

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**ELEMENTOS ASOCIADOS A ESTANCIA  
HOSPITALARIA PROLONGADA EN ADULTOS  
MAYORES POS OPERADOS EN EL SERVICIO DE  
CIRUGÍA GENERAL DEL CENTRO MÉDICO NAVAL,  
2012 AL 2018**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER  
FIORELLA ALICIA ROJAS LÓPEZ-TORRES**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**ASESOR DE TESIS:**

**Magdiel José Manuel Gonzales Menéndez, Magister en  
Medicina con Mención en Cirugía, Cirujano General**

**LIMA – PERÚ**

**2019**

## **AGRADECIMIENTO**

En primera instancia quiero dar gracias a Dios, por guiarme e iluminar mi camino, ayudándome a superar cada obstáculo que se presentó y permitiéndome lograr uno de mis grandes sueños.

A mis padres Alicia y Jesús, por ser mi sostén y apoyo incondicional durante estos años de esta carrera dando todo su esfuerzo para que pueda cumplir este sueño.

A mis maestros de la universidad Ricardo Palma, por su dedicación y enseñanzas.

A mi asesor y guía, el Dr. Magdiel, por su participación en todas las etapas de la tesis, por su paciencia y compromiso en la realización de este estudio.

Al Centro Médico Naval, lugar donde realice mi internado médico, al personal de salud de dicho nosocomio que colaboró para poder realizar este trabajo.

Gracias

## **DEDICATORIA**

*A Dios que ha está presente a lo largo de estos años de mi carrera guiándome. A mis padres, Jesús y Alicia, por su infinito amor, apoyo y comprensión. A todas esas personas que ahora son parte de mi vida y me alientan a seguir luchando para lograr mis metas.*

## RESUMEN

**Antecedentes:** La estancia hospitalaria prolongada es un problema que se va incrementando en los centros hospitalarios peruanos generando congestión y caos en los diferentes servicios, ocasionando inconvenientes a otros pacientes.

**Objetivo:** Determinar los elementos asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, durante enero del 2012 – diciembre 2018.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, analítico tipo caso- control. Delimitado a pacientes adultos mayores pos operados hospitalizados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval entre enero del 2012 al diciembre del 2018. Se consignaron 60 casos representados por pacientes pos operados con estancia hospitalaria prolongada y 120 controles, constituidos por pacientes operados que no han tenido una estancia hospitalaria prolongada. Se hallaron los OR con sus respectivos intervalos de confianza al 95% y se consideró un valor  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. **Resultados:** De los 180 pacientes estudiados, un 56,7 % fueron del sexo masculino; la mediana de la edad fue de 75 años. Hubo asociación entre la estancia hospitalaria y la edad con un OR ajustado de 11,26 (IC 95%: 4,04 - 31,40), con diabetes mellitus 2 con un OR ajustado de 3,18 (IC 95%: 1,22 – 8,31), con complicaciones posoperatorias con un OR ajustado de 10,93 (IC 95%: 2,99 – 39,84) y albúmina sérica con un OR ajustado de 4,04 (IC 95%: 1,59 – 10,23). **Conclusiones:** Se ha encontrado una asociación significativa entre la estancia hospitalaria prolongada y la edad, diabetes mellitus, complicaciones posoperatorias y albúmina sérica.

**Palabras clave:** Factores de riesgo, tiempo de internación, Anciano (Fuente: DeCs BIREME).

## ABSTRACT

**Background:** Prolonged hospital stay is a problem that is increasing in Peruvian hospitals generating congestion and chaos in different services, causing inconvenience to other patients. **Objective:** To determine the elements associated with prolonged hospital stay in post-operative elderly patients in the General Surgery Service of the Naval Medical Center, during January 2012 – December 2018. **Methods:** Observational, retrospective, case-control analytical study. Delimited to postoperative elderly patients hospitalized in the General Surgery Service of the Naval Medical Center between January 2012 to December 2018. 60 cases represented by post-operative patients with prolonged hospital stay and 120 controls, consisting of operated patients who have not had a prolonged hospital stay. The ORs with their respective 95% confidence intervals were found and a p value <0.05 was considered statistically significant. **Results:** Of the 204 patients studied, 72.5% were male; The median age was 73 years. There was an association between recurrent inguinal hernia and age with an adjusted OR of 15.00 (95% CI: 4.14-54.44), the operative technique with an adjusted OR of 2.16 (95% CI: 1.05-4.44), constipation with an adjusted OR of 4.27 (95% CI: 1.43-12.76) and alcoholism with an adjusted OR of 4.66 (95% CI: 1.69-12.90). **Conclusions:** A significant association has been found between inguinal hernia recurrence and age, surgical technique, constipation and alcoholism.

**Keywords:** Ricks Factors, Length of stay, Aged (Source: MEDLINE MeSH).

## INTRODUCCIÓN

La estancia hospitalaria es uno de los principales indicadores de calidad de servicio de los centros asistenciales que cuenten con servicio de internamiento; siendo pues, una estancia hospitalaria prolongada una situación poco conveniente para el equilibrio financiero del hospital, ya que conlleva un aumento de costos directos e indirectos derivados del mayor tiempo en que el paciente necesita atención; así como también para el bienestar del paciente, ya que está sometido a un mayor riesgo propios del ambiente en el que se encuentra, como infecciones intrahospitalarias o el deterioro de la salud mental, al someter a estos pacientes por mucho tiempo un ambiente ligeramente hostil diferente a la comodidad del hogar, lo que constituye una situación particularmente difícil para pacientes adultos mayores.

La estancia hospitalaria prolongada tiene relación al diagnóstico del médico y también al servicio de especialidad donde se encuentre el paciente hospitalizado, considerándose como prolongada, en donde la estadía sea superior o igual a 9 días en un centro de salud de tercer nivel. El alargamiento innecesario del tiempo de hospitalización puede deberse a un erróneo o inadecuado diagnóstico o tratamiento por parte del médico tratante, pacientes que están en algún estudio más del tiempo prudente, rehabilitación, tratamientos fisioterapéuticos o radioterapia, también se suma a esto la ineficiencia en prestación de ayuda para diagnósticos, inconvenientes por mala regulación de la ocupación médica, además de retraso en el abastecimiento de medicamentos para salas de operaciones, etc. Brindar una atención de calidad es uno de los principios en que se basa la política de salud del estado peruano. Uno de los indicadores que va a medir la calidad en los servicios de salud va a ser precisamente “la estancia hospitalaria”, que da cuenta de la eficiencia y eficacia en la administración de cuidados de salud y de la resolución de los problemas que llevaron al paciente a hospitalizarse en primera instancia.

En el año 1947, en Estados Unidos se publicaron los primeros estudios sobre estancia prolongada teniendo como su objetivo principal el disminuir costos en salud; seguido a esto aparecen otros estudios en Francia en 1951 y luego en los otros países de Europa y Latinoamérica. En 1980 en el Perú, el Ministerio de Salud, mediante la Oficina Sectorial de Planificación, informa un conjunto de indicadores de eficiencia hospitalaria; dentro de los cuales, se encuentra el promedio de permanencia en los servicios de hospitalización para las cuatro especialidades básicas: Pediatría, Cirugía, Medicina y Obstetricia-Ginecología. Posteriormente, en el año 2001, se considera la estancia hospitalaria como un indicador de importancia para la medición de la calidad hospitalaria, puesto que una prolongada estadía hospitalaria implica ineficiencia por parte de la gestión de los hospitales, extendiéndose este concepto a hospitales de EsSalud, Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú y clínicas privadas.

La importancia de este estudio se basa en conocer los elementos que se encuentran asociados a prolongación de la estadía hospitalaria en los pacientes adultos mayores del servicio de cirugía general, de esta manera, permitir dar claridad al panorama actual con respecto a este problema en el Centro Médico Naval, con el objetivo de establecer un perfil de pacientes con riesgo elevado de estancia hospitalaria prolongada y, de esta forma, poder realizar políticas de prevención y acción enfocados en este tipo de pacientes.

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTO.....	2
DEDICATORIA.....	3
RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.5. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.2. BASES TEÓRICAS.....	23
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES .....	28
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	31
3.1. HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICAS .....	31
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN.....	31
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....	33
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	33
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	33
4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	37
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS....	40



4.5. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	40
4.6. ASPECTOS ÉTICOS .....	41
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	42
5.1. RESULTADOS.....	42
5.2. DISCUSIÓN .....	52
CONCLUSIONES.....	56
RECOMENDACIONES .....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	59
ANEXOS: .....	68

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La estancia hospitalaria es un indicador de eficiencia hospitalaria. En un hospital de tercer nivel se considera como estancia prolongada aquella que sobrepasa el estándar de nueve días. El tiempo de estancia hospitalaria de un paciente responde a múltiples factores institucionales, patológicos y personales, entre otros<sup>1</sup>.

Así pues, la estancia hospitalaria prolongada (EHP) es un problema que puede estar en relación directa con factores relacionados al personal de salud, tales como la ausencia de atención a la necesidad de dar un alta oportuna una vez que se han superado los problemas que motivaron la hospitalización, demostrando falta de eficiencia en los servicios de hospitalización. Así mismo, otros factores que influyen la EHP son la falta de diagnóstico claro al ingreso, el uso de algún tratamiento conservador, el mantener al paciente hospitalizado por algún tipo de ganancia secundaria que pueden a veces estar vinculadas a estudios de investigación, docencia universitaria o ganancias económicas<sup>2</sup>. Así también, existen otros factores, como los relacionados a fallas propias que suelen existir dentro de un sistema de salud; como por ejemplo la necesidad de transferir a un paciente a otro centro de salud de una complejidad mayor que haya suscitado luego de alguna intervención, la demora que existe para solicitar la autorización para estudios especiales en el hospital o por parte de las empresas aseguradoras y además hospitalizaciones inadecuadas cuyos procedimientos o tratamientos son de corto tiempo y/o que pueden realizarse en forma ambulatoria, entre otros<sup>2</sup>.

Son muchos los elementos que pueden incrementar la duración de una estancia hospitalaria, como características propias del paciente, clínicas, alguna comorbilidad, complicaciones intraoperatorias o postoperatorias, factores epidemiológicos, etc. Sin embargo, los estudios en este respecto no han abarcado nosocomios como el Centro Médico Naval, en los que suelen tratarse patologías con un perfil diferente al de otros hospitales del Perú, al ser gran

porcentaje de la su población, marinos de la Marina de Guerra del Perú. Es por eso que con los motivos ya expuestos, se ejecutó este proyecto, que buscó obtener y dar a conocer aquellos elementos que estén asociados a una estancia hospitalaria prolongada del Servicio de Cirugía General, permitiendo, de esta manera, establecer un parámetro de la situación actual del Centro Médico Naval, con la finalidad de contribuir estableciendo parámetros de prevención, programas que propicien la reducción de una estancia hospitalaria prolongada.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los elementos asociados a estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, 2012 al 2018?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio se realizó por la necesidad de conocer los elementos asociados a EHP en pacientes adultos mayores pos operados, porque es de suma importancia determinar dichos elementos para que, de esta manera, se pueda crear un perfil de pacientes con alto riesgo de EHP y, en consecuencia, tomar las medidas preventivas necesarias a fin de no extender más este problema tan importante.

Actualmente se sabe que los servicios encargados de la hospitalización de pacientes los presentan un alto índice de prolongación de la estadía hospitalaria, el cual es un indicador de falla en la eficiencia y baja calidad de atención. Esto ocasiona un incremento de los costos por el inadecuado uso de recursos y pone en riesgo a los pacientes teniendo una mayor cantidad de eventos adversos y mortalidad. Si bien se sabe que existe una gran preocupación en los centros de salud para poder establecer políticas de salud y programas que ayuden a promover la reducción del exceso de días hospitalarios y de esta manera optimizar los recursos sanitarios; aún existe una amplia brecha entre lo declarativo y la situación real de muchos hospitales a nivel nacional, los cuales demuestran niveles muy diferentes y dispares de eficiencia y calidad.

Finalmente, por estos motivos que anteriormente mencionados es que se realizó la presente investigación, esperando que los resultados que se obtengan puedan servir de referencia a próximos trabajos que otros profesionales de la salud deseen desarrollar en un futuro, para de esta manera poder reforzar no solo los conocimientos ya adquiridos durante su formación sino también mejorar las estrategias de prevención y gestión en el servicio hospitalario.

#### **1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Este estudio se realizó con pacientes adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval Hospital de nivel III-1, que brinda al personal militar y familiares directos integrantes de la Marina de Guerra del Perú una atención hospitalaria. Se encuentra ubicado en la Avenida República de Venezuela s/n en el Distrito de Bellavista de la Provincia Constitucional del Callao.

#### **1.5. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Este estudio maneja como línea de investigación la décimo novena prioridad nacional 2016–2021: políticas y gestión en salud, estudios sobre gestión y desarrollo de políticas, y se llevará a cabo en el área de cirugía general del Centro Médico Naval que está ubicado en Av. República Venezuela s/n, distrito de Bellavista, Lima Perú.

## **1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar los elementos asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes mencionados en dicho estudio.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar si las variables demográficas como la edad y sexo están asociada a estancia hospitalaria prolongada en pacientes de este estudio
- Determinar si el índice de masa corporal está asociado a estancia hospitalaria prolongada en pacientes del estudio.
- Determinar si la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y otra comorbilidad como depresión, artrosis, hiperplasia benigna de próstata, EPOC, insuficiencia venosa periférica, lumbalgia, hipoacusia, glaucoma están asociada a estancia hospitalaria prolongada en pacientes de dicho estudio en mención.
- Determinar si el nivel de albúmina está asociado a estancia hospitalaria prolongada en pacientes de este estudio.
- Determinar si las complicaciones posoperatorias están asociadas a estancia hospitalaria prolongada en pacientes del estudio.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- Durante el año 2015 en México, los autores Roberto Cordero García, et al<sup>3</sup>, en el trabajo de “Tiempo de estancia hospitalaria post quirúrgica en pacientes post operados de colecistectomía convencional y laparoscópica”, el principal objetivo fue determinar la asociación del tipo de colecistectomía con el tiempo de estancia hospitalaria post quirúrgica. En este estudio está conformado por un grupo de 21 pacientes con colecistectomía laparoscópica, y otro por 115 tratados con cirugía convencional. Además, se halló tres variables que presentaron un significado estadístico siendo el tiempo de estancia hospitalaria, edad y número de días de incapacidad ( $p < 0.05$ ). En los resultados se descubrió una asociación entre el tiempo de estancia mayor a 48 horas y la colecistectomía convencional (OR 8.86 [IC 1.14-68.65]). La conclusión principal de dicho estudio fue que la colecistectomía laparoscópica supera a la cirugía convencional como tratamiento en una patología vesicular, y representa menores complicaciones, tiempo de estancia hospitalaria y días de incapacidad.
- El 2015, Leyre Ozcoidi Ballaz<sup>4</sup>, en la investigación titulada “Colecistectomía laparoscópica de urgencia versus programada en el tratamiento de la colecistitis aguda” también se observa que las colecistectomías electivas tuvieron una estancia hospitalaria promedio de 12 días con un valor mínimo de 3 días y un valor máxima de 20 días, mientras que las colecistectomías de urgencias la estancia hospitalaria promedio fue de 5 días, en un intervalo de 3 días hasta 16 días. En conclusión, los pacientes intervenidos de urgencia tienen un menor tiempo de estancia hospitalaria total en comparación con los pacientes intervenidos de forma programada.

- En el trabajo de investigación: “Procesos médico-administrativos en hospitalización y prolongación de la estancia año 2014” elaborado por Mora SL et al.<sup>5</sup> el objetivo principal fue explicar las causas que prolongan la estancia hospitalaria en un hospital de Bogotá, entre ellas están las causas médico-administrativas, problemas de carácter familiar como social en las áreas de medicina interna como cirugía general. Se realizó un estudio de tipo transversal, en donde se empleó las pruebas Pfeifer, APGAR, además se utilizó una encuesta para medir la variable clínica y sociodemográfica. Las historias clínicas se utilizaron como un medio de obtención de información y se realizó el estudio a través de un análisis estadístico descriptivo. Se contó con una población de 470 pacientes, con edad promedio 52 años (DS=19.0), siendo el 52.6% conformado por mujeres; y aquellos pacientes que presentaron estancia prolongada de 1,3 días con un 26,7%. Además, las infecciones, deterioro cognitivo, las demoras por falta de dispositivo médico y las patologías cardiovasculares que se relacionaron con una estadía extensa. En lo que respecta a la conclusión, una estadía extensa es una señal de calidad y una herramienta de valoración de los servicios.
- En el trabajo de investigación: “Causas de estancia prolongada en el área de hospitalización de la Clínica Higea IPS S.A. en el año 2012”, desarrollado por Frías Orozco J et al.<sup>6</sup>, se buscó determinar los principales factores y causas que incurren y originan la dilatación de la estadía de hospitalización en el centro de salud. Se planteó el estudio mediante la observación directa de las actividades y el análisis de la información existente. Se desarrolló un trabajo descriptivo que explica las características de la población en relación con un diagnóstico. La población cuenta con alrededor de 576 personas. Respecto a la conclusión, la existencia de factores de riesgo asociados con un sistema de seguro del paciente y la existencia de complicaciones de salud están relacionados con el aumento de la estadía hospitalaria.
- En la investigación: “Variables biopsicosociales relacionadas con la duración de la estancia hospitalaria en personas mayores año 2011”,

desarrollado por Loren Guerrero L. y Gascón Catalán A.<sup>7</sup> tuvo como objetivo establecer las variables que predominan en la extensión de la estadía en el hospital. Se planeó un trabajo de tipo descriptivo y de corte transversal en el cual se aplicó a 81 pacientes mayores de 65 años una Valoración Geriátrica Integral, que se internaron en un centro de salud de nivel III. En donde se aplicó la Escala de Pfeiffer, el Índice de Barthel, el Cuestionario de Goldberg, el APGAR familiar y la Escala de Gijón para la recolección de los datos. Con respecto a la conclusión, los pacientes que carecían de acompañamiento familiar, permanecían en un albergue, con gran exigencia de atenciones, o motivos de rechazo de la sociedad presentaban una relación de mayor estadía hospitalaria. En el estudio la variable con una relación elevada era el deterioro cognitivo del paciente.

- En el trabajo de investigación “Estancias hospitalarias prolongadas relacionadas con complicaciones postquirúrgicas en paciente intervenidos en Cirugía General de la Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lulle (FOSCAL) durante los meses: febrero, marzo y abril de 2011” realizada por los doctores Caballero Delgado et al.<sup>8</sup>, el principal objetivo fue hallar las complicaciones que se relacionaban con una estadía hospitalaria extensa en una población post operada de cirugía general. Se desarrolló un trabajo de tipo descriptivo, analítico de corte longitudinal, en donde se obtuvo la selección de datos clínico por las historia de pacientes intervenidos quirúrgicamente en el servicio de cirugía general. En los resultados, se obtuvo que del total de los pacientes intervenidos de manera quirúrgica, el 7.24% presentaron una estadía extensa, de ellos se obtuvo que el mayor porcentaje se presentó por el mismo motivo que determino su ingreso al centro de salud.
- En el trabajo de investigación titulado “Association of type 2 diabetes with prolonged hospital stay and increased rate of readmission in patients with lower limb cellulitis” realizada por Wijayaratra et al.<sup>9</sup>, se sostiene que las hospitalizaciones que se encuentran asociadas a celulitis en miembros inferiores, son frecuentes en pacientes con



diabetes tipo 2. Teniendo como principal objetivo evaluar sus costos y factores asociados con los reingresos y la duración de la estadía del paciente hospitalizado por celulitis en miembros inferiores. Se planificó un estudio retrospectivo de casos y controles basándose en una población multiétnica atendida en un hospital urbano en Nueva Zelanda, registrando un 7% de la población adulta con diabetes. Los pacientes diagnosticados con celulitis en miembros inferiores en el periodo 2008-2013 se identificaron a través de registros de codificación. Además, se consideró como reingreso a las hospitalizaciones posteriores después de 1 mes con el mismo diagnóstico. El control glucémico se evaluó mediante HbA1c medida dentro de los 6 meses posteriores al ingreso. En los resultados se halló que de 4600 ingresos, hubo 3636 pacientes con celulitis en miembros inferiores, incluidos 719 pacientes (20%) con diabetes tipo 2. Además, La estancia hospitalaria fue más larga para los pacientes con diabetes tipo 2 (mediana de 5.3 frente a 3.0 días,  $P < 0.001$ ), sin relación con la edad, el origen étnico y la HbA1c. La ulceración de los miembros inferiores concomitante fue más frecuente en pacientes con diabetes tipo 2 (50% frente a 17%,  $p < 0,001$ ); sin embargo, los ingresos que permanecieron por más tiempo fueron los pacientes con diabetes tipo 2 sin ulceración (mediana 3,4 frente a 2,8 días,  $p < 0,001$ ). En los pacientes con diabetes tipo 2 se presentaron tasas de reingreso más altas en comparación con pacientes sin diabetes (HR 1,7,  $p < 0,001$ ), incluso en ausencia de ulceración (HR 2,2,  $p < 0,001$ ). La edad, el origen étnico y la HbA1c no distinguieron a los propensos a reingresos en la cohorte de diabetes tipo 2. Los pacientes con diabetes tipo 2 representaron un quinto de todos los ingresos y un tercio de los costos estimados. La conclusión principal de dicho estudio fue que hubo un alto porcentaje de pacientes con diabetes tipo 2 que ingresaron con celulitis en miembros inferiores, asociadas a superiores tasas de readmisión y admisiones significativamente más largas. Sin embargo, el origen étnico, la edad y HbA1c, no pronosticaron la duración de la estadía o la recurrencia.

- En el trabajo de investigación titulado “The impact of complications on prolonged length of hospital stay after resection in colorectal cancer: A retrospective study of Taiwanese patients” realizada por Chiu et al.<sup>10</sup>, se tuvo como principal objetivo evaluar el impacto de complicaciones menores, mayores e individuales sobre la duración prolongada de la estancia hospitalaria en pacientes con cáncer colorrectal (CCR) después de la cirugía utilizando modelos multivariados. Para lo cual, se realizó una revisión retrospectiva de los datos de pacientes que se sometieron a cirugía para CCR en estadio I-III, en dos centros médicos en el sur de Taiwán entre 2005-2010. La información se logró obtener de cuatro bases de datos. Para evaluar el impacto de las complicaciones en la duración prolongada de la estadía (PLOS) y la prolongada estadía postoperatoria (PPOLOS) se emplearon métodos de regresión logística multivariante. En los resultados se obtuvo que, de 1658 pacientes del estudio, 251 (15,1%) experimentaron complicaciones posquirúrgicas menores o mayores durante las hospitalizaciones. Las complicaciones menores y mayores se asociaron significativamente con PLOS (menores, odds ratio [OR] 3.59; mayores, OR 8.82) y con PPOLOS (menores, OR 5.55; mayores, OR 10.00). La obstrucción intestinal, la fuga de anastomosis, el absceso abdominal y el sangrado produjeron el mayor impacto. Dentro de las conclusiones obtenidas, se encontró que las complicaciones menores y mayores fueron predictores más fuertes de estadía hospitalaria prolongada que los parámetros demográficos y de enfermedad preoperatorios. En comparación con el modelo PLOS, el modelo PPOLOS predijo mejor el riesgo de hospitalización prolongada. Por último, La atención médica y quirúrgica óptima tiene un papel importante en los pacientes quirúrgicos con CCR.

## ANTECEDENTES NACIONALES

- En un estudio realizado por Alexandra Maguiña García, titulado “Factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015 – 2017”<sup>11</sup>; se tuvo una población de 183 pacientes con pancreatitis aguda leve, siendo los casos 61 pacientes y 122 a los controles. El promedio de edad para los casos fue de  $52,8 \pm 17,1$  (35.7-69.9), y en los controles se obtuvo una media de  $38,1 \pm 16,2$  (21.9-54.3), además con un 68.8% predominó el sexo femenino, sin embargo, no reveló una asociación significativa con un p-valor de 0,310. Según el estudio, la primera causa de pancreatitis aguda leve fue biliar con un 93,4%. Asimismo, el inicio de la nutrición por SNG representó un riesgo de 1,391 veces para una estancia prolongada, pero no obtuvo significancia. Las variables tiempo de ayuno y índice de comorbilidad de CHARLSON tuvieron una asociación estadísticamente significativa, con un p-valor de 0,0001 y 0,013 respectivamente. En lo que respecta a la conclusión se demostró que el tiempo de ayuno prolongado y la presencia de comorbilidades determinada por el índice de CHALSON  $\geq 3$  fueron los factores de riesgo más importantes.
- En un estudio realizado por Edgar Rolando Ruiz Semba, titulado “Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el Servicio de Medicina Interna Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016”<sup>12</sup>, el objetivo principal fue establecer los factores implicados a una estancia hospitalaria prolongada en el servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, considerando como punto de corte: 9 días. El total de la población que se tomó fue 314, en donde el 53,50 % presentaban una estadía alargada en el hospital. Con respecto a la edad de esta población, se obtuvo que los pacientes mayores de 65 años se relacionaban con un mayor tiempo en hospitalización (17,68 días), en comparación con los pacientes menores de 65 años que presentaban una menor cantidad de tiempo en hospitalización (14,73 días). Además se encontró una relación entre el estado nutricional con

un mayor tiempo en hospitalización. Por otro lado, otros elementos que también influyeron con un mayor tiempo en hospitalización fueron los acontecimientos adversos y la ejecución de las técnicas diagnósticas y terapéuticas. Por tanto, la conclusión principal determinó que los diversos problemas para un mayor tiempo en hospitalización son modificables.

- En un estudio realizado por Jorge Andrés Suasnábar Dávila, titulado “Factores asociados a prolongación de estancia hospitalaria en pacientes pos operados en el Servicio de Cirugía de la Clínica Good Hope en el año 2016”<sup>13</sup>, el objetivo principal fue definir los factores asociados a una mayor estadía en hospitalización en pacientes pos operados en un clínica de Lima. Se revisó un total de 555 historias clínicas de las cuales 185 pacientes presentaron estancia hospitalaria prolongada. En la población de estudio se halló que el 50,6% de los pacientes era de sexo femenino y el 49,4% de sexo masculino. El sufrir de comorbilidades aumento las probabilidades de mayor estadía en hospitalización con un OR de 2,853, del mismo modo que las fuentes administrativas con un OR de 9,082; también pertenecer a un grupo etario avanzado con un OR de 2,117, asimismo, estar incluido en la valoración de Charlson 3 con un OR de 1,705, en contrapartida a las operaciones de emergencia que no reportaron una relación con el alargamiento de la estadía en el hospital.
- El estudio: “Factores asociados a larga estancia hospitalaria en pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del Hospital María Auxiliadora año 2016” que fue realizado por Huapaya Caña YA<sup>14</sup>. Cuyo objetivo general fue establecer los elementos relacionados al alargamiento de la estadía hospitalaria en los pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica del Hospital de Apoyo María Auxiliadora. Se realizó una investigación con una población de 307 historiales clínicos de pacientes intervenidos de colecistectomía laparoscópica en el año 2015. Se encontró que, del total de 307 pacientes analizados, el sexo femenino tuvo una proporción de 77,8% y el masculino representó el

22,2%, las edades más afectadas fueron las comprendidas en un rango de edad de 41-60 años. El IMC, en su mayoría estuvo dentro del rango de 25 a 30 kg/m<sup>2</sup> (69,7%) con un promedio de 27,32. El tiempo quirúrgico estuvo comprendido entre los 60 a 120 minutos. La media de estancia hospitalaria (indicada en días) fue de 4,39 días.

- Los elementos clínicamente con una relación significativa a alargamiento de la estadía hospitalaria fueron: comorbilidades ( $p=0,03$ ), complicaciones posoperatorias ( $p=0,04$ ) y factores administrativos ( $p<0,01$ ). Así pues, se concluye que, la colecistectomía laparoscópica reflejó ser un procedimiento en su mayoría poco inocuo, eficiente y con una estancia hospitalaria breve. Así también, se observó que pudieron influir otros elementos como lo son: las comorbilidades concomitantes en los pacientes, las dificultades administrativas y complicaciones en el postoperatorio.
- En el trabajo de investigación: “Factores que prolongan la estancia hospitalaria en el hospital nacional de la policía nacional del Perú Luis N. Sáenz 2006”, realizado por Benavides Zúñiga et al.<sup>2</sup> el estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal realizado en el año 2006; En este estudio se entrevistaron a 104 pacientes que están en el área de hospitalización del centro de salud y realizaron una encuesta a 103 de los que laboran en el área de salud. La estadía en el hospital era un promedio de 11,3 días. Además, se halló que los factores con mayor influencia la estadía hospitalaria prolongada fue: recursos humanos deficiente, escasos insumos, infección causadas en el interior del hospital y deficiente empleo de protocolo a lo largo del desarrollo de la atención de salud. Así también, los factores que tuvieron más relación con una estadía mayor a nueve días fueron: rango de edad de 45 y 64 años, nivel de dependencia en el ingreso. Las patologías asociadas a la prolongada estancia hospitalaria encontradas en el estudio fueron: afecciones del sistema nervioso, patologías oftalmológicas y sus anexos, alteraciones mentales y del comportamiento, y enfermedades endocrinonutricionales y del metabolismo. Sin embargo, se encontró que uno de los factores importantes que con mayor frecuencia

provocaba la estancia hospitalaria prolongada de los pacientes dependidos de la gestión administrativa institucional.

- En la investigación: “Estancia hospitalaria y mortalidad en adultos mayores hospitalizados en un hospital general de Lima metropolitana, 1997-2008”, desarrollada por Tello Rodríguez T. et al.<sup>15</sup>, cuyo objetivo fue establecer la mortalidad y la estancia hospitalaria de los pacientes ingresados en un hospital general de Lima Metropolitana entre los años 1997 y 2008. En esta investigación se diseñó una investigación de tipo descriptivo, retrospectivo de las altas hospitalarias de personas cuya edad sea superior de 14 años, a través de la obtención de datos en el Departamento de Estadística del centro de salud, en el tiempo determinado. Se obtuvieron como hallazgos que a lo largo de 1997 a 2008 llegaron a hospitalización alrededor de 27 152 pacientes, de estos, el 53,66% correspondían al sexo masculino. El 38,61% tuvieron una edad superior de 60 años. La estancia en el hospital de un conjunto pacientes con una edad menor de 60 años fue 14,84 días y entre los mayores de 60 años 13,63 días ( $p < 0,05$ ). La mortalidad nosocomial en los pacientes menores de 60 años fue de 9,6% y 14,3% en los pacientes de 60 años o más ( $p < 0,05$ ), en el clúster de 60 a 79 años fue 12,9%, mientras que, en los pacientes mayores de 80 años, el índice de mortalidad fue 17,6%. Los pacientes del sexo masculino tuvieron una mayor mortalidad que las mujeres, (58,53 % vs 41,47%) con un  $p < 0,05$ . Se encontró que un aumento en el tiempo de hospitalización del rango de edad mayor de 60 años en 19%, mientras que en los pacientes de menos de 60 presentaron una disminución del 10%. Se concluye que las personas con una edad superior a 60 y 80 años obtuvieron una asociación significativa con la mortalidad.
- En el trabajo de investigación: “Factores que influyen en la estancia hospitalaria prolongada de pacientes pos operados en el hospital de emergencias pediátricas de lima en 2009”, desarrollado por Camacho Mego ME.<sup>16</sup>, se evaluaron los agentes que afectan en una estadía amplia en hospitalización en personas pos operados en el Hospital de Emergencias Pediátricas en el año 2009. En el trabajo de investigación

se analizaron 110 casos según el tipo de procedimiento quirúrgico, que, en gran medida era ejecutada por emergencia pediátrica. Los resultados que se obtuvieron fue que la mayor proporción de pacientes que se trabajaron fueron de mujeres con un 51%, así también, se encontró que los menores de un año de edad eran 32, que en su mayoría presentaban mielomeningocele, la variedad de herida más continuamente observada con un 46% fue la herida limpia, los que presentaban un infección adquirida en la comunidad era de un 32%, los que presentaban una apertura de la herida luego de una intervención quirúrgica fue de un 78%. Por último, los que presentaron gangrena como consecuencia de la herida post operatoria fue de 1%.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

El sector salud presenta dificultades en lo que respecta a infraestructura hospitalaria, entre ellas resalta el mal estado de las infraestructuras y los equipos, la irregularidad del suministro y de la calidad de los medicamentos, las deficiencias en la gestión, la deficiente capacidad y formación del personal y la grave escasez de recursos financieros.

En un diagnóstico elaborado durante el año 2014 sobre los servicios de salud, se obtuvo lo siguiente: citas postergadas hasta por tres meses, al mismo tiempo se observó la falta de médicos especialistas, de salas de emergencia y áreas de hospitalización colapsadas; además de una incomprensible falta de sensibilidad hacia los pacientes. Esta es la realidad que atraviesa EsSalud, demostrando una grave crisis que afecta a millones de peruanos<sup>17</sup>. Similares situaciones atraviesan los hospitales del Ministerio de Salud.

Una mayor inversión en el sector salud tiene importantes efectos en la cobertura y calidad de salud de la población, además de una mejora en la infraestructura de salud tiene efectos en el crecimiento económico a través de distintos canales.

Se considera como un indicador de importancia de estancia hospitalaria, la que se encuentra en relación directa con el número de camas desocupadas, la

cantidad de egresos para el hospital, servicios de salud de fácil acceso, precio del servicio del hospital, el contenido del paciente y la apropiada asistencia de salud. Por lo tanto, la cantidad de días en hospitalización es un indicador de eficacia de un hospital. A partir del nivel de un centro de salud se puede establecer cual es número de días con los cuales se puede considerar ya una estadía prolongada en hospitalización, en un hospital de nivel III se considera ya a un número mayor de 9 días.<sup>18,19</sup>

La estancia hospitalaria prolongada se considerada como una preocupación de salud a nivel mundial, que con mayor frecuencia perjudica a los centros de salud, debido a una falta de recursos, lo cual desarrolla un problema caótico en emergencia porque hay una escasez de camas para estos enfermos. Todo esto como consecuencia de que en muchos países, incluido nuestro país, hay un desequilibrio entre la oferta y la demanda de los servicios de salud <sup>18,20,15,2</sup>.

Al presentarse un exceso de días en hospitalización, dificulta el acceso a camas hospitalarias para otros pacientes, afectando a los establecimientos de salud porque la capacidad de hospitalización se ve limitada. Además, se ha podido ver que por una estadía mayor hay un menor número de camas libres, esto causa aglomeración de los primordiales servicios de un hospital, como los servicios de emergencias y los servicios de consulta externa<sup>21,22</sup>. Asimismo, la estancia prolongada en hospitalización incrementa los costos por uso inapropiado de los recursos<sup>15,23,24</sup>.

Las condiciones de salud que no requieran hospitalizar desencadenan la ocupación innecesaria de un lugar, ocasionado una estadía alargada.<sup>17</sup> esto podría ser manejado de manera ambulatoria, favoreciendo en el tiempo de permanencia hospitalaria sin disminuir la calidad de atención al paciente<sup>25</sup>. Por otra parte, la hospitalización de manera innecesaria expone al paciente a diversos eventos desfavorables que van alargar su estancia en el hospital.<sup>2,15,26</sup>.

El personal de salud forma una pieza clave para que el tiempo en hospitalización sea mayor, como ser indiferente en la evolución del paciente, no dar de alta de manera inmediata cuando el paciente lo requiera, ausencia de criterio diagnóstico que genere pruebas diagnósticas innecesarias o fines meramente económicos o con fines académicos.<sup>18,27</sup>.



La estadía hospitalaria se ve perjudicada por elementos asociados a la deficiencia del sistema de salud, como el traslado de pacientes a diversos de centros de salud por una mayor o menor complejidad, demora de aprobación para la realización de estudios y técnicas particulares, además de tratamientos que se pueden hacer manera ambulatoria.<sup>28,29</sup>.

La hospitalización innecesaria es una circunstancia concerniente a cuestiones de pacientes con exámenes auxiliares y medidas terapéuticas que podrían ser hechas en forma ambulatoria sin que esa persona necesite ingresar al hospital. Así también, en establecimientos de salud de baja complejidad se puede presentar un ingreso muy precoz, principalmente si no hay un plan con el paciente, ya sea para el diagnóstico y el manejo, que esté documentado en la historia clínica. esta condición expone al paciente a la mayor probabilidad de presentar infecciones nosocomiales, al incremento de costos y al uso de recursos innecesarios. Casi un tercio de ingresos hospitalarios pueden ser incorrectos, aparte del centro hospitalario y el sistema usado para su valoración, está situación disminuye la disponibilidad de vacantes para otros ingresos, de modo que aumenta los precios y la estadía hospitalaria<sup>28-31</sup>.

Los factores relacionados a fallas del propio sistema de salud pueden afectar de manera negativa la estancia hospitalaria. Se describen situaciones en las que como obligación de trasladar a un paciente a otro hospital de menor o mayor capacidad resolutive, se tarda en la permisión para análisis especiales por parte de las empresas aseguradoras así también como intervenciones y manejos que se podrían realizar de manera ambulatoria<sup>28,29</sup>.

Con respecto a factores relacionados a la administración hospitalaria se ha visto que existe demora al realizar los procedimientos de diagnósticos o quirúrgicos y el retraso en la transferencia a otros servicios influye en la estancia de los pacientes<sup>20,15,2</sup>. Además, se ha encontrado estudios que señalan que la cantidad de pacientes atendidos disminuye los fines de semana debido a la falta de disponibilidad de médicos; con excepción del personal de los servicios de emergencia<sup>22,32</sup>.

Los factores como la edad, genero, situación socio- familiar, condición clínica del paciente, son características del paciente que logra influir en la estancia

hospitalaria<sup>2,20,15,22</sup>. El estado nutricional del paciente es un factor muy importante, se ha encontrado una estrecha relación entre la desnutrición y estancia hospitalaria prolongada<sup>33-35</sup>.

La desnutrición es un factor de riesgo independiente que altera la respuesta inmune que genera una inadecuada cicatrización, el desarrollo de eventos adversos infecciosos, y eventualmente prolonga las hospitalizaciones de esta forma se pueden incrementar la morbilidad y mortalidad. La mayoría de los pacientes ingresados sufren una merma de su estado nutricional en el tiempo de su internamiento. La desnutrición es un aspecto clínico habitual que va desde un 10 % hasta un 60 % en pacientes ingresados; además se ha visto que existe relación con exceso de días de hospitalización asociado a las condiciones de malnutrición que son el sobrepeso y la obesidad<sup>17,36</sup>.

Los pacientes que han desarrollado alguna patología en órgano terminal como diabetes mellitus y sus complicaciones, son aquellos que tiene mayor probabilidad de tener estancias prolongadas<sup>37,38</sup>. Sin embargo, las patologías asociadas a mayor riesgo de permanencia son las Neoplasias hematológicas, neutropenia febril y la necesidad de hemoderivados<sup>39,40</sup>. Además otras enfermedades como los problemas coronarios, falla cardíaca y arritmias cardíacas son perjudiciales en su estancia hospitalaria<sup>41</sup>. Sin embargo, se ha investigado que quienes tienen mayor riesgo a tener más días de hospitalización son los pacientes con desordenes cerebrovasculares<sup>42</sup>. Las enfermedades infecciosas respiratorias como neumonías, EPOC, distrés respiratorio agudo; gastrointestinales, etc. También contribuyen a agravar el problema<sup>43-46</sup>.

Las empresas prestadoras de salud o aseguradoras influyen en la prolongación de días de la estancia hospitalaria, quienes muchas veces, son las que resuelven la prórroga de los intervenciones diagnósticas y terapéuticas<sup>47</sup>. Otro aspecto muy importante para determinar la salida del paciente es la aparición de eventos desfavorables siendo el más relevante el padecimiento de infecciones nosocomiales que alteran la integridad del paciente<sup>2,15,20,44</sup>. Asimismo, la hospitalización larga, aumenta el riesgo en los pacientes de la aparición de situaciones adversas. Existen situaciones que tranquilamente pueden evitarse, como la neumonía y el síndrome de distrés respiratorio agudo, que no solo

aumentan la estadía hospitalaria, sino que a su vez, puede aumentar la tasa de mortalidad<sup>46</sup>.

Actualmente, se vienen implementando estudios y políticas de salud con el fin de reducir la estancia prolongada en áreas hospitalarias, demostrándose en la implementación de ciertos protocolos de manejo como el uso de rivaroxabán para anticoagulación está asociado con estancia hospitalaria significativamente menor cuando se lo compara con la warfarina<sup>48</sup>. De igual manera, el uso de terapia antiretroviral altamente efectiva en pacientes<sup>49</sup> con VIH reduce los costos de hospitalización, el número de admisiones y por último la estancia hospitalaria<sup>50</sup>.

La activación de políticas de intervención como la creación de equipos multidisciplinarios con el propósito de reducir costos, estancias y sobre todo mortalidad del paciente<sup>51,52</sup>. Solo en el caso que se corrijan los factores que afectan perjudicialmente el tiempo de hospitalización de un paciente, podremos tener hospitales con mayor calidad de atención y satisfacción para los pacientes.

Grupos de investigación como el Advisory Board Company, han determinado que la reducción de la estancia hospitalaria de los pacientes, permite a los hospitales incrementar su capacidad de hospitalización. Para un hospital de 300 camas promedio, la reducción de la estancia de un solo día le permite disponer de 49 camas nuevas en la institución. Condición de alto impacto para los pacientes que tendrían mayor posibilidad de acceder a una cama hospitalaria y para los servicios críticos como las unidades de emergencia.

## **ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA**

La estancia hospitalaria actúa como un indicador de eficiencia hospitalaria, cuando se excede el normal (>9 días) para un hospital de tercer nivel se considera como estancia hospitalaria prolongada (EHP), esto se puede encontrar asociado al tipo servicio de especialidad o al tipo de diagnóstico en donde se encuentra el paciente. Una estancia hospitalaria puede tener diversos factores que influyan en que se convierta en estancia hospitalaria prolongada como, por ejemplo: un inadecuado diagnóstico o tratamiento, tratamientos fisioterapéuticos,

rehabilitación o radioterapia, el estudio del paciente, problemas de organización en el trabajo, ineficacia de los servicios de ayuda diagnóstica de la enfermedad, el doctor y/o lentitudes en el abasto de medicinas a hospitalización, entre otros factores. En el año 1947, se divulgan las primeras investigaciones sobre estadía larga en Estados Unidos; con la finalidad principal de bajar precios en salud; subsiguientemente surgen en Francia en 1951 y en seguida en el resto de países europeos y latinoamericanos. En el Perú en 1980 el Ministerio de Salud, mediante la Oficina Sectorial de Planificación, fortalece atributos estandarizados de instrumentos y actividades con la finalidad de establecer indicadores de eficacia hospitalaria, en las que se enlistan la media de estancia en los cuatro servicios básicos (Obstetricia-Ginecología, Cirugía, Medicina y Pediatría). Ulteriormente, en el año 2001, se piensa que la EHP es un indicador significativo para la calidad hospitalaria, ya que la estancia prolongada involucra ineficacia del manejo hospitalario, desarrollándose esta noción a ESSALUD, sanatorios de las fuerzas armadas y policiales, y clínicas particulares (Internacional, San Gabriel, entre otros) <sup>2</sup>.

## **2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES**

### **Definición de prolongación de estancia hospitalaria**

Dilación de los días de estancia en sala de internamiento a 9 días o más, numerados desde el primer día de internamiento hasta que el paciente tiene la orden de salir del hospital o alta<sup>2</sup>.

### **Adultos mayores**

En este período del ciclo vital, se dan cambios a nivel cognitivo, emocional, físico y social. Además, se presenta un declive de todas aquellas estructuras desarrolladas en las etapas anteriores. Además de que en esta etapa se conoce el punto final (la muerte), aun no se ha establecido la edad de inicio, debido a que no todos envejecen de una manera similar. Sin embargo, se considera adulto mayor al grupo de la

población que tiene 65 años o más, y esto es porque la edad biológica ayuda como un indicador del estado real del cuerpo<sup>15</sup>.

### **Padecimiento de comorbilidades**

Se trata de una patología que sufre el paciente de manera concomitante a las enfermedades principales por las que se le estudia: patología hepática, patología renal moderada o grave, diabetes con o sin lesión orgánica, enfermedad ulcerosa, patología del tejido conectivo, demencia, SIDA, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia cardiaca congestiva, Infarto de miocardio, enfermedad vascular periférica, moderada o grave enfermedad cerebrovascular, hemiplejía, neoplasias, metástasis sólidas, linfomas malignos o leucemias.

### **Hipertensión arterial**

Paciente con presión arterial sistólica  $\geq$  130 mmHg o una presión diastólica  $\geq$  90 mmHg

### **Diabetes Mellitus**

Trastorno metabólico caracterizados por la elevación de la glucosa en sangre de manera persistente o crónica.

### **Índice de masa corporal**

Peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m<sup>2</sup>). Es un índice utilizado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos definiendo así sobrepeso con un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30.

## **Complicaciones**

Las inmediatas se presentan una vez concluida la intervención, de las 6 siguientes horas hasta las 36 horas; y las mediatas se presentan cuando el paciente está en la habitación de 24 a 48 horas.

## **Albúmina sérica**

La albúmina sérica es una proteína del plasma sanguíneo fabricada por el hígado que transporta líquidos en los vasos sanguíneos y su reparto entre los tejidos y los vasos. Su disminución provoca la aparición de edemas y su aumento es signo de deshidratación. La nutrición juega un papel primordial para su producción.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICAS**

#### **Hipótesis general**

Los elementos estudiados están asociados a una estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores pos operados en el servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, 2012 al 2018.

#### **Hipótesis específicas**

Las variables demográficas como edad y sexo están asociada a estancia hospitalaria prolongada en pacientes de este estudio.

El índice de masa corporal está asociado a estancia hospitalaria prolongada en pacientes del estudio.

La diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y otras comorbilidades como depresión, artrosis, hiperplasia benigna de próstata, EPOC, insuficiencia venosa periférica, lumbalgia, hipoacusia, glaucoma están asociada a estancia hospitalaria prolongada en pacientes mencionados en este estudio.

El nivel de albúmina está asociado a estancia hospitalaria prolongada en pacientes de este estudio.

Las complicaciones posoperatorias están asociadas a estancia hospitalaria prolongada en pacientes del estudio en mención.

### **3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN**

La variable dependiente será:

- Estancia hospitalaria prolongada

Las variables independientes serán:

- Edad
- Sexo
- IMC
- Diabetes Mellitus tipo 2
- Hipertensión arterial
- Otra comorbilidad (depresión, artrosis, hiperplasia benigna de próstata, EPOC, insuficiencia venosa periférica, lumbalgia, hipoacusia, glaucoma)
- Complicaciones posquirúrgicas
- Nivel de albúmina



## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

El presente estudio se desarrolló en el contexto del V CURSO - TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS según enfoque y metodología previamente publicada<sup>53</sup>.

### **4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Es un estudio observacional, casos – controles y retrospectivo. Observacional, porque el investigador observó el comportamiento de las variables (no experimental).

Se trata de un estudio de tipo observacional, analítico de casos y controles. Es observacional ya que no se intervino en ninguna de las variables, sino que más bien se observaron los fenómenos a estudiar, midiéndolos de forma sistemática para su correcto análisis. Casos-controles, ya que los sujetos se escogen en función de que tengan (casos) o no tengan (control) de un determinado efecto, en este caso, una estancia hospitalaria prolongada. Retrospectivo, porque se sirvió de fuentes y datos tomados de las unidades de información.

### **4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **Población**

La población estuvo conformada por todos los pacientes adultos mayores que hayan sido operados en el servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, durante los años 2012 a 2018, teniendo un número aproximado de 800.

La unidad de análisis fueron los pacientes adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval durante enero del 2012 a diciembre del 2018.

#### Criterios de inclusión

- Pacientes adultos mayores que tengan historia clínica completa con las variables de estudio.

#### Criterios de exclusión

- Pacientes con historias clínicas con datos incompletos, datos ilegibles y/o deteriorados.
- Pacientes que presenten alguna otra comorbilidad que no se ha mencionado anteriormente como inmunodeprimidos y con alguna neoplasia

#### Grupo caso:

Estuvo conformado por todos los pacientes adultos mayores que hayan sido atendidos en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, durante los años 2012 a 2018 y que hayan tenido una estancia hospitalaria prolongada.

#### Grupo control:

Estuvo conformado por todos los pacientes adultos mayores que hayan sido atendidos en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, durante los años 2012 a 2018 y que no hayan tenido una estancia hospitalaria prolongada.

#### **Tamaño y selección de la muestra**

Se ejecutó el cálculo del tamaño muestral utilizando una proporción de exposición entre los casos del 66% consignada en un estudio previo<sup>13</sup>,

asimismo, se utilizó un OR esperado de 2,5, con un nivel de confianza del 95% y una proporción de 2 controles por caso. Se realizó un muestreo aleatorio simple, siendo este de tipo probabilístico; mediante la asignación de números aleatorios para la elección de los historiales clínicos, previa aplicación de los criterios de elegibilidad.

<b>FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES</b>	<b>0.5</b>
<b>ODSS RATIO PREVISTO</b>	<b>2.5</b>
<b>NIVEL DE CONFIANZA</b>	<b>0.95</b>
<b>PODER ESTADÍSTICO</b>	<b>0.8</b>
<b>FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ESTIMADA ENTRE LOS CASOS</b>	<b>0.71</b>
<b>NÚMERO DE CONTROLES POR CASO</b>	<b>2</b>
<b>VALLOR Z PARA ALFA</b>	<b>1.96</b>
<b>VALOR Z PARA BETA</b>	<b>0.84</b>

<b>VALOR P</b>	<b>0.61</b>
<b>NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA</b>	<b>60</b>
<b>NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA</b>	<b>120</b>

**Figura 1.** Cálculo del tamaño muestral.

El tamaño muestral obtenido consistió en 60 casos y 120 controles.

### 4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de Variable	Definición Operacional	Tipo	Natural eza	Escala	Indicador	Medición
Estancia hospitalaria prolongada	Estancia hospitalaria mayor o igual a 9 días, consignado en la historia clínica.	Dependiente	Cualitativa	Nominal / Dicotómica	Días	0: No (menos de 9 días) 1: Si (9 o más de días)
Edad	Años de vida cumplido registrado en la historia clínica.	Independiente	Cuantitativa	De razón / Continua	Años	1=75 años o más 0=Menor de 75 años
Sexo	Sexo del paciente registrado en la historia clínica.	Independiente	Cualitativa	Nominal / Dicotómica	Caracteres sexuales externos	1=Masculino 0=Femenino
Índice de masa corporal	IMC calculado con la fórmula: $\text{Peso (Kg)}/\text{estatura}^2(\text{m})$ . Se define sobrepeso con un IMC igual o superior a 25, y la	Independiente	Cuantitativa	De razón / Continua	Peso en Kg y talla en m	1= $\text{Kg}/\text{m}^2 \geq 25$ 0= $\text{Kg}/\text{m}^2 < 25$

	obesidad como un IMC igual o superior a 30, consignado en la historia clínica.					
Diabetes mellitus tipo 2	Presencia del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal / Dicotómica	Diagnóstico en historia clínica	0 = No 1 = Sí
Hipertensión arterial	Presencia de diagnóstico de hipertensión arterial registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	Diagnóstico en historia clínica	0=No 1=Si
Comorbilidades	Diagnósticos mórbidos concomitantes a la patología principal por la que el paciente fue	Independiente	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	Comorbilidad registradas en la historia clínica	0=No 1=Si

	hospitalizado, consignados en la historia clínica.					
Complicaciones posoperatorias	Patologías que se presentan en el postoperatorio inmediato o mediato, consignado en la historia clínica.	Independiente	Cualitativa	Nominal/Dicotómica	Complicaciones posoperatorias registradas en la historia clínica	0=No 1=Si
Albúmina sérica	Nivel de albumina en sangre, consignado en la historia clínica.	Independiente	Cuantitativa	De razón/Continua	Nivel de albúmina sérica en gr /dl	1=Menor de 3,4 g/dL 1=De 3,4 g/dL a más

#### **4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La técnica de recolección de datos fue la documentación, ya que, una vez asignados los números aleatorios y escogida la muestra; se procedió a solicitar los permisos correspondientes en la Universidad Ricardo Palma y el Centro Médico Naval; una vez aprobados, se solicitaron los historiales clínicos en el área de archivo del hospital donde se realizó el estudio. Una vez dispuestas las historias clínicas, se revisaron detalladamente para la extracción de las variables de estudio, las cuales fueron registradas en el instrumento de recolección de datos que fue la ficha de recolección de datos. Una vez recolectadas las fichas, estas fueron tabuladas en una Hoja de Cálculo de Microsoft Excel para la generación de la base de datos.

#### **4.5. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos recolectados fueron registrados en una Hoja de Cálculo de Microsoft Excel. Posterior a ello, dicha Hoja fue sometida a un proceso de control de calidad que consistió en seleccionar 5 fichas de recolección de datos al azar y contrastar los datos con los registrados en la Hoja de cálculo para evitar la omisión o el ingreso de datos erróneos.

Respecto al plan de análisis, las variables cualitativas fueron descritas mediante frecuencias y porcentajes. Las variables cuantitativas fueron analizadas según su Normalidad y posteriormente descritas con medidas de tendencia central y dispersión según sea el caso. En el análisis bivariado para determinar las diferencias significativas entre los grupos de categorías, se hallaron los OR con sus respectivos intervalos de confianza al 95% y un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. Posterior a ello, aquellas variables significativas que demostraron diferencias entre sí debidas al azar fueron analizadas mediante el uso de regresiones logísticas para el análisis multivariado, utilizando como medida de asociación al OR ajustado. El análisis de datos fue realizado utilizando el programa estadístico STATA



ver. 15 con licencia adquirida por el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas de la Universidad Ricardo Palma.

#### **4.6. ASPECTOS ÉTICOS**

Durante la ejecución de la presente investigación se aseguró el mantenimiento de los datos personales en estricta confidencialidad para la autora principal de la investigación; asimismo, los registros en la ficha de recolección de datos y la base de datos generada a partir de esta no contuvo datos personales o cualquier dato que permita la identificación de un paciente; asimismo, esta base de datos fue eliminada después de los 6 meses de publicación del estudio. También, se avala la autenticidad de la información en la investigación publicada con estricto respeto a los datos recolectados y analizados, sin modificación, alteración u omisión de los mismos.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra que la mayoría de pacientes fueron del sexo masculino con 56,7 %. Asimismo, se encontró que la mediana de la edad es 75 (RI: 66-81), el IMC tuvo una mediana de 24,6 (RI: 23-26,6). Así también, la prevalencia de diabetes mellitus 2 fue de 16,7 % y la de hipertensión arterial de 36,1 %; por otro lado, se encontró que la mediana de la albumina sérica es 3,1 (RI: 2,9-3,5).

**Tabla 1.** Características generales de los pacientes de este estudio.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad*</b>	75	(66-81)
<b>Sexo</b>		
Femenino	78	43,3 %
Masculino	102	56,7 %
<b>IMC*</b>	24,6	(23-26,6)
<b>Diabetes mellitus 2</b>		
Si	30	16,7%
No	150	83,3 %

**Hipertensión arterial**

Si	65	36,1 %
No	115	63,9 %

**Otras comorbilidades**

Si	41	22,8 %
No	139	77,2 %

**Complicaciones posoperatorias**

Si	23	12,8 %
No	157	87,2 %

<b>Albúmina sérica*</b>	3,1	(2,9-3,5)
-------------------------	-----	-----------

---

**\*Mediana y rango intercuartílico**

**Tabla 1.1.** Características generales de los pacientes de este estudio de acuerdo a la tabla 1 y si tuvieron o no estancia hospitalaria prolongada.

	<b>Estancia hospitalaria prolongada</b>	<b>hospitalaria</b>
	<b>Si (n=60)</b>	<b>No (n=120)</b>
<b>Edad</b>		

75 años o más	47 (49,0%)	49 (51,0%)
---------------	------------	------------

Menor de 75 años	13 (15,5%)	71 (84,5%)
------------------	------------	------------

### **Sexo**

Masculino	29 (28,4%)	73 (71,6%)
-----------	------------	------------

Femenino	31 (39,7%)	47 (60,3%)
----------	------------	------------

### **IMC**

$\geq 25 \text{ Kg/m}^2$	24 (28,9%)	59 (71,1%)
--------------------------	------------	------------

$< 25 \text{ Kg/m}^2$	36 (37,1%)	61 (62,9%)
-----------------------	------------	------------

### **Diabetes mellitus 2**

Si	18 (60,0%)	12 (40,0%)
----	------------	------------

No	42 (28,0 %)	108 (72,0%)
----	-------------	-------------

### **Hipertensión arterial**

Si	22 (33,8%)	43 (66,2%)
----	------------	------------

No	38 (33,0%)	77 (67,0%)
----	------------	------------

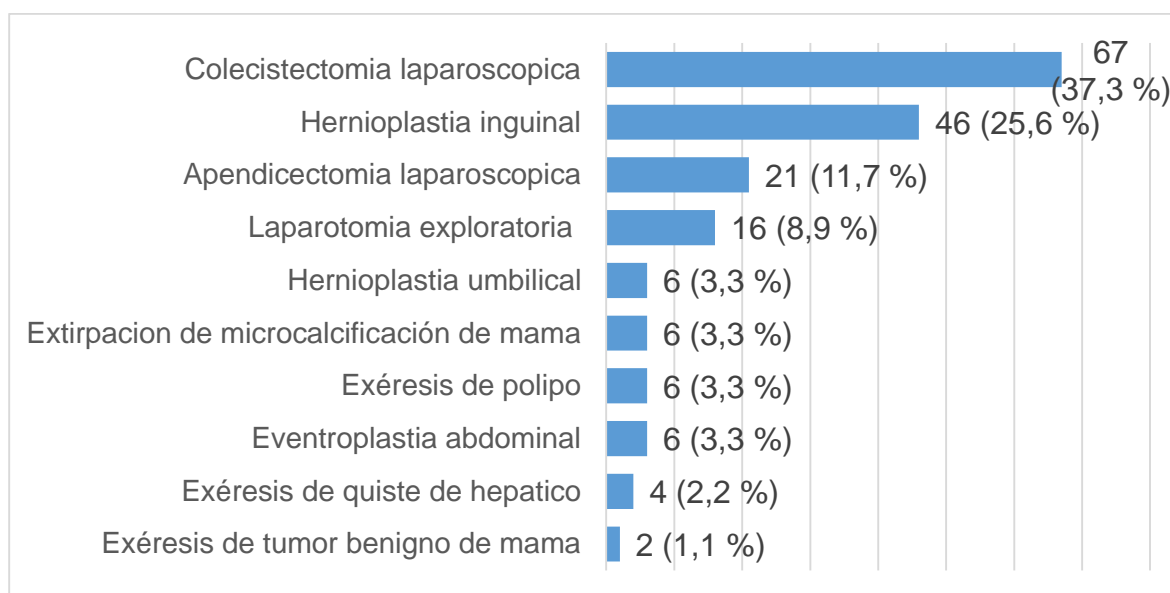
### **Comorbilidades**

Si	20 (48,8%)	21 (51,2%)
----	------------	------------

No	40 (28,8%)	99 (71,2%)
<b>Complicaciones posoperatorias</b>		
Si	14 (60,9%)	9 (39,1%)
No	46 (29,3%)	111 (70,7%)
<b>Albúmina sérica</b>		
Menor de 3,4 mg/dL	52 (42,3 %)	71 (57,7%)
Mayor o igual a 3,4 mg/dL	8 (14,0 %)	49 (86,0%)

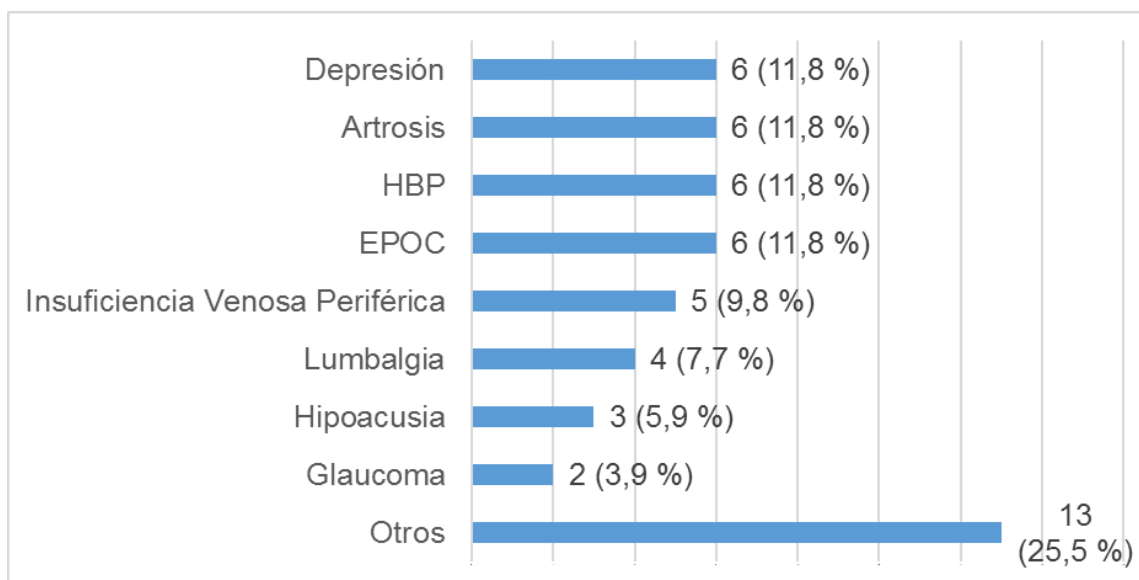
---

En lo que respecta al tipo de cirugía realizado, observamos que las cirugías más frecuentes realizadas fueron la colecistectomía laparoscópica con 37,3%, seguido de hernioplastia inguinal con 25,6%, y en tercer lugar apendicectomía laparoscópica con 11,7%. Asimismo, las menos frecuentes son la exéresis de tumor benigno de mama con 1.1%, la exéresis de quiste hepático con 2,2%, y la eventroplastía abdominal con 3,3%.



**Figura 2.** Tipos de cirugía de los pacientes del estudio

Por otro lado, se encuentra que 51 pacientes tienen otras comorbilidades; dentro de las más frecuentes estuvieron la depresión con 11,8%, la artrosis con 11,8% y la hiperplasia benigna de próstata con 11,8%. Dentro de las menos frecuentes se encuentran el glaucoma con 3,9 %, hipoacusia con 5,9 % y la lumbalgia con 7,7 %. A su vez, otras comorbilidades representaron el 25,5% de los pacientes que presentaban alguna.



**Figura 3.** Otras comorbilidades de los pacientes en estudio

Así también, 26 pacientes tuvieron complicaciones posoperatorias registradas; de estos, las más frecuente fueron dolor en sitio operatorio con 10,5 %, estreñimiento con 7,7% y los signos de flogosis en herida operatoria con 7,7%. El resto de las complicaciones tuvieron una distribución similar.

**Tabla 2.** Complicaciones posoperatorias más frecuentes en adultos mayores del presente estudio

<b>Complicaciones posoperatorias</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Dolor en Sitio Operatorio	3	10,5 %
Estreñimiento	2	7,7 %
Signos de flogosis en herida operatoria	2	7,7 %
IRA	1	3,9 %
Infección Urinaria	1	3,9 %
Peritonitis	1	3,9 %
Rafia Vesical	1	3,9 %
Absceso Residual	1	3,9 %

Colangitis Aguda	1	3,9 %
Dermatitis de Contacto Escrotal	1	3,9 %
Edema Escrotal	1	3,9 %
Efusión Pleural	1	3,9 %
Fascitis Necrotizante	1	3,9 %
Fiebre	1	3,9 %
Fistula Biliar Externa	1	3,9 %
Fistula Enterocutánea	1	3,9 %
Gastroenterocolitis	1	3,9 %
Hematuria	1	3,9 %
Hidrocolecisto por Necrosis Biliar	1	3,9 %
Hiperglicemia	1	3,9 %
Perforación de Colon Sigmoides no Traumático	1	3,9 %
Pie Diabético	1	3,9 %
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100 %</b>

Como se puede contemplar en la tabla 2, la estancia hospitalaria prolongada estuvo asociada en el análisis bivariado con la edad con un OR de 5,24 (IC 95%: 2,57- 10,70), con diabetes mellitus 2 con un OR de 3,85 (IC 95%: 1,71- 8,70), con la presencia de otras comorbilidades con un OR de 2,35 (IC 95%: 1,16-4,82), con complicaciones posoperatorias con un OR de 3,85 (IC 95%: 1,71- 8,70) y con albúmina sérica con un OR de 4,49 (IC 95%: 1,95- 10,27).



**Tabla 3.** Análisis bivariado de los elementos asociados a estancia hospitalaria prolongada en los pacientes en estudio

	Estancia hospitalaria prolongada			Valor de p	OR (IC 95%)
	Si (n=60)	No (n=120)	Total		
<b>Edad</b>					
75 años o más	47 (49,0%)	49 (51,0%)	102	<0,001	5,24 (2,57-10,70)
Menor de 75 años	13 (15,5%)	71 (84,5%)	78		
<b>Sexo</b>					
Masculino	29 (28,4%)	73 (71,6%)	96	0,111	0,61 (0,33-1,13)
Femenino	31 (39,7%)	47 (60,3%)	84		
<b>IMC</b>					
≥25 Kg/m <sup>2</sup>	24 (28,9%)	59 (71,1%)	83	0,245	0,69 (0,37-1,30)
<25 Kg/m <sup>2</sup>	36 (37,1%)	61 (62,9%)	97		

**Diabetes mellitus**

**2**

Si	18 (60,0%)	12 (40,0%)	30		
No	42 (28,0 %)	108 (72,0%)	150	0,001	3,85 (1,71-8,70)

**Hipertensión  
arterial**

Si	22 (33,8%)	43 (66,2%)	65		
No	38 (33,0%)	77 (67,0%)	115	0,913	1,03 (0,55-1,97)

**Comorbilidades**

Si	20 (48,8%)	21 (51,2%)	41		
No	40 (28,8%)	99 (71,2%)	139	0,017	2,35 (1,16-4,82)

**Complicaciones  
posoperatorias**

Si	14 (60,9%)	9 (39,1%)	23		
No	46 (29,3%)	111 (70,7%)	157	0,003	3,75 (1,52-9,29)

**Albúmina sérica**

Menor de 3,4 mg/dL	52 (42,3%)	71 (57,7%)	123	<0,001	4,49 (1,95-10,27)
Mayor o igual a 3,4 mg/dL	8 (14,0%)	49 (86,0%)	57		

En la tabla 3 se puede observar que, las variables que fueron asociadas en el análisis bivariado, solo mantuvieron esa asociación en el análisis multivariado la edad con un OR ajustado de 11,26 (IC 95%: 4,04 - 31,40), con diabetes mellitus 2 con un OR ajustado de 3,18 (IC 95%: 1,22 – 8,31), con complicaciones posoperatorias con un OR ajustado de 10,93 (IC 95%: 2,99 – 39,84) y albúmina sérica con un OR ajustado de 4,04 (IC 95%: 1,59 – 10,23).

**Tabla 2.** Análisis multivariado de los elementos asociados a estancia hospitalaria prolongada en los pacientes en estudio

	Valor de p	ORa (IC 95%)
<b>Edad</b>		
75 años o más	<0,001	11,26 (4,04 - 31,40)
Menor de 75 años		
<b>Diabetes mellitus 2</b>		
Si	0,018	3,18 (1,22 – 8,31)
No		
<b>Comorbilidades</b>		

Si	0,265	1,66 (0,69 – 4,02)
No		
<b>Complicaciones posoperatorias</b>		
Si	<0,001	10,93 (2,99 – 39,84)
No		
<b>Albúmina sérica</b>		
Menor de 3,4 mg/dL	0,003	4,04 (1,59 – 10,23)
Mayor o igual a 3,4 mg/dL		

## 5.2. DISCUSIÓN

En Perú, los servicios de salud representan un problema caótico, debido al desequilibrio entre la oferta y la demanda en los hospitales, en el cual se ve plasmado en la congestión de los diversos servicios. Estos servicios son una vía de ingreso al área de hospitalización, que, por diversas fallas de los factores del sistema, prolongan la estancia hospitalaria. La estancia hospitalaria prolongada es una causa de alarma, en vista que desencadena problemas a nivel económico, ingreso de nuevos pacientes por falta de cama y daño en la salud del paciente. En base a lo expuesto, en el presente estudio se determinan los elementos que se encuentran asociados a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores pos operados en el entorno local.

En el presente estudio se encontró que la edad es un factor riesgo de estancia hospitalaria prolongada, esta relación se mantuvo incluso después de realizar el análisis multivariado; por lo cual, puede considerarse que la edad es un factor de riesgo independiente en nuestra población. Este resultado coincide con los resultados encontrados en el estudio realizado por Ruiz Semba E.R<sup>12</sup>, durante el 2016, donde se reporta que los pacientes menores a 65 años presentaban menor cantidad de días de hospitalización, en comparación con los mayores de 65 años que tenían una mayor

cantidad de días en hospitalización, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). Asimismo, otro estudio realizado por Suasnábar Dávila<sup>13</sup>, durante el 2016, realizado en una clínica de Lima, reporta más bien que la edad avanzada es un factor de riesgo para prolongación de la estadía hospitalaria (OR= 2,117; IC 95%; 1,471-3,047,  $p < 0,000$ ). Esta relación se debe probablemente a que a mayor edad disminuyen las competencias mentales y físicas, como un mayor riesgo de desnutrición, así como el abandono por parte de la familia, mayores comorbilidades que aparecen durante el envejecimiento, lo cual aumenta la gravedad de enfermedad. Así pues, es conveniente localizar a estos pacientes y realizar prevención y promoción de los cuidados necesarios de la salud que requieren para disminuir las cifras de morbimortalidad y daño funcional.

En cuanto a diabetes mellitus tipo 2, el presente estudio encontró que la diabetes mellitus tipo 2 es un factor riesgo de estancia hospitalaria prolongada, esta relación se mantuvo incluso después de realizar el análisis multivariado; por lo cual, puede considerarse la diabetes mellitus 2 es un factor de riesgo independiente en nuestra población. Este resultado coincide con los resultados encontrados en el estudio realizado por Wijayaratna SM et al.<sup>9</sup>, durante el periodo 2008-2013, donde se reporta que la estancia hospitalaria fue más larga para los pacientes con diabetes tipo 2 (mediana de 5,3 frente a 3,0 días,  $p < 0,001$ ), independientemente de la edad, el origen étnico y la HbA1c. Así pues, es conveniente realizar prevención y promoción de la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, ya que su estancia está asociada a que ellos presentan asociación de diferentes enfermedades que empeoran su diagnóstico y prolongando su estadía. Por lo tanto, se recomienda un diagnóstico temprano, buena alimentación y un diagnóstico personalizado adecuado en este tipo de pacientes, lo que permitirá un mejor control de su enfermedad de fondo y una mejor resolución del posoperatorio.

Con respecto a las comorbilidades, el presente estudio encontró que las comorbilidades son un factor riesgo de estancia hospitalaria prolongada, esta relación se mantuvo incluso después de realizar el análisis multivariado; por lo cual, puede considerarse las comorbilidades son un factor de riesgo independiente en nuestra población. Este resultado coincide con los resultados encontrados en el estudio realizado por Suasnábar Dávila<sup>13</sup>, durante el año 2016, donde se reporta que las

comorbilidades y la prolongación de estadía hospitalaria presentaban una asociación estadísticamente significativa OR= 2,86 e IC de 1,926-4,227 (p=0,000). Asimismo, otro estudio realizado por Nowiński A et al.<sup>54</sup>, durante el año 2011, realizado en un hospital respiratorio terciario, reporta más bien que los pacientes con EPOC en estadios GOLD II tenían  $4,1 \pm 1,2$  comorbilidades (p = 0,002), el estadio III  $3,4 \pm 1,3$  y el estadio IV tenían  $3,6 \pm 1,2$  comorbilidades; la duración de la estancia hospitalaria fue mayor en los pacientes más graves. Esta relación se debe probablemente a que las comorbilidades representan una amplia suma de problemas de salud, que afecta la evolución del paciente y empeora su pronóstico, con ello es necesario mayor permanencia en el hospital para su correcta evolución posoperatoria. Así pues, es conveniente realizar una atención oportuna para mejorar su calidad de vida, ya que son pacientes que no solo se limita en afectar la salud física sino también mental.

Así también, en el presente estudio se encontró que las complicaciones posoperatorias son un factor riesgo de estancia hospitalaria prolongada, esta relación se mantuvo incluso después de realizar el análisis multivariado; por lo cual, puede considerarse a las complicaciones posoperatorias como un factor de riesgo independiente en nuestra población. Este resultado coincide con los resultados encontrados en el estudio realizado por Huapaya Caña Y.A<sup>14</sup>, durante el año 2016, donde se reporta que las complicaciones postquirúrgicas son factores clínicamente significativos (0,04) que aumentan la estancia hospitalaria. Asimismo, otro estudio realizado por Heng-Chia Chiu et al.<sup>10</sup>, durante el periodo 2005–2010, realizado en dos centros médicos en el sur de Taiwán, reporta que la estancia postoperatoria prolongada se asoció de manera significativa con complicaciones menores con un OR de 5,55 y mayores con un OR de 10,00. Esta relación se debe probablemente a que se presentan por diversos factores propios o ajenos de la intervención quirúrgica, que son muy frecuentes y que causan distintas complicaciones causando una permanencia mayor en el hospital para su valoración. Por ello, es importante su identificación precoz para su evaluación y tratamiento por el personal de salud.

Por último, en el presente estudio se encontró que la albumina sérica es un factor riesgo de estancia hospitalaria prolongada, esta relación se mantuvo incluso después de realizar el análisis multivariado; por lo cual, puede considerarse a la albúmina sérica, un factor de riesgo independiente en nuestra población. Este resultado coincide

con los resultados encontrados en el estudio realizado por Rich MW et al.<sup>55</sup>, donde se reporta que la duración promedio de la estadía hospitalaria es de  $18,8 \pm 16,0$  días en el grupo de hipoalbuminemia severa,  $12,8 \pm 12,6$  días en el grupo de hipoalbuminemia leve y  $9,5 \pm 9,8$  días en el grupo de nivel de albúmina normal ( $p < 0,01$ ). Asimismo, otro estudio realizado por Patricia López Pardo et al.<sup>56</sup>, durante 2016, realizado en el Hospital Central de la Cruz Roja de Madrid, reporta que las variables del estudio, entre ellas la albumina, resultaron significativas con la estancia hospitalaria prolongada. Esta relación se debe probablemente a que la albumina es un marcador de importancia clínica, ya que está relacionado con el estado nutricional y considerado como un factor pronóstico. Por lo tanto, es necesario determinar de manera precoz la dosificación de albumina e identificar la causa de su disminución en los pacientes con una estancia hospitalaria amplia para mejorar la evolución de muchos pacientes.

Dentro de las limitaciones del presente estudio, se encuentra que no se pudieron medir correctamente otros motivos de la prolongación innecesaria de estancia hospitalaria, como son las causales administrativas, ya que, al tratarse de una revisión retrospectiva de historias clínicas, no todos los factores administrativos están registrados en la historia clínica, lo que hace muy difícil su identificación. Asimismo, las complicaciones posoperatorias no siempre son registradas como tal, por lo que podría estar subestimada ya que no siempre se registran los eventos posoperatorios importantes que pueden considerarse como complicaciones. Sin embargo, estas limitaciones son superadas por el hecho de que se realizó un muestreo aleatorio, lo que hace que estos potenciales sesgos se distribuyan de manera similar en ambos grupos poblacionales, los casos y los controles; lo cual disminuye su efecto.

## **CONCLUSIONES**

La edad es un factor de riesgo estadísticamente significativo para una estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en estudio.

La Diabetes mellitus 2 comorbilidades es un factor de riesgo estadísticamente significativo para una estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del presente estudio.

La albúmina sérica es un factor de riesgo estadísticamente significativo para una estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en estudio.

La hipertensión arterial y las otras patologías ya mencionadas no alcanzaron ser un factor de riesgo estadísticamente significativo para una estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del presente estudio

Las complicaciones posoperatorias son un factor de riesgo estadísticamente significativo para una estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del estudio en mención.



## RECOMENDACIONES

Se recomienda que los centros asistenciales tengan personal de calidad con la capacidad de realizar un diagnóstico y tratamiento acertado, interés en dar alta a pacientes que lo requieren, buen mantenimiento de los equipos diagnósticos o terapéuticos, identificar procedimientos diagnósticos o terapéuticos que pueden realizarse de manera ambulatoria y buena comunicación entre las unidades de servicio.

Se recomienda disminuir la estancia hospitalaria en pacientes con mayor edad, tratando las enfermedades físicas y mentales asociadas que obligan a tener una mayor estancia, además evitar procedimientos médicos invasivos innecesarios que pueden perjudicar más que ayudar, tener programas de asistencia en donde se deriven a los adultos mayores en caso de abandono en centros de salud, y tener cuidados imprescindibles, como una dieta saludable y cuidado personal.

Se sugiere en los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 se identifiquen de manera inmediata, así como que tengan un tratamiento personalizado y eficaz, debido a que representa una gran asociación de diferentes comorbilidades que pueden afectar la evolución y abandono del centro de salud. Además de representar un gasto sanitario, así como la aparición de nuevas complicaciones propias de la enfermedad.

Se recomienda la identificación y tratamiento inmediato de las enfermedades coexistentes que tienen un efecto negativo en la evolución y mejora del paciente.

Se aconseja evaluar el dosaje de albumina en el ingreso de hospitalización, ya que un manejo adecuado encamina de manera exitosa la estrategia terapéutica establecida y se obtiene mayores beneficios en la salud del paciente. Además, que la albumina es un reflejo del estado nutricional del paciente y la posible relación con una patología desconocida que puede dificultar el progreso del paciente en el centro de salud.

Se recomienda la realización de estudios multicéntricos para poder estimar la magnitud de ciertas variables y resultados de una población específica ya que el presente estudio se enfoca en una determinada población, personal militar, diferente

a lo que se podría encontrar en otro establecimiento de salud como MINSA o ESSALUD.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tamargo Barbeito TO, Jiménez Paneque RE, Gutiérrez Rojas ÁR, Mora Díaz I. Estadía hospitalaria ajustada para evaluar la eficiencia en un servicio de medicina interna. Rev Cuba Med. junio de 2009;48(2):1-16. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232009000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232009000200005&lng=es).
2. Benavides Zúñiga A, Castillo Franco G, Landauro Gallardo M, Vásquez Ruiz G. Factores que prolongan la estancia hospitalaria en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz. Rev Medicina Humana - Univ Ricardo Palma. 2006;6(2):3-12. <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1257/162%20SUASNABAR%20D%C3%81VILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Cordero García R, Pérez Santos K, García Rodríguez A. Tiempo de estancia hospitalaria post quirúrgica en pacientes post operados de Colectomía convencional y laparoscópica. Rev Médica Univ Veracruzana. 15 de julio de 2015;15(2):7-18. <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2015/muv152a.pdf>
4. Ozcoidi Ballaz L. Colectomía laparoscópica de urgencia versus programada en el tratamiento de la colecistitis aguda [Tesis de maestría]. [Navarra]: Unibertsitate Masterra Osasun Zientzietako Ikerketan; 2015.
5. Mora SL, Barreto CA, García LR. Procesos médico-administrativos en Hospitalarios y prolongación de la estancia. Hospital de San José, Bogotá D.C. Colombia. Rev Repert Med Cir. 1 de diciembre de 2015;24(4):284-93. <https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-01/PROCESOS%20ME%CC%81DICO.pdf>
6. Frías Orozco J, Leemow Buendía JS, Pascuales Romero Y. Causas de estancia prolongada en el área de hospitalización de la Clínica Higea IPS S.A. en el año 2012 [Tesis de maestría]. [Cartagena de Indias]: Universidad de Cartagena; 2013.

<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1257/162%20SUASNABAR%20D%C3%81VILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7. Lorén Guerrero L, Gascón Catalán A. Variables biopsicosociales relacionadas con la duración de la estancia hospitalaria en personas mayores. *Rev Lat Am Enfermagem*. diciembre de 2011;19(6):1377-84. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000600014>
8. Cujar Martinez SM, Rivera Buitrago M del C, Toloza Ardila MK. Estancias hospitalarias prolongadas relacionadas con complicaciones postquirúrgicas en pacientes intervenidos en cirugía general de la Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lulle (FOSCAL) durante los meses: febrero, marzo y abril de 2011 [Tesis de grado]. [Medellín]: Universidad CES; 2011. <https://studylib.es/doc/6349747/estancias-hospitalarias-prolongadas>
9. Wijayaratna SM, Cundy T, Drury PL, Sehgal S, Wijayaratna SA, Wu F. Association of type 2 diabetes with prolonged hospital stay and increased rate of readmission in patients with lower limb cellulitis. *Intern Med J*. 2017;47(1):82-8. <https://doi.org/10.1111/imj.13299>
10. Chiu H-C, Lin Y-C, Hsieh H-M, Chen H-P, Wang H-L, Wang J-Y. The impact of complications on prolonged length of hospital stay after resection in colorectal cancer: A retrospective study of Taiwanese patients. *J Int Med Res*. abril de 2017;45(2):691-705. <https://doi.org/10.1177/0300060516684087>
11. Maguiña García A. Factores de riesgo asociados a tiempo de estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda leve en el Hospital José Agurto Tello Chosica durante el periodo 2015 - 2017 [Tesis de grado]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2019. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1823>
12. Ruíz Semba ER. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el Servicio de Medicina Interna Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016 [Tesis de maestría]. [Lima]: Universidad San Martín de Porres; 2016.

[http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2610/RUIZ\\_ER.pdf;jsessionid=22139481817D508BE369077E894A3551?sequence=1](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2610/RUIZ_ER.pdf;jsessionid=22139481817D508BE369077E894A3551?sequence=1)

13. Suasnábar Dávila JA. Factores asociados a prolongación de estancia hospitalaria en pacientes postoperados en el Servicio de Cirugía de la Clínica Good Hope en el año 2016 [Tesis de grado]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2018. <http://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/handle/URP/1257>
14. Huapaya Caña Y. Factores asociados a larga estancia hospitalaria en pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del Hospital María Auxiliadora año 2016 [Tesis de grado]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2018. <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1257/162%20SUASNABAR%20D%C3%81VILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L, Ortiz-Saavedra J, Chávez- Jimeno H. Estancia hospitalaria y mortalidad en adultos mayores hospitalizados en un hospital general de Lima Metropolitana, 1997-2008. Rev Medica Hered. enero de 2011;22(1):23-8.
16. Camacho Mego M. Factores que influyen en la estancia hospitalaria prolongada de pacientes postoperados en el hospital de emergencias pediátricas de lima en 2009. [Tesis de maestría]. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2011. [repositorio.unfv.edu.pe › bitstream › handle › UNFV › UNFV\\_Rios](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/UNFV_Rios)
17. Ordoñez AM, Madalozzo Schieferdecker ME, Cestonaro T, Cardoso Neto J, Ligocki Campos AC. Nutritional status influences the length of stay and clinical outcomes in patients hospitalized in internal medicine wards. Nutr Hosp. agosto de 2013;28(4):1313-20. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6609>
18. Ceballos-Acevedo TM, Velásquez-Restrepo PA, Jaén-Posada JS. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. Gerenc Políticas Salud [Internet]. 19 de diciembre de 2014 [citado 20 de enero de 2020];13(27). Disponible en:

<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/11972> doi:  
10.11144/Javeriana.rgygs13-27.dehm

19. Norma Técnica de Guía de práctica Clínica [Internet]. [citado 20 de enero de 2020]. Disponible en:  
[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jRP4dn1\\_xg0J:ftp://ftp2.minsa.gob.pe/docconsulta/documentos/dgsp/NT%2520GPC%2520DOCUMENTO%2520DE%2520TRABAJO.doc+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jRP4dn1_xg0J:ftp://ftp2.minsa.gob.pe/docconsulta/documentos/dgsp/NT%2520GPC%2520DOCUMENTO%2520DE%2520TRABAJO.doc+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe)
20. Aguirre-Gas H, García-Melgar M, Garibaldi-Zapatero J. factores asociados con la estancia hospitalaria prolongada en una unidad de tercer nivel. :7.  
[http://www.anmm.org.mx/bgmm/1864\\_2007/1997-133-2-71-77.pdf](http://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/1997-133-2-71-77.pdf)
21. Carey MR, Sheth H, Braithwaite RS. A prospective study of reasons for prolonged hospitalizations on a general medicine teaching service. *J Gen Intern Med.* febrero de 2005;20(2):108-15. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2005.40269.x>
22. Blecker S, Shine D, Park N, Goldfeld K, Scott Braithwaite R, Radford MJ, et al. Association of weekend continuity of care with hospital length of stay. *Int J Qual Health Care.* octubre de 2014;26(5):530-7. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzu065>
23. Uematsu H, Kunisawa S, Yamashita K, Imanaka Y. The Impact of Patient Profiles and Procedures on Hospitalization Costs through Length of Stay in Community-Acquired Pneumonia Patients Based on a Japanese Administrative Database. *PLoS ONE* [Internet]. 29 de abril de 2015 [citado 20 de enero de 2020];10(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4414582/>  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125284>
24. A pragmatic triage system to reduce length of stay in medical emergency admission: Feasibility study and health economic analysis - *European Journal of Internal Medicine* [Internet]. [citado 20 de enero de 2020]. Disponible en:  
[https://www.ejinme.com/article/S0953-6205\(14\)00153-8/fulltext](https://www.ejinme.com/article/S0953-6205(14)00153-8/fulltext)  
<https://doi.org/10.1016/j.ejim.2014.06.001>

25. García García E. Evaluación de la estancia hospitalaria en prótesis de cadera. 2011 [citado 20 de enero de 2020]; Disponible en: <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/17066>
26. Mendoza T LA, Arias G M, Osorio R MÁ. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en neonatos. *Rev Chil Pediatría*. abril de 2014;85(2):164-73.  
<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1257/162%20SUASNABAR%20D%C3%81VILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Alonso Martínez JL, Elejalde JI, García Mouriz E, Abinzano Guillén ML, Rubio Vela T, Anderiz López M. [The influence of empty-bed days on the median hospital stay in internal medicine]. *An Med Interna Madr Spain* 1984. abril de 1997;14(4):179-83. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9181813>
28. Contreras Camarena C. Utilización hospitalaria de las especialidades médicas. *Acta Médica Peru*. julio de 2011;28(3):124-31.
29. Ahmad A, Purewal TS, Sharma D, Weston PJ. The impact of twice-daily consultant ward rounds on the length of stay in two general medical wards. *Clin Med Lond Engl*. diciembre de 2011;11(6):524-8. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.11-6-524>
30. Dehon E, McLemore G, McKenzie LK. Impact of trainees on length of stay in the emergency department at an Academic Medical Center. *South Med J*. mayo de 2015;108(5):245-8. <https://doi.org/10.14423/SMJ.0000000000000264>
31. Hendy P, Patel J, Kordbacheh T, Laskar N, Harbord M. In-depth analysis of delays to patient discharge: a metropolitan teaching hospital experience. *Clin Med*. agosto de 2012;12(4):320-3. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.12-4-320>
32. Zonana-Nacach A, Baldenebro-Preciado R, Felix-Muñoz G, Gutiérrez P. Tiempo de estancia en medicina interna. Función del médico hospitalista. *Rev Médica Inst Mex Seguro Soc*. 2011;49(5):527-31. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=38863>

33. Akuzawa N, Naito H. Nutritional parameters affecting severity of pneumonia and length of hospital stay in patients with pneumococcal pneumonia: a retrospective cross-sectional study. *BMC Pulm Med*. 25 de noviembre de 2015;15(1):149. <https://doi.org/10.1186/s12890-015-0143-7>
34. Korda RJ, Joshy G, Paige E, Butler JRG, Jorm LR, Liu B, et al. The Relationship between Body Mass Index and Hospitalisation Rates, Days in Hospital and Costs: Findings from a Large Prospective Linked Data Study. *PLoS ONE* [Internet]. 4 de marzo de 2015 [citado 20 de enero de 2020];10(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4349828/>  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118599>
35. Tsaousi G, Panidis S, Stavrou G, Tsouskas J, Panagiotou D, Kotzampassi K. Prognostic Indices of Poor Nutritional Status and Their Impact on Prolonged Hospital Stay in a Greek University Hospital [Internet]. *BioMed Research International*. 2014 [citado 20 de enero de 2020]. Disponible en: <https://new.hindawi.com/journals/bmri/2014/924270/>  
<https://doi.org/10.1155/2014/924270>
36. Mercadal-Orfila G, Lluch-Taltavull J, Campillo-Artero C, Torrent-Quetglas M. Association between nutritional risk based on the NRS-2002 test and hospital morbidity and mortality. *Nutr Hosp*. agosto de 2012;27(4):1248-54. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5791>
37. Effects of hospital-acquired conditions on length of stay for patients with diabetes - Cromarty - 2014 - *Internal Medicine Journal* - Wiley Online Library [Internet]. [citado 20 de enero de 2020]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/imj.12538>  
<https://doi.org/10.1111/imj.12538>
38. Guo MW, Ahn HJ, Juarez DT, Miyamura J, Sentell TL. Length of Stay and Deaths in Diabetes-Related Preventable Hospitalizations Among Asian American, Pacific Islander, and White Older Adults on Medicare, Hawai'i, December 2006–December 2010. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 6 de agosto de 2015 [citado 20 de



enero de 2020];12. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4552136/>  
<https://doi.org/10.5888/pcd12.150092>

39. Rosa RG, Goldani LZ. Factors Associated with Hospital Length of Stay among Cancer Patients with Febrile Neutropenia. *PLoS ONE* [Internet]. 6 de octubre de 2014 [citado 20 de enero de 2020];9(10). Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4186788/>  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0108969>
40. Tan T-W, Eslami M, Rybin D, Doros G, Zhang WW, Farber A. Blood transfusion is associated with increased risk of perioperative complications and prolonged hospital duration of stay among patients undergoing amputation. *Surgery*. diciembre de 2015;158(6):1609-16. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.04.039>
41. Reynolds K, Butler MG, Kimes TM, Rosales AG, Chan W, Nichols GA. Relation of Acute Heart Failure Hospital Length of Stay to Subsequent Readmission and All-Cause Mortality. *Am J Cardiol*. 1 de agosto de 2015;116(3):400-5. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2015.04.052>
42. Mohamed W, Bhattacharya P, Shankar L, Chaturvedi S, Madhavan R. Which Comorbidities and Complications Predict Ischemic Stroke Recovery and Length of Stay? *The Neurologist*. agosto de 2015;20(2):27-32. <https://doi.org/10.1097/NRL.0000000000000040>
43. Ahmed AH, Thongprayoon C, Schenck LA, Malinchoc M, Konvalinová A, Keegan MT, et al. Adverse In-Hospital Events Are Associated With Increased In-Hospital Mortality and Length of Stay in Patients With or at Risk of Acute Respiratory Distress Syndrome. *Mayo Clin Proc*. 1 de marzo de 2015;90(3):321-8. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.12.015>
44. Harries TH, Thornton HV, Crichton S, Schofield P, Gilkes A, White PT. Length of stay of COPD hospital admissions between 2006 and 2010: a retrospective longitudinal study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 18 de marzo de 2015;10:603-11. <https://doi.org/10.2147/COPD.S77092>

45. van Kleef E, Green N, Goldenberg SD, Robotham JV, Cookson B, Jit M, et al. Excess length of stay and mortality due to *Clostridium difficile* infection: a multi-state modelling approach. *J Hosp Infect.* diciembre de 2014;88(4):213-7. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2014.08.008>
46. Quintana JM, Unzurrunzaga A, Garcia-Gutierrez S, Gonzalez N, Lafuente I, Bare M, et al. Predictors of Hospital Length of Stay in Patients with Exacerbations of COPD: A Cohort Study. *J Gen Intern Med.* junio de 2015;30(6):824-31. <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs11606-014-3129-x>
47. González-Angulo IJ, Rivas-González G del C, Romero-Cedano A, Cortina-Gómez B. Relación entre el prestador de servicio de salud y la estancia prolongada en el hospital. *Rev CONAMED.* 2009;14(4):21-4. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=60272>
48. Laliberté F, Pilon D, Raut MK, Nelson WW, Olson WH, Germain G, et al. Hospital length of stay of nonvalvular atrial fibrillation patients who were administered Rivaroxaban versus Warfarin with and without pretreatment parenteral anticoagulants therapies. *Hosp Pract* 1995. agosto de 2014;42(3):17-25. <https://doi.org/10.3810/hp.2014.08.1114>
49. Brouns SHA, Stassen PM, Lambooi SLE, Dieleman J, Vanderfeesten ITP, Haak HR. Organisational Factors Induce Prolonged Emergency Department Length of Stay in Elderly Patients--A Retrospective Cohort Study. *PloS One.* 2015;10(8):e0135066. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135066>
50. HIV disease burden, cost, and length of stay in Portuguese hospitals from 2000 to 2010: a cross-sectional study | *BMC Health Services Research* | Full Text [Internet]. [citado 20 de enero de 2020]. Disponible en: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-015-0801-8> <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0801-8>
51. Butt AA, Al Kaabi N, Saifuddin M, Krishnanreddy KM, Khan M, Jasim WH, et al. Impact of Infectious Diseases Team Consultation on Antimicrobial Use, Length of

Stay and Mortality. *Am J Med Sci.* septiembre de 2015;350(3):191-4.  
<https://doi.org/10.1097/MAJ.0000000000000546>

52. Hariharan S, Moseley HSL, Kumar AY. Characteristics of patients requiring prolonged length of stay in a surgical intensive care unit in Barbados. *West Indian Med J.* enero de 2006;55(1):25-9. DOI: 10.1590 / S0043-31442006000100007
53. De la Cruz Vargas JA, Correa Lopez LE, Alatriza Guitierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Leo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de medicina y elevando la producción científica en las universidades: Experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educ Médica [Internet]* 2 de agosto de 2018 [citado 16 de enero de 2019]. Disponible en <http://www.Sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>.
54. Nowiński A, Kamiński D, Korzybski D, Stokłosa A, Górecka D. [The impact of comorbidities on the length of hospital treatment in patients with chronic obstructive pulmonary disease]. *Pneumonol Alergol Pol.* 2011;79(6):388-96.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22028117>
55. Rich MW, Keller AJ, Schechtman KB, Marshall WG, Kouchoukos NT. Increased complications and prolonged hospital stay in elderly cardiac surgical patients with low serum albumin. *Am J Cardiol.* 15 de marzo de 1989;63(11):714-8.  
[https://doi.org/10.1016/0002-9149\(89\)90257-9](https://doi.org/10.1016/0002-9149(89)90257-9)
56. López Pardo P, Socorro García A, Baztán Cortés JJ. Influencia de la duración de la estancia hospitalaria sobre la mortalidad tras el alta en pacientes mayores con patología médica aguda. *Gac Sanit.* octubre de 2016;30(5):375-8.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.04.00>

## ANEXOS:

### ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

NOMBRE Y APELLIDO DEL ESTUDIANTE	NOMBRE DEL ASESOR	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	TÍTULO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL	DISEÑO PRELIMINAR
Fiorella Alicia Rojas López-Torres	Dr. Magdiel José Manuel Gonzales Menéndez	¿Cuáles son los elementos asociados a estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, 2012 al 2018?	Elementos asociados a estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía general del Centro Médico Naval.	Determinar los elementos asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, 2012 al 2018.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar si las variables demográficas como edad y sexo están asociada a estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, 2012 al 2018.</li> <li>- Determinar si el índice de masa corporal está asociado a estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, 2012 al 2018.</li> <li>- Determinar si la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y otras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los elementos estudiados están asociados a una estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores pos operados en el servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, 2012 al 2018.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación al</li> <li>• Casos y controles.</li> <li>• Retrospectivo</li> </ul>

					<p>comorbilidades como depresión, artrosis, hiperplasia benigna de próstata, EPOC, insuficiencia venosa periférica, lumbalgia, hipoacusia, glaucoma están asociada a estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, 2012 al 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar si las complicaciones posoperatorias están asociadas a estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, 2012 al 2018.</li> <li>- Determinar si el nivel de albúmina está asociado a estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores pos operados en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, 2012 al 2018.</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--	--

## ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de Variable	Definición Operacional	Tipo	Natural eza	Escala	Indicador	Medición
Estancia hospitalaria prolongada	Estancia hospitalaria mayor o igual a 9 días, consignado en la historia clínica.	Dependiente	Cualitativa	Nominal / Dicotómica	Días	0: No (menos de 9 días) 1: Si (9 o más de días)
Edad	Años de vida cumplido registrado en la historia clínica.	Independiente	Cuantitativa	De razón / Continua	Años	1=75 años o más 0=Menor de 75 años
Sexo	Sexo del paciente registrado en la historia clínica.	Independiente	Cualitativa	Nominal / Dicotómica	Caracteres sexuales externos	1=Masculino 0=Femenino
Índice de masa corporal	IMC calculado con la fórmula: $\text{Peso (Kg)}/\text{estatura}^2(\text{m})$ . Se define sobrepeso	Independiente	Cuantitativa	De razón / Continua	Peso en Kg y talla en m	1= $\text{Kg}/\text{m}^2 \geq 25$ 0= $\text{Kg}/\text{m}^2 < 25$

	con un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30, consignado en la historia clínica.					
Diabetes mellitus tipo 2	Presencia del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal / Dicotómica	Diagnóstico en historia clínica	0 = No 1 = Sí
Hipertensión arterial	Presencia de diagnóstico de hipertensión arterial registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	Diagnóstico en historia clínica	0=No 1=Si
Comorbilidades	Diagnósticos mórbidos concomitantes a la patología principal	Independiente	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	Comorbilidad registradas en la historia clínica	0=No 1=Si

	por la que el paciente fue hospitalizado, consignados en la historia clínica.					
Complicaciones posoperatorias	Patologías que se presentan en el postoperatorio inmediato o mediato, consignado en la historia clínica.	Independiente	Cualitativa	Nominal/Dicotómica	Complicaciones posoperatorias registradas en la historia clínica	0=No 1=Si
Albúmina sérica	Nivel de albumina en sangre, consignado en la historia clínica.	Independiente	Cuantitativa	De razón/Continua	Nivel de albúmina sérica en gr /dl	1=Menor de 3,4 g/dL 1=De 3,4 g/dL a más



## ANEXO 03: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### DATOS DEL PACIENTE

Fecha de ingreso (día/mes /año): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Fecha de alta (día/mes /año): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino ( )      Femenino ( )      **Edad:** \_\_\_\_ años

**Peso:** \_\_\_\_\_ **Talla:** \_\_\_\_\_

**IMC:** \_\_\_\_\_

**Cirugía realizada:** \_\_\_\_\_

**Diabetes tipo 2**      Si ( ) No ( )      **Tiempo:** \_\_\_\_\_

**HTA**      Si ( ) No ( )      **Tiempo:** \_\_\_\_\_

### Comorbilidad

1. \_\_\_\_\_ **Tiempo:** \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ **Tiempo:** \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ **Tiempo:** \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_ **Tiempo:** \_\_\_\_\_

### Complicación

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

**Albumina serica:** \_\_\_\_\_ **mg/dL**

## ANEXO 04: ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
**Manuel Huamán Guerrero**  
Oficina de Grados y Títulos

---

### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “**ELEMENTOS ASOCIADOS A ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN ADULTOS MAYORES POS OPERADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL CENTRO MEDICO NAVAL , 2012 AL 2018**”, que presenta la Srta. **IORELLA ALICIA ROJAS LÓPEZ-TORRES** , para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

  
\_\_\_\_\_  
**Mg. Magdiel José Manuel Gonzales Menéndez**  
**ASESOR DE LA TESIS**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas**  
**DIRECTOR DEL CURSO-TALLER**

Lima, 12 de junio de 2019

## ANEXO 05: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

### Carta compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de tesis de estudiante de Medicina Humana: **ROJAS LÓPEZ-TORRES, FIORELLA ALICIA**

#### Me comprometo a:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el reglamento de grados y títulos de la Facultad de Medicina Humana- URP, capítulo V sobre el Proyecto de Tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis, Asesores y Jurados de Tesis.
4. Considerar **6 meses como tiempo máximo** para concluir en su totalidad la tesis, motivando a l estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que correspondan a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis .brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de su información ante el jurado del examen profesional.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

ATENTAMENTE

-----  
Mg. Magdiel José Manuel Gonzales Menéndez

Lima, 12 de Junio de 2019

## ANEXO 06: DOCUMENTO DE REGISTRO POR LA FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD



Facultad de Medicina Humana  
Manuel Huamán Guerrero

Oficio N° 2097-2019-FMH-D

Lima, 14 de junio de 2019

Señorita  
ROJAS LÓPEZ TORRES FIORELLA ALICIA  
Presente.-

### ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis “ELEMENTOS ASOCIADOS A ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN ADULTOS MAYORES POS OPERADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL CENTRO MÉDICO NAVAL, 2012 AL 2018.”, presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 13 de junio de 2019.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,


Dr. Menandro Ortíz Pretel  
Secretario Académico

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

*“Formamos seres humanos para una cultura de Paz”*

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco - Central: 708-0000  
Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú Anexos: 6010  
E-mail: dec.medicina@urp.pe - www.urp.edu.pe/medicina Telefax: 708-0106

## ANEXO 07: DOCUMENTO DE AUTORIZACION EMITIDO POR LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZA LA TESIS

	<b>PERU</b>	<b>Ministerio de Defensa</b>	<b>Marina de Guerra del Perú</b>
---	-------------	------------------------------	----------------------------------

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LA MUJER Y HOMBRE"  
"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

MEMORANDUM Nro. 948

Bellavista, 20 AGO 2019

Al: Director del Centro Medico Naval "CMST"

Asunto: Aprobación Proyecto Tesis

- 1.- En cumplimiento a su sello de acción N° 8966 de fecha 31 de julio del 2019, estampado en la Solicitud S/N de la Interna de la especialidad de Medicina Humana, procedente de la Universidad Ricardo Palma, Fiorella Alicia ROJAS López-Torres, de fecha 25 de julio del 2019, informo a Ud. señor Capitán de Navío SN. (MC), que esta Jefatura recomienda autorizar las facilidades y permiso correspondiente para el desarrollo del proyecto de tesis titulado "ELEMENTOS ASOCIADOS A ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN ADULTOS MAYORES POS OPERADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL CENTRO MÉDICO NAVAL, 2012-2018" presentado por citada Interna.
- 2.- Asimismo, citado proyecto fue evaluado y aprobado por el Jefe de la División e Investigación y por el Presidente del Comité Institucional de Ética e Investigación, según copia de la documentación que remito por anexo.
- 3.- Adjunto remito a Ud, UN (1) proyecto de Oficio, el cual será dirigido al Director General del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas de la Universidad Ricardo Palma

Capitán de Navío SN (MC)  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la  
Docencia e Investigación  
José AVILÉS Calderón  
02993326

DISTRIBUCION:  
Copia: Int. M.H. Fiorella Alicia ROJAS López-Torres  
Archivo

## ANEXO 08: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Oficina de Grados y Títulos


FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "ELEMENTOS ASOCIADOS A ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN ADULTOS MAYORES POS OPERADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL CENTRO MEDICO NAVAL, 2012 AL 2018", que presenta la Señorita FIORELLA ALICIA ROJAS LÓPEZ-TORRES para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

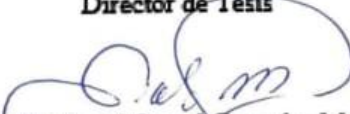
En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Horacio Ruiz Gutiérrez  
PRESIDENTE

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
MIEMBRO

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Pedro Herrera Favian  
MIEMBRO

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
Director de Tesis

  
\_\_\_\_\_  
Mg. Magdiel José Manuel Gonzales Menéndez  
Asesor de Tesis

Lima, 20 de enero de 2020

## ANEXO 09: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

FIGURELLA ALICIA ROJAS LÓPEZ-TORRES - ELEMENTOS ASOCIADOS A ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN ADULTOS MAYORES POS OPERADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL CENTRO MÉDICO NAVAL, 2012 AL 2018

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>5</b> %
<b>2</b>	<b>Submitted to Universidad Ricardo Palma</b> Trabajo del estudiante	<b>3</b> %

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 2%
Excluir bibliografía	Activo		

## ANEXO 10: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**

### V CURSO TALLER PARA LA TITULACIÓN POR TESIS

### CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

### FIGRELLA ALICIA ROJAS LÓPEZ-TORRES

Ha cumplido con los requerimientos del curso-taller para la Titulación por Tesis, durante los meses de marzo, abril, mayo, junio y julio del presente año, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el Título de la Tesis:

**“ELEMENTOS ASOCIADOS A ESTANCIA HOSPITALARIA  
PROLONGADA EN ADULTOS MAYORES POS OPERADOS EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL CENTRO MÉDICO  
NAVAL, 2012 AL 2018”**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular de **06 créditos académicos**, de acuerdo a artículo 15° del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana (aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N° 2717-2015), considerándosele apto para la sustentación de tesis respectiva.

Lima, 11 de julio del 2019



Dr. Ivón De La Cruz Vargas  
Directora del Curso Taller



Dra. María del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. de Bambarén  
Decana