



**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Médico**

**Perfil epidemiológico de las patologías del área quirúrgica del  
Hospital Vicente Corral Moscoso en pacientes sometidos a cirugía  
en el periodo enero 2017-marzo 2020.**

**Autores: Tony Marcelo Avila Palacios, Alfredo Nicolas Arichavala  
Zuñiga**

**Director: Dr. Juan Carlos Salamea Molina**

**Asesor metodológico: Dr. Fray Martínez Reyes**

**Cuenca-Ecuador**

**2022**

## Resumen

La estadística relacionada con patologías que necesitan resolución quirúrgica está infravalorada, existe un deficiente registro a nivel mundial. El estudio presenta mediante análisis de base de datos el perfil epidemiológico de las patologías quirúrgicas más frecuentes del Hospital Vicente Corral Moscoso, considerando el área de cirugía general y cirugía de trauma y emergencias. La apertura del centro de trauma y emergencia desde el año 2012 ha permitido que la Zona 6 de salud tenga un sitio con capacidad resolutive ante problemas importantes de salud. **Diseño:** Realizamos un estudio observacional descriptivo con recolección de datos retrospectiva. **Material y Métodos:** Se recolectaron los datos del registro de quirófano del Hospital Vicente Corral Moscoso, en el periodo enero de 2017 a marzo de 2020, con filtrado, exclusión y observación de datos en Microsoft Excel, procesados mediante el programa estadístico SPSS 28.0. **Resultados:** El abdomen agudo es el principal diagnóstico de ingreso al quirófano, representado por una alta frecuencia de apendicitis aguda y colecistitis aguda, también hernias, patología biliar, trauma y otras. La mayoría de cirugías del estudio son de emergencia, realizadas con anestesia general, el mayor tiempo de horas quirúrgicas las realizó el equipo de trauma y emergencias, las pacientes de sexo femenino son las que más fueron intervenidas, entre la tercera y cuarta década de la vida. **Conclusiones:** En el periodo de estudio se realizó mayor número de intervenciones de emergencia, principalmente apendicitis aguda y colecistitis aguda.

**Palabras clave:** Epidemiología quirúrgica, Cirugía General, Cirugía de Trauma y emergencias.

APROBADO POR: Dr. Juan Carlos Salamea Molina



Director del trabajo de titulación

## ABSTRACT

The statistics related to pathologies that need surgical resolution is underrated. There is a lack of records worldwide. This study presents, through database analysis, an Epidemiological Surgical Profile of the most frequent pathologies of the Hospital “Vicente Corral Moscoso”, considering the area of general surgery and trauma and emergency surgery. The opening of the trauma and emergency center since 2012 has allowed health zone 6 to have a site with resolution capacity for important health problems. **Design:** We conducted a descriptive observational study with retrospective gathering of information. **Material and Methods:** Data were collected from the operating room registry of the Vicente Corral Moscoso Hospital, from January 2017 to March 2020, with filtering, exclusion and observation of data in Microsoft Excel, processed using the statistical program SPSS 28.0. **Results:** Acute abdomen is the main diagnosis of admission to the operating room, represented by a high frequency of acute appendicitis and acute cholecystitis, as well as hernias, biliary pathology, trauma and others. Most of the surgeries in the study are emergency, performed under general anesthesia. The longest surgical hours were performed by the trauma and emergency team, the female patients were the ones who underwent the most, between the third and fourth decade of their life. **Conclusions:** In the period of study performed a greater number of emergency interventions, mainly for acute appendicitis and acute cholecystitis.

**Key words:** Surgical epidemiology, General Surgery, Emergency and Trauma Surgery

TRANSLATED BY: Tony Marcelo Avila Palacios, Alfredo Nicolas Arichavala



Zuñiga





## 1. INTRODUCCIÓN

La cirugía es un procedimiento médico resolutivo realizado con frecuencia en la población, representa el 32% de la carga mundial de enfermedades. Según la OMS y otras organizaciones existe un registro epidemiológico limitado de las patologías que necesitan resolución quirúrgica, esto hace que los sistemas sanitarios no conozcan la realidad de su población, por lo tanto, dificulta la toma de decisiones administrativas para la gestión de insumos, personal de salud, base de datos y estadísticas (1-5).

El INEC en el país ha reportado únicamente los egresos hospitalarios por apendicitis aguda, patología biliar y hernia inguinal; se desconoce estadística de otras patologías quirúrgicas; investigaciones alrededor del mundo muestran tasas de múltiples variables (6).

Las investigaciones sobre la epidemiología quirúrgica han sido muy limitadas. Ramsay y colaboradores reportaron la epidemiología a lo largo de 20 años en Escocia, las principales causas incluyen dolor abdominal no específico con una tasa de 400 por cada 100.000 habitantes; patología biliar, 200; apendicitis, 50. En un estudio en EEUU, Kathryn et al, recopilaron datos sobre los principales procedimientos de los años 2003 al 2012; por cada 100.000 habitantes la patología biliar tuvo un 129.40; resección colorrectal, 97.42; adhesiones peritoneales, 97.40 y apendicectomía, 93.30 (7,8).

Verdugo y Alvarez estudiaron el perfil epidemiológico del área quirúrgica del Hospital General Docente de Calderón. Los pacientes sometidos a cirugía programada representaron el 30% y, de emergencia, un 70%, en el periodo diciembre de 2015 a agosto de 2016, encabezando el síndrome de abdomen agudo como la causa más frecuente con un 68%, trauma 6.1%, tumores 7.7% y afecciones de la pared abdominal un 7.4% (9).

En el año 2012 se implementa en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, el servicio de cirugía de trauma y emergencias, el cual clasifica las cirugías de la siguiente manera: cirugía de emergencia, cirugía de emergencia diferible y cirugía electiva. La utilidad de esta clasificación ha permitido mantener y mejorar la

curva de aprendizaje de la cirugía de emergencias, con la disponibilidad de cirujano en turno en todo momento para llevar a cabo el acto quirúrgico, los pacientes más críticos que necesitan cirugía pueden ser intervenidos tempranamente por la disponibilidad de quirófano reservado para el equipo (10, 11).

El objetivo del presente estudio es describir la epidemiología de las patologías quirúrgicas del área de cirugía general y cirugía de trauma y emergencias del Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo enero de 2017 hasta marzo de 2020.

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 Diseño**

Se realizó un estudio observacional descriptivo, con recolección retrospectiva de los datos de la base del área de quirófano del Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo de enero 2017 a marzo de 2020, considerando las intervenciones de los equipos de cirugía general, cirugía de trauma y emergencias. Se excluyeron los datos que no cumplieron con los criterios y las cirugías suspendidas.

### **2.2 Instrumentos y mediciones**

No se construyó ningún instrumento en particular para la recolección de la información, ni se utilizó ninguna escala, en particular. Se recolectaron los datos del registro de quirófano del Hospital Vicente Corral Moscoso, posteriormente se filtraron y excluyeron los datos en Microsoft Excel, siendo estos procesados mediante el programa estadístico SPSS 28.0 ®

La base de datos fue ordenada según las variables de estudio: edad, sexo, tipo de ingreso (cirugía programada/ cirugía de emergencia), diagnóstico, procedimiento, tiempo de la cirugía, anestesia. La selección de datos fue basada en los pacientes atendidos que recibieron tratamiento mediante cirugía por los equipos antes mencionados del Hospital Vicente Corral Moscoso; todos los datos incompletos fueron excluidos.

### **2.3 Análisis estadístico**

Se calculó la frecuencia y porcentajes de la base de datos por año, de los diagnósticos y operaciones más frecuentes. Se analizaron los cambios a través del tiempo, utilizando estadística descriptiva con gráficos y tablas, para las variables cuantitativas las medidas de tendencia central y medidas de dispersión; en las variables cualitativas se utilizaron frecuencias y porcentajes.

### **3. RESULTADOS**

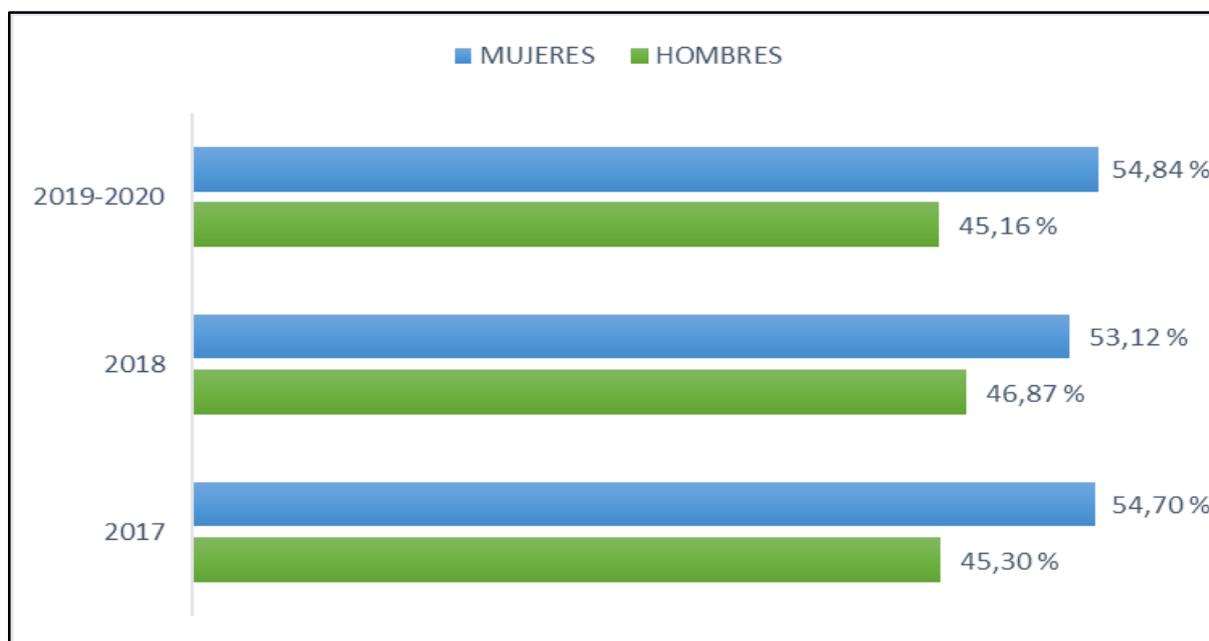
Se identificaron 8.539 registros ingresados en la base de datos de quirófano del Hospital Vicente Corral Moscoso, del periodo enero 2017 a marzo 2020, incluyendo específicamente el área de cirugía general y cirugía de trauma y emergencias. Se excluyeron 92 registros de cirugías suspendidas.

Los pacientes atendidos presentaron un promedio de edad de 38.42 años, con una (DE= 19.13 años), una mediana de 34 años, con un máximo de edad de 99 años y un mínimo de 16 años. Los hombres presentaron un promedio de edad de 38.72 años, con una (DE= 19.72 años); las mujeres un promedio de 38.16 años, (DE= 18.62 años).

Se encontró que los pacientes intervenidos por el equipo de cirugía general presentaron una media de edad de 42.11 años, con una (DE= 17.88 años); en cambio el equipo de cirugía de trauma y emergencia tuvo un promedio de edad de pacientes intervenidos de 37.65 años, con una (DE= 19.28 años).

En el año 2017 se realizaron un total de 3.613 intervenciones quirúrgicas, de las cuales 1.637 fueron hombres y 1.976 mujeres; en el 2018 se llevaron a cabo 1.408 cirugías, de ellas 660 corresponden a hombres y 748 a mujeres; finalmente en el periodo 2019-2020 se intervinieron a 3.518 pacientes, siendo 1.589 hombres y 1.929 mujeres.

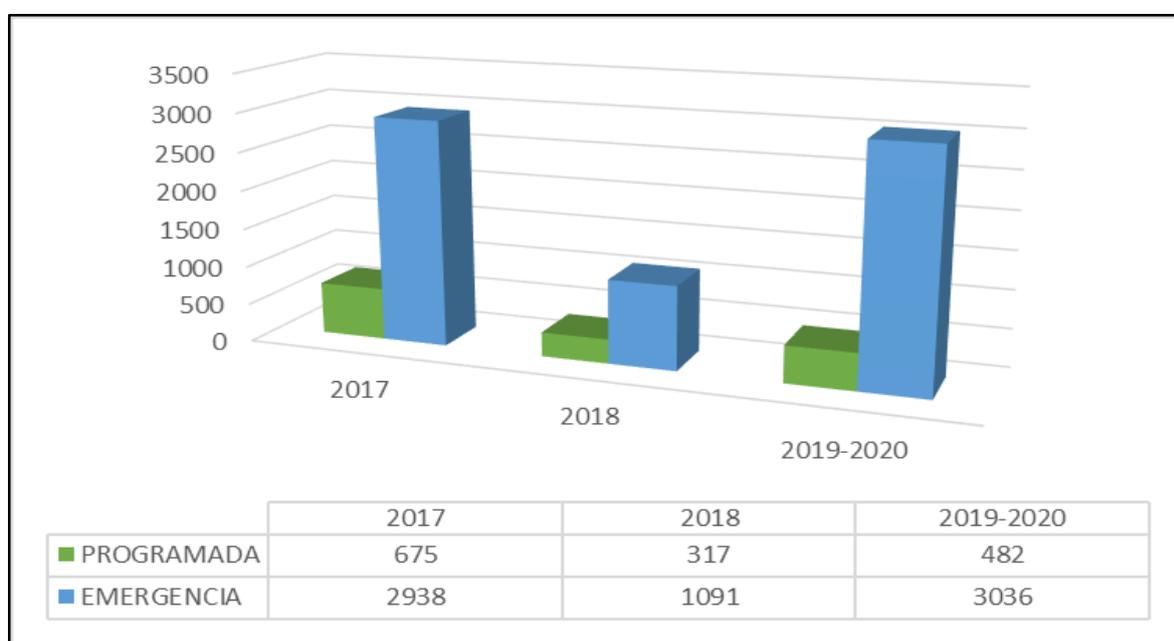
**Gráfico 1. Porcentajes según el sexo de las intervenciones quirúrgicas realizadas por el área de cirugía general, cirugía de trauma y emergencias en el periodo de estudio en el Hospital Vicente Corral Moscoso.**



**Fuente:** Base de datos

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 2. Distribución del tipo de ingreso en el estudio en el período enero de 2017 a marzo de 2020 en el Hospital Vicente Corral Moscoso.**



**Fuente:** Base de datos

**Elaborado por:** Los autores

El 82.73% del total de cirugías realizadas en el tiempo de estudio fueron cirugías de emergencia, que corresponde a un promedio de 2.355 cirugías por año, la media de cirugías programadas anuales es de 491.

**Tabla 1. Diez patologías quirúrgicas más frecuentes en el estudio**

2017			2018			2019-2020		
Diagnóstico	n= 3613	%	Diagnóstico	n= 1408	%	Diagnóstico	n= 3518	%
Apendicitis aguda	1216	33,66%	Apendicitis aguda	411	29,19%	Apendicitis aguda	1277	36,30%
Colecistitis aguda	629	17,41%	Colecistitis aguda	101	7,17%	Colelitiasis	450	12,79%
Abdomen agudo sin especificación	263	7,28%	Cólico biliar persistente	87	6,18%	Colecistitis aguda	446	12,68%
Colecistolitiasis	243	6,73%	Colelitiasis	76	5,40%	Abdomen agudo no especificado	303	8,61%
Colelitiasis	200	5,54%	Colecistolitiasis	67	4,76%	Hernia inguinal	146	4,15%
Hernia inguinal	177	4,90%	Hernia inguinal	67	4,76%	Cólico biliar persistente	145	4,12%
Abdomen agudo inflamatorio	96	2,66%	Abdomen agudo inflamatorio	63	4,47%	Colecistitis crónica	84	2,39%
Cólico biliar persistente	58	1,61%	Colecistitis crónica	34	2,41%	Pancreatitis superada+colelitiasis	49	1,39%

Hernia umbilical	49	1,36%	Lipomatosis	27	1,92%	Hernia umbilical	45	1,28%
Pancreatitis superada+colelitiasis	35	0,97%	Hernia umbilical	25	1,78%	Lipomatosis	35	0,99%

**Fuente:** Base de datos

**Elaborado por:** Los autores

**Tabla 2. Diez procedimientos quirúrgicas más frecuentes en el estudio**

2017			2018			2019-2020		
Procedimiento	n= 3613	%	Procedimiento	n= 1408	%	Procedimiento	n= 3518	%
Colecistectomía laparoscópica	1159	32,08%	Colecistectomía laparoscópica	396	28,13%	Apendicectomia laparoscopica	1242	35.30%
Apendicectomia laparoscopica	1139	31,53%	Apendicectomia laparoscopica	272	19,32%	Colecistectomía laparoscópica	1159	32,04%
Laparotomía exploratoria	497	13,76%	Apendicectomía convencional	139	9,87%	Laparotomía exploratoria	328	9,07%
Hernioplastia	235	6,50%	Laparotomía exploratoria	116	8,24%	Hernioplastia	171	4,73%
Apendicectomía convencional	77	2.13%	Hernioplastia	104	7,39%	Laparoscopia exploratoria	126	3,48%
Exploracion de vías biliares	59	1,63%	Exéresis de masa no maligna	61	4,33%	Herniorrafia	119	3,29%
Laparoscopia exploratoria	47	1,30%	Limpieza quirúrgica	56	3,98%	Exéresis de masa no maligna	47	1,30%
Limpieza quirúrgica	46	1,27%	Laparoscopia exploratoria	51	3,62%	Tiroidectomía total	43	1,19%

Drenaje de absceso+limpieza	25	0,69%	Limpieza + rafia primaria	12	0,85%	Apendicectomía convencional	35	0,99%
Herniorrafia	32	0,89%	Toracotomía	11	0,78%	Hernioplastia laparoscópica	34	0,94%

**Fuente:** Base de datos

**Elaborado por:** Los autores

El dolor abdominal agudo es un motivo de consulta frecuente de los usuarios que llegan a la emergencia quirúrgica del Hospital Vicente Corral Moscoso. El abdomen agudo es la patología más frecuente de ingreso a la sala de intervenciones quirúrgicas, en el año 2017 representó el 62.93% de las cirugías realizadas por el área de cirugía de trauma y emergencias, en el 2018 fue el 44.10% y en el periodo 2019-2020 fue del 58.54%.

El proceso de inflamación aguda del apéndice cecal es la enfermedad más frecuente con un 33.05% entre todos los años, sin especificar la fase apendicular en la que se registró el dato al final de la cirugía. La patología quirúrgica específica de vesícula biliar tiene un promedio de 30.72% por año, siendo la segunda causa de ingreso al quirófano.

Entre los procedimientos quirúrgicos más frecuentes que se realizaron en los años de estudio, la colecistectomía laparoscópica tiene un promedio por año de 30.75%, incluyendo patologías de vías biliares o pancreatitis aguda litiásica que pueden requerir este tipo de procedimiento, seguido de la apendicectomía laparoscópica con un 28.43%, menor porcentaje para apendicectomía convencional.

La patología herniaria como ingreso para cirugía programada por el área de cirugía general es una enfermedad de resolución quirúrgica que mantiene su número entre los años de estudio, con una media en los 3 años de 7.13%, las hernias inguinales fueron las más frecuentes de este porcentaje, con un promedio de 4.60%; hernia umbilical 1.47% y hernia incisional 0.66%.

Una de las condiciones quirúrgicas que necesita de cirugía emergente y se atiende en el Hospital Vicente Corral Moscoso es el trauma, bajo este los pacientes que requirieron intervención quirúrgica han sido de 3.21%, 2.89% y 3.67% por año respectivamente, siendo el trauma abdominal el más frecuente dentro de la recolección de datos con un promedio anual de 3.25%.

**Tabla 3. Tiempos quirúrgicos empleados en las intervenciones quirúrgicas realizadas en el periodo de estudio por equipos.**

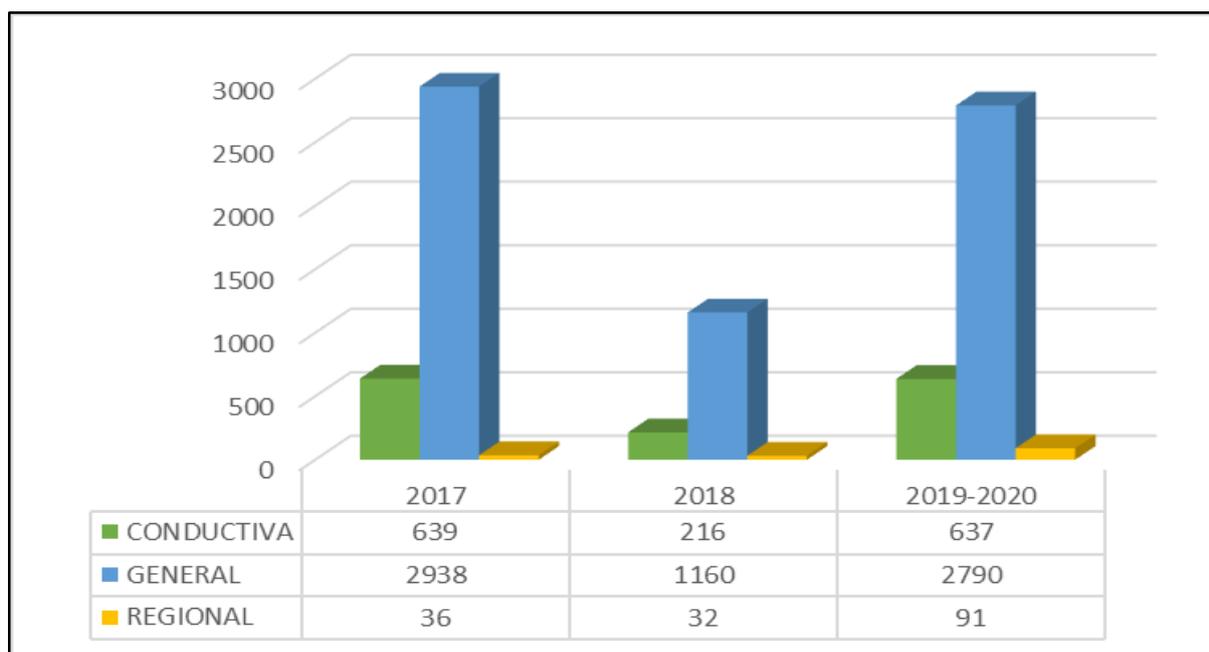
Tiempos quirurgicos	2017	2018	2019-2020
Promedio del tiempo quirúrgico	1.37 horas	1.33 horas	1.42 horas
Tiempo quirúrgico del área de cirugía general	889 horas	535 horas	977 horas
Tiempo quirúrgico del área de cirugía de trauma y emergencias	5.064 horas	1.670 horas	5.059 horas
Tiempo quirúrgico total	5.953 horas	2.205 horas	6.036 horas

**Fuente:** Base de datos

**Elaborado por:** Los autores

En los años analizados se obtuvo un tiempo quirúrgico de 14.194 horas, el 83.08% lo efectuó el equipo de cirugía de trauma y emergencias, con un promedio anual de tiempo empleado en la cirugía de 1.37 horas para ambos equipos quirúrgicos.

**Gráfico 3. Tipo de anestesia usada en las intervenciones quirúrgicas en el periodo de estudio.**



**Fuente:** Base de datos

**Elaborado por:** Los autores

La anestesia de tipo general se utilizó en el 80.67% de los casos intervenidos quirúrgicamente en todo el estudio, un 17.47% representó la anestesia conductiva, solamente el 1.86% empleó anestesia regional.

#### 4. DISCUSIÓN

El Hospital Vicente Corral Moscoso, como hospital regional de la zona 6 de salud, recibe pacientes principalmente de las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago, incluso en algunas ocasiones son referidos de las provincias de Loja, El Oro y Zamora.

Con la implementación del servicio de trauma y emergencias en noviembre de 2012, se ha convertido en un espacio con alta demanda de usuarios que requieren solución quirúrgica ante su problema de salud, pues la atención en emergencia, las herramientas de diagnóstico y el quirófano están habilitados las veinte y cuatro horas (11).

Esta es la explicación al alto índice de cirugías de emergencia realizadas en el periodo de estudio con un 82.73%, similar al estudio realizado en el Hospital Docente de Calderón de la ciudad de Quito con un 70% de cirugías de emergencia. En más del 80% de los casos se utilizó anestesia general, debido a que los procedimientos que mayoritariamente se realizaron requieren este tipo de anestesia (9).

El sexo femenino fue el que más intervenciones quirúrgicas tuvo, siendo mayor al 50%, tomando en cuenta el amplio número de patologías en la cual la incidencia de las mismas es más alta en dicho sexo y en el grupo etario, con una edad que oscila entre la tercera y cuarta década de la vida. El equipo de cirugía general en promedio intervino a pacientes de mayor edad (8).

El dolor abdominal agudo quirúrgico es la condición principal para ingreso a la sala de quirófano del Hospital con un 55.19% en todos los años de estudio de las cirugías realizadas por los equipos involucrados en esta investigación, similares datos han sido encontrados por Bejarano y colaboradores en el año 2011 (12), Alvarez Gahona y colaboradores en el 2017 (9).

La apendicitis aguda encabeza la lista de diagnósticos con un 33.05%, la apendicectomía independientemente del tipo de técnica usada representa el procedimiento más realizado con un número de 2.904 intervenciones, seguido del diagnóstico de patología de vesícula biliar. Kumar en un estudio de similar población en la India presenta como causa principal de dolor abdominal quirúrgico a la

apendicitis aguda con un 38.90% y patología biliar con el 21% (13).

Los procedimientos realizados tuvieron un tiempo por cirugía de 1.37 horas, a su vez los tiempos quirúrgicos por team fueron mayores para el equipo de trauma y emergencias, relacionado directamente por el tipo de ingreso que llega a este Hospital. En el Hospital Andrade Marin en Quito se encontró un tiempo en quirófano de 1.7 horas por cirugía para el área de cirugía general; en Brazil Acosta y colaboradores encontraron un tiempo quirúrgico de 150 minutos en el área de cirugía general y digestiva (15).

En posteriores investigaciones se podrá usar este material para observar la variación quirúrgico epidemiológica de estos equipos quirúrgicos, para mejorar la calidad de atención, el registro en la base de datos, el presupuesto a utilizar en insumos y personal anual.

En este estudio se han identificado ciertas limitaciones relacionadas al ingreso de información que no están estandarizadas, por lo tanto se recomienda la creación de una base de datos online orientada hacia el registro epidemiológico y seguimiento anual de las patologías de orden quirúrgico.

Se pone énfasis en la investigación de carácter epidemiológico quirúrgico para la obtención del título de Medicina General, que se desarrolla en conjunto con la Universidad del Azuay y el personal del Hospital Vicente Corral Moscoso.

## **5. CONCLUSIONES**

En el estudio realizado con la base de datos del periodo enero de 2017 a marzo de 2020 del area cirugia general y de trauma y emergencias del Hospital Vicente Corral Moscoso, se obtuvo que la mayoría de intervenciones y con mayor tiempo quirúrgico fueron las calificadas como de emergencia, principalmente por apendicitis aguda y colecistitis aguda. De igual manera dentro de los principales procedimientos realizados en esta casa de salud, se encuentran los que solventan las patologías antes mencionadas (apendicectomía laparoscópica y colecistectomía laparoscópica). En cuanto a cirugía programada la principal enfermedad atendida fueron las hernias, las de tipo inguinal presentaron su mayor frecuencia seguida de la umbilical.

**DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación a mi madre, Laura, por inculcarme desde niño la importancia de estudiar, a mi padre Juan por educarme en el principio de la humildad, a mi hermano Juan la mejor imagen para seguir, a mis queridos abuelos y demás familiares, gracias infinitas.

Alfredo Nicolas Arichavala Zuñiga

Este trabajo de titulación lo quiero dedicar a mis padres por el gran esfuerzo que hacen día a día para brindarme las mejores oportunidades, a mi abuelita quien me brindado su apoyo incondicional a lo largo de mi vida, a mi hermana quien siempre me animado a seguir adelante, a mis amigos que siempre han estado presentes durante mi formación y a toda mi familia que han sido un pilar importante en tan anhelada meta.

Tony Marcelo Avila Palacios

**AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi ser espiritual superior, a mi querida familia, especialmente a mis padres que me han impulsado y facilitado estudiar esta carrera tan noble. A los catedráticos de la Universidad del Azuay, doctores y personal de Salud del Hospital Vicente Corral Moscoso, de manera especial al Doctor Juan Carlos Salamea Molina tutor universitario que ha dado todo su potencial en impartir conocimientos relacionado con fisiología, trauma y emergencias y cirugía general durante estos años de pregrado; de igual manera un profundo agradecimiento al Doctor Fray Martínez quien impartió sus conocimientos bioestadísticos durante el pregrado. Finalmente agradecer a la ciencia, sin ella no se buscarían ideales, a mis colegas de la carrera de Medicina con quienes compartí durante todo este tiempo de manera especial a mi amigo Tony Ávila.

Alfredo Nicolas Arichavala Zuñiga

Quiero agradecer a los brillantes docentes y profesionales tanto de la Universidad del Azuay como del Hospital Vicente Corral Moscoso por inculcarnos a tener un enfoque integral del paciente, una visión crítica de la medicina y a aplicar la misma con humanidad, de manera especial al Doctor Juan Carlos Salamea Molina quien no solo ha compartido sus conocimientos y pasión por la medicina sino también ha sido un ejemplo a seguir en la parte asistencial, docente e investigativa; agradecer al Doctor Fray Martínez por sus enseñanzas durante varios años de la estadística médica. Finalmente agradezco a todos los grandes amigos y colegas que estuvieron presentes durante esta etapa de formación y de quienes aprendí muchas cualidades humanas y técnicas especialmente de mi gran amigo y compañero de trabajo Alfredo Arichavala.

Tony Marcelo Avila Palacios

## **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Amardeep Thind , Charles Mock , Richard A Gosselin, & Kelly McQueen: Surgical epidemiology: a call for action. Bulletin of the World Health Organization [Internet]. 2012 [Citado 10 noviembre 2021]; 90(3): 239 - 240. Disponible en:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/271073/PMC3314201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2. Tojeiro A, Megumi H, Machado G, Valerio M, Rueda M. Perfil de pacientes cirúrgicos atendidos em um hospital público. JNUOL [Internet]. 2015 [Citado 15 diciembre 2022] 9 (1):54-61. Disponible en:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10306/10975>

3. Agredo V, Alvarez J, Belalcazar G, Berrio A, Betancourt J, Bolaños D, et al. Perfil Epidemiológico Quirúrgico del Hospital Universitario San José de Popayán. RFS [Internet]. 2016 [Citado 15 diciembre 2022]; 8(1): 30-37. Disponible en:

<https://journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/1332/2444>

4. Meara J, Leather A, Hagander L. Global Surgery 2030 evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet [Internet]. 2014 [Citado 05 enero 2022]. Disponible en:

[https://www.lancetglobalsurgery.org/\\_files/ugd/346076\\_713dd3f8bb594739810d84c1928ef61a.pdf](https://www.lancetglobalsurgery.org/_files/ugd/346076_713dd3f8bb594739810d84c1928ef61a.pdf)

5. Haile T, Debas R, Colin M, Amardeep T. Surgery. Disease Control Priorities in Developing Countries [Internet]. 2006 [Citado 05 enero 2022]; (64). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11719/>

6. Inec. Registro estadístico de camas y egresos hospitalarios [Internet]. Disponible en:

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Camas\\_Egresos\\_Hospitalarios/Cam\\_Egre\\_Hos\\_2019/Boletin%20tecnico%20ECEH\\_2019.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2019/Boletin%20tecnico%20ECEH_2019.pdf)

7. Wohlgemut, Jared M. MBChB, Ramsay, Georg; Jansen, Jan O: The Changing Face of Emergency General Surgery. [Internet]. 2020 [Citado 27 febrero 2022]; 271(3): 581-589. Disponible en:  
[https://journals.lww.com/annalsofsurgery/fulltext/2020/03000/the\\_changing\\_face\\_of\\_emergency\\_general\\_surgery\\_a.26.aspx](https://journals.lww.com/annalsofsurgery/fulltext/2020/03000/the_changing_face_of_emergency_general_surgery_a.26.aspx)
8. Kathryn R. Fingar, Carol Stocks, R.N., Audrey J. Weiss, Claudia A. Steiner: Most Frequent Operating Room Procedures Performed in U.S. Hospitals, 2003-2012 [Internet]. 2014 [Citado 27 febrero 2022]. Disponible en:  
<https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb186-Operating-Room-Procedures-United-States-2012.jsp>
9. Verdugo M, Alvarez D : Perfil epidemiológico del área quirúrgica del Hospital General Docente de Calderón, de pacientes sometidos a cirugía programada y de emergencia en el periodo diciembre 2015 a agosto 2016. [Internet]. 2017 [Citado 03 marzo 2022]. Disponible en:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11246/1/T-UCE-0006-015-2017.pdf>
10. NCEPOD: Classification of intervention. [Internet]. 2004 [Citado 03 marzo 2022]. Disponible en: <https://www.ncepod.org.uk/classification.html>
11. Salamea J, Sacoto H, Rodas E. Trauma Y Emergencias En El Sur Del Ecuador; Historia, Realidad Y Perspectivas. JP journal [Internet]. 2014 [Citado 03 marzo 2022]; 3 (2):73-75. Disponible en:  
<https://www.pajtcces.com/abstractArticleContentBrowse/PAJT/23/3//7633/abstractArticle/Article>
12. Bejerano M, et al. Frecuencia de Abdomen Agudo Quirúrgico en Pacientes que consultan el Servicio de Urgencia. Revista Colombiana de Cirugía [Internet]. 2011 [Citado 03 marzo 2022] 26 (1):33-41 Disponible en:  
<https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/149/136>
13. Kumar J, Kumar R. Epidemiology of acute abdominal pain: a cross-sectional study in a tertiary care hospital of Eastern India. ISJ [Internet]. 2019.[Citado 10 mayo 2022]; 6(2):345-348. Disponible en:  
<https://www.ijsurgery.com/index.php/isj/article/view/3754>
14. Romo H. Auditoría de los tiempos quirúrgicos en el HCAM, 2015-2017. RC. 2017 [Citado 12 mayo 2022]; 16(2): 57–62. Disponible en:  
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/981230/pag-56-62.pdf>

15. Silva A. Assessment of operative times of multiple surgical specialties in a public university hospital. Einstein Sao Paulo [Internet]. 2017 [Citado 27 mayo 2022]; 15(2): 200–205. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5609617/>