



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Factores asociados a la muerte en casos de
procedimientos quirúrgicos estéticos, según los
informes de protocolos de necropsias de ley realizadas
en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Medicina Legal

AUTOR

Lia Paola VERA OLIVERA

ASESOR

Dra. Judith Angelica MAGUIÑA ROMERO

Lima - Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Vera L. Factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolos de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2026.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Lia Paola Vera Olivera
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72759915
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0004-9977-4600
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Judith Angelica Maguiña Romero
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06608260
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6634-0647
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Judith Angelica Maguiña Romero
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06608260
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Jose Luis Pacheco De La Cruz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08889625
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Manuel Sotelo Trinidad
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06106491
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	Marvel Celeste Sabino Pretel
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	70167158
Miembro del jurado 4	
Nombres y apellidos	Segundo Narciso Yovera Sandoval
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09967560
Datos de investigación	
Línea de investigación	A.04.01.10 Técnicas Quirúrgicas: Innovación, Seguridad y Optimización de Procedimientos en Cirugía Clínica y Experimental
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	No aplica.
Ubicación geográfica de la investigación	Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (Morgue Central de Lima). País: Perú Departamento: Lima. Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Dirección: Jr. Cangallo 818 Latitud: -12.05703 Longitud: -77.02194
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2017-2022.
URL de disciplinas OCDE	Ciencia forense https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.05.01 Cirugía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.11 Patología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.09



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: VERA OLIVERA LIA PAOLA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

FACTORES ASOCIADOS A LA MUERTE EN CASOS DE PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS ESTÉTICOS, SEGÚN LOS INFORMES DE PROTOCOLOS DE NECROPSIAS DE LEY REALIZADAS EN LA MORGUE CENTRAL DE LIMA EN EL PERIODO 2017-2022

AÑO DE INGRESO: 2021

ESPECIALIDAD: MEDICINA LEGAL

SEDE: INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL

Lima, de junio 2026

DOCTOR

MORZAN DELGADO, JOHNNY RICARDO

COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA.

EL COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA LEGAL, HA EXAMINADO EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE LA REFERENCIA, EL CUAL HA SIDO:

SUSTENTADO Y APROBADO

☒

OBSERVADO

☐

NOTA:

16

C.c. UPG

**Comité de Especialidad
Interesado**


DR. MAGUINA ROMERO JUDITH ANGELICA
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA LEGAL



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

Anexo 1
CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Judith Angelica Maguiña Romero, en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen de Inscripción del Proyecto de Investigación N° 001562-2026-UPG-VDIP-FM/UNMSM, cuyo título es "Factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolos de necropsias de ley realizadas en la morgue central de Lima en el periodo 2017-2022", presentado por el médica Lia Paola Vera Olivera, para optar el título de **Segunda Especialidad Profesional en Medicina Legal** CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 8% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Legal.

Lima, 03 de Octubre del 2026

Firma del Asesor:

Nombres y Apellidos del asesor: Judith Angelica Maguiña Romero

DNI: 06608260

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolos de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022. *Material y Método:* Se llevó a cabo un estudio de tipo explicativo con el propósito de investigar los factores asociados a casos de muerte por procedimientos quirúrgicos estéticos. Este estudio adoptó un enfoque retrospectivo, ya que se recopilaban datos de los informes de necropsia y los dictámenes periciales de anatomía patológica de individuos fallecidos por casos quirúrgicos estéticos en la Morgue Central de Lima durante el periodo 2017-2022. *Hipótesis:* Existe factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolos de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022.

Palabras clave: Muerte, procedimiento quirúrgico, factores asociados, tromboembolismo pulmonar.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with death in cases of cosmetic surgical procedures, according to the official autopsy reports from the Central Morgue of Lima between 2017 and 2022. *Materials and Methods:* An explanatory study was conducted to investigate the factors associated with deaths from cosmetic surgical procedures. This study adopted a retrospective approach, collecting data from autopsy reports and expert pathology reports of individuals who died from cosmetic surgical procedures at the Central Morgue of Lima between 2017 and 2022. *Hypothesis:* There are factors associated with death in cases of cosmetic surgical procedures, according to the official autopsy reports from the Central Morgue of Lima between 2017 and 2022.

Keywords: Death, surgical procedure, associated factors, pulmonary thromboembolism.

ÍNDICE GENERAL

1.	CAPÍTULO I	1
1.1	Título:	1
1.2	Área de Investigación:	1
1.3	Autor responsable del proyecto:	1
1.4	Asesor:.....	1
1.5	Institución:.....	1
1.6	Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto:.....	1
1.7	Duración:.....	1
1.8	Clave del Proyecto:	1
2.	CAPÍTULO II	2
2.1	Planteamiento del Problema:	2
2.1.1	Descripción del Problema:	2
2.1.2	Antecedentes del problema:	6
2.1.3	Marco teórico:	11
2.1.3.1	Cirugía estética – Generalidades.	11
2.1.3.2	Factores asociados a la muerte:	13
2.1.3.3	Procedimientos quirúrgicos estéticos:	19
2.2	Formulación del Problema (Pregunta).	21
2.3	Hipótesis.	21
2.4	Objetivos de la Investigación.	22
2.4.1	Objetivo general:.....	22
2.4.2	Objetivo Específico:	22
2.5	Evaluación del Problema:	22
2.6	Justificación e Importancia del Problema:.....	23
2.6.1	Justificación Legal:.....	23
2.6.2	Justificación Teórico – Científica:.....	25
2.6.3	Justificación Práctica:	26
3.	CAPÍTULO III	28
3.1	METODOLOGÍA.	28
3.1.1	Tipo de Estudio	28

3.1.2	Diseño de Investigación	29
3.1.3	Universo.....	30
3.1.4	Población	30
3.1.5	Muestra	30
3.1.6	Criterios de Inclusión y Exclusión	30
3.1.6.1	Criterios de Inclusión:	30
3.1.6.2	Criterios de Exclusión:.....	30
3.1.7	Variable de Estudio:.....	31
3.1.7.1	Dimensiones de la Variable:.....	31
3.1.8	Operacionalización de variables	32
3.1.9	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
3.1.10	Procesamiento y Análisis de Datos.....	37
4.	CAPÍTULO IV	38
4.1	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	38
4.1.1	Plan de acciones.....	38
4.1.2	Asignación de Recursos	38
4.1.2.1	Recursos Humanos	38
4.1.2.2	Recursos Materiales.....	38
4.1.3	Presupuesto o Costo del Proyecto.....	39
4.1.4	Cronograma de Actividades.....	39
5.	CAPÍTULO V	41
6.	CAPÍTULO VI	47
6.1	ANEXOS	47
6.1.1	Definición de términos:.....	47
6.2	Consentimiento informado	49
6.3	Matriz de consistencia.....	49

LISTA DE TABLAS

Tabla 3.1 Operacionalización de las variables asociadas a la muerte en procedimientos quirúrgicos estéticos.	33
Tabla 3.2 Lista de cotejo para la revisión de informes periciales de necropsias médico-legal.	36
Tabla 4.1 Presupuesto o costo del proyecto de investigación.	39
Tabla 4.2 Cronograma de actividades del proyecto de investigación.	40

1. CAPÍTULO I

DATOS GENERALES

1.1 Título:

Factores Asociados a muerte en casos de procedimientos quirúrgicos, según los informes de protocolos de necropsias de ley realizadas en el periodo 2017 – 2022.

1.2 Área de Investigación:

Medicina Legal.

1.3 Autor responsable del proyecto:

Lia Paola Vera Olivera.

1.4 Asesor:

Dra. Judith Maguiña Romero.

1.5 Institución:

Instituto de Medicina Legal y ciencias Forenses.

1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto:

Instituto de Medicina Legal y ciencias Forenses.

1.7 Duración:

3 meses.

1.8 Clave del Proyecto:

Investigación de las causas y efectos de la muerte por procedimientos quirúrgicos estéticos, centrándose en los factores asociados.

2. CAPÍTULO II

2.1 Planteamiento del Problema:

2.1.1 Descripción del Problema:

Según los informes de la última encuesta mundial de la International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS), hubo un incremento sostenido de los procedimientos quirúrgicos estéticos a nivel mundial evidenciando un cambio significativo en los patrones contemporáneos de percepción corporal y búsqueda del bienestar estético. Durante el año 2024 se realizaron cerca de 38 millones de procedimientos estéticos, de los cuales más de 17,4 millones correspondieron a intervenciones quirúrgicas y 20,5 millones a procedimientos no quirúrgicos. Asimismo, la organización reportó en los resultados de sus encuestas un incremento global del 42,5 % en comparación con el año 2020, destacándose un cambio progresivo hacia las cirugías faciales, siendo la blefaroplastia el procedimiento quirúrgico más solicitado a nivel mundial.

Estos datos reflejan no solo el crecimiento de la demanda estética, sino también la influencia de factores sociales, culturales y psicológicos asociados a la imagen personal, situación que plantea la necesidad de investigar las motivaciones, percepciones e implicancias relacionadas con el aumento de las intervenciones estéticas en la población contemporánea. (International Society of Aesthetic Plastic Surgery [ISAPS], 2024).

Según datos de informes de la International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS) del 2024, la blefaroplastia desplazó a la liposucción como la intervención quirúrgica de mayor prevalencia a nivel mundial, ocupando la segunda posición de cirugía estética más realizada a nivel mundial lo que sugiere una reorientación del imaginario corporal y de las motivaciones que subyacen a la búsqueda de modificaciones de la morfología corporal. Sin embargo, se describe en los informes que la liposucción conserva el primer lugar en la

población femenina, mientras que en la masculina predomina la blefaroplastia. (International Society of Aesthetic Plastic Surgery [ISAPS], 2024).

Desde una perspectiva etaria, la liposucción y la reducción de grasa se encuentra en los grupos etarios de mujeres entre 18 y 34 años, que concentra también la mayoría de los procedimientos de aumento mamario (54%), rinoplastia (60,1%) y cirugía de genitales externos (48,4%), y entre los 35 y 50 años, que concentra las aplicaciones de toxina botulínica. Datos que reflejan interrogantes sobre los determinantes psicosociales, culturales y de género y plantean la necesidad de analizar de manera crítica y multidimensional los factores individuales, culturales, mediáticos y estructurales que determinan el crecimiento sostenido de estas intervenciones. (International Society of Aesthetic Plastic Surgery [ISAPS], 2024).

Desde una perspectiva geográfica, Estados Unidos mantuvo su posición como el país con mayor volumen de intervenciones estético-reconstructivas registradas, con más de 6,1 millones de procedimientos realizados en el período analizado. La práctica de cirugía plástica a nivel latinoamericano destaca a Brasil que ocupó el segundo lugar a nivel global con 3,1 millones de procedimientos totales, destacándose además como la nación con mayor número de intervenciones de carácter quirúrgico, con 2,3 millones, se describe a Japón en tercer lugar, evidenciando la expansión de estas prácticas en la región asiática. (International Society of Aesthetic Plastic Surgery [ISAPS], 2024).

Según los resultados de los informes de la encuesta mundial y el presidente del comité de comunicaciones de la International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS), mencionó que, aunque son cirugías de naturaleza electiva, la cirugía estética constituye una intervención quirúrgica que conlleva riesgos inherentes y potenciales efectos adversos. En este sentido, enfatizó que la seguridad del paciente debe ser un principio en la toma de decisiones, instando a la población a seleccionar profesionales con formación especializada, certificación oficial y experiencia acreditada en este ámbito de la práctica quirúrgica. (International Society of Aesthetic Plastic Surgery [ISAPS], 2024).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las intervenciones quirúrgicas, incluida la cirugía estética, presentan riesgos significativos que deben ser mitigados a través de una adecuada selección de pacientes y una correcta ejecución de los procedimientos (Leaper & Edmiston, 2017).

Un estudio titulado "Deaths of U.S. Citizens Undergoing Cosmetic Surgery — Dominican Republic, 2009–2022" (Hudson et al., 2024), describe que en el contexto latinoamericano se muestra un incremento del promedio anual de 4,1 muertes durante los años 2009–2018 a 13,0 muertes y durante 2019–2022, alcanzando un pico de 17 fallecimientos en 2020. Se demostró que las causas de muerte de los casos con autopsias, fueron la embolia grasa con el 55% de los casos, y el tromboembolismo venoso pulmonar con 35% de los casos, estos fallecimientos se registraron dentro de las primeras 24 horas de la cirugía en un 58% de las muertes, un hallazgo relevante fue que en todos estos casos se realizaron dos o más procedimientos siendo estos combinados, se registra que la liposucción y lipotransferencia de glúteos fueron las cirugías estéticas más realizadas.

Diversos estudios han identificado factores de riesgo que pueden contribuir a las muertes en procedimientos quirúrgicos estéticos. Uno de los factores más relevantes es la selección inadecuada de los pacientes, especialmente aquellos con comorbilidades preexistentes como enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad. Además, la experiencia y las credenciales del cirujano desempeñan un papel crucial en la seguridad del procedimiento.

Se sabe que factores como la obesidad, la edad avanzada, y la existencia de comorbilidades incrementan el riesgo de complicaciones durante y después de estos procedimientos. Las complicaciones más comunes incluyen embolia grasa, infecciones, complicaciones anestésicas y en especial el tromboembolismo pulmonar (TEP). El TEP es una complicación médica grave que ocurre cuando un coágulo de sangre se desplaza hacia los pulmones, bloqueando una arteria pulmonar (Vyas, Sankari & Goyal, 2024). Esta condición es conocida por su alta tasa de mortalidad si no se diagnostica y trata a tiempo.

En el contexto de procedimientos quirúrgicos estéticos, como la liposucción, el riesgo de TEP puede aumentar debido a factores como la inmovilización prolongada y las alteraciones en la coagulación sanguínea (Dspace, n.d.). En la morgue central de Lima, se ha observado un número significativo de muertes asociadas a TEP en pacientes sometidos a liposucción, lo que ha generado preocupación y la necesidad de estudios detallados sobre este fenómeno.

A pesar de las estadísticas alarmantes, existen lagunas en el conocimiento respecto a la incidencia real del TEP como causa de muerte en procedimientos de liposucción (Cantu & Pavlisko, 2018). No todos los casos son reportados adecuadamente, y la variabilidad en las prácticas médicas y los estándares de seguridad puede influir en los resultados (Kao et al., 2023). Lo cual resalta la urgencia de investigar y abordar los factores específicos que contribuyen a estas muertes en el contexto peruano (Ministerio de Salud del Perú, 2022a). Un análisis detallado de estos casos puede proporcionar información valiosa sobre las causas específicas de muerte en este contexto y ayudar a desarrollar estrategias para mitigar estos riesgos en el futuro.

Aunque existen estudios internacionales que abordan los factores de riesgo en la cirugía estética, la investigación local es esencial para entender las particularidades del contexto peruano. Factores culturales, socioeconómicos y la calidad de los servicios de salud disponibles pueden influir en los resultados de los procedimientos quirúrgicos estéticos. Diversos autores señalan que los pacientes latinoamericanos presentan características anatómicas, culturales y expectativas estéticas diferentes a las observadas en otras regiones, lo que hace necesaria la adaptación de las prácticas médicas a estos contextos (Fabi et al., 2023). Asimismo, se ha demostrado que los determinantes sociales de la salud como el nivel socioeconómico, la educación y el acceso a servicios quirúrgicos seguros, afectan directamente los resultados y la frecuencia de complicaciones postoperatorias (Khetpal et al., 2021; Rhee et al., 2024).

En América Latina, la variabilidad en la regulación sanitaria y en la formación profesional de los cirujanos plásticos también contribuye a diferencias

significativas en la seguridad de los procedimientos (Hajjar et al., 2022). En el caso peruano, informes del Ministerio de Salud y de la Sociedad Peruana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva advierten sobre la práctica informal de la cirugía estética y la carencia de protocolos estandarizados de control y seguimiento de pacientes, lo que incrementa el riesgo de eventos adversos graves (Ministerio de Salud del Perú, 2022b; Sociedad Peruana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva (SPCPER, 2023). Por ello, comprender las condiciones socioculturales y estructurales del sistema de salud peruano resulta fundamental para contextualizar adecuadamente las causas de mortalidad en procedimientos estéticos y proponer estrategias efectivas de prevención.

Por lo tanto, este proyecto de investigación se centra en identificar y analizar los factores asociados a las causas de muerte en procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolos de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima durante el periodo 2017-2022. Los resultados de esta investigación no solo contribuirán a la literatura médica existente, sino que también proporcionarán recomendaciones prácticas para mejorar la seguridad de los procedimientos estéticos en Lima.

2.1.2 Antecedentes del problema:

Edler et al. (2026), en Alemania, presentaron un reporte de caso cuyo objetivo fue “describir un caso de embolia grasa macroscópica posterior a liposucción y analizar sus implicancias médico-forenses”. Con un estudio de diseño cualitativo, tipo reporte de caso, se evaluó a una mujer de 34 años con lipedema grado II sometida a liposucción e injerto de grasa autóloga en extremidades inferiores y caderas. La recolección de información se realizó mediante tomografía computarizada post mortem, autopsia médico-legal y estudio histopatológico pulmonar. Los resultados evidenciaron émbolos grasos macroscópicamente visibles en ambas arterias pulmonares, confirmados por examen histológico. La causa de muerte se determinó como insuficiencia multiorgánica secundaria a lesión cerebral hipóxica por embolia grasa. Se concluyó que esta constituye una complicación potencialmente mortal de la

liposucción, y que la evaluación preoperatoria, la técnica quirúrgica cuidadosa y la monitorización postoperatoria son fundamentales para reducir el riesgo de muerte asociada a este procedimiento.

Taraschi F, Biotti C y Botti G. (2025). El artículo tiene como objetivo “revisar sistemáticamente la evidencia sobre estrategias perioperatorias para anticoagulantes/antiagregantes plaquetarios en cirugía estética electiva” con una muestra de 192 estudios identificados; 10 criterios de inclusión cumplidos y analizados. Tipo: Revisión sistemática de la literatura. Diseño: Búsqueda en PubMed, Embase y Cochrane Library con selección y análisis de estudios relevantes. El instrumento: Criterios de inclusión/exclusión y análisis cualitativo de estudios seleccionados, teniendo como resultados: Una heterogeneidad marcada en las recomendaciones; suspensión temporal de anticoagulantes 48–72 h en procedimientos con alto riesgo hemorrágico. En procedimientos menos complejos, algunos estudios apoyan la continuidad bajo supervisión médica. Como conclusión se observó ausencia de guías estandarizadas. Se recomienda una evaluación individualizada según el procedimiento y el perfil del paciente y una necesidad urgente de guías clínicas basadas en la evidencia para mejorar la seguridad perioperatoria en cirugía estética.

Hudson et al. (2024) Con el objetivo de “identificar la etiología, epidemiología y factores de riesgo asociados a la mortalidad en ciudadanos estadounidenses sometidos a cirugía estética”. Se desarrolló un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo y retrospectivo, se analizaron 93 muertes ocurridas entre los años 2009 y 2022 en pacientes que fallecieron dentro de las tres semanas posteriores a procedimientos estéticos. La información fue obtenida mediante revisión de registros médicos, informes clínicos y reportes de autopsia. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los fallecidos fueron mujeres, con una edad promedio de 40 años, siendo los procedimientos más frecuentes la liposucción, transferencia de grasa glútea, abdominoplastia y cirugía mamaria. Las principales causas de muerte correspondieron a eventos embólicos, destacando la embolia grasa en el 55% de los casos y el tromboembolismo

venoso pulmonar en el 35%. Se concluyó que la mortalidad posterior a cirugía estética se asocia principalmente a factores de riesgo como obesidad, realización de múltiples procedimientos en una sola intervención y complicaciones tromboembólicas, resaltando la importancia de una adecuada evaluación preoperatoria y medidas preventivas para reducir estos eventos.

Gupta et al. (2023), con el objetivo de “evaluar retrospectivamente la incidencia de eventos de tromboembolismo venoso (TVP o embolia pulmonar) en pacientes sometidos a cirugía estética sin quimioprofilaxis”, estudio de tipo cohorte de 1272 pacientes operados entre 2006 y 2016 (edad media 41 años, 75% mujeres, 37% con sobrepeso), mediante un diseño retrospectivo descriptivo con vigilancia clínica sistemática postoperatoria, exclusión de estados de hipercoagulabilidad y análisis estadístico comparativo de tasas esperadas de VTE; encontrando que solo 1 paciente (0.08%) desarrolló trombosis venosa profunda no complicada, sin casos de embolia pulmonar y con baja incidencia de hemorragias significativas (~0.47%), concluyendo que el uso exclusivo de medidas mecánicas como dispositivos de compresión y movilización temprana se asoció con una muy baja incidencia de VTE, sugiriendo que el sistema de puntaje de Caprini podría no ser óptimo para guiar la quimioprofilaxis en pacientes cosméticos sanos.

Sergesketter et al. (2022), con el objetivo de “examinar cómo la diabetes y/o hipertensión en pacientes obesos (IMC >30) influyen en las complicaciones postoperatorias de cirugías plásticas electivas de mama y cuerpo”, analizaron 139,352 casos registrados en la base de datos del American College of Surgeons entre 2009 y 2019, mediante un diseño retrospectivo comparativo con regresión logística para modelar el efecto del tiempo operatorio sobre el riesgo de complicaciones, comparando pacientes obesos metabólicamente no saludables frente a obesos metabólicamente saludables y grupos control; hallando que los pacientes con obesidad metabólicamente no saludable presentaron mayor incidencia de complicaciones de herida (6.9% vs 5.6%), mayores tasas de reingreso, retorno a quirófano y estancia hospitalaria, siendo el IMC elevado, la

hipertensión y la diabetes factores de riesgo independientes para resultados negativos, concluyendo que más allá del IMC, resulta crítico evaluar y optimizar el estado metabólico previo a procedimientos electivos para reducir complicaciones posquirúrgicas y mejorar la toma de decisiones clínicas.

Jia et al. (2022), con el objetivo de “evaluar la organización de los servicios de anestesiología y su relación con eventos adversos en cirugía plástica y cosmética”, realizaron un estudio transversal en 244 instituciones públicas y privadas, utilizando como instrumento el análisis comparativo de disponibilidad de personal anestésico y registro de complicaciones perioperatorias; encontrando que el 15.9% de los centros privados carecía de anestesiólogo de planta, que la disponibilidad de anestesistas por quirófano fue menor en instituciones privadas (0.85) frente a públicas (1.35; $p=0.004$), que la anestesia general y la sedación intravenosa fueron las técnicas más utilizadas (>85% de los casos), y que la incidencia de complicaciones anestésicas fue significativamente menor en hospitales públicos ($p<0.001$) con tendencia decreciente en el tiempo, concluyendo que la adecuada dotación de personal especializado y la estandarización de la práctica anestésica son factores clave para reducir complicaciones perioperatorias en cirugía estética.

Zamora-Mostacero et al. (2021), mediante el reporte de un caso clínico de autopsia, “describieron el fallecimiento de una paciente de 43 años sometida a liposucción que presentó hipotensión, dificultad respiratoria, pérdida de conciencia y paro cardiorrespiratorio durante la intervención”, falleciendo dos horas después de su ingreso; determinando como causa de muerte un hemoperitoneo masivo secundario a perforación hepática asociada al procedimiento, con hallazgo adicional de perforaciones peritoneales en las regiones pélvica, umbilical y lumbar, así como presencia de tejido muscular esquelético y adiposo en una embolia pulmonar mixta, concluyendo que la liposucción puede asociarse a complicaciones fatales graves como perforación visceral y embolia pulmonar mixta.

Di Santis et al. (2020), con el objetivo de “identificar el número y causas de muertes asociadas a liposucción”, estudiaron 102 defunciones y 86 certificados de defunción mediante un estudio documental descriptivo cuantitativo, utilizando como instrumentos el registro de noticias en prensa y certificados de defunción obtenidos en oficinas del registro civil; encontrando que el tromboembolismo pulmonar fue la causa de muerte más frecuente (17.44%), ocurriendo el 45% de los casos el mismo día de la cirugía, que el 53.6% de las intervenciones se realizaron en hospitales y el 61.76% por un solo cirujano, siendo los cirujanos plásticos los responsables en el 74% de los casos, concluyendo que la liposucción conlleva un riesgo de mortalidad significativo, con el tromboembolismo pulmonar como principal causa de muerte y una alta proporción de procedimientos realizados de forma unipersonal.

Heming y Annane (2020), con el objetivo de “analizar la evidencia disponible sobre estrategias de fluidoterapia perioperatoria y su influencia en los resultados clínicos de pacientes quirúrgicos”, realizaron una revisión narrativa de la literatura científica que evaluó distintos esquemas de administración de fluidos incluyendo cristaloides, coloides y terapia guiada por objetivos; hallando que un manejo individualizado del volumen orientado a mantener un balance hídrico adecuado se asocia con reducción de complicaciones y mejor recuperación postoperatoria, especialmente al emplear cristaloides balanceados y evitar la sobrecarga de líquidos, concluyendo que la fluidoterapia perioperatoria debe adaptarse a las características del paciente y del procedimiento quirúrgico, destacando la necesidad de protocolos basados en monitoreo hemodinámico y mayor evidencia clínica para optimizar la toma de decisiones en este contexto.

Rapkiewicz et al. (2018), con el objetivo de “describir la anatomía glútea, los procedimientos de contorno de glúteos y analizar los hallazgos de autopsia en casos fatales”, reportaron 10 muertes asociadas a procedimientos cosméticos electivos de glúteos mediante un estudio descriptivo de serie de casos con análisis anatomopatológico; encontrando que la transferencia de grasa autóloga (lipoinyección) posterior a liposucción fue responsable de 8 de los 10

fallecimientos, concluyendo que dicho procedimiento representa un riesgo letal significativo, asociado principalmente a complicaciones de la inyección de grasa en la región glútea.

Arroyo et al. (2018), con el objetivo de “reportar un caso clínico y revisar la literatura sobre la fisiopatología, factores de riesgo, criterios diagnósticos y manejo de la embolia grasa asociada a liposucción”, describieron el caso de una mujer de 38 años que presentó infarto de miocardio secundario a embolia grasa tras una liposucción, complementado con una revisión narrativa de la literatura; encontrando que la embolia grasa constituye una complicación rara pero potencialmente fatal de la liposucción, con factores de riesgo tanto del paciente como del procedimiento que condicionan su aparición, concluyendo que el conocimiento de su fisiopatología y la identificación oportuna de criterios diagnósticos son fundamentales para un manejo adecuado de esta grave complicación.

2.1.3 Marco teórico:

2.1.3.1 Cirugía estética – Generalidades.

- **Definición de Procedimientos Quirúrgicos Estéticos:** Los procedimientos quirúrgicos estéticos son intervenciones médicas que buscan mejorar la apariencia física del paciente. Estas operaciones incluyen una amplia variedad de técnicas que se enfocan en modificar la forma y estructura del cuerpo con fines estéticos, más que funcionales (American Society of Plastic Surgeons, 2023).

- **Importancia y Popularidad de la Cirugía Estética:** La cirugía estética ha visto un aumento significativo en popularidad en las últimas décadas debido a factores como la mayor aceptación social, avances tecnológicos y una creciente industria de la belleza. Según la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética (ISAPS), millones de procedimientos estéticos se realizan anualmente en todo el mundo.

- Prevalencia y tendencias a nivel mundial, latinoamericano y peruano: En el año 2024 se registra una mayor expansión de las cirugías estéticas en la medicina a nivel mundial, según la “International Society of Aesthetic Plastic Surgery” (ISAPS), en el año en mención se registraron 37,9 millones de procedimientos estéticos en todo el mundo, 17,4 millones son intervenciones quirúrgicas, siendo la blefaroplastia la cirugía estética más realizada, poniendo en segundo lugar a la liposucción, seguida de aumento senos, revisión de cicatrices y la rinoplastia. Geográficamente, Estados Unidos ocupa el primer lugar en países con procedimientos quirúrgicos realizados, seguido de Brasil y Japón en tercer lugar. A nivel de Latinoamérica, Brasil y Colombia son referentes en con mayores cirugías estéticas realizadas. Por lo que el crecimiento de esta práctica médica conlleva una mayor exposición a riesgos quirúrgicos, lo que ha incrementado a su vez casos de muerte asociados a procedimientos estéticos que dan lugar a investigaciones forenses. (International Society of Aesthetic Plastic Surgery [ISAPS], 2024).

No se encuentran suficientes datos nacionales estandarizados a nivel de Perú dentro de la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética, sin embargo, existen diversas fuentes que muestran un incremento progresivo en la demanda de estos procedimientos, sobre todo en áreas urbanas, asociado a factores socioculturales, tecnológicos y económicos.

- Regulaciones y Normas en Perú sobre la Práctica de la Cirugía Estética: El marco legal peruano regula la práctica de la cirugía estética a través de normativas que buscan asegurar la competencia de los profesionales y la seguridad de las instalaciones donde se realizan los procedimientos (Congreso de la República del Perú, 2024).

- Regulaciones y Normas en Perú sobre la Práctica de la Cirugía Estética: El marco legal peruano regula la práctica de la cirugía estética a través de normativas que buscan asegurar la competencia de los profesionales y la seguridad de las instalaciones donde se realizan los procedimientos (Congreso de la República del Perú, 2024).

- **Éticas en la Práctica y en los Casos de Muerte:** Las implicaciones éticas incluyen la responsabilidad de informar adecuadamente al paciente sobre los riesgos y la necesidad de obtener un consentimiento informado. Además, en casos de muerte, es esencial seguir procedimientos transparentes y éticos en la realización de necropsias y la comunicación con los familiares del fallecido (Congreso de la República del Perú, 2024).

2.1.3.2 Factores asociados a la muerte:

2.1.3.2.1 Factores sociodemográficos – edad, sexo:

Desde el punto de vista demográfico, la “International Society of Aesthetic Plastic Surgery” (ISAPS), según los resultados de la encuesta global de 2024, reporta que las mujeres constituyen aproximadamente el 85,5 % de los pacientes sometidos a procedimientos estéticos a nivel mundial, mientras que los hombres representan el 14,5 % restante, observándose en este grupo un incremento en la demanda de intervenciones faciales y tratamientos inyectables. (ISAPS, 2024). Un estudio muestra como resultados que la mayoría de los fallecidos en relación a cirugías estéticas fueron mujeres, con una edad promedio de 40 años. (Hudson et al. 2024).

Según la Organización Mundial de la salud, clasifica las edades de la siguiente forma: Adulto joven de 18 a 44 años de edad, adulto de 45 – 59 años de edad y adulto mayor > 60 años.

2.1.3.2.2 Factores médicos preexistentes:

- Antecedentes de enfermedades crónicas:

Diabetes Mellitus: Es una alteración metabólica en la que el organismo presenta dificultades para regular los niveles de glucosa en sangre, lo que ocasiona un aumento anormal de esta, condición conocida como hiperglucemia. (American Diabetes Association [ADA], 2025).

Hipertensión Arterial: Es una condición crónica caracterizada por la elevación persistente de la presión arterial, definida generalmente por valores

iguales o superiores a 130/80 mmHg, y asociada a un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales. (American Heart Association [AHA], 2025)

Obesidad: Es una enfermedad caracterizada por una acumulación excesiva de grasa corporal que puede afectar la salud, generalmente evaluada mediante el índice de masa corporal (IMC), considerándose obesidad cuando este es igual o superior a 30 kg/m². (World Health Organization [WHO], 2023)

En un estudio identificaron que la obesidad, la hipertensión arterial y la diabetes constituyen factores de riesgo independientes para complicaciones postoperatorias en cirugía plástica, asociándose a mayor incidencia de eventos adversos y peores resultados clínicos. (Sergesketter et al., 2022).

- Antecedentes de enfermedad cardiovascular:

Trombosis Venosa: Se define como la formación patológica de un coágulo intravascular capaz de ocluir vasos sanguíneos, esta oclusión puede ser de naturaleza arterial o venosa. Dado su alto potencial de morbilidad y mortalidad, constituye una de las complicaciones más temidas en el ámbito quirúrgico, razón por la cual su prevención mediante protocolos de trombo profilaxis, individualizados según el estado de salud basal y las comorbilidades del paciente son de prioridad en la práctica clínica. (Patel et al., 2023)

Tromboembolismo pulmonar (TEP): Es una condición y/o complicación de los fenómenos trombóticos, se caracterizan por la formación de coágulos de sangre que obstruyen el flujo sanguíneo. Cuando este coágulo se desprende y viaja hasta las arterias pulmonares, produce una obstrucción aguda denominada embolia pulmonar, cuya evolución clínica es súbita y frecuentemente fatal, por lo que el diagnóstico suele establecerse de forma postmortem. (Teruel-Leyva et al., 2025)

- Uso de medicación hormonal:

Anticonceptivo oral: Son hormonas esteroides que inhiben la liberación de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) a nivel del hipotálamo,

suprimiendo así la secreción de las hormonas hipofisarias que estimulan la ovulación. No obstante, pueden producir hipercoagulabilidad sanguínea y constituyen un factor de riesgo de tromboembolismo venoso (TEV), con implicaciones clínicas importantes en pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos estéticos. (Skeith, Le Gal & Rodger, 2021).

Terapia de reemplazo hormonal: Constituye una intervención terapéutica orientada a contrarrestar las manifestaciones clínicas derivadas del hipoestrogenismo y el desequilibrio endocrino propio de la menopausia. Tanto Mittal como Morales coinciden en señalarla como un factor de riesgo independiente para la enfermedad tromboembólica venosa; el primero en el contexto de abdominoplastia y liposucción, y el segundo en procedimientos de mayor envergadura como abdominoplastia, artroplastia, braquioplastia y liposucción con volúmenes superiores a 5 litros de lipoaspirado. (García-Herrera, Lena-Beltrán & Fossati, 2022).

- Hábitos nocivos:

Tabaquismo: Representa una de las principales causas de morbimortalidad a nivel global y se define como una enfermedad de carácter recidivante, según su fisiología, radica en la dependencia a la nicotina y la exposición sostenida a una amplia gama de sustancias tóxicas contenidas en el humo del tabaco. Dado que una proporción considerable de la población mundial mantiene activamente este hábito, se asocia con patologías de alta prevalencia como las enfermedades respiratorias crónicas, los trastornos cardiovasculares y diversas formas de neoplasia. (Parra Virto & Zamanillo Herreros, 2024). El Tabaquismo constituye además uno de los factores de riesgo predominantes en pacientes sometidos a cirugías estéticas electivas y podrían ocasionar complicaciones generales para todos los procedimientos estéticos estudiados. (Bouhadana et al., 2024).

Alcoholismo: Es un trastorno conductual manifestado por repetidas ingestas de alcohol en cantidades excesivas respecto a las normas dietéticas y sociales de la comunidad, que acaban interfiriendo en la salud o las funciones

económicas y sociales del bebedor. Además, es un factor de riesgo común y prevenible para las complicaciones postoperatorias, como retraso en la cicatrización de heridas, infección y deterioro de la función cardíaca. (Chapman et al., 2023).

Otras drogas: El consumo de marihuana y sus propiedades terapéuticas son ampliamente reconocidas, entre ellas la capacidad analgésica, la relajación musculoesquelética, el efecto sedante y la modulación del estado anímico. Sin embargo, su consumo podría producir efectos adversos de considerable importancia clínica. En particular, las alteraciones a nivel cardiovascular, respiratorio y de la hemostasia que induce pueden comprometer de manera significativa la evolución perioperatoria de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas. (Doucet & Islur, 2024).

2.1.3.2.3 Complicaciones:

- Complicaciones intraoperatorias:

Tromboembolismo pulmonar (TEP): Es una condición y/o complicación de los fenómenos trombóticos, se caracterizan por la formación de coágulos de sangre que obstruyen el flujo sanguíneo. Cuando este coágulo se desprende y viaja hasta las arterias pulmonares, produce una obstrucción aguda denominada embolia pulmonar, cuya evolución clínica es súbita y frecuentemente fatal, por lo que el diagnóstico suele establecerse de forma postmortem. (Teruel-Leyva et al., 2025)

Embolia grasa: Se define como la presencia de émbolos de tejido adiposo en la circulación sanguínea, tiene una elevada morbilidad durante el intraoperatorio o en el postoperatorio temprano. La embolización ocurre cuando la grasa penetra al sistema venoso, generalmente debido a lesiones vasculares o a la inyección a presión, permitiendo el paso de material adiposo desde el espacio extravascular hacia la circulación. La embolia grasa está muy asociada a procedimientos como la liposucción y lipoinyección porque implican manipulación o transferencia de tejido adiposo. En cirugía plástica predomina la forma macroscópica, y se asocia a una elevada tasa de mortalidad, constituyendo

una de las complicaciones más graves de estos procedimientos. (Gutiérrez et al., 2025).

Perforación abdominal: Dentro del contexto quirúrgico estético, es una complicación poco frecuente pero potencialmente mortal, en la liposucción puede originarse por la penetración intraperitoneal de la cánula, provocando lesiones únicas o múltiples en órganos abdominales. Se manifestándose inicialmente con dolor abdominal desproporcionado al postoperatorio habitual, pudiendo progresar a signos de obstrucción intestinal, irritación peritoneal y, en casos graves, shock séptico. Se requiere un alto índice de sospecha clínica para un diagnóstico oportuno. Los órganos más frecuentemente afectados incluyen intestino delgado, colon y, con menor frecuencia, bazo e hígado. (Gutiérrez et al., 2025).

Toxicidad sistémica por anestésicos locales: Se produce cuando la concentración plasmática de un anestésico local supera los niveles tóxicos, es una afección clínica potencialmente mortal y afecta principalmente al sistema nervioso central y al sistema cardiovascular, manifestándose a través de signos y síntomas como tinnitus, alteraciones del estado de conciencia, crisis convulsivas, arritmias cardíacas, hipotensión y, en casos graves, depresión respiratoria, colapso cardiovascular, paro cardiorrespiratorio. (Rosenblatt y Abel, 2023).

- Complicaciones Postoperatorias – complicaciones inmediatas:

Seroma: El seroma es una complicación posoperatoria frecuente en cirugía estética, especialmente en abdominoplastia, donde se ha reportado una prevalencia global de alrededor del 10,9%. Consiste en la acumulación patológica de líquido seroso en el espacio posquirúrgico, compuesto principalmente por plasma y contenido linfático, lo que puede predisponer a complicaciones secundarias como infección, dehiscencia de la herida quirúrgica, entre otras. (Kazzam y Ng, 2023).

Infección del sitio quirúrgico: Según los Centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC), se definen como infecciones que están relacionadas con procedimientos quirúrgicos, o sus áreas cercanas al sitio de incisión, y se producen dentro de los 30 días posteriores a la cirugía. Éstas pueden ser superficiales que afectan a la dermis y el tejido subcutáneo de la incisión, las profundas que afectan a tejidos blandos y podrían extenderse hacia la fascia y músculos, y las de espacio orgánico que afectan cualquier espacio u órgano. A su vez podría contribuir y evolucionar generando otras complicaciones como sepsis y fascitis necrosante. (Bucataru et al., 2024).

Hematomas: Se originan como consecuencia de un control hemostático insuficiente durante el acto quirúrgico, dando lugar a acumulaciones sanguíneas en el espacio subcutáneo o subfacial. Su presentación es predominantemente postoperatoria y, de no ser tratados oportunamente, pueden incrementar el riesgo de necrosis tisular, proliferación bacteriana y prolongación de la fase inflamatoria del proceso cicatricial. En los casos de mayor severidad, su evolución puede desencadenar complicaciones sistémicas de mayor envergadura, como la lesión renal aguda. (Dawson-Amoah, Kelecy & Szymanski, 2026).

Necrosis cutánea: Resulta a consecuencia de una lesión intraoperatoria de los vasos perforantes o de una tensión excesiva por la resección de la piel, constituye una complicación de considerable gravedad, en contexto de una abdominoplastia, la zona de mayor riesgo corresponde al punto donde convergen los colgajos cutáneos. Asimismo, se identificaron como factores de riesgo predisponentes la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, el tabaquismo y la obesidad, por el compromiso de la perfusión de los tejidos y la regeneración de los mismo. (Dawson-Amoah, Kelecy & Szymanski, 2026).

Lesión Renal Aguda: Es una afección potencialmente mortal que se ocasiona por el deterioro del funcionamiento de los riñones característicamente de forma brusca, se puede producir por diversos factores siendo el más importante la disminución de flujo sanguíneo en los riñones, el daño renal o la obstrucción del sistema urinario, en un reporte de caso, se evidencio que se

presentó una lesión renal aguda por una formación de hematoma en la pared abdominal a consecuencia de una liposucción. (Georgiyeva et al., 2023).

2.1.3.3 Procedimientos quirúrgicos estéticos:

2.1.3.3.1 Tipo de cirugías estéticas realizadas:

- **Liposucción:** Según la Sociedad Estética es uno de los procedimientos quirúrgicos estéticos más común, con el objetivo de remodelar y contornear el cuerpo, además de una reducción del peso corporal, que se realiza para eliminar el exceso de tejido adiposo localizado, mediante succión de grasa subcutánea a través de cánulas. (Comerci et al., 2024).

Una de las cirugías estéticas más comunes es la liposucción asistida por catéter, este procedimiento puede ser realizado de forma ambulatoria y generalmente con anestesia local, se lleva a cabo en diferentes zonas del cuerpo como los glúteos, espalda, muslos, rostro, pecho y abdomen, mediante la técnica de liposucción tumescente con micro cánula, que consiste en realizar pequeñas incisiones en la piel, con el objetivo de extraer mediante aspiración por cánulas, los depósitos de grasa localizada de las capas subcutáneas profundas. (Montrief et al., 2020).

- **Abdominoplastia:** También conocida como lifting abdominal, es un procedimiento estético muy extendido, cuyo objetivo es mejorar el contorno abdominal con la eliminación del exceso de piel, grasa subcutánea. En algunos casos corrige la flacidez o diástasis de los músculos rectos abdominales. Este procedimiento se utiliza para tratar cambios asociados a la pérdida masiva de peso, cambios posparto, especialmente en mujeres multíparas, y el envejecimiento.

Es uno de los procedimientos de contorno corporal más realizados a nivel mundial y se realiza mediante diversas técnicas siendo la abdominoplastia tradicional la más común. Entre sus principales variantes se encuentra la mini abdominoplastia, la abdominoplastia de flor de lis, abdominoplastia circunferencial y la abdominoplastia inversa, que se diferencian en cuanto al área corporal involucrada, el tipo de incisión y diseño del colgajo, considerando la

preservación vascular y el equilibrio estético y funcional. Se resalta que es fundamental considerar los antecedentes del paciente, así como las comorbilidades previas para obtener resultados funcionales y estéticos. (Dawson-Amoah, Kelecy & Szymanski, 2026).

- **Lipotransferencia:** Es un procedimiento quirúrgico utilizado en cirugía estética y reconstructiva, basado en la transferencia de tejido adiposo autólogo desde una zona donante hacia una zona receptora, con la finalidad de restaurar volumen y mejorar el contorno corporal. Según la International Society of Aesthetic Plastic Surgery, la lipoinyección glútea con grasa autóloga continúa incrementándose anualmente a nivel mundial. No obstante, este procedimiento quirúrgico no está exento de riesgos y complicaciones, entre las que destaca la embolia grasa pulmonar, asociada principalmente a la infiltración intramuscular accidental de tejido adiposo. (Vidal-Laureano et al., 2024).

- **Mamoplastia:** Según la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética, la mamoplastia es uno de los procedimientos quirúrgicos estéticos más realizados a nivel mundial, destacados por su alta seguridad y eficacia. Este procedimiento quirúrgico tiene como objetivo remodelar los senos mediante técnicas de aumento, reducción o reconstrucción, con el fin de mejorar la proporción anatómica, funcional y estética de los senos.

Se diversas técnicas quirúrgicas para el aumento de senos, los planos de colocación de implantes mamarios más utilizados son el sub glandular y el sub muscular. En consecuencia, se pueden emplear diferentes abordajes quirúrgicos para la inserción del implante, incluyendo el infra mamario, la peri areolar y el axilar. (Fagundes, Lopes & Passos, 2023).

- **Cirugías combinadas:** La combinación de múltiples procedimientos quirúrgicos estéticos en una misma intervención se asocia con un aumento significativo del riesgo de complicaciones postoperatorias, especialmente eventos tromboembólicos. Diversos estudios demostraron que la combinación de liposucción con otros procedimientos de cirugía estética favorece el desarrollo de trombosis venosa y tromboembolismo pulmonar. En consecuencia, la

combinación de abdominoplastia con liposucción y otros procedimientos quirúrgicos aumenta la incidencia de eventos trombóticos, observándose un riesgo aún mayor cuando se realiza lipoinyección glútea, lo que conlleva un incremento de hasta 10,4 veces en la probabilidad de trombosis. Asimismo, la realización de múltiples intervenciones durante el mismo periodo quirúrgico y una duración operatoria superior a cinco horas constituyen factores de riesgo importantes para el desarrollo de complicaciones tromboembólicas. (García-Herrera et al., 2022).

2.2 Formulación del Problema (Pregunta).

En el contexto contemporáneo de la cirugía estética, el aumento en la demanda de procedimientos para mejorar la apariencia física ha sido acompañado por preocupaciones significativas sobre la seguridad y los riesgos asociados. En particular, los casos de muerte relacionados con estos procedimientos plantean interrogantes críticos sobre los factores determinantes en tales eventos. Por lo tanto, el presente estudio se centra en responder a la siguiente pregunta: ¿Existen factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolos de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022?

2.3 Hipótesis.

Ha: Existe factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolos de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022.

Ho: No existe factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolos de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022.

2.4 Objetivos de la Investigación.

2.4.1 Objetivo general:

Determinar los factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolos de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022.

2.4.2 Objetivo Específico:

- Determinar la prevalencia de factores médicos preexistentes en los casos de muerte como resultado de procedimientos quirúrgicos estéticos.
- Determinar los factores socio epidemiológicos prevalentes en los casos de muerte como resultado de procedimientos quirúrgicos estéticos.
- Determinar la prevalencia de las principales complicaciones intraoperatorias y postoperatorias en los casos de muerte como resultado de procedimientos quirúrgicos estéticos.
- Determinar la prevalencia de los tipos de procedimientos quirúrgicos estéticos.

2.5 Evaluación del Problema:

- El aumento en la demanda de procedimientos quirúrgicos estéticos conlleva riesgos significativos para la salud y la vida de los pacientes. A pesar de los avances en la técnica quirúrgica y la seguridad médica, persisten casos de muerte relacionados con estas intervenciones, lo que subraya la necesidad urgente de identificar y comprender los factores que contribuyen a estos desenlaces fatales.
- En el contexto de Lima, la Morgue Central desempeña un papel crucial como centro de investigación forense, proporcionando datos precisos y detallados a partir de necropsias de ley. Estos datos son fundamentales para evaluar las circunstancias y los factores que rodean las muertes en procedimientos quirúrgicos estéticos dentro del contexto peruano, permitiendo así desarrollar estrategias efectivas de prevención y mejora

de la seguridad en estas prácticas médicas (Stevens, Vath & Stoker, 2004).

- Este estudio no solo contribuirá al entendimiento de las causas subyacentes de las muertes en cirugía estética, sino que también proporcionará información empírica y específica sobre los factores de riesgo asociados. La investigación permitirá identificar patrones comunes, tales como tipos específicos de procedimientos, condiciones médicas preexistentes, y prácticas quirúrgicas que podrían estar relacionadas con un mayor riesgo de mortalidad, enriqueciendo así el conocimiento científico en el campo de la cirugía estética y la seguridad del paciente (Santis et al., 2022).
- Los hallazgos de este estudio podrían tener implicaciones significativas en la práctica médica y la formulación de políticas de salud pública. La implementación de medidas preventivas basadas en evidencia podría ayudar a reducir los riesgos asociados con los procedimientos quirúrgicos estéticos, mejorando la seguridad y la calidad de la atención médica en este ámbito.
- Entre las limitaciones potenciales se encuentran la disponibilidad y la calidad de los datos de necropsias, así como posibles sesgos en la recolección de información médica. Además, la generalización de los resultados podría verse afectada por las características específicas de la población y las prácticas médicas locales (Santis et al., 2022).

2.6 Justificación e Importancia del Problema:

2.6.1 Justificación Legal:

La cirugía estética constituye actualmente una de las prácticas médicas con mayor crecimiento, tanto a nivel nacional como internacional, debido a factores sociales, culturales y tecnológicos que han incrementado la demanda de este tipo de intervenciones. En el Perú, esta actividad se encuentra regulada por el Ministerio de Salud mediante dispositivos legales que buscan garantizar condiciones adecuadas de seguridad, calidad y protección de los derechos del paciente. Entre estas disposiciones destacan la Ley N° 26842, Ley General de

Salud, y su reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 002-2009-SA, los cuales establecen los requisitos que deben cumplir los establecimientos de salud y los profesionales responsables de la realización de procedimientos quirúrgicos estéticos.

No obstante, a pesar de la existencia de un marco normativo claramente definido, en la práctica se evidencian limitaciones en su aplicación y supervisión efectiva. Esta situación se refleja en la persistencia de casos de complicaciones postoperatorias, intervenciones realizadas en condiciones inadecuadas y, en escenarios más graves, fallecimientos asociados a procedimientos estéticos. Dichos hechos ponen en evidencia una brecha entre lo establecido por la normativa y su cumplimiento real, lo que representa un problema relevante desde el punto de vista sanitario, legal y social.

Asimismo, la cirugía estética implica intervenciones que pueden afectar significativamente la integridad física y emocional de las personas, razón por la cual resulta indispensable que estas se desarrollen bajo principios éticos estrictos. En este sentido, documentos internacionales como la Declaración de Helsinki resaltan la importancia del respeto a la dignidad humana, el consentimiento informado y la responsabilidad profesional en toda práctica médica. La correcta aplicación de estos principios no solo garantiza la seguridad del paciente, sino que también fortalece la confianza en el sistema de salud.

En este contexto, la presente investigación se justifica por la necesidad de analizar de manera crítica el marco normativo que regula la cirugía estética en el Perú y su aplicación en la práctica clínica, con el propósito de identificar posibles debilidades, vacíos o inconsistencias que puedan comprometer la seguridad del paciente. Asimismo, el estudio busca generar evidencia que contribuya al fortalecimiento de los mecanismos de control, supervisión y mejora continua de los servicios de salud, aportando elementos que puedan ser considerados en futuras acciones de regulación, fiscalización y formulación de políticas públicas orientadas a la protección de los derechos de los usuarios.

Los informes de los protocolos de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima proporcionan evidencia forense crucial para determinar las causas de muerte relacionadas con la cirugía estética. Estos hallazgos no solo son relevantes para la investigación médica y la mejora de las prácticas clínicas, sino que también pueden tener implicaciones legales importantes. La información obtenida puede respaldar investigaciones judiciales y administrativas para evaluar la responsabilidad médica y la adecuación de los procedimientos realizados.

2.6.2 Justificación Teórico – Científica:

La cirugía estética ha experimentado un notable desarrollo en las últimas décadas, impulsado por avances tecnológicos y una creciente demanda social. Si bien estos progresos han permitido optimizar los resultados funcionales y estéticos, también han incrementado la complejidad de los procedimientos y, en consecuencia, los riesgos asociados a su práctica. Diversos estudios han evidenciado que factores como las comorbilidades del paciente, la duración de las intervenciones, la realización de múltiples procedimientos simultáneos y la experiencia del cirujano influyen significativamente en la aparición de complicaciones graves e incluso en la mortalidad.

Desde una perspectiva teórica, el conocimiento disponible se ha centrado principalmente en la descripción clínica de dichas complicaciones; sin embargo, existe una limitada sistematización de la información derivada de las necropsias como herramienta científica para el análisis integral de las causas de muerte vinculadas a la cirugía estética. En este sentido, las necropsias constituyen una fuente fundamental de evidencia, ya que permiten correlacionar los hallazgos anatómicos y patológicos con los antecedentes clínicos, los procedimientos realizados y las condiciones preexistentes del paciente.

El presente estudio aporta valor teórico al profundizar en el análisis de los hallazgos obtenidos mediante necropsias en casos asociados a cirugía estética, contribuyendo a una mejor comprensión de los mecanismos fisiopatológicos implicados en los desenlaces fatales. Asimismo, permite fortalecer el marco

conceptual sobre seguridad del paciente, responsabilidad médica y control de riesgos quirúrgicos, integrando elementos clínicos, forenses y normativos.

Desde el punto de vista científico, la investigación busca generar conocimiento sistematizado que contribuya a la identificación de patrones recurrentes, factores de riesgo críticos y posibles fallas en los procesos asistenciales, lo cual puede servir como base para el desarrollo de modelos preventivos, protocolos clínicos más seguros y futuras investigaciones en el ámbito de la cirugía estética y la medicina legal.

2.6.3 Justificación Práctica:

La presente investigación posee una relevancia práctica significativa, ya que sus resultados permitirán fortalecer la labor de los profesionales involucrados en la evaluación de muertes asociadas a procedimientos de cirugía estética, especialmente en el ámbito forense y médico-legal. A través del análisis sistemático de los hallazgos derivados de necropsias de ley, el estudio contribuirá a una mejor identificación de las causas reales de muerte, facilitando la elaboración de informes técnicos más precisos y sustentados.

Desde el punto de vista clínico, los resultados permitirán reconocer patrones de riesgo y fallas recurrentes en los procedimientos quirúrgicos estéticos, lo que contribuirá a mejorar la toma de decisiones médicas, optimizar la selección de pacientes y reforzar la aplicación de medidas de seguridad preoperatorias, intraoperatorias y postoperatorias. Asimismo, la información obtenida podrá ser utilizada como base para el diseño o actualización de protocolos clínicos orientados a la prevención de complicaciones graves.

En el ámbito forense y legal, la investigación aportará insumos técnicos relevantes para el análisis pericial, fortaleciendo la determinación objetiva de responsabilidades médicas y apoyando los procesos judiciales vinculados a presuntos casos de negligencia o mala praxis. De este modo, se contribuye a una administración de justicia más precisa y sustentada en evidencia científica.

Finalmente, el estudio tendrá una utilidad directa en el ámbito institucional y normativo, al proporcionar información que puede ser empleada por las autoridades sanitarias para mejorar los mecanismos de supervisión, fiscalización y regulación de los servicios de cirugía estética. Asimismo, servirá como referencia para el diseño de programas de capacitación continua dirigidos a profesionales de la salud, contribuyendo de manera concreta al fortalecimiento de la seguridad del paciente y a la mejora de la calidad de la atención médica.

3. CAPÍTULO III

3.1 METODOLOGÍA.

3.1.1 Tipo de Estudio

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, ya que se sustenta en el análisis de datos objetivos y medibles provenientes de registros médico-legales, lo que permite identificar relaciones entre variables vinculadas a los factores asociados a muertes en procedimientos de cirugía estética. Este enfoque posibilita la aplicación de métodos estadísticos para el análisis de la información y la obtención de conclusiones fundamentadas en evidencia empírica, característica esencial de los estudios cuantitativos (Hernández & Mendoza, 2023).

Asimismo, la investigación es de tipo básico, debido a que su propósito principal es ampliar el conocimiento científico existente sobre los factores que influyen en los desenlaces fatales asociados a la cirugía estética, sin perseguir una aplicación inmediata de los resultados. Este tipo de investigación se orienta a la generación de conocimiento teórico y a la comprensión de fenómenos desde una perspectiva científica, lo cual constituye una de las funciones esenciales de la investigación básica según lo señalado por (Tamayo, 2022).

Desde el punto de vista lógico, el estudio adopta un método deductivo, en tanto parte de fundamentos teóricos generales relacionados con la seguridad del paciente, el riesgo quirúrgico y la práctica de la cirugía estética, para posteriormente contrastarlos con información empírica obtenida de los registros médico-legales. Este razonamiento, que va de lo general a lo particular, permite verificar si los supuestos teóricos se manifiestan en la realidad observada,

siguiendo el esquema clásico del método científico (Hernández & Mendoza, 2023).

3.1.2 *Diseño de Investigación*

El presente estudio corresponde a un diseño observacional, debido a que el investigador no interviene ni manipula las variables de estudio, sino que se limita a observar, registrar y analizar los hechos tal como ocurrieron en la realidad. En este tipo de diseño, los fenómenos se estudian sin alterar las condiciones en las que se produjeron, lo cual resulta adecuado para investigaciones en el ámbito de la salud y las ciencias forenses, donde los eventos ya han sucedido y no pueden ser modificados por razones éticas o legales (Hernández & Mendoza, 2023).

Asimismo, el estudio es de tipo explicativo, ya que tiene como finalidad caracterizar y detallar los factores asociados a las muertes ocurridas durante procedimientos de cirugía estética, a partir de la información consignada en los informes de necropsia. Este enfoque permite identificar características, patrones y frecuencias relacionadas con las causas de muerte, sin establecer relaciones causales directas, lo cual es propio de los estudios descriptivos en investigación científica (Tamayo, 2022).

Desde el punto de vista temporal, el diseño es retrospectivo, debido a que se analiza información correspondiente a hechos ya ocurridos, específicamente los casos registrados en la Morgue Central de Lima durante el periodo 2017–2022. En este tipo de estudios, los datos provienen de registros preexistentes, lo que permite reconstruir y analizar eventos pasados sin intervención directa del investigador (Hernández & Mendoza, 2023).

Finalmente, el estudio es de corte transversal, puesto que la información será analizada en un único momento de observación, sin seguimiento longitudinal de los casos. Este diseño permite describir la situación del fenómeno de estudio en un periodo determinado, facilitando el análisis de la distribución y características de las variables en una población específica (Hernández & Mendoza, 2023).

3.1.3 Universo

El universo de la investigación está constituido por los informes de protocolos de necropsias de ley en casos de fallecimientos de 50 cadáveres cuyas muertes estén asociados a procedimientos quirúrgicos.

3.1.4 Población

La población de estudio está conformada por 50 informes de protocolos de necropsias de cadáveres cuyas muertes estén asociadas a procedimientos quirúrgicos estéticos realizadas en la Morgue Central de Lima durante el periodo comprendido entre los años 2017 y 2022.

3.1.5 Muestra

La muestra del estudio coincide con la población, debido a que se emplea un muestreo no probabilístico de tipo censal, considerando los 50 informes de protocolos de necropsia de ley registradas en la registradas en la Morgue Central de Lima durante el período 2017–2022 que cumplen con los criterios de inclusión establecidos.

3.1.6 Criterios de Inclusión y Exclusión

3.1.6.1 Criterios de Inclusión:

- Resultado de informes periciales de cadáveres de cualquier nacionalidad.
- Resultado de informes periciales de cadáveres mayores de 18 años.
- Resultado de informes periciales de cadáveres de ambos sexos.
- Resultado de informes periciales completos de cadáveres, con hoja de epicrisis, debidamente integrados y con informe final emitido.

3.1.6.2 Criterios de Exclusión:

- Resultados de informes periciales que presenten incompletitud en los datos esenciales para el análisis metodológico.
- Resultados de informes periciales en los que no sea posible establecer la relación entre el fallecimiento y un procedimiento quirúrgico estético, aun cuando exista necropsia.
- Resultados de informes periciales con inconsistencias técnicas o falta de coherencia entre hallazgos, diagnóstico y conclusión pericial.

- Resultados de informes periciales ilegibles, deterioradas o no accesible para su análisis.
- Resultados de informes periciales que no cuente con la estructura mínima requerida para el análisis metodológico.

3.1.7 Variable de Estudio:

- Factores asociados a la muerte.
- Procedimientos quirúrgicos estéticos.

3.1.7.1 Dimensiones de la Variable:

1. Factores sociodemográficos:
 - Edad.
 - Sexo.
2. Factores médicos preexistentes:
 - Antecedentes de enfermedad cardiovascular:
 - Diabetes Mellitus.
 - Hipertensión Arterial.
 - Obesidad.
 - Patologías asociadas.
 - Antecedentes de enfermedad cardiovascular:
 - Trombosis Venosa.
 - Tromboembolismo pulmonar.
 - Ambos.
 - Hábitos nocivos:
 - Tabaquismo.
 - Alcoholismo.
 - Uso de medicación hormonal:
 - Anticonceptivos Orales.
 - Terapias de reemplazo hormonal.
 - Otras drogas.
 - Complicaciones
 - Intra operatorias:

- Tromboembolismo pulmonar.
- Embolia grasa.
- Otras complicaciones intra operatorias consignadas.
- Post operatorias:
 - Complicaciones inmediatas.
 - Fallas en el manejo postoperatorio consignadas.
- Tipos de Procedimientos quirúrgicos estéticos:
 - Liposucción.
 - Abdominoplastia.
 - Lipotransferencia.
 - Mamoplastia
 - Cirugías combinadas.

3.1.8 Operacionalización de variables

Tabla 3.1 Operacionalización de las variables asociadas a la muerte en procedimientos quirúrgicos estéticos.

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	CATEGORIA/ESCALA	TECNICA	INSTRUMENTO
Factores asociados a la muerte	Factores sociodemográficos	Edad	- Adulto joven: 18-44 - Adulto: 45-59 - Adulto mayor: > 60	Análisis documental	- Ficha de registro documental. - Lista de cotejo.
		Sexo	- Femenino. - Masculino.		
	Factores médicos preexistentes	Antecedentes de enfermedades crónicas	- Diabetes mellitus. - Hipertensión arterial. - Obesidad. - Patologías Combinadas.		
		Antecedentes de enfermedad cardiovascular	- Trombosis venosa. - Tromboembolismo pulmonar. - Ambos.		
		Uso de medicación hormonal	- Anticonceptivos orales. - Terapias de Reemplazo hormonal.		
		Hábitos nocivos	- Tabaquismo. - Alcoholismo. - Otras drogas.		
	Complicaciones	Intraoperatorias	- Tromboembolismo pulmonar. - Embolia grasa.		

			- Otras complicaciones intraoperatorias consignadas.		
		Postoperatorias	- Complicaciones inmediatas. - Fallas en el manejo postoperatorias consignadas		
Procedimientos quirúrgicos estéticos		Tipo de cirugías estéticas realizadas	- Liposucción. - Abdominoplastia. - Lipotransferencia. - Mamoplastia. - Cirugías combinadas.	Análisis documental	- Ficha de registro documental. - Lista de cotejo.

3.1.9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos empleada en el presente estudio es el análisis documental, debido a que se realiza una revisión sistemática y estructurada de informes periciales de necropsia médico–legal y dictámenes periciales histopatológicos.

El instrumento utilizado es una lista de cotejo, elaborada específicamente para el estudio, la cual permitirá registrar de manera objetiva y uniforme la información relevante contenida en los documentos forenses, tales como características sociodemográficas, antecedentes médicos y complicaciones intraoperatorias asociadas a la causa de muerte, conforme a los criterios establecidos en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2 Lista de cotejo para la revisión de informes periciales de necropsias médico-legal.

Marque con una (X) en la casilla correspondiente según la información consignada en los documentos revisados:

	Ítem de observación	Registro
Datos generales:	Año del informe	- 2017: ☐ - 2018: ☐ - 2019: ☐ - 2020: ☐ - 2021: ☐ - 2022: ☐
	Código asignado:	
Factores sociodemográficos	Sexo del fallecido:	- Femenino: ☐ - Masculino: ☐
	Edad del fallecido:	- Adulto joven (18 - 44): ☐ - Adulto (45 - 59): ☐ - Adulto mayor (> 60): ☐
Factores médicos pre existentes	Antecedentes de enfermedades crónicas	- Diabetes mellitus: ☐ - Hipertensión arterial: ☐ - Obesidad: ☐ - Patologías combinadas: ☐
	Antecedentes de enfermedad cardiovascular	- Trombosis venosa: ☐ - tromboembolismo pulmonar: ☐ - Ambos: ☐
	Uso de medicación hormonal.	- Anticonceptivos orales: ☐ - Terapias de Reemplazo hormonal: ☐
	Hábitos nocivos:	- Tabaquismo: ☐ - Alcoholismo: ☐ - Otras drogas: ☐
Complicaciones	Intraoperatorias	- Tromboembolismo pulmonar: ☐ - Embolia grasa: ☐ - Otras complicaciones intraoperatorias consignadas: ☐
	Postoperatorias	- Complicaciones inmediatas: ☐ - Fallas en el manejo postoperatorias consignadas: ☐
Procedimientos quirúrgicos estéticos	Tipos de cirugías estéticas realizadas	- Liposucción: ☐ - Abdominoplastia: ☐ - Lipotransferencia: ☐ - Mamoplastia: ☐ - Cirugías combinadas: ☐

3.1.10 Procesamiento y Análisis de Datos

Para el procesamiento de los datos se utilizará Microsoft Excel, donde se elaborará la base de datos a partir de la información registrada en la lista de cotejo. Posteriormente, los datos serán exportados al software IBM SPSS Statistics versión 26 para su análisis estadístico.

El análisis de los datos se realizará mediante estadística descriptiva, empleando frecuencias absolutas, porcentajes y tablas de distribución, con la finalidad de identificar y caracterizar los factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos registrados en la Morgue Central de Lima durante el período 2017–2022.

4. CAPÍTULO IV

4.1 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1.1 Plan de acciones

- Realizar revisión exhaustiva de los informes de protocolos de necropsias realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017–2022 para identificar casos de muerte por procedimientos quirúrgicos estéticos.
- Analizar detalladamente los informes de protocolos de necropsias realizadas para registrar la presencia de antecedentes médicos, diagnósticos e identificar complicaciones.
- Validar los datos recopilados mediante la revisión de la literatura médica existente para confirmar la asociación entre los diversos factores concomitantes en muerte por procedimiento quirúrgicos estéticos.

4.1.2 Asignación de Recursos

4.1.2.1 Recursos Humanos

Seré autora del presente trabajo en mi desempeño como médico residente de medicina legal. Estoy capacitada para realizar investigación, interpretación de pericias de necropsias y el análisis de datos, además se necesitará el apoyo de un estadístico.

4.1.2.2 Recursos Materiales

Adquirir los informes de protocolos de necropsias realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017–2022, así como a la literatura científica relevante. Además, asegurar el acceso a equipos informáticos y software necesario para el análisis de datos.

4.1.3 Presupuesto o Costo del Proyecto

El presupuesto del proyecto de investigación contempla los recursos humanos, tecnológicos, materiales y de movilidad necesarios para el desarrollo adecuado del estudio. Los costos presentados corresponden a estimaciones referenciales, considerando tanto los recursos directamente adquiridos como aquellos asumidos por el tesista para la ejecución de las actividades previsto.

Tabla 4.1 Presupuesto o costo del proyecto de investigación.

Necesidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total (S/.)
Recursos humanos Asesoría estadística y metodológica	1	1000.00	1000.00
Equipos y tecnología Adquisición laptop personal	1	4000.00	4000.00
Licencia de software estadístico	1	300.00	300.00
(SPSS)			
Movilidad y pasajes Pasajes locales y movilidad urbana	Global	200.00	200.00
Recursos materiales Papel Bond 75 g (paquete)	3	11.00	33.00
Lapiceros	7	1.50	10.50
Fotocopias	600	0.10	60.00
Servicios Impresión, empaste y anillados	Global	120.00	120.00
TOTAL			5723.50

4.1.4 Cronograma de Actividades

El cronograma de actividades detalla la planificación temporal del proyecto de investigación, considerando las distintas etapas desde la elaboración del

proyecto hasta la presentación del informe final. La secuencia de actividades se ha organizado de manera progresiva y coherente con el enfoque metodológico del estudio, permitiendo visualizar el desarrollo del trabajo durante el semestre académico correspondiente, tal como se presenta en la Tabla 4.2.

Tabla 4.2 Cronograma de actividades del proyecto de investigación.

Actividades	2026			
	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Elaboración del proyecto de investigación	X	X		
Planteamiento del problema, justificación y objetivos.		X		
Revisión bibliográfica y construcción del marco teórico		X		
Diseño metodológico (variables, técnicas e instrumentos).			X	
Recolección de datos (aplicación de la lista de cotejo)			X	
Procesamiento y análisis de datos.			X	
Redacción del informe final.			X	
Presentación y sustentación del informe final.				X

5. CAPÍTULO V

REFERENCIAS:

- American Diabetes Association. (2025). Standards of care in diabetes—2025. *Diabetes Care*, 48(Suppl. 1). <https://doi.org/10.2337/dc25-SINT>.
- American Heart Association. (2025). Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. <https://www.heart.org>.
- American Society of Plastic Surgeons. (2023, septiembre). 2023 Plastic Surgery Statistics Report (Procedural Statistics Release) (Publicado el 26 de septiembre de 2023). American Society of Plastic Surgeons (ASPS). <https://www.plasticsurgery.org/documents/news/statistics/2023/plastic-surgery-statistics-report-2023.pdf>.
- Arroyo et al. (2018). Síndrome de embolismo graso postraumático: reporte de un caso. *TODO*.
- Bouhadana, G. G., ElHawary, H. H., Alam, P. P., & Gilardino, M. S. (2024). A procedure and complication-specific assessment of smoking in aesthetic surgery: A systematic review and meta-analysis. *Plastic Surgery*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38433792/>.
- Bucataru, A., Balasoiu, M., Ghenea, AE, Zlatian, OM, Vulcanescu, DD, Horhat, FG, Bagiu, IC, Sorop, VB y Mogoanta, SS (2024). Factores que contribuyen a las infecciones del sitio quirúrgico: una revisión sistemática exhaustiva de la etiología y los factores de riesgo. *Clinical Practice*, 14(1), 52–68. <https://doi.org/10.3390/clinpract14010006>.
- Cantu, C. A., & Pavlisko, E. N. (2018). Liposuction-induced fat embolism syndrome: a brief review and postmortem diagnostic approach. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 142(7), 871-875.
- Chapman, L., Ren, T., Solka, J., Bazzi, A. R., Borsari, B., Mello, M. J., & Fernandez, A. C. (2023). Reducing alcohol use before and after surgery: Qualitative study of two treatment approaches. *JMIR Perioperative Medicine*, 6, e42532. <https://doi.org/10.2196/42532>.

- Congreso de la República del Perú. (2024, septiembre). Ley N° 32118: Ley que modifica la Ley 31014, Ley que regula el uso de sustancias modelantes en tratamientos corporales con fines estéticos y define dichos procedimientos como actos médicos [Accedido el 16 de mayo de 2026].
- Comerci, A. J., Arellano, J. A., Alessandri-Bonetti, M., Mocharnuk, J. W., Marangi, G. F., Persichetti, P., Rubin, J. P., & Egro, F. M. (2024). Risks and complications rate in liposuction: A systematic review and meta-analysis. *Aesthetic Surgery Journal*, 44(7), NP454–NP463. <https://doi.org/10.1093/asj/sjae074>
- Dawson-Amoah, K., Kelecy, M., & Szymanski, K. D. (2026). Abdominoplasty. En *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431058/>.
- Di Santis, É. P., Yarak, S., Martins, M. R., & Hirata, S. H. (2020). Deaths related to liposuction in Brazil. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, 12(4), 320-325.
- Doucet, V., & Islur, A. (2024). Marijuana use in aesthetic surgery patients: A retrospective review of 441 cases. *Aesthetic Surgery Journal Open Forum*, 6(Suppl 1), ojae007.025. <https://doi.org/10.1093/asjof/ojae007.025>.
- Dspace. (n.d.). Edu.Pe [[cited 2024 Jun 26]].
- Edler, C., Kirkerup, P., Huter, T., Sperhake, J.-P., Ondruschka, B., & Schröder, A. S. (2026). Macroscopic fat embolism after liposuction. *Forensic Science, Medicine and Pathology*. <https://doi.org/10.1007/s12024-026-01190-0>.
- Fabi, S. G., Hernandez, C., Montes, J. R., Cotofana, S., & Dayan, S. (2023). Aesthetic considerations when treating the Latin American patient: thriving in diversity international roundtable series. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 22(2), 593-602.
- Fagundes, AM, Lopes, RB, & Passos, L. de O. (2023). Técnicas y complicaciones de la mamoplastia de aumento: una revisión de la literatura. *Research, Society and Development*, 12(2), e10812240027. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i2.40027>.
- García-Herrera, S., Lena-Beltrán, T., & Fossati, J. M. (2022). Lipoaspiración en cirugía plástica: factores de riesgo para tromboembolismo. Revisión bibliográfica. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 48(4), 423. <https://doi.org/10.4321/s0376-78922022000400009>.

- García-Herrera, S., Lena-Beltrán, T., Fossati, J.M., García-Herrera, S., & Cañadas-Moreno, O. (2022). Liposucción en cirugía plástica: factores de riesgo de tromboembolismo. Revisión bibliográfica. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 48(4), 423–432. <https://doi.org/10.4321/S0376-78922022000400009>.
- Georgiyeva, K., Shlyak, D., Duarte, F., Kumar, H., & Sciarra, J. (2023). Aesthetic surgery gone wrong: A case report and literature review of acute kidney injury secondary to hematoma after liposuction. *Cureus*, 15(6), e39820. <https://doi.org/10.7759/cureus.39820>.
- Gupta, R., Bisht, C., Genova, R., Ege, E., Chetta, M., & Shaheen, K. (2023). Venous Thromboembolism Prophylaxis in Plastic Surgery [eCollection 2023 Dec 11]. *Eplasty*, 23, e78.
- Gutiérrez, N. P., Alborno, C. G., Benítez, S. S., Erazo, C., Domínguez, C., & Sepúlveda, P. (2025). Complicaciones en cirugía plástica. Parte I: Complicaciones sistémicas. *Revista de Cirugía*, 77(6), 610–619. <https://doi.org/10.35687/s2452-454920250062736>.
- Hajjar, L. A., Quintão, V. C., Vieira, A. P., Nakada, L. N., Pearse, R. M., Ramirez, M. B., la Medina, A. R., Alvarez, A., McLoghlin, S., Boccalatte, L., et al. (2022). Latin American surgical outcomes study: study protocol for a multicentre international observational cohort study of patient outcomes after surgery in Latin American countries. *BJA open*, 3, 100030.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta* 2da ed. México DF: Mc Graw Hill.
- Hudson, M. (2024). Deaths of US citizens undergoing cosmetic surgery—Dominican Republic, 2009–2022. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 73.
- Hudson, M., Matos, J. A., Álvarez, B., Safstrom, J., Torres, F., Premjee, S., Bonilla, L., Park, B., Bancroft, E., & García, M. (2024). Deaths of U.S. citizens undergoing cosmetic surgery—Dominican Republic, 2009–2022. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 73(3), 62–65.

- Jia, Y., Le, S., Hong, J., & Yuguang, H. (2022). A survey of the current status of anesthesiology for plastic and cosmetic surgery in China. *Medical Journal of Peking Union Medical College Hospital*, 13(3), 440-448.
- Kao, Y.-M., Chen, K.-T., Lee, K.-C., Hsu, C.-C., & Chien, Y.-C. (2023). Pulmonary fat embolism following liposuction and fat grafting: a review of published cases. *Healthcare*, 11(10), 1391.
- Kazzam, M.E., & Ng, P. (2023). Manejo del seroma postoperatorio. En StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK585101/>.
- Khetpal, S., Lopez, J., Redett, R. J., & Steinbacher, D. M. (2021). Health equity and healthcare disparities in plastic surgery: what we can do. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 74(12), 3251-3259.
- Leaper, D., & Edmiston, C. (2017). World Health Organization: global guidelines for the prevention of surgical site infection. *Journal of Hospital Infection*, 95(2), 135-136.
- Ministerio de Salud del Perú. (2022a). Informe anual de necropsias. Morgue Central de Lima.
- Ministerio de Salud del Perú. (2022b). Informe técnico sobre establecimientos no autorizados de cirugía estética en el Perú [Dirección General de Salud de las Personas, Lima].
- Montrief, T., Bornstein, K., Ramzy, M., Koyfman, A., & Long, B.J. (2020). Complicaciones de la cirugía plástica: Una revisión para médicos de urgencias. *The Western Journal of Emergency Medicine*, 21(6), 179–189. <https://doi.org/10.5811/westjem.2020.6.46415>.
- N. Heming, R. C., P. Moine, & Annane, D. (2020). Perioperative fluid management for major elective surgery. *British Journal of Surgery*, 107(e56–e62). <https://doi.org/10.1002/bjs.11457>.
- Parra Virto, E., & Zamanillo Herreros, I. (2024). Tabaquismo: concepto e impacto individual y social. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 14(21), 1274.e1–1274.e3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541224003147>.
- Patel, H. S., Camacho, J. M., Shifchik, A., Kalmanovich, J., Burke, E., Harb, S., Patrus, A., Cheng, D., & Behnam, A. (2023). From risk assessment to intervention: A

- systematic review of thrombosis in plastic surgery. *Cureus*, 15(7), e41557.
<https://doi.org/10.7759/cureus.41557>.
- Rapkiewicz, A. V., Kenerson, K., Hutchins, K. D., Garavan, F., Lew, E. O., & Shuman, M. J. (2018). Fatal complications of aesthetic techniques: the gluteal region. *Journal of forensic sciences*, 63(5), 1406-1412.
- Rhee, B. S., Pham, J., Tanzer, J. R., Charvis, J. S., & Roussel, L. O. (2024). Using Microeconomic Spending Traits to Inform Trends in Utilization of Cosmetic Procedures by Race and Ethnicity. *Plastic and Reconstructive Surgery–Global Open*, 12(7), e5963.
- Rosenblatt, M.A., & Abel, M. (2023). Toxicidad sistémica de los anestésicos locales. En StatPearls. StatPearls Publishing.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499964/>.
- Sergesketter, A. R., Geng, Y., Shammass, R. L., Denis, G. V., Bachelder, R., & Hollenbeck, S. T. (2022). The Association Between Metabolic Derangement and Wound Complications in Elective Plastic Surgery. *Journal of Surgical Research*, 278, 39-48. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2022.03.017>
- Santis, É. P. D., Yarak, S., Martins, M. R., & Hirata, S. H. (2022). Compulsory notification of injuries in aesthetic procedures. Impact on patient safety. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 97, 491-497.
- Skeith, L., Le Gal, G., & Rodger, M. A. (2021). Oral contraceptives and hormone replacement therapy: How strong a risk factor for venous thromboembolism? *Thrombosis Research*, 202, 134–138.
<https://doi.org/10.1016/j.thromres.2021.03.012>.
- Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética. (2024). Encuesta global de la ISAPS sobre procedimientos estéticos/cosméticos realizados en 2024.
<https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/global-survey-2024-full-report-and-press-releases/>
- Sociedad Peruana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva (SPCPER). (2023). Comunicado sobre el incremento de procedimientos estéticos realizados por personal no calificado en el Perú [Lima, Perú].

- Stevens, W. G., Vath, S. D., & Stoker, D. A. (2004). "Extreme" cosmetic surgery: a retrospective study of morbidity in patients undergoing combined procedures. *Aesthetic Surgery Journal*, 24(4), 314-318.
- Tamayo, M. (2022). El proceso de la investigación científica. Unificación de criterios metodológicos para la elaboración de tesis. Universidad Central.
- Taraschi, F., Botti, C., & Botti, G. (2025). Perioperative Management of Anticoagulants and Antiplatelet Therapy in Aesthetic Surgery. *Aesthetic Plastic Surgery*, 49(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s00266-025-04943-4>
- Teruel-Leyva, L., Ramírez-Verdezoto, L. R., Acaro-Alverca, L. G., Pérez-Vaca, K. A., & Galeas-Arboleda, R. S. (2025). Tromboembolismo pulmonar y sus desafíos diagnósticos en el Ecuador: una revisión bibliográfica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(2), 257–264.
- Vidal-Laureano, N., Rodríguez-Feliz, J., Jejuri, S. S., Molina-Burbano, F., & Sinno, S. (2024). Augmented safety profile of ultrasound-guided gluteal fat transfer: Retrospective study with 1815 patients. *Aesthetic Surgery Journal*, 44(4), NP263–NP270. <https://doi.org/10.1093/asj/sjad377>.
- Vyas, V., Sankari, A., & Goyal, A. (2024). Acute Pulmonary Embolism [Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560551/>]. StatPearls Publishing.
- World Health Organization. (2023). Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- Zamora-Mostacero, V. E., Vargas-Ferrer, J. E., Paredes-Julca, A. A., & Vásquez-Montoya, A. T. (2021). Skeletal muscle and fatty tissue in mixed pulmonary embolism associated with liposuction: An incidental autopsy finding. *Forensic Science, Medicine and Pathology*, 17(2), 312-316.

6. CAPÍTULO VI

6.1 ANEXOS

6.1.1 Definición de términos:

- **Necropsia:** Examen postmortem para determinar la causa de muerte. (30)
- **Procedimiento quirúrgico:** Intervención médica que implica la manipulación de tejidos. (8)
- **Estética:** Rama de la medicina enfocada en mejorar la apariencia física. (1)
- **Morgue:** Establecimiento donde se realizan necropsias y se almacenan cuerpos. (4)
- **Factores asociados:** Condiciones o variables que influyen en un resultado. (5)
- **Muerte:** Cese irreversible de las funciones vitales. (7)
- **Complicación:** Efecto adverso inesperado durante o después de un procedimiento médico. (8)
- **Anestesia:** Uso de medicamentos para evitar el dolor durante la cirugía. (6)
- **Infección:** Invasión y multiplicación de microorganismos en el cuerpo. (5)
- **Hemorragia:** Pérdida excesiva de sangre. (4)
- **Trombosis:** Formación de un coágulo de sangre dentro de un vaso sanguíneo. (4)
- **Embolia:** Obstrucción de un vaso sanguíneo por un émbolo. (8)
- **Reacción alérgica:** Respuesta inmunitaria anormal a una sustancia. (13)
- **Cirugía plástica:** Especialidad quirúrgica para reparar y reconstruir tejidos y piel. (5)
- **Liposucción:** Procedimiento para eliminar depósitos de grasa del cuerpo. (31)
- **Abdominoplastia:** Cirugía para remover el exceso de piel y grasa del abdomen. (23)
- **Mamoplastia:** Cirugía para modificar el tamaño o forma de los senos. (14)

- **Rinoplastia:** Cirugía para cambiar la forma de la nariz. (17)
- **Bioseguridad:** Medidas preventivas para evitar riesgos biológicos. (12)
- **Consentimiento informado:** Permiso otorgado por el paciente después de conocer los riesgos y beneficios. (11)
- **Autopsia:** Examen postmortem similar a la necropsia, generalmente realizado en casos forenses. (9)
- **Sepsis:** Respuesta inflamatoria extrema del cuerpo a una infección. (12)
- **Cicatrización:** Proceso de curación de una herida. (30)
- **Complicaciones postoperatorias:** Problemas que surgen después de una cirugía. (16)
- **Sedación:** Estado inducido por medicamentos para relajar al paciente. (15)
- **Descompensación:** Pérdida de la estabilidad fisiológica. (2)
- **Estado de salud:** Condición física y mental general de una persona. (10)
- **Evaluación preoperatoria:** Examen antes de la cirugía para identificar riesgos. (12)
- **Monitoreo intraoperatorio:** Supervisión continua durante la cirugía. (21)
- **Riesgo quirúrgico:** Probabilidad de que ocurran complicaciones durante o después de la cirugía. (39)
- **Paciente:** Persona que recibe atención médica. (14)
- **Estándares médicos:** Normas y procedimientos aceptados en la práctica médica. (41)
- **Hematoma:** Acumulación de sangre fuera de los vasos sanguíneos. (25)
- **Equipo quirúrgico:** Conjunto de herramientas utilizadas en una cirugía. (29)
- **Medicina forense:** Aplicación de conocimientos médicos en el ámbito legal. (20)
- **Histopatología:** Estudio de los tejidos enfermos bajo el microscopio. (18)
- **Toxicología:** Estudio de los efectos de sustancias tóxicas. (15)
- **Causa de muerte:** Razón principal por la que una persona fallece. (2)
- **Diagnóstico:** Identificación de una enfermedad o condición. (17)

- **Intervención:** Acción médica realizada para tratar o mejorar una condición. (18)
- **Peritaje:** Evaluación técnica realizada por un experto. (13)
- **Protocolos clínicos:** Conjunto de reglas para la atención médica. (37)
- **Morbilidad:** Frecuencia de enfermedades en una población. (31)
- **Mortalidad:** Tasa de muertes en una población. (6)
- **Complicaciones quirúrgicas:** Problemas que surgen como resultado de una cirugía. (11)
- **Tasa de supervivencia:** Proporción de pacientes que sobreviven después de un tratamiento. (12)
- **Seguimiento postoperatorio:** Control médico después de la cirugía. (35)
- **Evaluación clínica:** Valoración médica de un paciente. (3)
- **Emergencia médica:** Situación que requiere atención inmediata. (30)
- **Revista científica:** Publicación periódica que difunde investigaciones y estudios médicos. (11)

6.2 Consentimiento informado

Debido a la naturaleza de este estudio, que involucra el análisis post mortem de muestras biológicas en la Morgue Central de Lima, es importante destacar que, dada la ausencia de capacidad de consentimiento de los fallecidos, no se pudo obtener consentimiento informado directamente de los sujetos de estudio. En lugar de ello, se aplicaron protocolos éticos que respetan la dignidad y los derechos de los individuos, siguiendo las normativas éticas y legales establecidas para la investigación post mortem, incluyendo el respeto por la confidencialidad de los datos.

6.3 Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Existe factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de necropsia de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022?	Objetivo general: Determinar los factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolo de necropsia de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022. Objetivos específicos: - Determinar la prevalencia de factores médicos preexistentes en los casos de Muerte como resultado de procedimientos quirúrgicos estéticos. - Determinar los factores socio epidemiológicos prevalentes en los casos de muerte como resultado de procedimientos quirúrgicos estéticos. - Determinar la prevalencia de las principales complicaciones intraoperatorias y postoperatorias en los casos de muerte como	Ha: Existe factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolo de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022. Ha: No existen factores asociados a la muerte en casos de procedimientos quirúrgicos estéticos, según los informes de protocolo de necropsias de ley realizadas en la Morgue Central de Lima en el periodo 2017-2022.	Independiente – Factores asociados a la muerte. - Sociodemográficos: edad (adulto joven, adulto, adulto mayor); sexo (masculino, femenino). - Factores médicos preexistentes: - Antecedentes de enfermedades crónicas (Diabetes Mellitus, Hipertensión, Obesidad, Patologías combinadas). - Antecedentes de enfermedad CV (Trombosis venosa, Tromboembolismo pulmonar). - Uso de medicación hormonal (Anticonceptivos orales, Terapias de reemplazo hormonal). - Hábitos nocivos (Tabaquismo, Alcoholismo, otras drogas). - Complicaciones: -Intraoperatorias (tromboembolismo pulmonar, Embolia grasa, otras complicaciones intraoperatorias combinadas). -Postoperatorias (complicaciones inmediatas, Fallas en el manejo	Tipo de investigación: Se realizó un estudio de tipo explicativo retrospectivo. Población de estudio: La población de estudio está conformada por 50 informes de protocolos de necropsias de cadáveres cuyas muertes estén asociadas a procedimientos quirúrgicos estéticos realizadas en la Morgue Central de Lima durante el periodo comprendido entre los años 2017 y 2022. Muestra de estudio: La muestra del estudio coincide con la población, debido a que se emplea un muestreo no probabilístico de tipo censal, considerando los 50 informes de protocolo de necropsias de ley registradas en la Morgue Central de Lima durante el período 2017–

	resultado de procedimientos quirúrgicos estéticos. - Determinar la prevalencia de los tipos de procedimientos quirúrgicos estéticos.		postoperatorias consignadas). Dependiente Procedimientos quirúrgicos estéticos. - Tipo de cirugías estéticas realizadas (Liposucción, Abdominoplastia, Lipotransferencia, Mamoplastia, Cirugías combinadas).	2022 que cumplen con los criterios de inclusión establecidos.
--	--	--	---	--