

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPIA
DEL DOLOR**

**RIESGO QUIRÚRGICO DE PACIENTES INTERVENIDOS DE
MANERA PROGRAMADA, SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA,
HOSPITAL GENERAL IESS QUITO SUR, 2022.**



**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y
TERAPIA DEL DOLOR**

Autoras:

- Daniela Maribel Yanez Vaca
- Marcela Soledad Calahorrano Toledo

Director de Tesis: Dr. Cesar Marcelo Córdova Estrada

Director Metodológico: Dr. Jorge Luis Peñaherrera Yáñez

Quito, mayo - 2023

DEDICATORIA

A mi hija, la luz que inspira y motiva cada uno de mis pasos.

A mis abuelos, mis ángeles.

Yanez D.

DEDICATORIA

A mi esposo, quién confió en que era capaz de lograrlo desde el principio y nunca me permitió decaer.

A mis sobrinos y mi hermana quienes me enseñaron que aún en las tempestades se manifiesta la Gloria de Dios.

Calahorrano M.

AGRADECIMIENTO

A todos quienes han sido parte y conocen la historia detrás de este proceso, simplemente gracias.

Yáñez D.

AGRADECIMIENTO

A Dios por abrir esta puerta y ser mi fuente de sabiduría e inteligencia.

A mis padres quienes me enseñaron a confiar en Dios durante los procesos, también han grabado en mi corazón que el esfuerzo y dedicación serán las cartas de presentación de nuestro caminar profesional para cumplir nuestras metas.

A mi suegra y cuñadas por su apoyo incondicional en todo este caminar.

Familiares, amigos y maestros por guiarme y acompañarme durante este reto.

Calahorrano M..

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACC: Colegio Americano de Cardiología

AG: Anestesia general

AHA: Asociación Americana del Corazón

ASA: Sociedad Americana de Anestesiología

CCS: Canadian Cardio vascular Society

DASI: Índice de estado de actividad de Duke

ECG: electrocardiograma

ESA: European Society of morbimortalidad perioperatoria

HbA1c: hemoglobina glicosilada

IMC: índice de masa corporal

MACE: evento cardíaco adverso mayor

MELD: Modelo para enfermedad hepática en etapa terminal

MET: equivalentes metabólicos

NT pro-BNP: N-terminal del pro-péptido natriurético tipo B

RCRI: Revised Cardiac Risk Index

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TAR: terapia antirretroviral

VIH: Virus de inmunodeficiencia humana

TABLA DE CONTENIDOS

<i>DEDICATORIA</i>	<i>II</i>
<i>AGRADECIMIENTO</i>	<i>IV</i>
<i>GLOSARIO DE TÉRMINOS</i>	<i>VI</i>
<i>TABLA DE CONTENIDOS</i>	<i>VII</i>
<i>ÍNDICE DE TABLAS</i>	<i>IX</i>
<i>ÍNDICE DE GRÁFICOS</i>	<i>X</i>
<i>RESUMEN</i>	<i>XI</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>XII</i>
<i>CAPÍTULO I</i>	<i>13</i>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2 JUSTIFICACIÓN	14
<i>CAPÍTULO II</i>	<i>15</i>
2. MARCO TEÓRICO	15
OBJETIVOS	25
Objetivo general	25
Objetivos específicos	25
<i>CAPÍTULO III</i>	<i>26</i>
3. METODOLOGÍA	26
3.1 Tipo de estudio	26
3.2 Población	26
3.2 Muestra	26
3.3 Unidad de análisis	26
3.4 Establecimiento	26
3.5 Criterios de selección	26
3.6 Variables	27

3.7 Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información	27
3.8 Procedimiento	27
3.9 Control de calidad de la información	28
3.10 Análisis de los datos obtenidos.....	28
3.11 Consideraciones éticas	29
<i>CAPÍTULO IV</i>	30
4. RESULTADOS.....	30
<i>CAPÍTULO V</i>	39
5.1 DISCUSIÓN.....	39
<i>CAPÍTULO VI</i>	42
6.1. CONCLUSIONES	42
6.2. RECOMENDACIONES	43
6.3 LIMITACIONES.....	44
7. <i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	45
8. <i>ANEXOS</i>	47
Anexo 1: Aprobación protocolo CEISH PUCE	47
Anexo 2: Aprobación informe final CEISH PUCE	48
Anexo 3. Lista de instituciones	49
Anexo 4. Cuadro de operacionalización de variables	50
Anexo 5. Instrumento de recolección de datos	52
Anexo 6. Consentimiento informado	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.....	30
Tabla 2. Caracterización clínica de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.....	32
Tabla 3. Riesgo de tromboembolia venosa de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.....	34
Tabla 4. Riesgo de intubación en pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.....	37
Tabla 5. Capacidad funcional en pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.....	38

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1. Histograma de edad de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.....	31
Ilustración 2. Riesgo cardiovascular de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.....	33
Ilustración 3. Riesgo anestésico de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.....	35
Ilustración 4. Riesgo de fragilidad de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.....	36

RESUMEN

Introducción: la determinación del riesgo quirúrgico en paciente quirúrgico ayuda a prever complicaciones potenciales tanto en el transquirúrgico como en el postquirúrgico, por ello determinar el tipo de riesgo quirúrgico que poseen los pacientes es determinante para ofrecerle una mayor seguridad de la intervención.

Objetivo: caracterizar el riesgo quirúrgico de los pacientes intervenidos de manera programada, servicio de anestesiología, Hospital IESS Quito Sur, 2022.

Metodología: el presente estudio observacional, descriptivo, prospectivo, fue realizado en el Hospital IESS Quito Sur, 2022, captando todos los riesgos quirúrgicos de pacientes que fueron intervenidos de forma programada; el procesamiento de los datos se lo hizo en el programa estadístico SPSS versión 25, con estadística descriptiva.

Resultados: la muestra fue caracterizada por pacientes del sexo masculino, residencia urbana, estado civil casado, instrucción secundaria, con una edad media fue de 56,6 años. La mayor parte de pacientes presentó una cirugía de riesgo medio, con un índice de masa corporal normal, no fumadores. El riesgo cardiovascular de los pacientes intervenidos de forma programada en fue bajo, y el riesgo de desarrollar eventos tromboembólicos venosos fue moderado. El riesgo anestésico promedio fue ASA II, la mayor parte no tenían fragilidad, y tuvo un riesgo de intubación difícil grado II. La capacidad funcional y el estado físico de los pacientes intervenidos de forma programada fue buena.

Conclusión: los riesgos preoperatorios captados en los pacientes a intervenir de manera programada fueron bajos, siendo comparables con la literatura global.

Palabras clave: riesgo quirúrgico, cirugía planificada, riesgo cardiovascular.

ABSTRACT

Introduction: the determination of the surgical risk in a surgical patient helps to prevent potential complications both in the intra-surgical and in the post-surgical, therefore, determining the type of surgical risk that patients have is crucial to offer greater safety of the intervention.

Objective: to characterize the surgical risk of patients operated on in a scheduled manner, anesthesiology service, Hospital IESS Quito Sur, 2022.

Methodology: the present observational, descriptive, prospective study was carried out at the IESS Quito Sur Hospital, in the month of January 2022, capturing all the surgical risks of patients who underwent scheduled surgery; Data processing was done in the statistical program SPSS version 25, with descriptive statistics.

Results: the sample was characterized by male patients, urban residence, married marital status, secondary education, with a mean age of 56.6 years. Most of the patients presented a medium risk surgery, with a normal body mass index, non-smokers. The cardiovascular risk of the patients who underwent elective surgery was low, and the risk of developing venous thromboembolic events was moderate. The average anesthetic risk was ASA II, most of them did not have fragility, and had a grade II risk of difficult intubation. The functional capacity and physical condition of the patients who underwent surgery on a scheduled basis was good.

Conclusion: the preoperative risks captured in the patients to undergo scheduled surgery were low, being comparable with the global literature.

Keywords: surgical risk, planned surgery, cardiovascular risk.

CAPÍTULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La creciente complejidad médica de los pacientes quirúrgicos a menudo requiere que los profesionales médicos apoyen el manejo perioperatorio de los mismos. La evaluación preanestésica efectiva es una herramienta invaluable para brindar atención quirúrgica de alta calidad centrada en el paciente. La evaluación de riesgos debe realizarse de forma rutinaria e identificar puntos que permitan una modificación de estos, así como la captación temprana de candidatos quirúrgicos con potenciales condiciones de peligro en la práctica quirúrgica- anestésica para facilitar la toma de decisiones, proveer una adecuada cooperación quirúrgica y generar estrategias de gestión de operaciones.

Las calculadoras de riesgo existentes tienen un valor limitado en la práctica local debido a la falta de validación, complejidades e inclusión de variables no rutinarias. En todo el mundo, la cirugía mayor electiva se relaciona con una tasa general de complicaciones del 7 al 11 % y una tasa de mortalidad del 0,8 al 1,5 %, hasta el 42% de estas son causadas por complicaciones cardíacas (1)

Estudios nacionales sobre el tema no existen, y se enfocan al período transquirúrgico y postoperatorio, sin embargo, un estudio de tesis realizado en Guayaquil, encontró que los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, tuvieron un 73% una clasificación II de Mallampati, con una media de distancia interdientaria de 3,23 cm, además que el 52% de los pacientes tuvo un riesgo ASA II, con un riesgo quirúrgico general intermedio en el 67% de los casos (2), y hace énfasis en la importancia de la visita preanestésica, a nivel local, no se ha encontrado estudios similares, por lo que el vacío en ello, de conocer dichas variables y las relacionadas con el riesgo quirúrgico en nuestra población no se ha estudiado.

En nuestro país, no existen guías clínicas estandarizadas que den soporte al accionar del médico anestesiólogo, con escalas y cuestionarios validados con la población y realidad local, siendo una necesidad imperiosa para que el paciente ingrese con una evaluación prequirúrgica lo más cercano a su realidad clínica, por lo que nos hemos planteado conocer y resolver a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el riesgo quirúrgico de

pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Las complicaciones tanto en el transquirúrgico como en el postquirúrgico tienen una relación directa con la valoración prequirúrgica que el médico anestesiólogo realiza. Por ello, la detección oportuna de los factores clínicos en este tipo de pacientes, es de suma importancia. El conocer el nivel de los diferentes riesgos que presentan los pacientes de nuestra realidad hospitalaria tales como riesgos cardiovasculares, anestésico, estado funcional, entre otros, nos da una importante pauta para lograr ser un punto de evaluación de los procesos administrativos y asistenciales que se llevan a cabo, a fin de replantear el contenido y manejo de los protocolos, guías clínicas del servicio, insumos, medicamentos y necesidades del servicio como tal, tanto a nivel de los quirófanos como en la sala de recuperación, y tener una retroalimentación positiva, para un atención de calidad y calidez al paciente que será sometido a algún procedimiento operatorio.

El Hospital General IESS Quito Sur, fue inaugurado en el año 2017, ubicado en el sur de la ciudad de Quito, desde aquel entonces no se ha realizado algún estudio que mida el riesgo quirúrgico que tienen los pacientes que son atendidos en dicha institución, por tal motivo, se ha visto la necesidad de estimar el riesgo en la población de cobertura del hospital, dado que sus características sociodemográficas, clínicas e inclusive psicoemocionales, pueden tener un comportamiento diferente, a las evidenciadas en otras ciudades del país y a nivel internacional. Los factores culturales en los patrones de alimentación, del cuidado de la salud, de prevención y promoción de salud, son totalmente diferentes, y pueden aumentar la morbilidad; siendo el presente estudio, por lo tanto, el punto de inicio de una línea de investigación de pacientes quirúrgicos.

Al contar con varias especialidades quirúrgicas como cartera de servicios de la institución, uno de los requerimientos de las mismas es precisamente conocer el estado actual real de la carga de enfermedad y por subsiguiente el riesgo quirúrgico que tienen los pacientes a quienes intervienen. La planeación prequirúrgica de la cirugía a realizarse, pueden evitar complicaciones postquirúrgicas y con ello disminuir la morbilidad y mortalidad de este

grupo de pacientes, mejorando el abordaje perioperatorio que se ofrece al usuario; por todas estas razones, es que la investigación ha sido propuesta para ejecutarse.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

Una adecuada evaluación preoperatoria puede reducir los costos, la tasa de paradas quirúrgicas y la estancia hospitalaria postoperatoria (1). La evaluación preanestésica médica efectiva es una herramienta invaluable para brindar una atención quirúrgica valiosa y centrada en el paciente y debe realizar una evaluación de riesgos sistemática e identificar áreas para la modificación de riesgos. (3)

La Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) establece que el tiempo de control antes de la anestesia depende del estado de salud del paciente y del grado de pasividad del procedimiento, la clasificación ASA, con sus fortalezas y debilidades, es un concepto aún ampliamente utilizado para la estratificación general del riesgo. (1) (4)

La evaluación del riesgo requiere un análisis de la urgencia quirúrgica, el riesgo específico de la cirugía, el riesgo específico del paciente y el estado de las comorbilidades relevantes. Se recomiendan evaluar la urgencia quirúrgica como el primer paso en una evaluación médica preanestésica. (2) (5).

El Colegio Americano de Cardiología (ACC) y la Asociación Americana del Corazón (AHA). Propone la siguiente clasificación:

1. Cirugía de emergencia: vida o miembro amenazado sin intervención dentro de las 6 horas
2. Cirugía urgente: vida o miembro amenazado sin intervención dentro de las 24 horas
3. Cirugía no urgente: médicamente necesaria para operar dentro de 1 a 6 semanas
4. Electiva: se puede diferir hasta por 1 año. (6)

La Sociedad Canadiense de Cardiología describe un sistema de tres niveles de cirugías:

- Cirugía de emergencia

- Cirugía urgente
- Cirugía electiva (2)

Riesgo específico de la cirugía

El riesgo intrínseco de un procedimiento quirúrgico depende de la invasividad, la pérdida de sangre, los cambios de líquidos y los efectos hemodinámicos, entre otras variables, que son tomadas en cuenta para definir un porcentaje posible de riesgo tanto en el período del acto operatorio como en el posquirúrgico (2).

Riesgo específico del paciente

Se atribuye a las comorbilidades médicas que afectan el riesgo general de un procedimiento quirúrgico. Las herramientas de evaluación del riesgo perioperatorio tienen varias limitaciones en este aspecto (2).

Un procedimiento de bajo riesgo es aquel en el que las características quirúrgicas y del paciente combinadas predicen un riesgo de un evento cardíaco adverso mayor (MACE: Major Adverse Cardiac Events) de muerte o infarto de miocardio (IM) de $<1\%$. Los procedimientos con riesgo de MACE $>1\%$ se consideran de riesgo elevado (6) (4),

Si la cirugía electiva a la que va a ser sometido el paciente no es de bajo riesgo, adquiere un rol importante la evaluación de la capacidad funcional mediante los equivalentes metabólicos (MET): si el paciente tiene una capacidad funcional mayor a 4 METs no requerirá mayor estudio (6).

La evaluación de los equivalentes metabólicos (MET) se recomienda para pacientes con un riesgo cardíaco estimado mayor o igual al 1% (elevado riesgo cardíaco) (7).

Pacientes con riesgo cardíaco elevado que tienen una capacidad funcional deficiente o desconocida (<4 MET) pueden tener un mayor riesgo estratificado con pruebas de estrés farmacológico (8). La evaluación subjetiva preoperatoria de METS fue solo aproximadamente un 20% sensible para identificar a los pacientes que no pudieron alcanzar 4 MET durante la prueba de ejercicio cardiopulmonar. Sin embargo, el cuestionario DASI (Duke Activity Status Index) se correlacionó positivamente con el consumo máximo de oxígeno y negativamente con las concentraciones de NT pro-BNP

(N-terminal del pro-péptido natriurético tipo B), lo que sugiere que el DASI puede ser superior a la evaluación subjetiva. Este estudio nos ha impulsado a comenzar a incorporar el DASI (2).

Riesgo Cardiovascular

El índice de riesgo cardíaco revisado (RCRI/puntuación de Lee) fue diseñado para la evaluación del riesgo perioperatorio antes de cirugías no cardíacas mayores electivas, este índice puede identificar a los pacientes con mayor riesgo de complicaciones como infarto de miocardio, edema pulmonar, fibrilación ventricular o paro cardíaco primario y bloqueo cardíaco completo. Puede ser útil para la identificación de candidatos para una mayor estratificación del riesgo con tecnologías no invasivas u otras estrategias de manejo (riesgo moderado o superior), así como pacientes de bajo riesgo en los que es poco probable que sea útil una evaluación adicional (6).

Riesgo tromboembólico

El paciente quirúrgico está expuesto a varios factores de riesgo que pueden desencadenar un Evento Tromboembólico venoso, y se la puede medir mediante la escala de Caprini es la más utilizada para la estratificación del riesgo de enfermedad trombótica, se emplea en pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos y ha contribuido a establecer cuidados profilácticos y disminuir la incidencia de trombosis venosa profunda y tromboembolia pulmonar, agrupando todos los factores de riesgo en 4 grupos según su complejidad (5).

La respuesta al estrés quirúrgico y la fisiología de la anestesia

Las respuestas de estrés quirúrgico son activadas por estímulos aferentes hipotalámicos desde sitios de daño tisular, lo que da como resultado respuestas endocrinas, metabólicas e inflamatorias. El estrés endocrino incluye niveles elevados de cortisol, corticotropina, hormona del crecimiento, catecolaminas, renina y hormona antidiurética (ADH), los cambios metabólicos, como la descomposición de carbohidratos, grasas y proteínas, aumentan los requisitos energéticos para la producción de glucosa y proteínas en la fase aguda, el metabolismo de la sal y el agua está influenciado por la ADH la renina/aldosterona. (9)

La respuesta inflamatoria a la cirugía está determinada principalmente por las citocinas (interleucina 1, interleucina 6 y factor de necrosis tumoral- α) liberadas por los leucocitos, fibroblastos y células endoteliales en el sitio del daño tisular. Estas citocinas inician una respuesta local pero también una respuesta de fase aguda más sistémica que produce proteínas de fase aguda en el hígado, la magnitud de la respuesta al estrés quirúrgico es directamente proporcional al grado de lesión quirúrgica. (2)

Los agentes anestésicos provocan muchos cambios fisiológicos perioperatorios, hay dos amplias categorías de anestesia disponibles: anestesia general y anestesia neuroaxial. La anestesia general (AG) consta de tres componentes: hipnosis, analgesia y relajación muscular. En la fase de inducción, se utilizaron hipnóticos sedantes (p. ej., propofol, etomidato o ketamina), adyuvantes (p. ej., midazolam, opioides o lidocaína) y bloqueantes neuromusculares (p. ej., rocuronio, vecuronio intravenoso o una combinación de cisatracurio) (5).

Una vez que se logra la inconsciencia inicial, se puede agregar un agente de inhalación (sevoflurano, desflurano, isoflurano u óxido nitroso). El mantenimiento de la anestesia se logra utilizando agentes de inhalación, anestesia intravenosa o, más a menudo, una combinación de los dos. Este enfoque induce cambios fisiológicos multisistémicos, particularmente durante la inducción y la emergencia (5).

Los efectos más importantes son la hipotensión debida a la vasodilatación, la disminución de la frecuencia cardíaca y la disminución del volumen sistólico; y el deterioro respiratorio debido a la pérdida del tono de los músculos respiratorios, la reducción del volumen pulmonar y el cierre de las vías respiratorias (1).

La anestesia neuroaxial, incluidas las técnicas espinal y epidural, crea efectos fisiológicos únicos debido al bloqueo del sistema nervioso simpático y al tono parasimpático sin oposición. Esta simpatectomía se produce por encima del nivel sensorial (los nervios desmielinizados son más sensibles a los anestésicos) y provoca hipotensión y bradicardia. Los pacientes con hipovolemia o enfermedad cardíaca dependiente de la precarga (como estenosis aórtica o miocardiopatía hipertrófica) tienen un riesgo significativo de complicaciones, incluido el paro cardíaco y la muerte (3).

Los efectos respiratorios incluyen una sensación de disnea y una reducción en el esfuerzo espiratorio y la fuerza de la tos. Puede ocurrir parálisis de los músculos accesorios y del

diafragma si se logra un nivel espinal alto. Finalmente, las señales nerviosas aferentes y eferentes a la vejiga se bloquean, lo que provoca retención urinaria (5).

En la actualidad se introdujo dos nuevos conceptos en el cuidado preoperatorio, que son la prehabilitación y la fragilidad:

- Prehabilitación

Además de la preparación clínica y farmacológica para la cirugía, busca optimizar la capacidad funcional, minimizar el stress emocional y mejorar el estado nutricional del paciente. El desafío es optimizar el estado general del paciente, para que se encuentre en mejores condiciones de enfrentar el “agente estresor” que significa una cirugía (4).

La optimización del estado físico en el preoperatorio; aumento en la capacidad aeróbica, disminuye la reactividad del sistema simpático, mejora la capacidad antioxidante, mejora la sensibilidad a la insulina y mejora la potencia muscular, todos estos factores que pueden mejorar la “reserva fisiológica” del paciente y facilitar su recuperación (3).

La “prehabilitación multimodal”, con un programa de actividad física moderada, complementado con educación nutricional, suplementación proteica, y estrategias para reducción de ansiedad y stress (10).

- Fragilidad

Es un estado de mayor vulnerabilidad que resulta de una disminución en la reserva fisiológica y la función en múltiples sistemas de órganos, de modo que la capacidad para resistir los factores estresantes se ve afectada. La fragilidad es un síndrome global de disminución de la reserva fisiológica que puede ser medida con el índice de Fried, que valora la velocidad de la marcha, la fuerza de agarre, pérdida de peso, agotamiento autoinformado con respecto a la semana pasada, y la actividad física de los últimos 3 meses; el estrés quirúrgico puede agotar la reserva limitada de pacientes frágiles, lo que lleva a la descompensación y muerte (11).

El screening de fragilidad se asocia a una mayor sobrevida. Estudios recientes indican que la fragilidad es un indicador más poderoso para predecir una mayor morbimortalidad perioperatoria, comparado con las herramientas clásicas, como la edad, la comorbilidad asociada y la clasificación de ASA (5).

Los pacientes que son frágiles tienen tasas más altas de morbilidad, mortalidad y fallas en el rescate después de procedimientos mayores en todas las especialidades quirúrgicas. La fragilidad se asoció con malos resultados incluso después de procedimientos con menor riesgo de mortalidad (12).

Esta herramienta puede convertirse en una rutina preoperatoria, ya que sientan las bases para la selección del paciente, guían las intervenciones perioperatorias para la población anciana frágil y, por lo tanto, pueden influir en el resultado del paciente. (13).

La fragilidad se asocia con la mortalidad postoperatoria en todos los tipos de procedimientos quirúrgicos independientemente del estrés operatorio. (11) Por ello, la fragilidad es una característica destacada y potencialmente modificable del paciente en la práctica quirúrgica (12).

Existe múltiples recomendaciones para guiar evaluaciones preoperatorias, las más aplicadas en el ámbito perioperatorio son las del el Colegio americano de Cardiología/ Asociación americana del Corazón (ACC/ AHA), la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la European Society of morbilidad perioperatoria (ESA), y la Canadian Cardiovascular Society (CCS) (7) (4).

La entrevista con el paciente es la herramienta más efectiva de evaluación preoperatoria, debe enfocarse en detectar comorbilidad no diagnosticada que pueda aumentar el riesgo perioperatorio, alergias, antecedentes médicos y quirúrgicos, uso de medicamentos y hábitos como tabaco o alcohol (1).

El examen físico debe incluir peso y talla, signos vitales, evaluación de la vía aérea, auscultación pulmonar, examen cardiovascular y condiciones anatómicas requeridas para procedimientos anestésicos como anestesia regional, bloqueos, y otros (1).

Los predictores clásicos de vía aérea tienen baja especificidad y sensibilidad con un bajo valor predictivo positivo. Sin embargo, es fundamental su evaluación para detección de vía aérea difícil, mediante el test de Mallampati, la apertura bucal, la capacidad de protrusión dental y la movilidad cervical (1).

Se recomienda solicitar un electrocardiograma (ECG) preoperatorio en los siguientes pacientes:

- Aquellos con signos y síntomas de enfermedad cardiovascular y/o pulmonar, sometidos a cirugía de alto riesgo quirúrgico, sometidos a cirugía de riesgo quirúrgico intermedio con al menos 1 punto en el Índice de riesgo cardíaco revisado (Revised Cardiac Risk Index: RCRI).

- Pacientes con 2 puntos en el RCRI, independiente del riesgo de la cirugía. No se recomienda tomar ECG en pacientes asintomáticos sometidos a cirugía de bajo riesgo (1) (8).

Ecocardiograma de stress o cintigrafía con radionucleótidos: Son capaces de predecir eventos cardíacos perioperatorios en pacientes que no pueden realizar test de esfuerzo. (6)

La solicitud de exámenes de coagulación está justificada en pacientes que presentan alteraciones de la coagulación conocida, usuarios de terapia anticoagulante, disfunción renal o hepática y en pacientes que van a ser sometidos a cirugía con alto riesgo de sangrado. (1)

La hemoglobina y el hematocrito serán solicitadas dependiendo del tipo e invasividad de la cirugía, edades extremas, enfermedad hepática, historia de anemia o sangrado (1).

No se recomienda la solicitud de radiografía de tórax en pacientes asintomáticos, mientras, otros sugieren solicitarla en pacientes mayores de 60 años, pacientes obesos, y pacientes fumadores de más de 20 cigarrillos/día (1) (7).

La glicemia perioperatoria elevada (mayor a 80mg/dl) aumenta la morbimortalidad y prolonga la estadía hospitalaria, principalmente dado la mayor incidencia de infecciones postoperatorias. Solicitar en pacientes con sospecha de Diabetes, mayores de 75 años y pacientes usuarios de glucocorticoides. En aquellos pacientes con diagnóstico establecido de Diabetes Mellitus la recomendación es solicitar hemoglobina glicosilada (HbA1c), el punto de corte entre buen y mal control metabólico está dado por una HbA1c de 6.5% (8) (9).

Biomarcadores como el Péptido natriurético y la Proteína C reactiva no hay suficiente evidencia que permita concluir que el uso de estos marcadores genere intervenciones que disminuyan el riesgo postoperatorio (14).

Condiciones especiales

Delirium

El delirio es uno de los principales contribuyentes a la morbilidad y mortalidad postoperatorias en pacientes de edad avanzada. El riesgo de delirio debe evaluarse en todos los pacientes, con especial atención a aquellos con disfunción cognitiva preoperatoria conocida o sospechada, en la mayor parte de estudios utilizan al método de evaluación del delirio, conocida como CAM, por sus siglas en inglés “The Confusion Assessment Method (CAM)” (15) (10).

Nutrición

No se recomienda la obtención rutinaria de los niveles de albúmina, prealbúmina y transferrina en pacientes asintomáticos, con la posible excepción de los pacientes geriátricos y en patología lipídica. Los niveles bajos de albúmina (<2,2 g/dL) sugieren desnutrición y se correlacionan con malos resultados quirúrgicos especialmente de cirugía abdominal (9).

Infección

No se recomiendan los análisis y cultivos de orina de rutina para detectar bacteriuria asintomática (10).

Poblaciones especiales

Paciente cardíopata sometido a cirugía no cardíaca

El papel del anestesiólogo es determinar la estabilidad del estado cardiovascular del paciente y si está en las mejores condiciones médicas para someterse a una cirugía. El enfoque de la evaluación debe centrarse en tres pilares fundamentales: los factores de riesgo del paciente, su capacidad funcional y los riesgos de la cirugía (4).

La historia clínica debe investigar cuidadosamente un síndrome coronario inestable, antecedentes de angina, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, arritmias, presencia de marcapasos o desfibrilador implantado, consumo de drogas, etc. Es útil además evaluar los antecedentes, que debe determinar la capacidad funcional del paciente, ya que se ha demostrado que se correlaciona bien con la tolerancia a las pruebas de estrés (7).

La capacidad funcional se mide en METs (equivalentes metabólicos) y se considera excelente si es más de 10 METs, buena si es entre 7 y 10 METs, moderada entre 6 y 4 METs y pobre si es menor a 4 METs. Ésta última se asocia significativamente a una mayor incidencia de eventos cardiovasculares adversos (4). Se sugiere realizar test no invasivo para determinar respuesta isquémica frente al stress, el objetivo es disminuir la incidencia de eventos cardíacos mayores (5).

Paciente geriátrico

Las guías actuales recomiendan la detección de déficits cognitivos que son un factor de riesgo para el delirio postoperatorio y antecedentes de caídas. Un programa de "prehabilitación" mejora los resultados postoperatorios (10).

El embarazo

La Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos recomienda las pruebas de embarazo en mujeres en edad fértil (10). La evaluación médica preanestésica debe incluir un obstetra y los medicamentos deben ser evaluados por teratogenicidad. Se recomienda posponer las cirugías electivas hasta después del parto. En caso de requerir un procedimiento quirúrgico, se recomienda realizarlo a partir del segundo trimestre cuando el riesgo de aborto espontáneo es más bajo (16).

Virus de inmunodeficiencia humana (VIH)

Ligero aumento en la morbilidad y mortalidad en pacientes con VIH con cargas virales altas o recuentos bajos de CD4, la disfunción orgánica y el estado nutricional son predictores de riesgo superiores. Se recomienda la optimización de la terapia antirretroviral (TAR) antes de la cirugía electiva, continuar el TAR en el período perioperatorio con la menor interrupción posible (2).

Enfermedad crónica del hígado

Los pacientes con cirrosis tienen un mayor riesgo de complicaciones relacionadas con la cirugía y la anestesia. Los pacientes con una puntuación MELD (Modelo para enfermedad hepática en etapa terminal) inferior a 10 tienen un riesgo bajo durante la cirugía electiva,

mientras que aquellos con una puntuación MELD superior a 10 tienen un riesgo elevado. Este riesgo aumenta con un MELD creciente, y se debe prestar especial atención a aquellos con puntajes MELD de 15 o más. Las tasas de mortalidad posoperatoria a los 90 días en pacientes con puntuaciones MELD de 15 o más son superiores al 50 % y superiores al 85 % para pacientes con puntuaciones MELD superiores a 25.

Los pacientes con esteatohepatitis no alcohólica tienen mayor riesgo de enfermedad coronaria debido a la probabilidad de dislipidemia significativa. Los pacientes con ascitis tienen mayor riesgo de dehiscencia de la herida y hernia incisional. Estos pacientes deben ser tratados con diuréticos y restricción de sodio (1).

Obesidad

Los pacientes con sobrepeso sanos (IMC, 25 a 30 kg/m²) y los pacientes obesos de clase 1 (IMC, 30 a 35 kg/m²) no tienen un mayor riesgo de resultados adversos después de una cirugía no cardíaca. La obesidad de clase 2 y 3 (IMC, ≥ 35 kg/m²), incluso en pacientes por lo demás sanos, es un factor de riesgo independiente para resultados perioperatorios adversos específicos, como neumonía, insuficiencia respiratoria e infecciones de heridas posoperatorias (10).

La visita preanestésica culmina cuando se proporciona al paciente una explicación razonable de las opciones disponibles para el manejo anestésico. La calidad de información, educación y asesoramiento que reciban los pacientes es fundamental para disminuir su nivel de ansiedad (1). Se debe considerar retrasar o cancelar una cirugía cuando el riesgo supera inaceptablemente el beneficio esperado. Aunque las herramientas de prueba y evaluación de riesgos pueden ser útiles, en última instancia, esta es una decisión clínica que debe incorporar los valores del equipo quirúrgico, el equipo médico y el paciente. La optimización médica preoperatoria debe centrarse en reducir significativamente el riesgo perioperatorio modificable. El riesgo no modificable se maneja mejor a través de estrategias mejoradas de monitoreo o prevención postoperatoria (5).

OBJETIVOS

Objetivo general

- Caracterizar el riesgo quirúrgico de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.

Objetivos específicos

- Caracterizar sociodemográfica y clínicamente a la muestra estudiada.
- Determinar el riesgo cardiovascular y de tromboembolia venosa de los pacientes intervenidos de manera programada
- Establecer el riesgo anestésico, fragilidad e intubación difícil de los pacientes sometidos a cirugías programadas
- Identificar la capacidad funcional y estado físico de los pacientes intervenidos de forma programada.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

Estudio observacional, cuantitativo descriptivo de corte transversal.

3.2 Población

Estuvo conformada por un total de 700 pacientes intervenidos por mes en el Hospital IESS Quito sur.

3.2 Muestra

Probabilística aleatoria, calculada con la fórmula para universos finitos:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{700 \times (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (700 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} = 306$$

N= Tamaño de la población: 700

Z= nivel de confianza: 95% (1,96).

p= % de prevalencia no conocida: 50 %

q= proporción: 0.50

d= Estimación del error aceptado: 5 %

n= Tamaño de la muestra

Luego de aplicar el 10% de pérdidas, se obtiene un total de 276 participantes.

3.3 Unidad de análisis

Servicio de anestesiología.

3.4 Establecimiento

Hospital IESS Quito Sur, en el servicio de anestesiología, ver Anexo 3.

3.5 Criterios de selección

3.5.1 Criterios de inclusión:

Pacientes mayores a los 18 años, ingresados en el Hospital del IESS Quito sur, de cualquier área de un servicio quirúrgico, que cuenten con indicación para ser intervenidos

de manera programada por una cirugía mayor, independientemente de su diagnóstico, género, que acepten participar en el estudio mediante la firma en el consentimiento informado.

3.5.2 Criterios de exclusión:

Se excluyeron a todos los pacientes cuya valoración perioperatoria haya sido realizada en otra institución, que no cuente con las autorizaciones prequirúrgicas de los servicios clínicos respectivos, que haya sido ingresada en hospital del día, embarazadas, y que no disponga de las variables que se estudian en la presente investigación. Además, todo aquel paciente que no estuvo en las capacidades cognitivas de brindar la firma del consentimiento informado, pacientes con algún tipo de discapacidad o vulnerables.

3.6 Variables

Las variables estudiadas fueron: Edad, Género, Residencia, Estado civil, Instrucción, Diagnóstico, Cirugías previas, Comorbilidades, Estado nutricional, Tabaquismo, Riesgo cardiovascular, Riesgo tromboembólico venoso, Estado físico, Intubación difícil, Fragilidad, Capacidad funcional, Tipo de cirugía, que se detallan en el Cuadro de operacionalización de variables, Anexo 4.

3.7 Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información

- **Método:** observación directa.
- **Técnica:** entrevista.
- **Instrumento:** se realizó un cuestionario de varias secciones, que incluyen, datos sociodemográficos, datos clínicos, evaluaciones perioperatorias de anestesiología para incluir todas las variables estudiadas. Ver Anexo 5

3.8 Procedimiento

Inicialmente se solicitó las autorizaciones respectivas al Hospital General IESS Quito Sur, luego con la debida carta de interés institucional, se procedió a pedir autorización por el CEISH de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, para poder ejecutar el estudio.

Posterior a ello, según el cronograma de actividades (en horario no laboral administrativo, en el que no exista interrupción con los pases de visita médicos, visita de familiares ni alimentación del paciente), se les solicitó mediante la firma del consentimiento informado

(Anexo 6), su participación en esta investigación, dicha participación consistió en responder a la entrevista planteada. La información fue tabulada y procesada en programas estadísticos. Los resultados fueron presentados a ambas instituciones involucradas en la investigación.

3.9 Control de calidad de la información

La información obtenida en los cuestionarios fue de carácter anónimo, es decir, no se tomaron datos de identificación directa tales como: nombres y apellidos, cédula, historia clínica, fecha de nacimiento; sino únicamente las variables a estudiarse que se encuentran descritas en el cuadro de operacionalización de variables.

La recolección de las respuestas, fue mediante el formulario propuesto por las autoras (Anexo 5), el mismo que fue administrado por las investigadoras (médicos posgradistas de anestesiología), cabe mencionar que los instrumentos aplicados todos tienen su validación respectiva, y posteriormente a la recolección se tabularon a un libro Excel 2019, dicha hoja estuvo codificada y las variables ingresadas fueron codificadas de igual manera para evitar sesgos de información, la leyenda de las mismas estuvo ubicada en la hoja subsiguiente del libro de Excel, además, existieron notas explicativas en la columna de cada variable para recordar a las autoras la leyenda de las variables, y se colocaron restricciones con mensajes de error adaptadas a cada variable según la leyenda y su codificación respectiva, para alertar algún procedimiento de mal ingreso de los datos, con el fin de evitar el mismo.

El libro Excel tuvo una clave de acceso que únicamente las autoras de esta investigación conocían. Únicamente las investigadoras tuvieron acceso a la información obtenida de los participantes, con fines netamente académicos. Para lo que se firmó una carta de confidencialidad y de compromiso ético con la institución.

3.10 Análisis de los datos obtenidos.

Inicialmente se utilizó el programa Microsoft Excel 2019, del que se exportaron los datos al paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Versión 25 premium, en el mismo que se procesarán los datos obtenidos, se aplicó estadística descriptiva.

3.11 Consideraciones éticas

1. Respetando el artículo 208 de la Ley Orgánica de Salud que indica lo siguiente: “La investigación científica tecnológica en salud será regulada y controlada por la autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los organismos competentes, con sujeción a principios bioéticos y de derechos, previo consentimiento informado y por escrito”, se solicitó el consentimiento informado a cada participante, ver Anexo 6. Previa explicación detallada de cada ítem del mismo, con lectura en voz alta, y si precisa del participante también, en términos claros y sencillos, respondiendo a todas las interrogantes que emitió el participante, a fin de que el paciente tome su decisión de manera libre, voluntaria y coherentemente.
2. Se garantizaron los derechos de los participantes de riesgo mínimo, autonomía y confidencialidad; mediante la administración del cuestionario de forma anónima, se explicó al participante que es libre de completar o no el cuestionario sin presiones, y con total libertad y de manera absolutamente voluntaria.
3. No se trabajó con población vulnerable en este estudio.
4. Se solicitó la respectiva carta de aprobación al comité de bioética CEISH PUCE.
5. Las autoras declaramos no tener conflictos de interés con ninguna institución ni persona.
6. El procesamiento de la información se lo hizo sin discriminación de edad, género, estado civil, instrucción ni etnia.

Código de protocolo de aprobación: Oficio CEISH-076-2022

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.

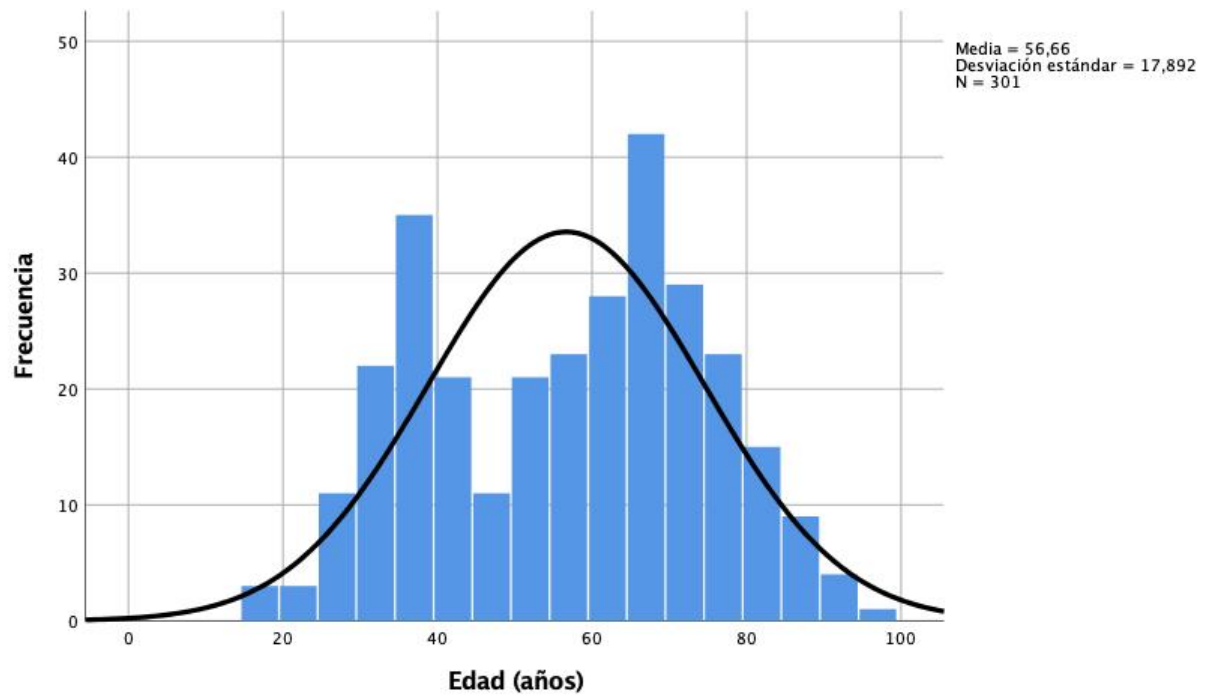
Variable		n=301	%
Sexo	Femenino	124	41,2
	Masculino	177	58,8
Residencia	Urbana	293	97,3
	Rural	8	2,7
Estado civil	Casado	203	67,4
	Divorciado	43	14,3
	Soltero	43	14,3
	Union libre	12	4,0
Instrucción	Primaria	67	22,3
	Secundaria	143	47,5
	Superior	91	30,2

Fuente: Base de datos (Hospital IESS Quito Sur).

Elaborado por: Yáñez D, Calahorrano M, (2022)

En la presente tabla se puede evidenciar que, la muestra está caracterizada por pacientes del sexo masculino con el 58,8% y femenino en el 41,2%, de residencia urbana (97,3%), estado civil casado (67,4%), en su mayoría presentaba una instrucción secundaria con el 47,5% de los casos, además, se pudo estimar que la edad media fue de $56,6 \pm 17$ años.

Ilustración 1. Histograma de edad de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.



Fuente: Base de datos (Hospital IESS Quito Sur).

Elaborado por: Yáñez D, Calahorrano M, (2022)

Se puede apreciar en el presente histograma que la edad media de los pacientes estudiados fue de 56,6 años.

Tabla 2. Caracterización clínica de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.

Variable		n=301	%
Tipo de cirugía*	Bajo riesgo	94	31,2
	Riesgo medio	187	62,1
	Alto riesgo	20	6,6
Estado nutricional	Desnutrición	2	0,66
	Normal	189	62,7
	Sobrepeso	20	6,6
	Obesidad	90	29,9
Tabaquismo	Ex fumador	37	12,3
	Fumador activo	51	16,9
	Fumador pasivo	16	5,3
	No fumador	197	65,4

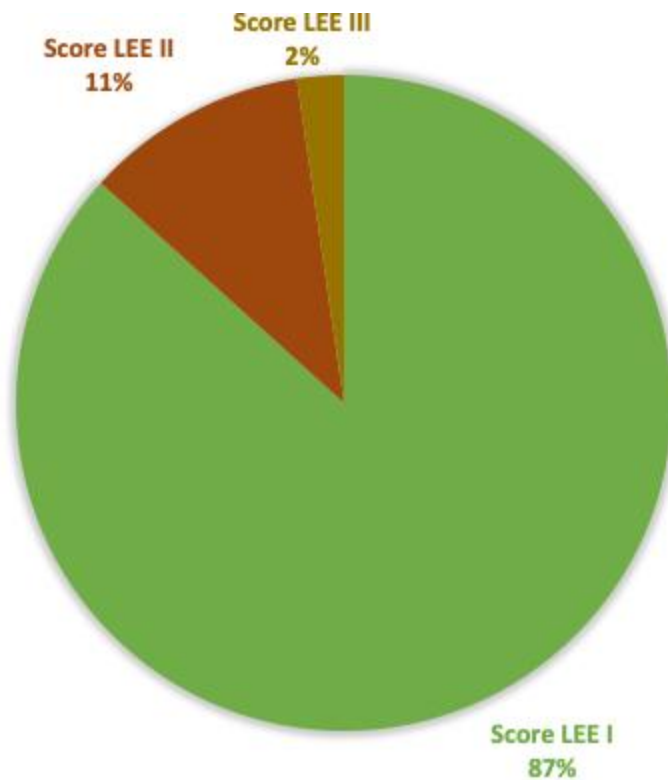
* Surgical risk scale (SRS)

Fuente: Base de datos (Hospital IESS Quito Sur).

Elaborado por: Yáñez D, Calahorrano M, (2022)

En la tabla 2, se puede evidenciar que, el 62,1% de los casos presento una cirugía de riesgo medio, en cuanto al estado nutricional el 62,7% presentó un Índice de Masa Corporal normal, además, el 16,9% es fumador activo, cabe mencionar que el promedio de cirugías previas fue de 1,6 en general.

Ilustración 2. Riesgo cardiovascular de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.



Fuente: Base de datos (Hospital IESS Quito Sur).

Elaborado por: Yáñez D, Calahorrano M, (2022)

El riesgo cardiovascular de los pacientes intervenidos de forma programada fue en el 86,7% riesgo bajo según el score LEE.

Tabla 3. Riesgo de tromboembolia venosa de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.

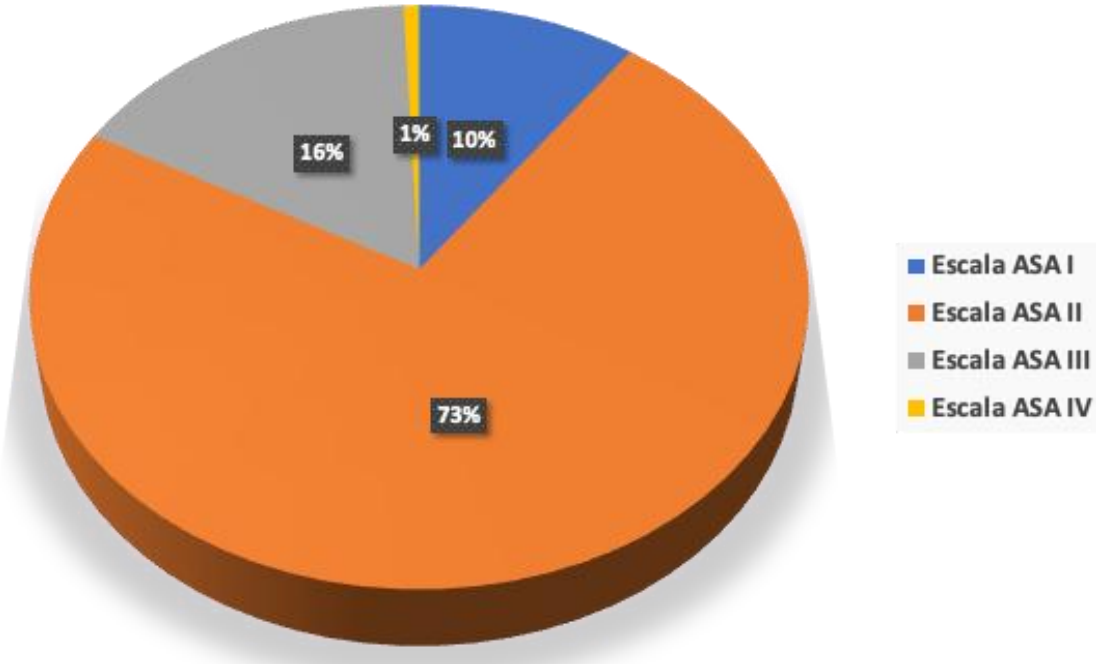
Variable		n=301	%
Escala CAPRINI	Bajo	23	7,6
	Moderado	122	40,5
	Alto	111	36,9
	Muy alto	45	15,0

Fuente: Base de datos (Hospital IESS Quito Sur).

Elaborado por: Yáñez D, Calahorrano M, (2022)

El riesgo de desarrollar eventos tromboembolicos venosos, según la escala de CAPRINI en su mayoría tuvo un riesgo moderado con el 40,5%.

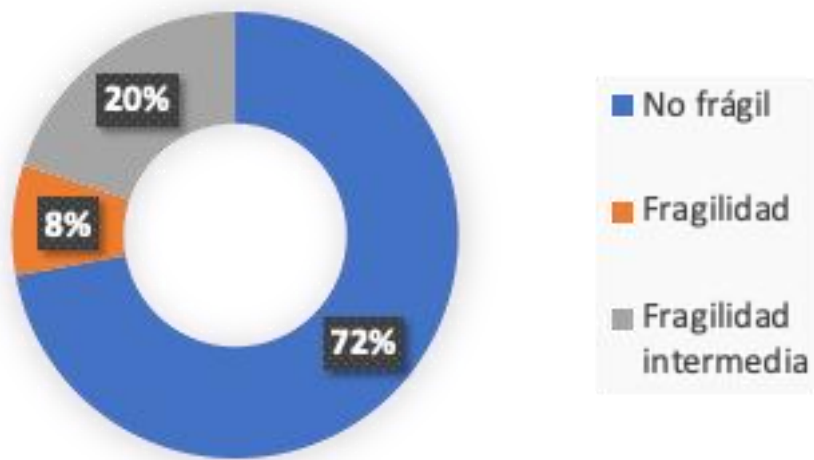
Ilustración 3. Riesgo anestésico de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.



Fuente: Base de datos (Hospital IESS Quito Sur).
Elaborado por: Yáñez D, Calahorrano M, (2022)

El riesgo anestésico en general y el estado físico, de los pacientes intervenidos de manera programada a nivel general fue ASA II con el 73,1%.

Ilustración 4. Riesgo de fragilidad de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.



Fuente: Base de datos (Hospital IESS Quito Sur).

Elaborado por: Yáñez D, Calahorrano M, (2022)

Mediante la escala de Freid se pudo observar que, el 72,1% de los pacientes no tenían fragilidad como tal, seguida de los pacientes con fragilidad intermedia con el 19,9%.

Tabla 4. Riesgo de intubación en pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.

Variable		n=301	%
Escala de Mallamapati	I	94	31,2
	II	148	49,2
	III	48	15,9
	IV	11	3,7

Fuente: Base de datos (Hospital IESS Quito Sur).

Elaborado por: Yáñez D, Calahorrano M, (2022)

En la presente tabla se puede observar que el riesgo de intubación difícil según la escala de Mallanpati, fue en su mayoría grado II, con el 49,2%.

Tabla 5. Capacidad funcional en pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.

Variable		n=301	%
METS*	Aceptable	109	36,2
	Buena	133	44,2
	Excelente	42	14,0
	Mala	17	5,6

*METS: Equivalentes metabólicos

Fuente: Base de datos (Hospital IESS Quito Sur).

Elaborado por: Yáñez D, Calahorrano M, (2022)

La capacidad funcional de los pacientes intervenidos de manera general, en promedio tuvo una caracterización “buena”, con el 44,2%.

CAPÍTULO V

5.1 DISCUSIÓN

El riesgo perioperatorio es un indicador de posibles complicaciones durante el acto quirúrgico, así como del período postquirúrgico, para valorar la morbilidad y mortalidad del paciente. Por lo que se ha identificado los riesgos de pacientes que tenían planificado algún tipo de procedimiento electivo, a fin de mejorar los protocolos en anestesiología para su pronta identificación.

En nuestro estudio la muestra estuvo caracterizada por pacientes del sexo masculino con el 58,8%, de residencia urbana (97,3%), estado civil casado (67,4%), en su mayoría presentaba una instrucción secundaria con el 47,5% de los casos, además, con una edad media de $56,6 \pm 17$ años. En Colombia, el perfil quirúrgico de un hospital de tercer nivel, de igual manera refleja que la cirugía electiva fue el tipo de cirugía con mayor frecuencia con el 69% de todos los procedimientos quirúrgicos, siendo la mayor parte hombres de entre los 18 a 64 años de edad (63,9%). Al contar con varias especialidades como en nuestro hospital, precisamente hombres adultos son quienes mayormente se operan, si tomamos en cuenta que en este período de edad generalmente no hay patologías crónicas que puedan significar un riesgo para una cirugía, podemos inferir indirectamente que los pacientes en general pueden tener un bajo riesgo quirúrgico. (17)

El 62,1% de los casos presentó una cirugía de riesgo medio, en cuanto al estado nutricional el 62,7% presentó un Índice de Masa Corporal normal, el 16,9% fue fumador activo, y el promedio de cirugías previas fue de 1,6 en general. Un estudio local realizado en Quito en el año 2016, informó resultados semejantes como, que en el perfil quirúrgico se apreciaron un 40,1% de pacientes con normopeso, además, un 73,7% de pacientes no tuvo antecedentes quirúrgicos y un 20,5% manifestó ser consumidor de tabaco, con estos hallazgos se puede observar que nuestros pacientes tuvieron un mejor perfil de antecedentes patológicos disminuyendo así su riesgo quirúrgico, sin embargo, la media general de cirugías previas fue de 1,6, hecho que puede como tal tener alguna limitante en el procedimiento como tal, siendo un factor a considerar sobre todo por el cirujano, de tal forma, que el apoyo transquirúrgico puede ser algo más de lo habitual. (18)

El riesgo cardiovascular de los pacientes intervenidos de forma programada fue en el 86,7% riesgo bajo según el score LEE, por su parte el riesgo de desarrollar eventos tromboembólicos venosos, según la escala de CAPRINI en su mayoría tuvo un riesgo moderado con el 40,5%; En un estudio efectuado en Venezuela en el año 2021, se determinó que, en pacientes quirúrgicos electivos no cardíacos, según la escala de CAPRINI el 53,1% de pacientes tuvieron una condición de muy alto riesgo tromboembólico, y según la escala de LEE el 67,3% de los pacientes presentaba riesgo grado II, es decir moderado, considerando que la mayor parte de pacientes evaluados fueron electivos. Por lo que podemos evidenciar que el riesgo en este sentido de nuestros pacientes fue menor, y ello en parte se deba a los problemas de insumos que presenta dicho país, sin embargo, en nuestra realidad es importante resaltar que existe un riesgo bajo en general, pero en el caso de los eventos tromboembólicos que fueron moderados, frente a ello mejorar las políticas de reconocimiento y manejo de factores de riesgo para trombosis venosa. (19)

El riesgo anestésico en general de los pacientes intervenidos de manera programada a nivel general fue ASA II con el 73,1%, por su parte, mediante la escala de Freid, el 72,1% de los pacientes no tenían fragilidad como tal, seguida de los pacientes con fragilidad intermedia con el 19,9%. El riesgo de intubación difícil según la escala de Mallanpati, fue en su mayoría grado II, con el 49,2%. Una investigación ejecutada en la ciudad de Ambato, expresa que el riesgo ASA en general para los pacientes electivos para cirugía fue del grado I en el 72,5% de los casos, y un riesgo de intubación difícil de grado I en el 56,6%, observando que en este tipo de riesgos nuestros pacientes fueron superiores. Se debe seguramente a que en Ambato las cirugías planificadas no eran en su mayoría de especialidad como en nuestro hospital, en donde obviamente hay pacientes con diagnósticos más comprometedores, además se puede de alguna forma predecir que en estas condiciones el anestesiólogo podría no tener mayor problema durante el trans y pos quirúrgico. (20)

Según los Equivalentes metabólicos (METS), la capacidad funcional y el estado físico de los pacientes intervenidos de manera general, en promedio tuvo una caracterización “buena”, con el 44,2%. En un estudio en Chile, encontraron que, la mediana de METS estimados por DASI fue 9,2 para los pacientes estudiados, siendo comparable a nuestros datos, recomienda además que se debe realizar una evaluación objetiva mediante escalas o

métodos más fidedignos que con la simple valoración subjetiva, y mejorar su capacidad funcional meses antes de ser intervenido. (21)

No existe un consenso claro sobre el contenido y el momento óptimos de una evaluación preoperatoria, pero es importante equilibrar los beneficios potenciales de las pruebas preoperatorias con los riesgos y costos conocidos. Aunque los estudios y pruebas preoperatorios a menudo se ordenan de forma selectiva para guiar u optimizar el manejo perioperatorio, por lo general no se recomiendan las pruebas preoperatorias de rutina (pedir pruebas en ausencia de una indicación o propósito clínico específico), especialmente antes de una cirugía de bajo riesgo. (22)

Las pruebas de pacientes asintomáticos pueden resultar en un desperdicio de recursos limitados de atención de la salud, aplazamiento o cancelación innecesaria de la cirugía o, en el peor de los casos, pruebas de diagnóstico adicionales e intervenciones médicas dañinas en nombre de la autorización preoperatoria para la cirugía. Por el contrario, se pueden lograr ahorros sustanciales en los costos al evitar pruebas médicas preoperatorias innecesarias y visitas al consultorio antes de procedimientos de bajo riesgo. (23)

CAPÍTULO VI

6.1. CONCLUSIONES

- La muestra está caracterizada por pacientes del sexo masculino, residencia urbana, estado civil casado, instrucción secundaria, con una edad media fue de $56,6 \pm 17$ años. La mayor parte de pacientes presentó una cirugía de riesgo medio, con un índice de masa corporal normal, no fumadores.
- El riesgo cardiovascular de los pacientes intervenidos de forma programada en fue bajo, y el riesgo de desarrollar eventos tromboembólicos venosos fue moderado.
- El riesgo anestésico promedio fue ASA II, la mayor parte no tenían fragilidad, y tuvo un riesgo de intubación difícil grado II.
- La capacidad funcional y el estado físico de los pacientes intervenidos de forma programada fue buena.

6.2. RECOMENDACIONES

- Se sugiere aplicar cuestionarios validados con el fin de tamizar en el período prequirúrgico los posibles riesgos que un paciente pueda tener, intentando recabar información de los eventos tromboembólicos, anestésicos, y cardiovascular, a fin de dar una mejor atención al paciente que será sometido a una cirugía electiva.
- Fomentar la realización de estudios de mayor complejidad para correlacionar las complicaciones con los riesgos presentados en el período prequirúrgico, y mejorar la detección de los mismos conforme a nuestra realidad.
- Estimular al paciente que tiene planificada una cirugía, en los meses previos a la misma, mejorar sus capacidades funcionales y de reserva cardiovascular y respiratoria para mejorar su adaptación al período postquirúrgico.

6.3 LIMITACIONES

Dentro de las principales limitaciones del presente estudio, fueron la información no registrada en las evoluciones de valoración médica, prolongando el tiempo de recolección de la información, además, la coordinación de los espacios libres para poder realizar las encuestas a los pacientes.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kunze S. EVALUACIÓN PREOPERATORIA EN EL SIGLO XXI. *Rev Médica Clínica Las Condes*. septiembre de 2017;28(5):661-70.
2. Bierle DM, Raslau D, Regan DW, Sundsted KK, Mauck KF. Preoperative Evaluation Before Noncardiac Surgery. *Mayo Clin Proc*. abril de 2020;95(4):807-22.
3. Kivrak S, Haller G. Scores for preoperative risk evaluation of postoperative mortality. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. mayo de 2021;35(1):115-34.
4. Smilowitz NR, Berger JS. Perioperative Cardiovascular Risk Assessment and Management for Noncardiac Surgery: A Review. *JAMA*. 21 de julio de 2020;324(3):279.
5. Grigorescu BL, Săplăcan I, Petrișor M, Bordea IR, Fodor R, Lazăr A. Perioperative Risk Stratification: A Need for an Improved Assessment in Surgery and Anesthesia—A Pilot Study. *Medicina (Mex)*. 19 de octubre de 2021;57(10):1132.
6. 2014 ACC/AHA Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery: Executive Summary. :31.
7. Raslau D, Bierle DM, Stephenson CR, Mikhail MA, Kebede EB, Mauck KF. Preoperative Cardiac Risk Assessment. *Mayo Clin Proc*. mayo de 2020;95(5):1064-79.
8. Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A, Anker S, Bøtker HE, Hert SD, et al. Grupo de Trabajo Conjunto sobre cirugía no cardíaca: Evaluación y manejo cardiovascular de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la European Society of Anesthesiology (ESA). *Rev Esp Cardiol*. diciembre de 2014;67(12):1052.e1-1052.e43.
9. Himes CP, Ganesh R, Wight EC, Simha V, Liebow M. Perioperative Evaluation and Management of Endocrine Disorders. *Mayo Clin Proc*. diciembre de 2020;95(12):2760-74.
10. Marwell JG, Heflin MT, McDonald SR. Preoperative Screening. *Clin Geriatr Med*. febrero de 2018;34(1):95-105.
11. Shinall MC, Arya S, Youk A, Varley P, Shah R, Massarweh NN, et al. Association of Preoperative Patient Frailty and Operative Stress With Postoperative Mortality. *JAMA Surg*. 15 de enero de 2020;155(1):e194620.
12. Alvarez-Nebreda ML, Bentov N, Urman RD, Setia S, Huang JCS, Pfeifer K, et al. Recommendations for Preoperative Management of Frailty from the Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement (SPAQI). *J Clin Anesth*. junio de 2018;47:33-42.
13. Shem Tov L, Matot I. Frailty and anesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol*. 06-2017;30(3):409-17.
14. Markovic DZ, Jevtovic-Stoimenov T, Stojanovic M, Vukovic AZ, Dinic V, Markovic-Zivkovic BZ, et al. Cardiac biomarkers improve prediction performance of the

combination of American Society of Anesthesiologists physical status classification and American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program calculator for postoperative mortality in elderly patients: a pilot study. *Aging Clin Exp Res*. septiembre de 2019;31(9):1207-17.

15. Kassie GM, Nguyen TA, Kalisch Ellett LM, Pratt NL, Roughead EE. Preoperative medication use and postoperative delirium: a systematic review. *BMC Geriatr*. diciembre de 2017;17(1):298.

16. Vasco Ramirez M, Valencia G CM. Anesthesia for Nonobstetric Surgery in Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. junio de 2020;63(2):351-63.

17. MUÑOZ, D. M. O., MUÑOZ, A. M. N., MORALES, L. K. O., MARTÍNEZ, R. A. O., & CAICEDO, J. C. C. (2021). Perfil epidemiológico de recidivas de carcinoma basocelular a 5 años en dos centros de referencia histopatológica de Popayán, Colombia- (Epidemiological profile of basocellular carcinoma recidives after 5 years at two histopathological reference centers). *Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva*, 27(1).

18. Álvarez Gahona, D. S., & Verdugo Tapia, M. E. (2017). Perfil epidemiológico del área quirúrgica del Hospital General Docente de Calderón, de pacientes sometidos a cirugía programada y de emergencia en el periodo diciembre 2015 a agosto 2016 (Master's thesis, Quito: UCE).

19. Garcia, I. P., Rojano-Rada, J., & Rodríguez-Arbeláez, O. (2021). Evaluación de pacientes quirúrgicos no cardíacos mediante la calculadora ACS-NSIQP en la predicción de riesgo de neumonía, cardíaco, y tromboembolismo venoso. *Acta Médica Colombiana*, 46(2).

20. Dorado Benavides, D. L. (2017). Predicción de intubación difícil mediante escalas de valoración de la vía aérea en anestesia general en pacientes sometidos a cirugía electiva en el Hospital Alfredo Montenegro período mayo-octubre del 2016 (Bachelor's thesis).

21. VARLETA, Paola et al. A Spanish version of the DASI questionnaire for estimation of functional capacity and cardiovascular risk applied to a Chilean population. *Rev Chil Cardiol [online]*. 2021, vol.40, n.2 [citado 2022-04-07], pp.104-113. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602021000200104&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0718-8560. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602021000200104>.

22. Zambouri A. (2007). Evaluación preoperatoria y preparación para la anestesia y la cirugía. *Hippokratia*, 11 (1), 13–21.

23. O'Donnell F. T. (2016). Preoperative Evaluation of the Surgical Patient. *Missouri medicine*, 113(3), 196–201.

8. ANEXOS

Anexo 1: Aprobación protocolo CEISH PUCE



**Pontificia Universidad
Católica del Ecuador**
Seréis mis testigos

COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS
CEISH - PUCE

Quito, 03 de febrero de 2023
Oficio CEISH-076-2023

Señoras Doctoras

Daniela Maribel Yáñez Vaca

Marcela Soledad Calahorrano Toledo

Estudiante del Posgrado de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor.
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Estimadas Dras. Yáñez y Calahorrano:

El Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de la PUCE, con fecha 25.01.2023 evaluó el protocolo titulado: **RIESGO QUIRÚRGICO DE PACIENTES INTERVENIDOS DE MANERA PROGRAMADA, SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA, HOSPITAL GENERAL IESS QUITO SUR, 2022**, código EO-174-2022, V2. Este estudio se recibió inicialmente el 26.10.2022 y evaluado en la sesión del 10.11.2022. Recibido nuevamente con las correcciones el 08.12.2022.

Después de una revisión **EXPEDITA** y tomando en cuenta que este proyecto cumple con los criterios éticos, metodológicos y jurídicos, los cuales fueron evaluados, se **APRUEBA** por el tiempo propuesto para su desarrollo que es de un (1) mes. Del mismo modo deberá presentar el informe final de la investigación al término de este tiempo.

Con esta aprobación no se podrán hacer cambios al estudio, salvo con el consentimiento específico del CEISH.

Igualmente, con el fin de dar seguimiento, se solicita:

- **Comunicar por escrito** al CEISH-PUCE el momento del inicio de la investigación (acta de inicio).
- **Solicitar al CEISH** la evaluación y aprobación de **enmiendas o cambios** al protocolo aprobado, consentimiento informado, en caso de que se realicen cambios.
- **Informar por escrito** cualquier situación o circunstancia grave no prevista, que se presente durante el desarrollo de la investigación.
- Entregar **informe parcial a la mitad** de la ejecución de la investigación y el **informe final** en un plazo máximo de **40 días hábiles** contados a partir de la finalización de la investigación.
- El CEISH **podrá solicitar** informes adicionales en caso de considerarlo necesario.
- **Solicitar la renovación** de la aprobación del estudio 30 días hábiles antes de que se cumpla el periodo de aprobación o al año de su desarrollo (**en caso de que dure más de un año**).

Con nuestra consideración y estima,

En nombre del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos.



Galo Sánchez del Hierro, PhD

Presidente Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos
Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Dirección: Avenida 12 de Octubre 1076 y Vicente Ramón Roca
Código postal: 170525 / Teléfono: (593-2) 299 1700 Ext. 2917
Quito - Ecuador / www.puce.edu.ec



BUENAS NOCHES

Anexo 2: Aprobación informe final CEISH PUCE



COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS
CEISH - PUCE

Quito, 21 de marzo de 2023
Oficio CEISH-167-2023

Señoras Doctoras
Daniela Maribel Yáñez Vaca
Marcela Soledad Calahorrano Toledo
Estudiante del Posgrado Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Estimadas Dras. Yáñez y Calahorrano:

En relación al informe final del proyecto: **RIESGO QUIRÚRGICO DE PACIENTES INTERVENIDOS DE MANERA PROGRAMADA, SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA, HOSPITAL GENERAL IESS QUITO SUR, 2022**, código EO-174-2022. Informe recibido el 08.03.2023.

Después de una deliberación por parte del Comité, se acordó que este informe final se encuentra **APROBADO**.

Con nuestra consideración y estima,
En nombre del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos,

Galo Sánchez del Hierro, PhD
Presidente Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos
Pontificia Universidad Católica del Ecuador.



Anexo 3. Lista de instituciones

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	PÚBLICA/PRIVADA	DIRECCIÓN POSTAL	PERSONA DE CONTACTO	CORREO ELECTRÓNICO PERSONA CONTACTO	TELÉFONO PERSONA DE CONTACTO
Hospital IESS Quito Sur	Pública	1701450	Dr. Juan Sánchez	talentohumanohgsq@iess.gob.ec	(02) 398-2700

Anexo 4. Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORÍA	INDICADOR	ESCALA
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS				
Edad	Tiempo en años transcurridos desde el nacimiento hasta la fecha de la recolección de datos	Sociodemográfica	Datos de filiación	Numérica - Tiempo (años)
Género	Concepto que una persona tiene sobre sí misma de ser varón y masculino o mujer y femenina o ambivalente. Suele basarse en sus características físicas, la actitud y las expectativas paternas y las presiones psicológicas y sociales. Es la experiencia íntima del rol del género, identidad socialmente construida.	Sociodemográfica	Datos de filiación	Nominal - Masculino - Femenino -GLBTI
Residencia	Lugar geográfico en donde se ubica el hogar de una persona.	Sociodemográfica	Historia clínica	Nominal -Urbana -Rural
Estado civil	Parámetro demográfico que indica el status de una persona respecto al matrimonio, divorcio, viudez, soltería, etc..	Sociodemográfica	Historia clínica	Nominal -Soltero -Casado -Divorciado -Unión libre
Instrucción	Nivel de escolaridad de una persona, acreditada por el un organismo de reconocimiento de títulos, SENECYT.	Sociodemográfica	Historia clínica	Ordinal -Primaria -Secundaria -Superior
VARIABLES CLÍNICAS				
Diagnóstico	Determinación de la naturaleza de una enfermedad o estado o la distinción de una enfermedad o estado de otra. La evaluación puede hacerse por medio del examen físico, pruebas de laboratorio o similares. Pueden usarse programas automatizados para mejorar el proceso de toma de decisiones.	Clínica	Historia clínica	Nominal -Abdomen agudo -Fractura -Etc
Cirugías previas	Antecedente quirúrgico de una persona.	Clínica	Historia clínica	Numérica Discreta
Estado nutricional	Estado del cuerpo en relación al consumo y utilización de nutrientes. Y condiciones corporales que resultan de la ingestión, absorción,	Clínica	Índice de masa corporal	Ordinal -Desnutrición -Normal -Sobrepeso -Obesidad

	utilización de alimentos y de factores patológicos significativos.			
Tabaquismo	Cigarrillo utilizado en detrimento de la salud de una persona o de su función social.	Clínica	Historia clínica	Nominal -Exfumador -Fumador activo actual -fumador pasivo actual
Riesgo cardiovascular y tromboembólico venoso				
Riesgo cardiovascular	Riesgo de complicaciones cardiovasculares durante el proceso perioperatorio y que aumenta la morbilidad y mortalidad.	Anestésica	Índice de Lee	Ordinal -I -II -III -IV
Riesgo tromboembólico venoso	Riesgo de tromboembolia pulmonar y trombosis venosa profunda de un paciente quirúrgico.	Anestésica	Escala de Caprini	Ordinal -Riesgo bajo -Riesgo moderado -Riesgo Alto -Riesgo muy alto
Estado físico, fragilidad y riesgo de intubación difícil				
Estado físico	Estado clínico y quirúrgico de una persona en función de sus comorbilidades y estado clínico actual.	Anestésica	Escala ASA	Ordinal -ASA I -ASA II -ASA III -ASA IV -ASA V
Intubación difícil	Procedimiento de intubación orotraqueal que se torna con dificultad.	Anestésica	Escala de Mallanpatti	Ordinal -Grado I -Grado II -Grado III -Grado IV
Fragilidad	Conjunto de factores psico-biomédicos y sociales, que afectan al estado fisiológico de la persona reduciendo su resiliencia y su capacidad de adaptación, y aumentando su vulnerabilidad ante estresantes ambientales	Anestésica	Escala de Fried	Ordinal -Robusto: 0-1 -Intermedio: 2-3 -Frágil: 4-5
Capacidad funcional y tipo de cirugía				
Capacidad funcional	Equivalentes metabólicos (METs) que se pueden desarrollar según la condición clínica de una persona	Anestésica	Equivalentes metabólicos (METs)	Ordinal -1 a 4 METs -4 - 7 METs -7 a 10 METs
Tipo de cirugía	Clasificación de una cirugía en función del tiempo de duración, técnica quirúrgica, segmento intervenido.	Anestésica	Surgical risk scale (SRS)	Ordinal -Bajo riesgo -Riesgo intermedio -Alto riesgo

Anexo 5. Instrumento de recolección de datos

“RIESGO QUIRÚRGICO DE PACIENTES INTERVENIDOS DE MANERA PROGRAMADA, SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA, HOSPITAL GENERAL IESS QUITO SUR, 2022”.

Formulario N° _____

Edad (años): _____

Género

-Masculino: ____

-Femenino: ____

-GLBTI: ____

Residencia

-Urbana: ____

-Rural: ____

Estado civil

-Soltero ____

-Casado ____

-Divorciado ____

-Unión libre ____

Instrucción

-Primaria ____

-Secundaria ____

-Superior ____

Diagnóstico _____

Cirugías previas _____

Comorbilidades_____

Estado nutricional: Índice de masa corporal_____

-Desnutrición___

-Normal___

-Sobrepeso___

-Obesidad___

Tabaquismo

-Exfumador___

-Fumador activo actual___

-fumador pasivo actual___

Riesgo cardiovascular: Índice de Lee

-I___

-II___

-III___

-IV___

Riesgo tromboembolico venoso: Escala de Caprini

-Riesgo bajo___

-Riesgo moderado___

-Riesgo Alto___

-Riesgo muy alto___

Estado físico: Escala ASA

-ASA I___

-ASA II___

-ASA III___

-ASA IV ___

-ASA V ___

Intubación difícil : Escala de Mallanpatti

-Grado I ___

-Grado II ___

-Grado III ___

-Grado IV ___

Fragilidad: Escala de Fried

-Robusto: 0-1 ___

-Intermedio: 2-3 ___

-Frágil: 4-5 ___

Capacidad funcional: Equivalentes metabólicos (METs)

-1 a 4 METs ___

-4 - 7 METs ___

-7 a 10 METs ___

Tipo de cirugía

-Bajo riesgo ___

-Riesgo intermedio ___

-Alto riesgo ___

Fecha: ___ / ___ / ___

Nombre de la investigadora: _____

Anexo 6. Consentimiento informado

CONSIDERACIONES MÍNIMAS PARA EL DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO OBSERVACIONAL CON USO DE MUESTRAS BIOLÓGICAS Y/O EN EL QUE SE INVOLUCRE A POBLACIÓN VULNERABLE

PARTE I: INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE/REPRESENTANTE LEGAL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: *Riesgo quirúrgico de pacientes intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur, 2022.*

NOMBRE DE INVESTIGADOR PRINCIPAL; Daniela Maribel Yanez Vaca y Marcela Soledad Calahorrano Toledo.

NOMBRE DEL PATROCINADOR; no aplica

NOMBRE DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO EN EL QUE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN; Hospital General IESS Quito Sur.

EVALUADO Y APROBADO POR: EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS DE LA PUCE.

INTRODUCCIÓN: La valoración preoperatoria se trata de la obtención de un visto bueno para una cirugía. La preparación de un paciente para cirugía requiere la comprensión del estado del paciente, la cirugía y los riesgos y alteraciones que presenta. Los pacientes sin valoración preoperatoria por un anestesiólogo tienen hasta siete veces mayor mortalidad, es por ello, importante que, la valoración preoperatoria sea realizada por especialistas en esta área con conocimiento sobre las metas de la optimización perioperatoria de las comorbilidades y la disminución del riesgo quirúrgico.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: el principal objetivo principal del presente estudio es caracterizar el riesgo quirúrgico de pacientes que serán intervenidos de manera programada, Servicio de Anestesiología, Hospital General IESS Quito Sur.

PROCEDIMIENTOS:

En la presente investigación, se realizarán los siguientes procedimientos en las que usted está involucrado:

-Durante su estadía hospitalaria procederemos a realizarle una entrevista en un horario administrativo no laborable, no interrumpiremos visitas médicas o de familiares, ni su período de alimentación.

-La información que le solicitaremos es la siguiente: edad, género, residencia, estado civil, instrucción, diagnóstico actual, cirugías previas, comorbilidades, estado nutricional, tabaquismo, y mediante escalas de la especialidad, estimaremos su: riesgo cardiovascular y tromboembólico venoso, estado físico, fragilidad y riesgo de intubación difícil, capacidad funcional y tipo de cirugía. Además, tomaremos datos clínicos de su historia clínica, por lo que su participación también consiste en autorizar nuestro acceso a dicha información.

-La duración de la entrevista es aproximadamente de 15 minutos

-Las autoras de esta investigación realizarán la entrevista.

-Su participación consiste en mediante la firma en el presente documento, para autorizar su inclusión en esta investigación.

RIESGOS Y BENEFICIOS: El presente estudio no significa algún riesgo potencial para su salud, sin embargo, se tomarán las medidas necesarias para evitar que sus datos tomados para el estudio sean divulgados. El beneficio que supondría su participación, involucra que en conjunto con datos de los demás participantes, se pueda determinar cuál es el riesgo quirúrgico antes de ser intervenido quirúrgicamente para limitar las futuras complicaciones.

COSTOS Y COMPENSACIÓN: es importante comentar que su participación no significa ningún costo económico para usted, ni tampoco recibirá compensación alguna por ser parte de esta investigación.

CONFIDENCIALIDAD DE DATOS: la información obtenida será codificada en su totalidad y únicamente las autoras del proyecto tendrán acceso a la misma, se tabulará en formularios anónimos, y no se tomarán datos de identificación directa, la base de datos creada tendrá el único fin de servir como fuente para la investigación, se mantendrá la confidencialidad en todo el proceso de análisis de datos, el mismo que se realizará mediante programas estadísticos especializados.

DERECHOS Y OPCIONES DEL PARTICIPANTE: Usted tiene derecho a solicitar información para despejar dudas que crea conveniente a los autores del estudio, y tomarse el tiempo para analizar este consentimiento. Usted puede abandonar el estudio en cualquier momento, y derecho a reclamar cualquier eventualidad a las investigadoras.

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

-Dr. Galo Sánchez del Hierro, presidente del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; Av. 12 de octubre, Quito.

-Daniela Maribel Yanez Vaca; danielayanezmd@gmail.com, teléfono: 0992828396

-Marcela Soledad Calahorrano Toledo: mscalahorrano@puce.edu.ec, teléfono: 0996907845

PARTE II: CONSENTIMIENTO INFORMADO

A. DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo; _____, con número de cédula _____, declaro que he leído el documento de consentimiento informado, he comprendido los riesgos y beneficios de participar, se me han respondido a todas mis preguntas, consiento voluntariamente mi participación en el estudio, y conozco que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que esto afecte mis atenciones a las que tengo derecho.

Además, autorizo a las autoras del estudio, el acceso a la información de mi historia clínica para fines investigativos

Al firmar el presente consentimiento informado, el participante NO renuncia a ninguno de los derechos que por ley le corresponden, y se le entregará una copia de este documento, una vez suscrito el mismo por las partes.

Firma del participante
Nombres completos: _____
Cédula: _____
Fecha: _____

Firma del testigo 1
Nombres completos: _____
Cédula: _____
Fecha: _____

Firma del testigo 2
Nombres completos: _____
Cédula: _____
Fecha: _____

Firma del investigador
Nombres completos: _____
Cédula: _____
Fecha: _____

B. DECLARATORIA DE REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO: Yo; _____, con número de cédula _____, a pesar haber previamente aceptado mi participación en la investigación en mención, revoco mi autorización, lo cual implica que los datos obtenidos sean eliminados y no se utilicen para ningún fin. Aclarando que, si esto sucede, no me causará ninguna penalidad y no tendré impacto alguno en la atención en salud que por ley me corresponde.

Firma del participante
Nombres completos: _____
Cédula: _____
Fecha: _____

Firma del testigo 1
Nombres completos: _____
Cédula: _____
Fecha: _____

Firma del testigo 2
Nombres completos: _____
Cédula: _____
Fecha: _____

Firma del investigador
Nombres completos: _____
Cédula: _____
Fecha: _____