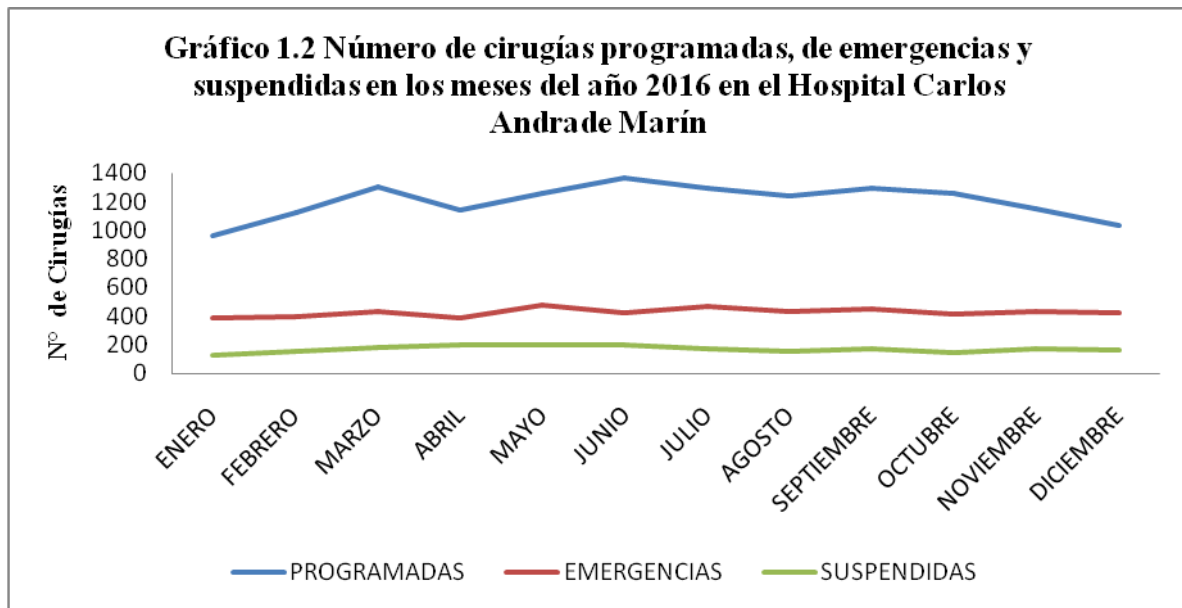
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín

En todos los años analizados se puede observar picos que corresponden a aumentos en la cantidad de cirugías programadas en los periodos de junio a julio y de septiembre a octubre. Además en los años 2015 y 2016 también se observan picos en el mes de marzo. En 2014 y 2015, el mes de enero presentó un número de cirugías programadas mayor que el promedio mensual calculado para estos años, mientras que en el 2016 enero fue el mes con menos cantidad de estas cirugías programadas. Con excepción del año 2015, se observa una caída del número de cirugías programadas en el último bimestre de los años (gráficos 1.0, 1.1 y 1.2).

Tabla 1.4 Estadísticos descriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas entre enero y diciembre del 2016.

	Programadas	Emergencias	Suspendidas
Media	1.202,33	428,92	169,75
Desviación Estandar	120,26	28,49	22,06
Mediana	1.249,00	428,00	170,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Respecto a las cirugías de emergencia se ve un aumento constante en su promedio mensual en los años 2014, 2015 y 2016, respectivamente 357, 402 y 429 cirugías. Al igual que en las cirugías programadas, no hay mucha dispersión en la cantidad de cirugía de emergencia entre los meses durante los años analizados (tablas 1.2, 1.3 y 1.4). Con excepción de mayo del 2014, no se puede observar picos relevantes que indicarían algún patrón o estacionalidad donde este tipo de cirugías se vea aumentada más de lo usual (gráficos 1.0, 1.1 y 1.2). Sin embargo, en el año 2016 el mes de mayo también es el que presenta mayor número de cirugías de emergencia, mientras que en el 2015 mayo es el segundo con más cirugías de este tipo (el mes con más cirugías de emergencia realizadas este año fue octubre).

Se observa, en todos los años, que la media geométrica de la variación proporcional entre los meses de las cirugías de emergencia es pequeña, por lo tanto no hay una clara tendencia, ascendente o descendiente (tabla 1.5).

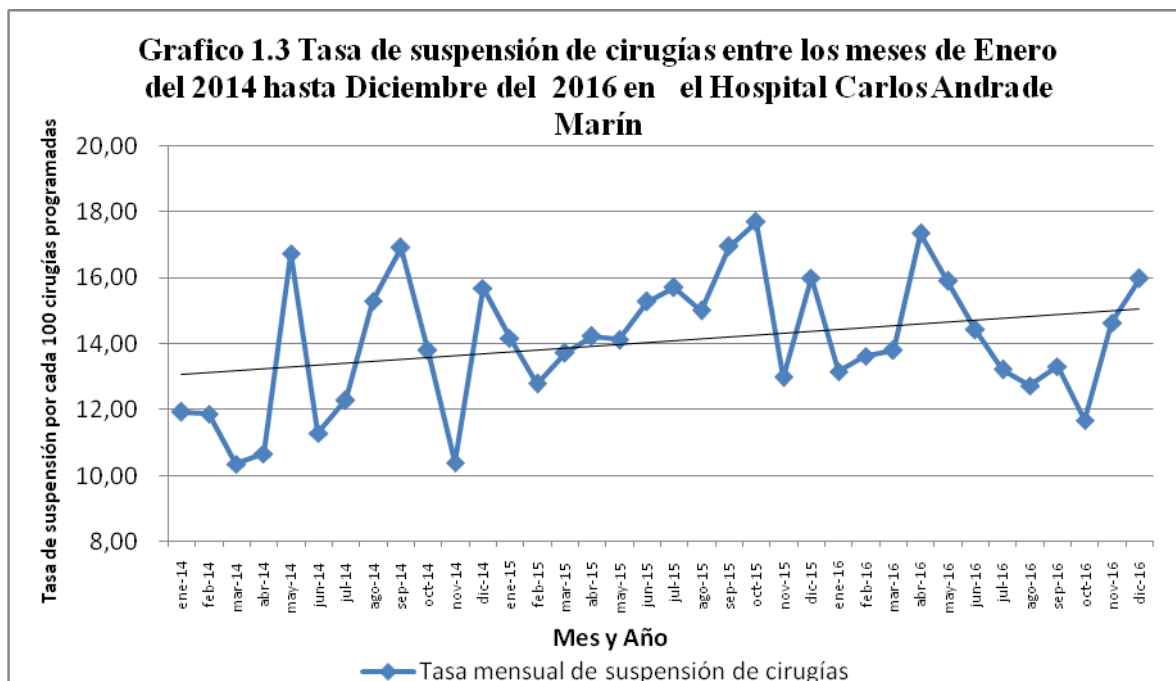
Tabla 1.5 Medias geométricas de la variación proporcional entre los meses de cada año de las cirugías programadas, de emergencia y suspendidas. Hospital Carlos Andrade Marín, años 2014, 2015 y 2016.

		Años		
		2014	2015	2016
Medias geométricas de	Cirugías Programadas	96,57	100,82	100,61
	Cirugías Emergencia	99,79	100,40	100,78
	Cirugías Suspendidas	99,00	101,94	102,40

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Se observa que el promedio mensual de las cirugías suspendidas aumentó de 2014 a 2015 y de 2015 a 2016. Al igual que en las otras categorías de cirugías (programadas y de emergencia) la dispersión del número de cirugías entre los meses de cada año fue baja, indicando cierta homogeneidad a lo largo de cada año (tablas 1.2, 1.3 y 1.4). Tampoco se observa una tendencia clara en el número de cirugías suspendidas por mes en los años analizados. En el 2014 hubo un descenso de apenas 1% al mes, mientras que en el 2015 y 2016 hubo un aumento mensual en el número de cirugías suspendidas de aproximadamente 2% (Tabla 1.5).

El comportamiento de la curva del número de cirugías suspendidas es similar al de la curva del número de cirugías de emergencias en todos los años analizados. Esto puede indicar que existe algún tipo de relación entre la cantidad de cirugías suspendidas y de emergencias. Parecería que, por lo general, cuando aumenta el número de cirugías de emergencia también aumenta el de las suspendidas. Por otro lado, cuando disminuye la cantidad de cirugías de emergencias baja el de suspendidas, también de manera general.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

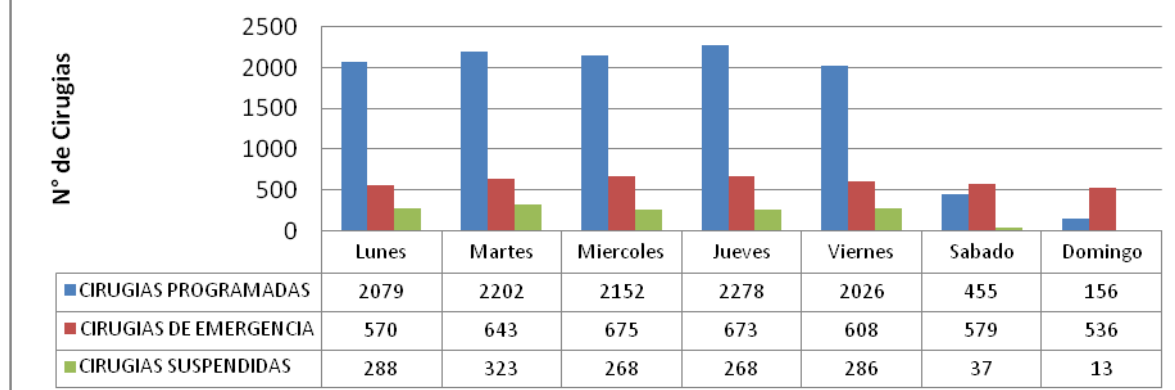
Analizando la tasa de suspensión de cirugías se puede observar en el Grafico 1.3 que no hay un patrón estacional en la variación de esta tasa. En el mes de diciembre se puede observar picos que significan aumentos en las tasas de suspensión en todos los años analizados. Además se observa una clara tendencia ascendente de la tasa de suspensión de cirugías entre enero de 2014 y diciembre de 2016.

Análisis por día

Tabla 1,6 Tasas de suspensión por días de las cirugías del Hospital Carlos Andrade Marín en los años 2014, 2015 y 2016								
	Años	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
TASA	2014	13,85	14,67	12,45	11,76	14,12	8,13	8,33
DE	2015	15,05	14,97	14,22	14,25	16,79	12,57	0
SUSPENSION	2016	17,71	12,51	15,47	11,72	14,48	36,09	12,31

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

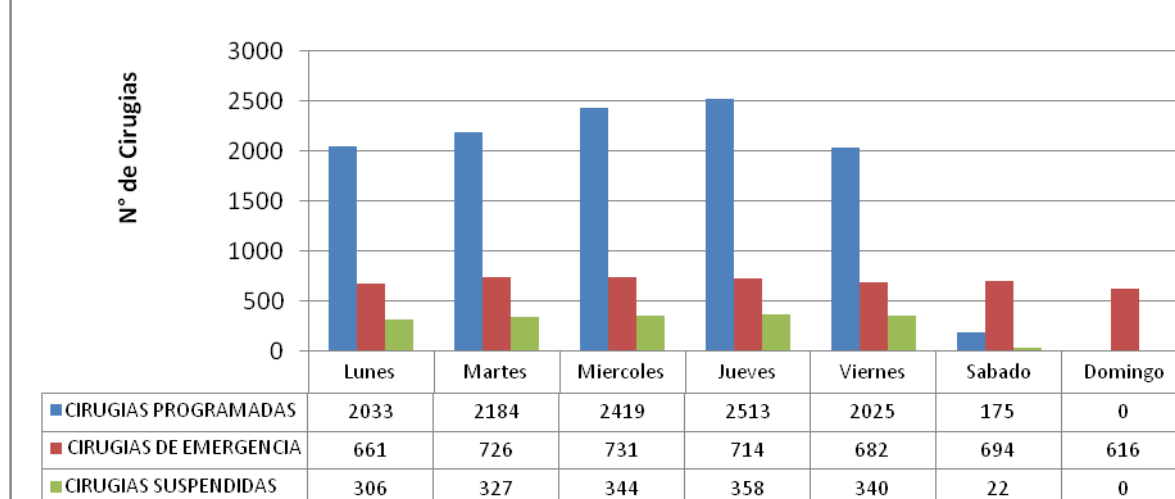
Gráfico 1.4 Número de cirugías programadas, de emergencias, suspendidas y realizadas en los días del año 2014 en el Hospital Carlos Andrade Marín.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Analizando las cirugías programadas correspondientes a los días de la semana, de lunes a viernes, se observa (gráficos 1.4, 1.5, 1.6) que el número de estas cirugías son homogéneos en todos los años analizados. En el 2014, 2015 y 2016 los promedios de cirugías programadas de lunes a viernes fueron respectivamente de 2147, 2025 y 2307 cirugías por día.

Gráfico 1.5 Número de cirugías programadas, de emergencias y suspendidas en los días del año 2015 en el Hospital Carlos Andrade Marín.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Aún analizando de lunes a viernes, en 2014 y 2015 los días jueves presentaron el mayor número de cirugías programadas (gráficos 1.4, 1.5), mientras que en el 2016 los miércoles registraron el mayor número para esas cirugías (gráfico 1.6). En todos los años estudiados los viernes presentaron el menor número de cirugías programadas. (gráficos 1.4, 1.5, 1.6)

Los días sábados y domingos notablemente se programan menos cirugías en todos los años del trienio analizado, eso explica la gran dispersión que se observa a través de los estadísticos descriptivos indicados en las tablas 1.7, 1.8, 1.9.

Tabla 1.7 Estadísticos descriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas de los días de la semana en el año 2014			
	Media	Desviación estándar	Mediana
Cirugías programadas	1.621,14	906,53	2.079,00
Cirugías de emergencia	612,00	53,69	608,00
Cirugías suspendidas	211,86	129,15	268,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

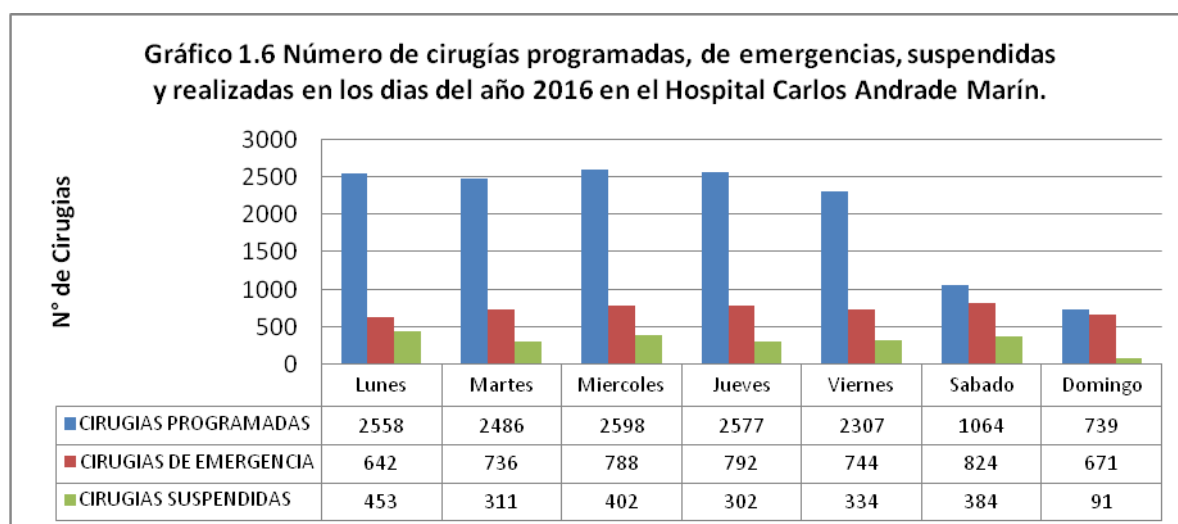
Otra observación importante es que en el año 2016 se registra una mayor cantidad de cirugías programadas en los fines de semana (sábados y domingos) comparado con los años previos. Tomando como referencia los días sábados, el año 2016 registra aproximadamente el doble de la cantidad de cirugías programadas comparando con el año 2014 y cerca de 6 veces más comparado al 2015 tablas 1.7, 1.8, 1.9.

Tabla 1.8 Estadísticos descriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas de los días de la semana en el año 2015

	Media	Desviación estándar	Mediana
Cirugías programadas	1.621,29	1.064,66	2.033,00
Cirugías de emergencia	689,14	40,71	694,00
Cirugías suspendidas	242,43	159,03	327,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Si se toma como referencia los domingos se observa que en el año 2015 no se programaron cirugías para este día. Durante el año 2016 se programaron aproximadamente 5 veces más cirugías en los domingos que en el 2014. Este comportamiento puede ayudar a explicar el aumento observado en el número cirugías programadas en el año 2016 (gráficos 1.4, 1.5, 1.6).



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

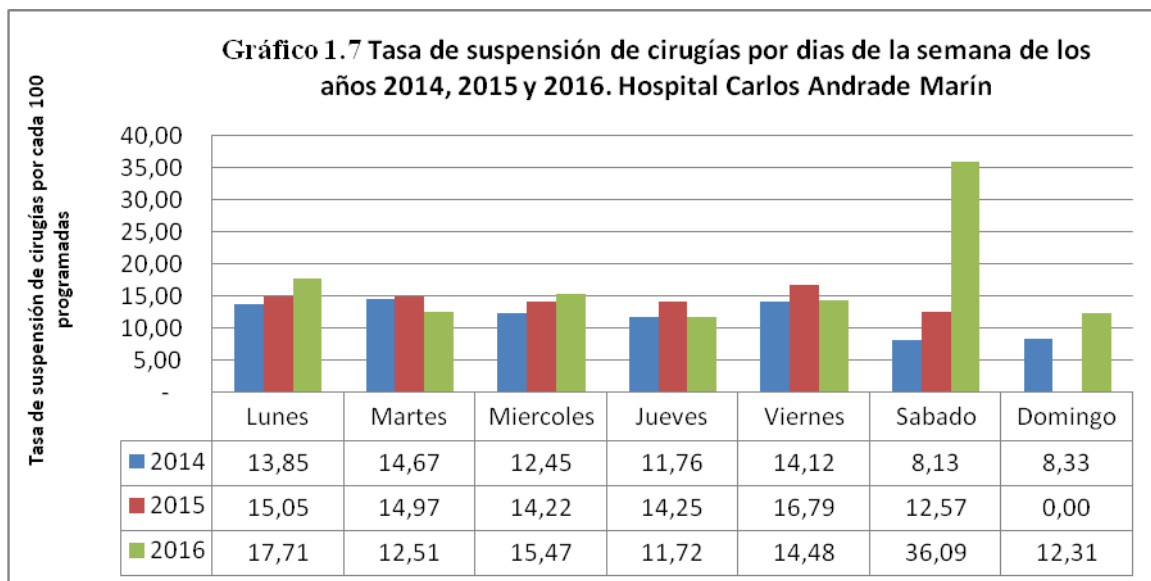
Analizando las cirugías suspendidas en el trienio 2014, 2015 y 2016 se observa un comportamiento similar al encontrado para las cirugías programadas. Las suspensiones se concentran, en general, entre los días lunes y viernes, con

excepción el año 2016 donde se registra un elevado número de suspensiones en los días sabados (tablas 1.7, 1.8, 1.9).

Tabla 1.9 Estadísticos descriptivos de la frecuencia absoluta de cirugías programadas, de urgencia y suspendidas de los días de la semana en el año 2016			
	Media	Desviación estándar	Mediana
Cirugías programadas	2.047,00	794,05	2.486,00
Cirugías de emergencia	742,43	66,36	744,00
Cirugías suspendidas	325,29	116,44	334,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Otra diferencia entre las cirugías programadas y las suspendidas es que en las ultimas no se ve un patrón de mínimo y máximo vinculado a un mismo día de la semana (considerando solamente de las cirugías de lunes a viernes) en todos los años analizados. En el año 2014 los días martes son los que presentaron mayor número de suspensión mientras que en el 2015 fueron los lunes y en el 2016 los jueves. Respecto al registro de los días con menor número de cirugías suspendidas, también considerando de lunes a viernes, en el 2014 figuran los días miercoles y jueves, en el 2015 los jueves y en el 2016 los lunes. Los fines de semana no generan valores atípicos por eso los estadísticos descriptivos indican cierta homogeneidad para las cirugías de emergencia entre lunes a domingo (gráficos 1.4, 1.5, 1.6).



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

En el gráfico 1.7 se observa que los días lunes, miércoles y sábados tienen un incremento progresivo de la tasa de suspensión entre los años 2014, 2015 y 2016. En los días martes, jueves y viernes se observa un aumento de la tasa de suspensión del 2014 al 2015 y luego una disminución en el 2016.

En los sábados del 2016 se puede observar que la tasa de suspensión de cirugías es la más alta de toda la serie analizada, siendo esta cerca de 4 veces mayor que la de los sábados del 2014 y casi 3 veces más elevada que los del 2015. Además, la tasa de suspensión de los sábados del 2016 es 2,5 veces superior al promedio de cirugías suspendidas de todo el trienio analizado (que fue de 14 cirugías suspendidas por cada 100 programadas). De esta manera se puede concluir que esta tasa de 36 cirugías suspendidas por cada 100 programadas es muy elevada.

Sin embargo, aún con una tasa de suspensión tan elevada durante los sábados de 2016, se puede observar el incremento efectivo (en números absolutos) de las cirugías programadas que se llevaron a cabo en este día comparado a los sábados de los años anteriores. Durante el 2016, descontando el número de cirugías suspendidas, se realizaron 680 cirugías los días sábados, mientras que en el 2014 fueron realizadas 418 cirugías, de las 455 programadas, y en 2015 se realizaron 153 de las 175 programadas (gráficos 1.4, 1.5 y 1.6). Sin duda esto es un incremento que ayuda a mejorar la eficacia del quirófano, aunque también se podría afirmar que

la programación realizada para los sábados de 2016 pareciera estar sobrestimando la capacidad operativa del quirófano.

Análisis por especialidad

Tabla 1.10 Frecuencia de cirugías programadas por especialidad en el trienio 2014 - 2016

Especialidad	Fr Absoluta 2014 a 2016	Fr Relativa 2014 a 2016	Fr Acumulada 2014 a 2016
Urología	4530,00	13,19	13,19
Oftalmología	4308,00	12,54	25,73
Cirugía General	3991,00	11,62	37,35
Traumatología	3829,00	11,15	48,50
Cirugía Plástica (So)	3116,00	9,07	57,57
Otorrinolaringología	2241,00	6,52	64,10
Cirugía Pediátrica	1865,00	5,43	69,53
Cirugía Vascular/Nefrología	1565,00	4,56	74,08
Cardiororácica	1421,00	4,14	78,22
Neurocirugía	1292,00	3,76	81,98
Proctología	951,00	2,77	84,75
Cardiología-Hemodinamica	762,00	2,22	86,97
Pulmon-Torax	734,00	2,14	89,11
Cirugía Oncológica	715,00	2,08	91,19
Quemados	714,00	2,08	93,27
Psiquiatría	614,00	1,79	95,05
Cirugía Maxila Facial	405,00	1,18	96,23
Gasto (Sedaciones)	382,00	1,11	97,34
Anest (Clínica Del Dolor	381,00	1,11	98,45
Cirugía General Robótica	246,00	0,72	99,17
Ginecología Robótica	188,00	0,55	99,72
Hematología (Sedaciones)	72,00	0,21	99,93
Dermatología	10,00	0,03	99,96
Trasplante	6,00	0,02	99,97
Neumología	4,00	0,01	99,99
Neuroradiología	4,00	0,01	100,00
Total	34347,00		

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Tabla 1.11 Frecuencia de cirugías suspendidas por especialidad en el trienio 2014 - 2016

Especialidad	Fr Absoluta 2014 a 2016	Fr Relativa 2014 a 2016	Fr Acumulada 2014 a 2016
Cirugía pediátrica	796	15,10	15,10
Urología	680	12,90	28,00
Oftalmología	594	11,27	39,26
Cirugía plástica (so)	577	10,94	50,21
Traumatología	511	9,69	59,90
Cirugía vascular/nefrología	362	6,87	66,77
Cirugía general	347	6,58	73,35
Cardiororácica	217	4,12	77,47
Neurocirugía	189	3,58	81,05
Otorrinolaringología	186	3,53	84,58
Cardiología-Hemodinamica	119	2,26	86,84
Proctología	107	2,03	88,87
Gastro (sedaciones)	104	1,97	90,84
Pulmon-torax	102	1,93	92,77
Cirugía oncológica	101	1,92	94,69
Quemados	93	1,76	96,45
Psiquiatría	53	1,01	97,46
Anest (clínica del dolor)	42	0,80	98,25
Cirugía máxilo facial	42	0,80	99,05
Ginecología robótica	21	0,40	99,45
Cirugía general robótica	12	0,23	99,68
Hematología (sedaciones)	9	0,17	99,85
Dermatología	4	0,08	99,92
Neuroradiología	2	0,04	99,96
Trasplante	2	0,00	100,00
Neumología	0	0,00	100,00
Total	5272		

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Tabla 1.12 Frecuencia de cirugías de emergencia por especialidad en el trienio 2014 - 2016

Especialidad	Fr Absoluta 2014 a 2016	Fr Relativa 2014 a 2016	Fr Acumulada 2014 a 2016
Cirugía plástica (so)	5290,00	38,49	38,49
Cirugía vascular/nefrología	1954,00	14,22	52,70
Cirugía general robótica	1616,00	11,76	64,46
Gastro (sedaciones)	1126,00	8,19	72,65
Cirugía general	550,00	4,00	76,65
Cirugía oncológica	537,00	3,91	80,56
Anest (clínica del dolor)	451,00	3,28	83,84
Proctología	417,00	3,03	86,88
Hematología (sedaciones)	362,00	2,63	89,51
Cardiorácica	343,00	2,50	92,00
Oftalmología	212,00	1,54	93,55
Otorrinolaringología	198,00	1,44	94,99
Urología	177,00	1,29	96,28
Quemados	166,00	1,21	97,48
Psiquiatría	86,00	0,63	98,11
Cirugía máxilo facial	67,00	0,49	98,60
Ginecología robótica	61,00	0,44	99,04
Pulmon-torax	44,00	0,32	99,36
Neuroradiología	41,00	0,30	99,66
Traumatología	18,00	0,13	99,79
Cardiología-Hemodinamica	13,00	0,09	99,88
Cirugía pediátrica	12,00	0,09	99,97
Neumología	4,00	0,03	100,00
Neurocirugía	0,00	0,00	100,00
Dermatología	0,00	0,00	100,00
Trasplante	0,00	0,00	100,00
Total	13745,00		

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Tabla 1.13 De tasas de suspensión de cirugías del Hospital Carlos Andrade Marín del año 2016 por especialidad.

Especialidad	Tasa de suspensión 2014	Tasa de suspensión 2015	Tasa de suspensión 2016
Anest (clínica del dolor)	7,48	16,03	9,71
Cardiología-hemodinámica	25,00	18,95	11,76
Cardiororácica	11,24	0,00	17,59
Cirugía general	8,44	8,13	9,29
Cirugía máxilo facial	8,53	13,93	9,09
Cirugía pediátrica	11,49	98,93	12,79
Cirugía plástica (so)	20,00	19,38	16,00
Cirugía vascular/nefrología	22,19	21,66	25,91
Dermatología	16,67	50,00	100,00
Gastro (sedaciones)	32,37	12,33	16,13
Hematología (sedaciones)	16,22	13,33	5,00
Neumología	0,00	0,00	0,00
Neurocirugía	12,09	14,18	16,83
Neuroradiología	100,00	0,00	0,00
Oftalmología	14,31	17,64	10,66
Otorrinolaringología	5,00	9,29	11,20
Proctología	10,16	11,58	12,00
Psiquiatría	6,97	10,63	9,58
Pulmón-tórax	14,60	13,74	0,00
Trasplante	0,00	0,00	33,33
Traumatología	12,58	14,07	0,00
Urología	12,26	17,89	15,00
Cirugía general robótica	0,00	1,85	7,25
Cirugía oncológica	0,00	15,63	13,98
Ginecología robótica	0,00	14,29	10,63
Medicina interna	0,00	0,00	0,00
Quemados	0,00	14,62	12,15
Explánte	0,00	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Causas de suspensión por años

Para analizar las causas de suspensión de cirugías se organizaron los registros del hospital en las categorías planteadas por González Arévalo (23).

En la tabla 2.0 se observa que las causas más frecuentes en el trienio analizado son las administrativas o logísticas donde están, por ejemplo, la falta de equipamiento médico, errores de programación y falta de camas.

Las dos primeras causas de suspensión de cirugías (tabla 2.0), teniendo en cuenta el agregado de los años analizados, explican el 69% de la problemática. Si se agrega la tercera causa (relacionadas con los pacientes) se puede explicar el 87,5% de las suspensiones quirúrgicas.

Como dato positivo se puede destacar que la categoría de otras causas o causas desconocidas no superan el 4% y son las segundas causas menos frecuentes, indicando una buena calidad en el registro hospitalario de las causas de suspensión.

Tabla 2.0 Tabla de frecuencia de las causas de suspensión. Agregado de los años 2014, 2015 y 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín.

Causas suspensión por año	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia acumulada (%)
Causas Administrativas o Logística	2438	46,05	46,05
Causas Medicas (No quirúrgicas)	1224	23,12	69,17
Causas relacionadas con los pacientes	969	18,30	87,47
Causas Quirúrgicas	366	6,91	94,39
Otras causas o causas desconocidas	202	3,82	98,20
Causas Relacionadas con Anestesia	95	1,79	100,00
TOTAL	5294	100,00	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

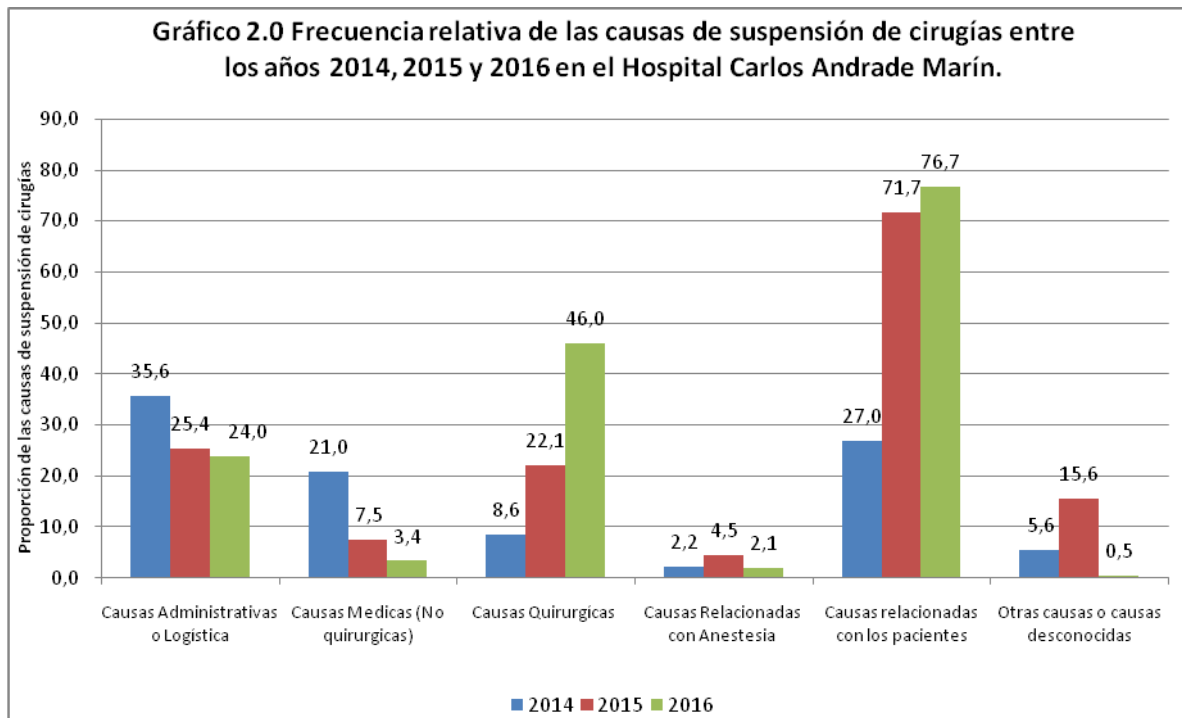
En la tabla 2.1 se observa que no hay homogeneidad en la frecuencia de ninguna de las causas de suspensión en la serie analizada. Esta dispersión indica que las causas varían entre los distintos años dificultando la identificación de algún tipo de patrón.

Tabla 2.1 Frecuencia absoluta y estadísticos descriptivos de las causas de suspensión en los años 2014, 2015 y 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín.

Causas suspensión / mes	Frecuencia Absoluta			Estadísticos Descriptivos		
	2014	2015	2016	Media	Desvío estándar	Mediana
Causas administrativas o logística	472	336	318	375,33	84,20	336
Causas médicas (no quirúrgicas)	278	100	45	141,00	121,79	100
Causas quirúrgicas	114	293	610	339,00	251,18	293
Causas relacionadas con anestesia	29	60	28	39,00	18,19	29
Causas relacionadas con los pacientes	358	950	1016	774,67	362,35	950
Otras causas o causas desconocidas	74	207	6	95,67	102,24	74

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

En la tabla 2.1 también se observa que las causas administrativas o logísticas y las causas médicas (no quirúrgicas) disminuyen del 2014 al 2015 y del 2015 al 2016. Las causas quirúrgicas y las relacionadas con los pacientes tiene un aumento progresivo del 2014 al 2016. Las causas relacionadas con anestesia y la otras causas o causas desconocidas aumentan del año 2014 al 2015 y vuelven a disminuir en el año 2016. Es notorio lo que pasa con la categoría de otras causas o causas desconocidas en el año 2016 registrando solamente 6 suspensiones por estas causas. Este valor es cerca de 97% más bajo que el registrado en el año 2015, indicando la mejora sustancial del registro en este último año.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Si bien, como se pudo observar en la Tabla 2.0, las causas administrativas o logísticas figuran como las más frecuentes en el consolidado del trienio analizado, según el gráfico 2.0 esas causas, que además eran las más elevadas en el año 2014, fueron perdiendo su importancia relativa en los años siguientes. A partir del año 2015 estas causas fueron ampliamente superadas por las causas relacionadas con los pacientes, colocándose en un segundo lugar de importancia, y en el año 2016 pasó a ser la tercera superada también por las causas quirúrgicas.

Al igual que las causas administrativas o logísticas, las causas médicas (no quirúrgicas) también fueron perdiendo su peso relativo con el paso de los años. En contra partida las causas quirúrgicas y las relacionadas con los pacientes fueron aumentando continuamente su importancia relativa.

Causas de suspensión por meses

Tabla 2.2 Estadísticos descriptivos de las causas de suspensión de cirugía de los meses de los años 2014, 2015 y 2016.

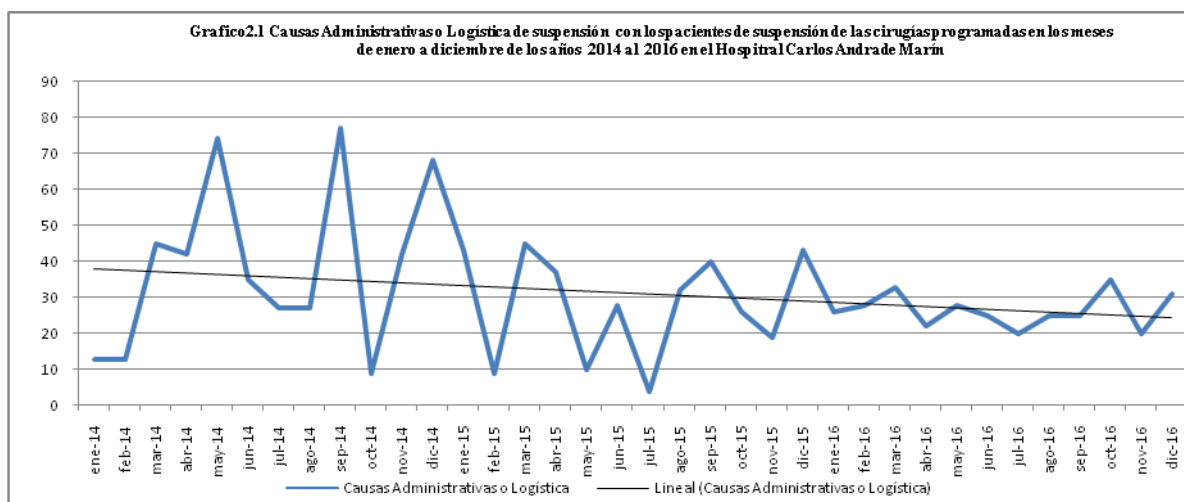
Causas de suspensión de cirugías	2014			2015			2016		
	Media	Desviación estándar	Mediana	Media	Desviación estándar	Mediana	Media	Desviación estándar	Mediana
Causas relacionadas con los pacientes	29,83	24,01	33,50	79,17	49,15	67,00	84,67	14,62	83,50
Causas Quirúrgicas	9,50	9,52	6,00	24,42	21,17	23,50	50,83	13,82	36,50
Causas Administrativas o Logística	39,33	23,58	38,50	28,00	14,54	30,00	26,50	4,78	28,00
Causas Medicas (No quirúrgicas)	23,17	15,58	22,50	8,33	5,50	9,50	3,75	1,54	25,00
Causas Relacionadas con Anestesia	2,42	2,68	2,00	5,00	4,33	5,00	2,33	1,67	18,00
Otras causas o causas desconocidas	6,17	12,73	0	17,25	16,55	19,00	0,50	1,00	12,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

En la tabla 2.2 se observa que las causas de suspensión de cirugías relacionadas con los pacientes en el año 2014 tienen más dispersión entre los meses (enero a diciembre) cuando comparamos con la dispersión observada en los años 2015 y 2016. También se observa que para esa misma causa de suspensión, el año 2016, más allá de que tenga el mayor promedio mensual de la serie, es el que posee mayor homogeneidad en la frecuencia mensual de suspensiones quirúrgicas. Las suspensiones debido a causas administrativas y logísticas posee un comportamiento similar al descrito anteriormente, salvo por el hecho de que el año que presentó mayor promedio mensual de suspensiones fue el 2014. Las causas quirúrgicas también poseen un comportamiento muy similar, respecto al promedio mensual de suspensión y la dispersión en su frecuencia mensual, al observado en las causas relacionadas a los pacientes.

Para las causas médicas de suspensión de cirugías, se observa que el año 2014 es el que posee mayor promedio mensual de cirugías suspendidas y que, además, también es el que presenta menos dispersión en el número de suspensiones por mes.

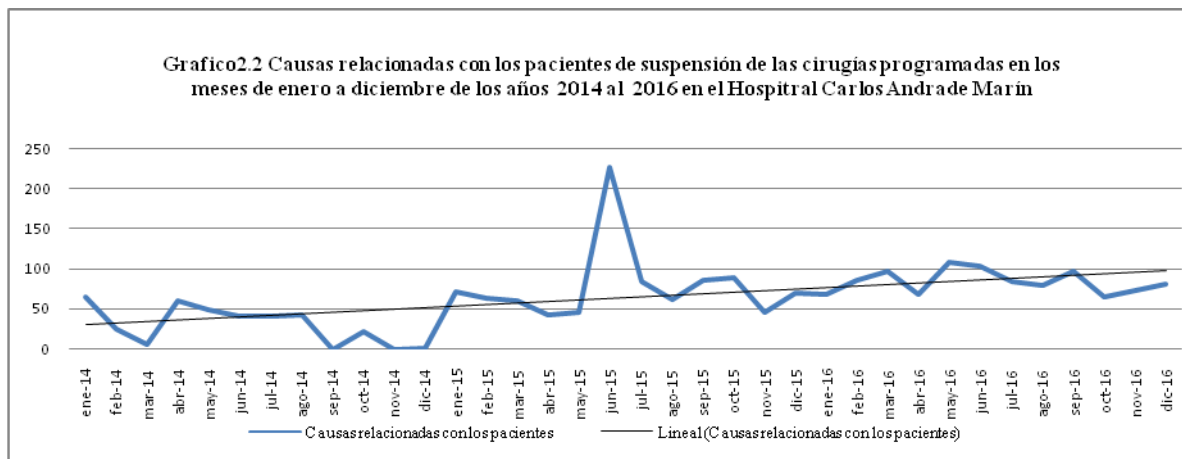
En las otras causas o causas desconocidas de suspensión de cirugía se observa que el promedio mensual aumentó en el año 2015 en comparación al 2014. El promedio mensual en el año 2016 disminuyó comparado a los dos años anteriores, lo que seguramente está relacionado con la baja frecuencia de esas causas en el 2016, indicada en la Tabla 2.1. En todos los años se observa una gran dispersión en el registro mensual de las suspensiones debido a este tipo de causas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

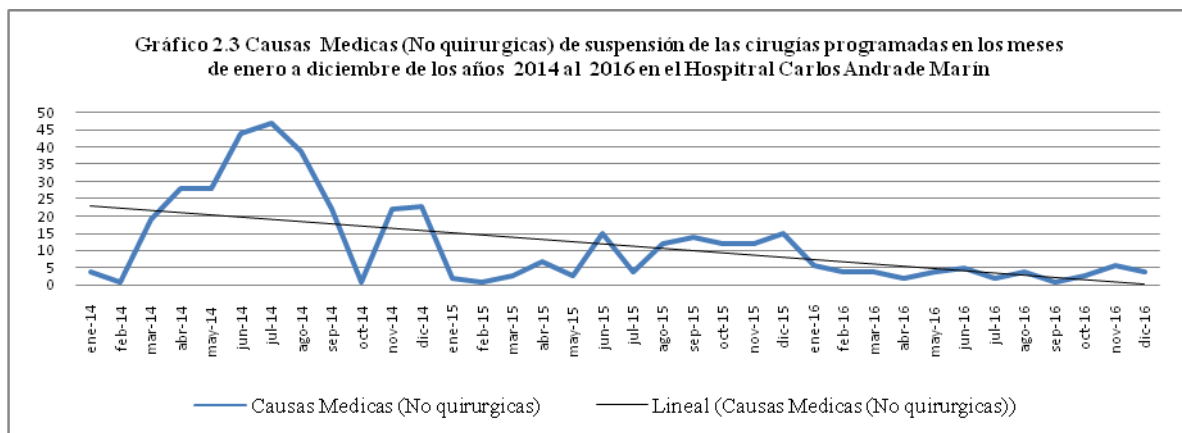
En el gráfico 2.1, analizando las causas administrativas o logísticas de suspensión, se observa picos de suspensiones en los meses de marzo y diciembre que se repiten en todos los años analizados, pudiendo indicar cierto patrón de repetición para estas causas. El mes de septiembre registra picos en los años 2014 y 2015, además en septiembre de 2014 se pudo observar el mayor registro mensual por este tipo de causas durante el trienio analizado. Se observa una clara tendencia descendente en estas causas entre enero de 2014 a diciembre de 2016.

En el gráfico 2.2, vinculado a las causas relacionadas con los pacientes, se observa picos de suspensión en los meses de enero y octubre que se repiten en los años 2014 y 2015. El mes de junio del 2015 registra el mayor número mensual de suspensión por este tipo de causas durante el periodo analizado. Hay una tendencia ascendente de las causas relacionadas con los pacientes entre enero del 2014 a diciembre del 2016.



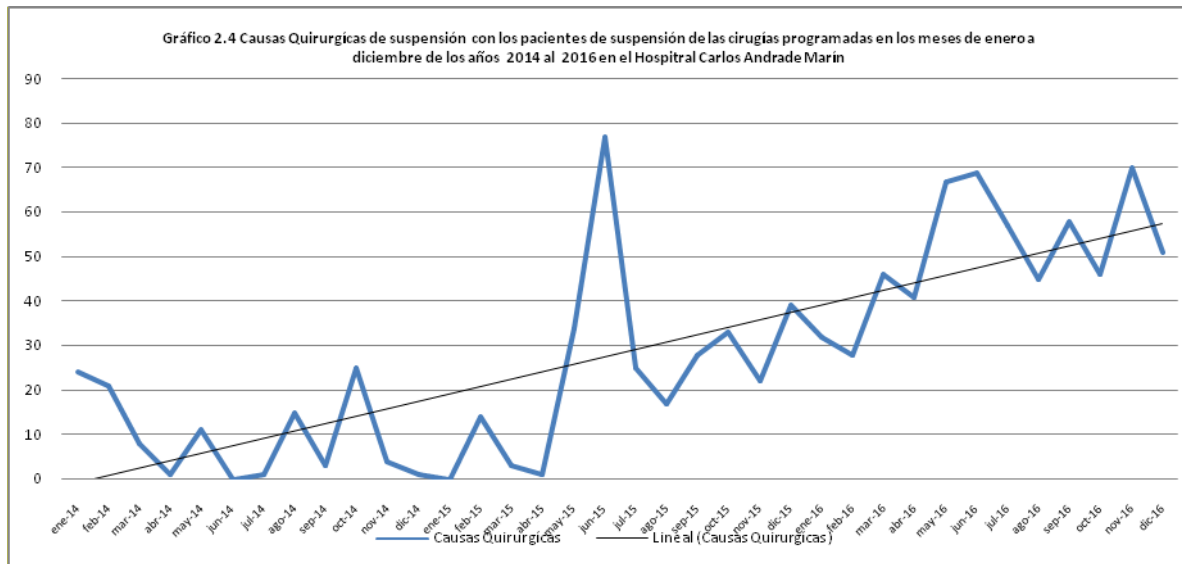
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

En el gráfico 2.3, que analiza las causas medicas (no quirurgicas), se observa una concentración de suspensiones entre los meses de febrero a octubre del año 2014. El mes de junio del 2015 es el mes que se repite en el trienio analizado pudiendo indicar algún patrón. La tendencia de estas causas es descendente entre los años 2014 al 2016.



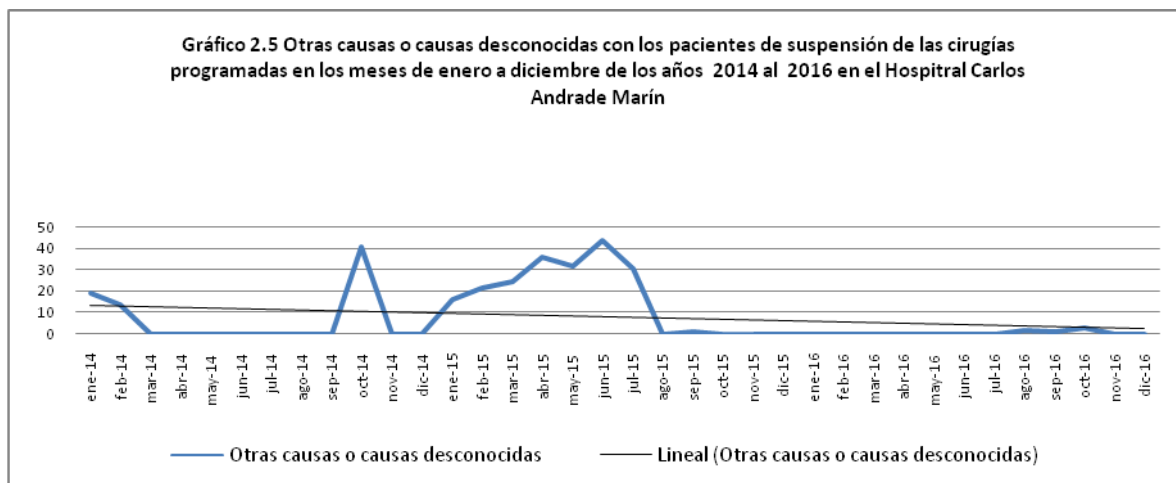
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

En el gráfico 2.4, donde se observa el comportamiento de las causas quirúrgicas de suspensión de las cirugías programadas, llama la atención la acentuada tendencia ascendente de estas causas entre enero de 2014 y diciembre de 2016. También vale la pena resaltar el pronunciado pico observado en el mes de mayo de 2015 con 77 suspensiones, un número 3 veces superior al promedio registrado para estas causas en 2015 (24,42 según la Tabla 2.2). Además, se observa que el mes de mayo registra picos en todos los años analizados pudiendo indicar alguna tendencia o patrón relacionados a estas causas. El mes de octubre presenta picos en los años 2014 y 2015.



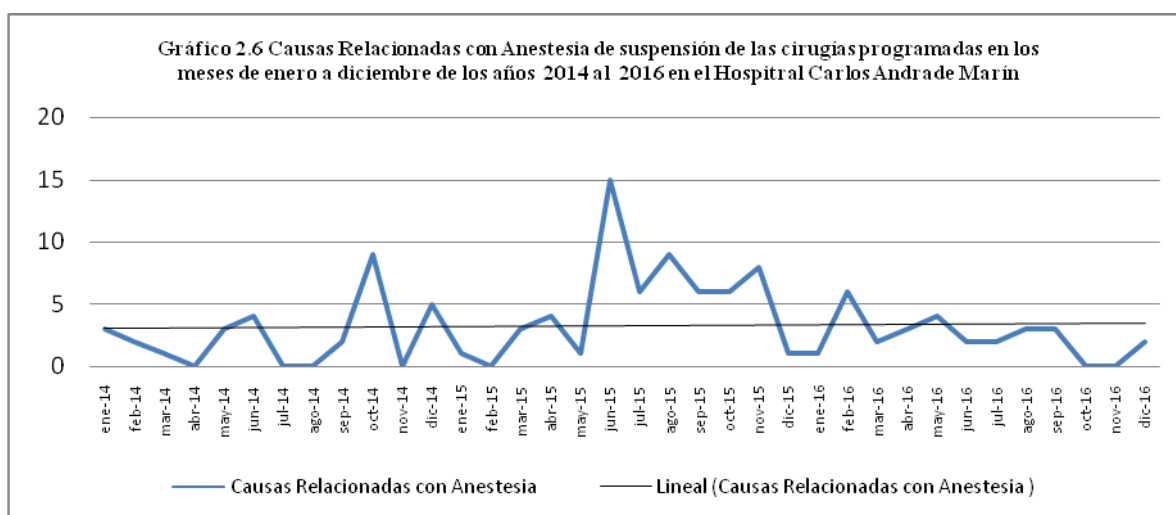
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

En el gráfico 2.5 se observa que el registro de la categoría *otras causas o causas desconocidas* de la suspensión de cirugías programadas es intermitente, siendo que en muchos meses de la serie analizada no se computaron estas causas. Como comentado anteriormente en este trabajo, se toma esta información como algo positivo, ya que se espera que este tipo de registro con poca especificidad tenga una baja o nula frecuencia. Sin embargo, se puede observar un pico importante que se forma en el mes de octubre del año 2014. Se observa también, entre diciembre de 2014 y agosto del 2015, la concentración de la mayor cantidad de suspensiones por estas causas, siendo que al finalizar este período las suspensiones bajan a su mínima expresión, lo que explica la tendencia descendente observada en el gráfico.



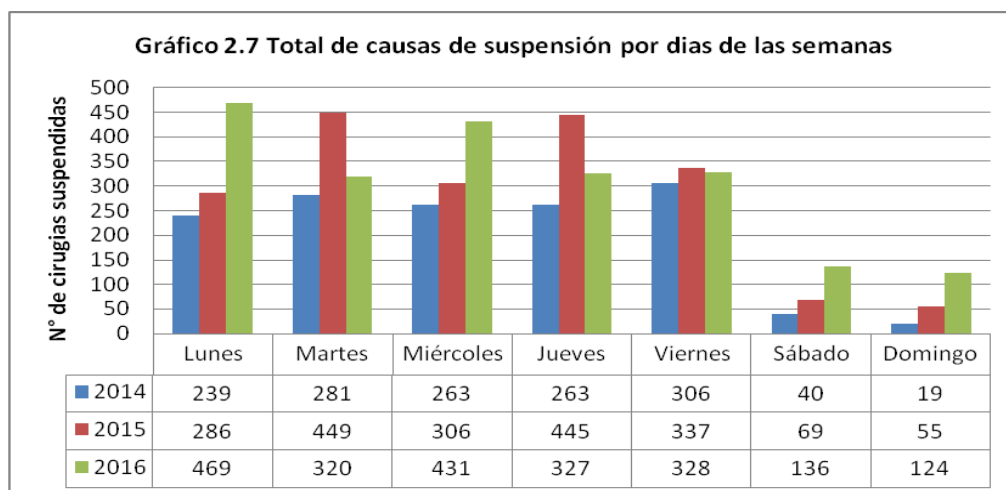
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

En el gráfico 2.6 se analiza las causas de suspensión *relacionadas con anestesia*, pudiendo observarse dos picos de más relevancia en octubre del año 2014 y en junio 2015. Se observa también una concentración de suspensiones que empiezan en junio de 2015 y va hasta noviembre de 2015. No se puede observar una tendencia marcada tampoco patrones de repetición entre los meses de los tres años analizados para estas causas de suspensión quirúrgica.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

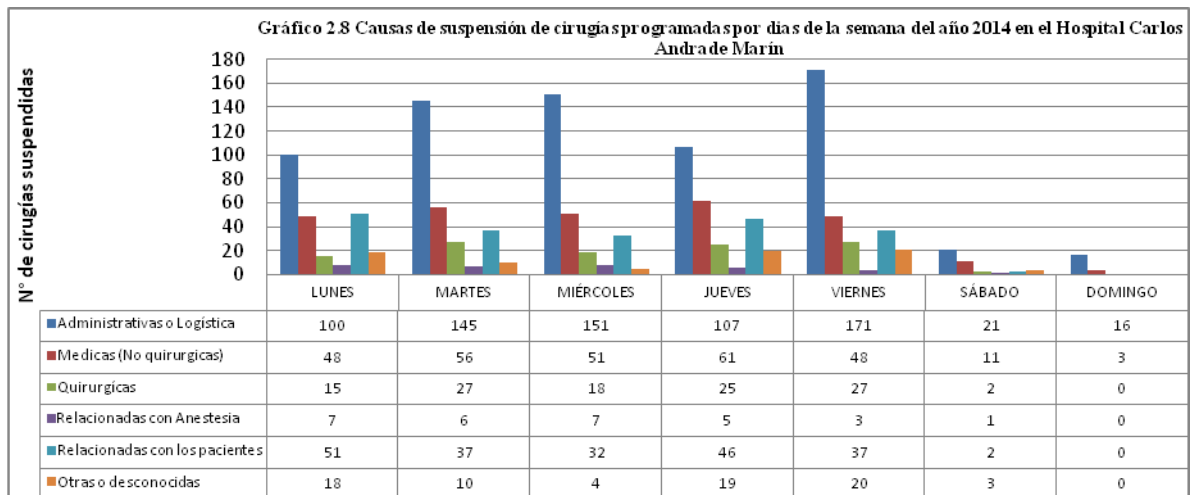
Causas de suspensión por día



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

Como se observa en el gráfico 2.7, durante el período analizado, los lunes, miércoles, sábados y domingos tuvieron mayor frecuencia de suspensiones quirúrgicas en el año 2016. Se observa también que en los martes, jueves y viernes el año 2015 fue el que presentó mayor cantidad de suspensiones.

Otra información que se puede observar a partir de la lectura del gráfico 2.7 es que las suspensiones de cirugías en los días sábados y domingos tienen una tendencia ascendente entre los años estudiados. Analizando la información aportada por las tablas 2.8, 2.9 y 2.10, se puede observar también que este aumento de suspensiones en los fines de semana están vinculados a un aumento relativo de todas las causas estudiadas con excepción de las causas relacionadas con los pacientes y las otras o desconocidas.



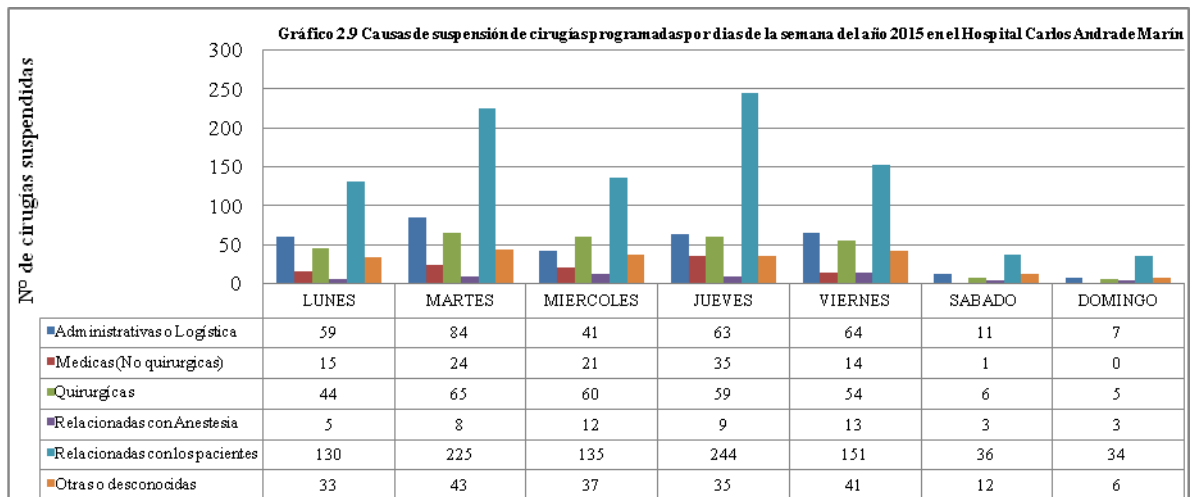
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

En los gráficos 2.8 y 2.10 podemos observar destacándose las causas administrativas o logísticas, como la más frecuente en todos los días de la semana de los años 2014 y 2016. En el año 2015 las causas relacionadas con los pacientes son las que se destacan siendo las más frecuentes en los consolidados de todos los días de la semana (Gráfico 2.9).

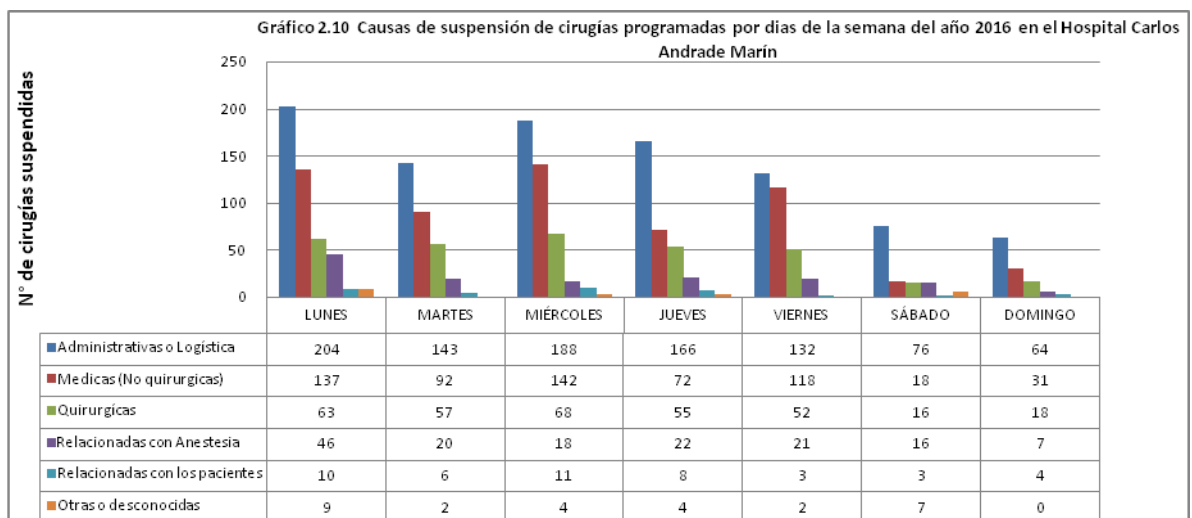
Se observa también que durante el año 2014 hay cierta tendencia a aumentar las suspensiones por las causas administrativas o logísticas de lunes a viernes (Gráfico 2.8). Aun analizando estas causas en el 2014, se observa que en el consolidado de los lunes, las mismas correspondían a un 42% del total de suspensiones, mientras que los viernes representan el 56%.

No así para esta misma causa durante el año 2016 (Gráfico 2.10) donde se ve una tendencia contraria, o sea, los casos tienen a disminuir entre lunes y viernes. El gráfico 2.9 no indica ninguna tendencia visible relacionada a esta causa.

No se pudo observar otras tendencias claras relacionadas a los días de la semana analizando las otras causas de suspensión de cirugías.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.

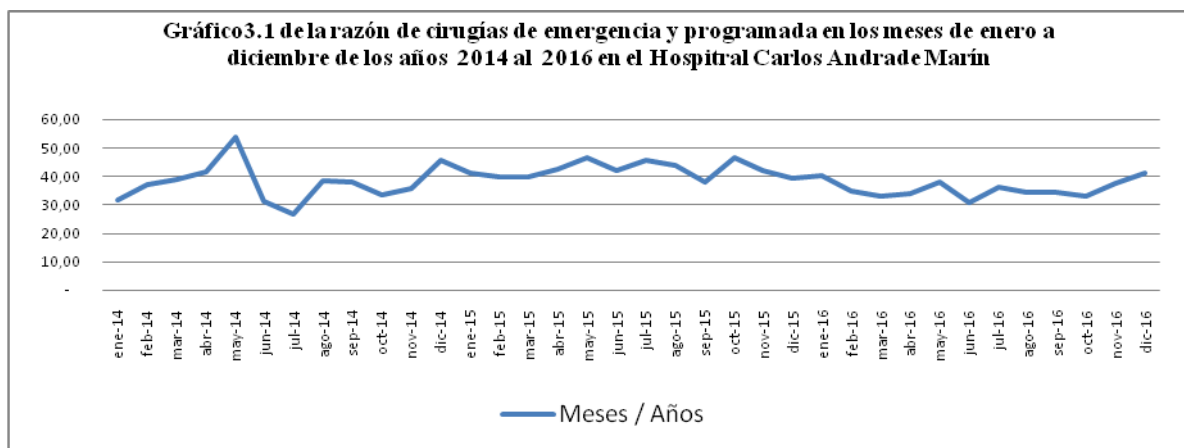
En el gráfico 2.9 las causas relacionadas con los pacientes son las que en el año 2016 cada día se mantuvieron arriba de las demás, las causas quirúrgicas disminuyen mucho los días jueves, aunque el viernes vuelven a subir y el fin de semana disminuye nuevamente.

La razón

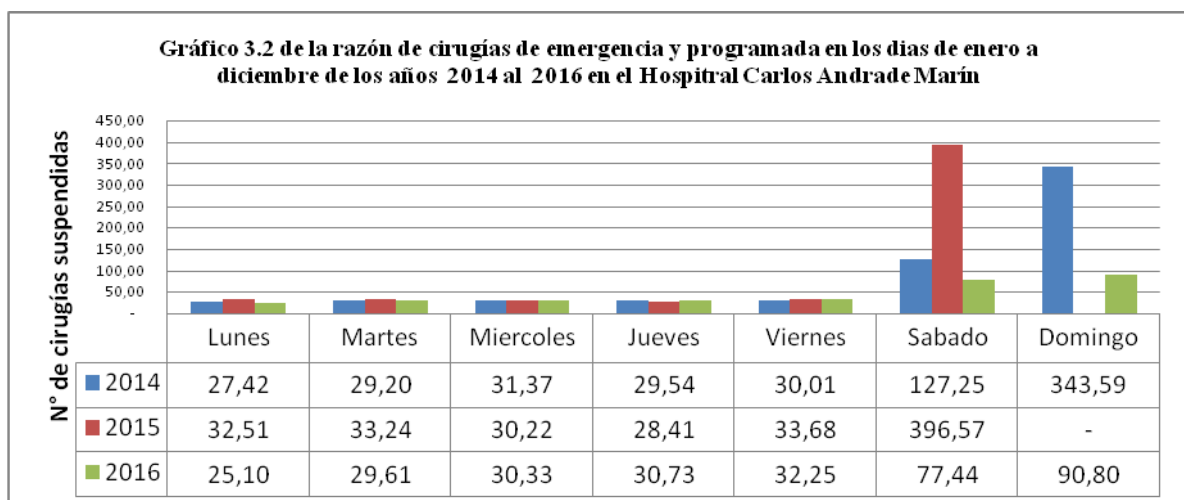
Tabla 3,1 de la razón y estadísticos descriptivos de las cirugías de emergencia y programadas por año en el Hospital Carlos Andrade Marín

Meses	2014	2015	2016	Media	Desviación estándar	Mediana
Razón de cirugía emergencia y programada por año	37,75	42,51	35,67	38,64	3,50	37,75

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Estadística del Hospital Carlos Andrade Marín

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A partir de los datos analizados, se pudo observar que, en promedio se suspendieron 1739 cirugías por año en este hospital, con una tasa de suspensión promedio de 14,05 cirugías suspendidas por cada 100 programadas.

De manera general, la productividad del quirófano del hospital Carlos Andrade Marín aumentó durante el período analizado en este estudio. Consecuentemente, junto al aumento de las cirugías, sea programadas o de emergencias, también se observó el aumento de la cantidad de cirugías suspendidas. Se puede destacar un mayor aumento relativo de las cirugías programadas en comparación a las de emergencia, sin embargo, el aumento relativo de las suspensiones supera el de las otras dos categorías quirúrgicas analizadas.

La tasa de suspensión promedio analizada (14.05 %), guarda relación con el estudio realizado por Macancela González en el Hospital Regional Isidro Ayora que también se encuentra en el Ecuador, el cual llegó a una tasa de suspensión similar del 14,23%. Sin embargo, cabe aclarar que existe una diferencia muy significativa en la cantidad de cirugías programadas entre estos hospitales. Mientras en el HCAM se programan más de 11 500 cirugías al año, el Hospital Regional Isidro Ayora programa alrededor de 3500, por ello se debe tener en cuenta que se trata de hospitales con diferente disponibilidad de salas, distinta logística e insumos (Macancela González, 2014).

En comparación con otros estudios realizados en países de América Latina que fueron nombrados previamente, se puede decir que la cantidad de suspensiones del HCAM es alta. En el hospital “Argentino” sobre el que investigaron Coca y Abeldaño, se observó una tasa de suspensión del 7,6% en un año de investigación (Abeldaño & Coca, 2016). Y en Perú, Churata Díaz, reportó un 4,1% también durante un periodo anual (Churata Díaz, 2018).

En un análisis más detallado temporal, considerando de la distribución de la tasa de suspensión de cirugías mensual, entre enero del 2014 y diciembre del 2016 hay una marcada tendencia ascendente. En el mes de diciembre se observan aumentos de tasa de suspensión en todos los años estudiados. Esta situación puede estar vinculada a cuestiones presupuestarias o propias del manejo de personal en las fechas de fin de año.

Al evaluar las suspensiones según el día de la semana, podemos encontrar que en el año 2014 y 2015 se programaban pocas cirugías el fin de semana y en el 2016 se empezó a programar mucho más. Los sábados, la programación se duplicó entre el 2014 al 2016 y los domingos aumentó cerca de 7 veces. Los resultados de este aumento de programación los fines de semana, si bien logra un mayor número de cirugías realizadas, descomprime los quirófanos durante la semana y disminuye las listas de espera, podría resultar inefectivo ya que la tasa de suspensión comparada entre 2014 y 2016 aumentó 4,5 veces los días sábados y los domingos aumentó 1,5 veces. Si se comparan los resultados de este trabajo con los aportados por Coca y Abeldaño, podemos observar que en el 2016 el HCAM presentó una tasa de suspensión del 36,09% los días sábados, mientras que en el Hospital de Trauma Dr. Federico Abete tan solo fue del 8%. Esta comparación invita a mejorar la gestión de los fines de semana para poder justificar de mejor modo la apertura de quirófanos durante los 7 días de la semana.

En cuanto al análisis de las causas, las de mayor prevalencia en promedio fueron las causas logísticas y administrativas, las cuales se encuentran relacionadas a la falta de tiempo en el quirófano, falta de equipamiento médico o de materiales, errores en la programación de las cirugías, consentimiento informado no firmado por los pacientes, camas de internación no disponibles para el postoperatorio, problemas con la autorización o trámites, entre otras. Sin embargo, esta causa disminuyó de manera considerable a lo largo del periodo analizado, lo que indica que el hospital tomó buenas medidas al respecto, pero no significa que se haya solucionado el problema.

Por otro lado, a lo largo del trienio analizado se observó un aumento progresivo de las causas relacionadas al paciente, entre las que se incluyen la inasistencia del mismo a la cirugía programada, la falta de autorización por parte del paciente a que le realicen la intervención una vez admitido y el alta u óbito del paciente antes del procedimiento quirúrgico. El aumento de estas causas hace que el resultado se asemeje a los trabajos de Macancela González, el cual reportó que el 44% sobre el total de las suspensiones de su análisis se debía a este tipo de causa, y Churata Díaz, que relaciona el 47% del total de las suspensiones a motivos propios del paciente.

Otras de las causas que sufrieron un aumento progresivo a lo largo de los años estudiados fueron las de tipo quirúrgico, estas se relacionan a la falta de preparación del paciente, equipo necesario para la realización de la cirugía no disponible, cambio en el diagnóstico o en la indicación quirúrgica. Este hecho sucedió de manera contundente, mientras la frecuencia absoluta de este tipo de causas fue de 114 en el año 2014, aumentó a 293 en 2015 y se mostró mucho más elevado en el 2016 con 610, lo cual significa que el hospital debe tomar las medidas correspondientes para reducir el número de suspensiones de causa quirúrgica.

En cuanto a la categoría “otras causas”, que representan a las causas que no están identificadas dentro de los otros grupos, el año 2016 logró cifras que resultan casi imperceptibles, lo cual significa un dato muy positivo, ya que indica que existe un buen registro hospitalario de causas de suspensión.

Por último, al analizar las cirugías de emergencia, se puede observar que existe un aumento progresivo de las mismas, en el año 2014 el valor absoluto era de 4284, para el 2015 avanzó a 4824 y en 2016 ya alcanzó un valor de 5147. Este hecho se condice de acuerdo a Vitolo (2014) quien menciona en los antecedentes bibliográficos, que el hecho de que las cirugías de emergencia siempre están en aumento, significa que los hospitales también deben crecer en efectividad y calidad de atención para poder satisfacer la demanda.

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

Durante el trienio 2014 a 2016, se registraron 5.217 suspensiones de cirugías programadas, lo que arroja un promedio anual de 1.739 suspensiones, y una tasa de suspensión promedio de 14,05 cirugías suspendidas por cada 100 programadas, representando el año 2016 el de mayor número de suspensiones. La tasa encontrada es considerada alta tomando en cuenta la bibliografía encontrada sobre el tema.

Los datos utilizados en este estudio indican que la suspensión de cirugías no está vinculada, al menos directamente, con una estacionalidad u otra cuestión temporal. O sea, los meses y días de la semana no explican las suspensiones.

También se pudo verificar que el número de cirugías programadas fue en aumento en los años analizados. En este caso se puede concluir que el aumento de programaciones realizadas los fines de semana, principalmente los sábados, contribuye para explicar el fenómeno.

La especialidad que evidenció el mayor número de suspensiones fue Traumatología. Del total de 21 especialidades quirúrgicas analizadas durante el trienio las 6 especialidades con mayor frecuencia de suspensión (traumatología, cirugía general, urología, cirugía plástica, cirugía vascular/nefrológica y oftalmología) explican el 71% de las suspensiones quirúrgicas ocurridas en el periodo analizado.

En cuanto a las causas de las suspensiones, las evidencias empíricas reportadas indican que, las identificables con mayor prevalencia en este trabajo fueron las relacionadas a tareas de logística y administrativas, que, si bien disminuyeron durante el periodo de análisis, representan un 21,27% del total. Seguido a estas se encuentran las causas relacionadas al paciente con un 19,21% del total. Cabe aclarar que durante el primer año de análisis hubo gran cantidad de causas que no se pudieron identificar. En este sentido se concluye que el principal motivo de suspensión está vinculado a problemas intrínsecos a la gestión hospitalaria.

Si se analiza la relación existente entre las cirugías programadas y de emergencias de acuerdo a cada especialidad, en relación a los días de la semana, no se evidenció la presencia de patrones que indiquen que hay una vinculación de las cirugías y los días de la semana. Aunque se observa que los días jueves en el 2014

y 2015 son los que tuvieron mayor cantidad de cirugías programadas, en el año 2016 los jueves representaron el segundo día con mayor número de cirugías programadas. Las cirugías de emergencia mostraron un aumento progresivo a lo largo de los años analizados, en el año 2014 el valor absoluto era de 4284, para el 2015 avanzó a 4824 y en 2016 ya alcanzó un valor de 5147. Se pudo observar también una relación inversa entre las cirugías de emergencias y programas. El aumento de las intervenciones de emergencia impactaría en la realización de las programadas aumentando, así, la cantidad de suspensiones.

En suma, los datos obtenidos desde el departamento de estadística pudieron ser analizados de manera exhaustiva corroborando la hipótesis que nos llevó a investigar este tema: hay una cantidad excesiva de suspensiones de cirugías programadas en el hospital. El análisis de los datos disponibles también pudo precisar los servicios con índices más elevados de suspensión, las principales causas vinculadas a esta problemática y la posible relación que hay entre la suspensión de cirugías y las cirugías de emergencias. Toda la información producida sirve de insumo para la corrección de los problemas encontrados y una mejor planificación del área quirúrgica del hospital.

CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

Como primera medida de gran relevancia, el compartir los resultados de esta investigación con la administración del Hospital Carlos Andrade Marín puede resultar de gran ayuda para que los directivos puedan reconocer sus logros y sus falencias. El análisis de causas de suspensión debería ser de práctica constante en el hospital para poder mejorar su gestión y calidad.

También el hecho de intentar hacer partícipe al personal de salud que trabaja en la servicio de quirófanos del hospital a la hora de identificar problemas y proponer soluciones puede resultar beneficioso, como se demostró por ejemplo, en el estudio del mexicano Olgún Juárez, realizado en el Hospital General Xoco donde el personal de la sala de cirugías tuvo la oportunidad de expresar cuales eran, según su opinión, las falencias que impedían optimizar el servicio, así como también pudieron proponer posibles soluciones para dichos problemas. Gracias a este análisis factorial, el hospital logró elevar su rendimiento y disminuir la tasa de cancelación de cirugías a un rango menor al 5% (Olgún Juárez, 2018).

En lo que respecta al ausentismo de profesionales de la salud, se ha demostrado que no es conveniente que la organización aplique acciones correctivas de orden coercitivo, ni tampoco castigos contra los trabajadores. Mediante un manejo gerencial estratégico, desde los niveles directivos del hospital deben empoderar al personal de salud, facilitándoles el mejor clima laboral, donde puedan desarrollar sus funciones en las mejores condiciones, con todo el equipamiento necesario para así poder explotar su potencial al máximo. Es por este motivo que también resultaría útil para la institución identificar los factores de riesgo psico laborales que llevan a los profesionales de la salud a ausentarse a las cirugías³⁷ (Sánchez, 2015).

Por otro lado,³⁸, desarrollan el modelo de mejora continua, el cual parte de la premisa de que todo lo que se hace en la práctica quirúrgica se puede mejorar, cumpliendo una serie de normas de calidad o exigencias que pueden ser de cumplimiento obligatorio, buscando siempre que los resultados claves mejoren de forma continua en el tiempo.

³⁸ Aguiló Lucía, J. and Soria Aledo, V., (2016). *Gestión Clínica en Cirugía. 2nd ed. Madrid: Arán Ediciones*

El objetivo de este modelo es la búsqueda continua de mejorar la capacidad de la organización para suministrar productos (como pueden ser los distintos tipos de cirugía) y/o servicios que llevan a la satisfacción de los pacientes. Para ello debe existir una serie de requisitos que se deben cumplir como por ejemplo un tiempo límite de demoras permitidas, asegurar un número de camas y la morbimortalidad siempre debe tender a 0.

Los hallazgos del estudio indican que hay una expansión en el número de cirugías realizadas por el hospital, pero que el mismo no fue necesariamente acompañando de una mejora en la gestión, por lo que las suspensiones de cirugías también siguieron la misma tendencia. Además, parecería que el aumento de las cirugías de emergencia impacta en el aumento de la suspensión de las cirugías programadas. Esta situación parece ser difícil de ser abordada solamente desde la perspectiva hospitalaria. Sería necesario establecer una mirada más sistémica para ver la posibilidad de repartir mejor estas cirugías entre otros servicios de la red.

Como pudimos observar a través del análisis realizado en este trabajo, el hospital Carlos Andrade Marín presenta un número considerable de fallas en su organización teniendo una tasa de suspensión de cirugías que se ubica entre las más altas en comparación a otros estudios similares en el resto de América, por lo que se le recomienda apegarse a un modelo de gestión quirúrgica para que pueda mejorar su situación actual.

CAPITULO IX: BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2021). *Recuperado de <https://www.gob.ec/iess>.*
2. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. and Baptista Lucio, M., (2014). *Metodología de La Investigación. 5th ed. México: McGraw-Hill.*
3. Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. and Miranda-Novales, M., (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista Alergia México, 63(2), p.201.*
4. Hueso González, A. and Cascant, J., (2012). *Metodología Y Técnicas Cuantitativas de Investigación. 1st ed. Valencia: Editorial Universitat politècnica de València, p.18.*
5. Shu, Y. (2016). *Frecuencia, causas y factores asociados de intervenciones quirúrgicas suspendidas en un hospital nacional durante el 2013 en Lima, Perú.*
6. OMS. (2020). *Según una encuesta mundial de la OMS, el 90% de los países han sufrido interrupciones de sus servicios de salud esenciales desde el inicio de la pandemia de COVID-19.*
7. Abeldaño, R. y Coca, S. (2016). *Tasas y causas de suspensión de cirugías en un hospital público durante el año 2014.*
8. Broullón et al. (2019). *Análisis retrospectivo de las suspensiones quirúrgicas y de los factores influyentes durante 8 años.*
9. Organización Panamericana de la Salud (2014). *Compendio de indicadores del impacto y resultados intermedios.*
10. Sarac, B., Schoenbrunner, A., Wilson, E., bChiu, E., y 3, Janis, J. (2020). *The Impact of COVID-19-based Suspension of Surgeries on Plastic Surgery Practices: A Survey of ACAPS Members*
11. Sun Cho, H., Seol Lee, Y., Gyu Lee, S., Man Kim, J. and Kim, T., (2019). *Setting Reasons for Surgery Cancellation in a General Hospital: A 10-year Study. Int. J. Environ. Res. Public Health, [online] 16(1). Available at: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/16/1/7/hm>> [Accessed 9 May 2020]. Acuerdo Ministerial nº 5212, Ministerio de Salud Pública, Quito, Ecuador, 30 de enero de 2015.*
12. Wong, D., Harris, S. and Moonesinghe, S., (2018). *Cancelled operations: a 7-day cohort study of planned adult inpatient surgery in 245 UK National Health Service*

- hospitals. British Journal of anaesthesia, [online] 121(4), pp.730-738. Available at: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30236235/>> [Accessed 9 December 2020].*
13. Solak, AK., Pandza, H., Beciragic, E., Husic, A., Tursunovic, I., Djozic, H. *Elective Case Cancellation on the Day of Surgery at a General Hospital in Sarajevo: Causes and Possible Solutions. Mater Sociomed. 2019 Mar; 31(1):49-52. doi: 10.5455/msm.2019.31.49-52. PMID: 31213956; PMCID: PMC6511384.*
 14. Chiu, CH., Lee, A., Chui, PT. *Cancellation of elective operations on the day of intended surgery in a Hong Kong hospital: point prevalence and reasons. Hong Kong Med J. 2012 Feb; 18(1):5-10. PMID: 22302904.*
 15. Churata Díaz, C., (2018). *Factores asociados a suspensión de cirugías electivas en el hospital iii Yanahuara Arequipa 2017. tesis de grado. universidad nacional de San Agustín.*
 16. Rodríguez, A., & Calderaro, F., (2017). *Causas de cancelación del turno quirúrgico en un servicio de cirugía general. Rev digit postgrado; 6(1), pp 28 - 37. Aviable at. < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1096847>>[accessed 3 October 2020].*
 17. Bejarano, M., (2011). *Evaluación cuantitativa de la eficiencia en las salas de cirugía. Revista Colombiana de Cirugía, [online] 26, pp.273-284. Available at: <<https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/189/175>> [Accessed 3 October 2020].*
 18. Macancela González, M., (2014). *Causas que influyan en las suspensiones de cirugía programada en el hospital regional Isidro Ayora periodo, enero 2012 - septiembre 2014. título de médico general. Universidad Nacional de Loja, área de la salud humana. medicina humana.*
 19. Olguín Juárez, P., (2018). *El análisis factorial para aumentar el rendimiento del quirófano y disminuir la cancelación de cirugía electiva. Cirujano General, [online] (vol 40 n° 2), pp.78-86. Available at: <<https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2018/cg182c.pdf>> [Accessed 16 November 2020].*
 20. Vitolo, F., (2014). *Saturación de las guardias de emergencia. Noble Compañía de Seguros, [online] pp.1-10. Available at: <http://www.noble-arp.com/src/img_up/28042014.3.pdf> [Accessed 3 November 2020].*
 21. López López, J., Sastré Ortiz, N., González Ruiz, V. and Rodea Rosas, H., (2008). *La suspensión de cirugía electiva en un hospital público de tercer nivel.*

- Frecuencia y causas. Cirujano General, [online] 30(1), pp.34-40. Available at: <<https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2008/cg081g.pdf>> [Accessed 3 October 2020].*
22. Martínez Blanco, C. A., Massip Nicot, J., Ortiz Almeida, L., Martínez Gálvez, I., Santana Lechuga, J. L., & Terry Villa, O, (2017). *Suspensión de cirugías electivas en el Hospital Universitario "General Calixto García": causas y prevalencia. 2016-2017. Revista Archivo del Hospital Universitario "General Calixto García", 119-133.*
23. Ibarra Pacheco, W., (2020). *Evaluación De La Eficiencia En Las Salas De Cirugía De Un Hospital De Segundo Nivel Del Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social En Guayaquil. Maestría en gerencia en servicios de la salud. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.*
24. Lucio, R. and Villacrés, N., (2011). *Sistema de Salud de Ecuador. Salud Pública de México, 53(2), pp.177-187.*
25. Constitución de la República de Ecuador [Const.], (2008). *Artículo 362 [Título VII]. Tribunal Supremo Electoral.*
26. Ley N° 67, (2006). *Ley Orgánica de Salud.*
27. Presidencia Constitucional de la República del Ecuador, (2018). *Reglamento A La Ley Orgánica De Salud. Quito.*
28. Espinosa, V., Acuña, C., de la Torre, D. and Tambini, G., (2017). *La reforma en salud del Ecuador. Revista Panamericana de Salud Pública, 41, p.1.*
29. Testa, M., (2007), "*Decidir en Salud: ¿Quién?, ¿Cómo? y ¿Por qué?.*" *Salud Colectiva, Vol. 3, núm.3, pp.247-257 [Consultado: 3 de Noviembre de 2020]. ISSN: 1669-2381. Aviable at:< <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=731/73130303>> [Accessed 3 October 2020].*
30. Ron Amores, R., Espinoza Alcivar, E., Acebo Morán, V., Bermudez Tacunga, R. and Morales Naranjo, I., (2018). *Modelo econométrico de los índices de eficiencia hospitalaria en unidades de II nivel de atención, en el Ecuador. Revista Espacios, [online] 39(45), p.27. Available at: <<https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/18394527.html>> [Accessed 14 November 2020].*
31. Acuerdo Ministerial 5212. (2015). *Tipología para homologar establecimientos de salud por niveles.*

32. González-Arévalo, A., Gómez-Arnau, J., delaCruz, F., Marzal, J., Ramírez, S., Corral, E. and García-del-Valle, S., (2009). *Causes for cancellation of elective surgical procedures in a Spanish general hospital. Anaesthesia, [online] 64(5), pp.487-493. Available at: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19413817/>> [Accessed 3 October 2020].*
33. Malagón y Londoño. (1996). *Urgencias odontológicas / Dental Emergencies (Spanish Edition).*
34. Hcam.iess.gob.ec. (2020). *Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. [online] Available at: <<https://hcam.iess.gob.ec/>> [Accessed 3 October 2020].*
35. Resolución CI. 056, (26 de enero de 2000). *Reglamento General de la Unidades Médicas del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.*
36. Hospital Universitario Austral, (2020). *Quirófano: Un Área Clave Dentro Del Hospital quirófano: Un Área Clave Dentro Del Hospital – Hospital Universitario Austral. [online] Hospitalaustral.edu.ar. Available at: <<https://www.hospitalaustral.edu.ar/2015/01/quiropano-un-area-clave-dentro-del-hospital/>> [Accessed 3 November 2020].*
37. Brunicardi, F., Andersen, D. and Billiar, T., (2015). Schwartz, *Principios de Cirugía. Distrito Federal: McGraw-Hill Interamericana.*
38. Sánchez., D. (2015) *Ausentismo laboral: una visión desde la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, Revista Salud Bosque, 5(1), pp. 43-53. doi: 10.18270/rsb.v5i1.182.*
39. Aguiló Lucía, J. and Soria Aledo, V., (2016). *Gestión Clínica en Cirugía. 2nd ed. Madrid: Arán Ediciones.*