

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

**Evaluación de efectividad y seguridad de la analgesia multimodal con
opioides en pacientes ecuatorianos sometidos a cirugía plástica
ambulatoria: estudio transversal**

Stephanie Ximena Jarrín Navarro

**Fabrizio González Andrade
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito
para la obtención del título de Anestesiología

Quito, 5 de junio del 2023

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Evaluación de efectividad y seguridad de la analgesia multimodal con opioides en pacientes ecuatorianos sometidos a cirugía plástica ambulatoria: estudio transversal

Stephanie Ximena Jarrín Navarro

Nombre del director del Programa:	Santiago Rúaless Bastidas, MD
Título académico:	Especialista en Anestesiología
Director del programa de:	Anestesiología
Nombre del director del colegio Académico:	Edison Iván Cevallos Miranda, MD
Título académico:	Especialista en Cirugía General
Decano del Colegio:	Escuela de Especialidades Médicas
Nombre del Decano del Colegio de Posgrados:	Hugo Demetrio Burgos Yáñez, PhD
Título académico:	Profesor
Director del Trabajo de Titulación	Fabricio González-Andrade, MD, PhD Escuela de Especialidades Médicas, Colegio de Ciencias de la Salud, USFQ

Quito, junio 2023

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombre del estudiante: Stephanie Ximena Jarrin Navarro

Código de estudiante: 00213185

C.I.: 1715829758

Lugar y fecha: Quito, 5 de junio del 2023.

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following graduation project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación a mis padres Marta Elena Navarro y Francisco Jarrin, a mi tío Celso Jarrin, mi hermano Francisco Jarrin y toda mi familia quienes, con su amor incondicional, sus consejos, palabras de aliento y, sobre todo, su cariño, lograron que este sueño se haga realidad. Este trabajo científico no solo representa el resultado de mis esfuerzos, sino también de los suyos. Espero que estén orgullosos de lo que hemos logrado juntos y que esta dedicación sea un pequeño gesto de mi gratitud hacia ustedes. Los quiero mucho.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia, en especial a mis padres y mi tío, por ser mi motivación constante, por ayudarme a superar cada obstáculo, por escucharme y aconsejarme en los momentos difíciles, por creer en mi habilidad y talento. Quiero reconocer el esfuerzo, la dedicación, el tiempo y los recursos que han invertido en mi formación.

Al Dr. Santiago Rúales, Director del programa de anestesiología, a la Dra. Paulina Ortega y la Dra. Ana Mejía, por sus enseñanzas y confianza durante toda la formación académica.

Al Centro Quirúrgico Da Vinci y a todo su personal, por su colaboración y apoyo para mi proyecto de investigación.

De igual manera al Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad San Francisco de Quito “CEISHUSFQ, al Dr. Iván Sisa Caiza y al Dr. Fabricio González Andrade por su ayuda y seguimiento durante la elaboración del proyecto de investigación.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes que recibieron analgesia multimodal libre de opioides vs analgesia multimodal con opioides en pacientes sometidos a Anestesia general en procedimientos estéticos ambulatorios en el centro Quirúrgico Da Vinci.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal con dos cohortes de pacientes recolectados en el centro quirúrgico Da Vinci en Quito Ecuador, el total de la muestra fue de 208 pacientes sometidos a cirugía plástica de los cuales se los dividió de acuerdo con el tipo de analgesia que utilizaron en el transoperatorio.

Resultados: la relación entre el tiempo de hospitalización y la analgesia multimodal utilizada, se observó significancia estadística con p-valor 0,007, donde pacientes con analgesia con opioides presentaron 1,57 veces mayor tiempo de hospitalización con respecto a la analgesia sin opioides; La relación entre nivel del dolor y la analgesia multimodal utilizada, se observó significancia estadística con p-valor <0,001, donde pacientes con analgesia con opioides presentaron 6,09 veces menor nivel de dolor postoperatorio con respecto a la analgesia sin opioides.

Conclusión: La analgesia multimodal con opioides prolongó en 1.57 veces la estancia hospitalaria con un total de 38 horas adicionales, pero redujo el dolor en 6.09 veces lo que corresponde a un EVA de 4/10. El perfil de edad es entre 27 y 59 años corresponde al 52.88%; el 77.4% de sexo femenino; el 97.12% mestizos, el 63.94% ASA I; el 62.5% con sobrepeso el 74.52% sin factores de riesgo; el 62.42% corresponde a rinoplastia como la cirugía plástica más común; el 60.58% presentó dolor leve a nulo al salir del quirófano; el 50.26 % de los rescates

con dolor se realizaron con opioides; el 67.79% fue el tiempo de estancia hospitalaria con un intervalo de 12 a 24 horas.

Palabras clave (MESH): cirugía ambulatoria, anestesia, manejo del dolor, cirugía plástica, analgesia multimodal con y sin opioide, dolor postoperatorio, protocolo ERAS, náuseas, vómito, estancia hospitalaria.

Abreviaturas: ASA: American Society of Anesthesiologists, EVA: Escala visual análoga, HTA: Hipertensión arterial, UCPA: Unidad de Cuidados Postanestésicos, IMC: Índice de masa corporal, AINES: antiinflamatorios no esteroidales

ABSTRACT

Aim: Evaluate the length of hospital stay in patients who received opioid-free multimodal analgesia vs. opioid-based multimodal analgesia in patients undergoing general anesthesia in outpatient aesthetic procedures at the Da Vinci Surgical Center.

Methods: A descriptive, observational, cross-sectional study was carried out with two cohorts of patients collected at the Da Vinci surgical center in Quito, Ecuador. The total sample was 208 patients undergoing plastic surgery, which were divided according to the type of analgesia used during the intraoperative period.

Results: The relationship between the hospitalization time and the multimodal analgesia used, statistical significance was observed with p-value 0.007, where patients with analgesia with opioids presented 1.57 times longer hospitalization time with respect to analgesia without opioids; The relationship between the level of pain and the multimodal analgesia used was statistically significant with p-value <0.001, where patients with analgesia with opioids presented 6.09 times lower level of postoperative pain compared to analgesia without opioids.

Conclusion: Multimodal analgesia with opioids prolonged hospital stay by 1.57 times with a total of thirty-eight additional hours, but reduced pain by 6.09 times, which corresponds to a VAS of 4/10. The age profile is between 27 and 59 years old corresponding to 52.88%; 77.4% female; 97.12% mestizos, 63.94% ASA I; 62.5% overweight, 74.52% without risk factors; 62.42% corresponds to rhinoplasty as the most common plastic surgery; 60.58% presented mild to no pain when leaving the operating room; 50.26% of the rescues with pain

were performed with opioids; 67.79% was the length of hospital stay with an interval of 12 to 24 hours.

Keywords: ambulatory surgery, anesthesia, Pain Management, Plastic Surgery, multimodal analgesia with and without opioid, postoperative pain, ERAS protocol, nausea, vomiting, hospital stay.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	13
Metodología y diseño de la investigación	16
Análisis de datos.....	19
Discusión.....	25
Conclusión.....	30
Referencias	31
Índice de anexos	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de los pacientes por tipo de analgesia multimodal según características clínicas.....	19
Tabla 2: Distribución de los pacientes por tipo de analgesia multimodal según factores asociados a la evolución y tratamiento	22
Tabla 3: Relación tiempo de hospitalización y analgesia multimodal utilizada	24

INTRODUCCIÓN

En países desarrollados los procedimientos quirúrgicos ambulatorios representan el 60% del total de cirugías electivas [1], los pacientes preferirían someterse a cirugías en centros de atención ambulatoria o de corta estancia en lugar de hospitales, debido a que se reduciría los costos asociados a la hospitalización y mejoraría la satisfacción y seguridad de los pacientes. Cuando hablamos de corta estancia, nos referimos a aquellos procedimientos quirúrgicos electivos en los cuales la admisión, la cirugía y el alta del paciente se concreten en el mismo día, o requieren una internación u hospitalización de menos de 48 horas [2]. Esto implicaría una selección cuidadosa de pacientes y cirugías para garantizar la seguridad y la efectividad del procedimiento [3].

El objetivo de la analgesia multimodal se basa en la administración combinada de diferentes fármacos analgésicos para lograr un efecto sinérgico en la reducción del dolor. La combinación de opciones terapéuticas ha demostrado ser efectiva en tratamiento del dolor agudo postoperatorio [4]. La analgesia multimodal con opioides es una técnica cada vez más utilizada en pacientes sometidos a cirugía plástica. La combinación de fármacos opioides y no opioides, como los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y el paracetamol, puede mejorar la eficacia analgésica y reducir la dosis de opioides. Además, esta estrategia reducirá los efectos adversos de los opioides en los pacientes.

El dolor postoperatorio agudo es una complicación común después de la cirugía plástica, se asocia con una mayor incidencia de náusea, delirio postoperatorio, estancia prolongada en la unidad de cuidados postanestésicos (UCPA) y alta tardía de un centro ambulatorio, se ha visto un aumento de la morbilidad, y elevado riesgo de desarrollar dolor crónico. En cirugía ambulatoria la incidencia de dolor agudo postoperatorio de carácter moderado-intenso es del

30 al 60% [5]. A las 48 horas postquirúrgicas los pacientes presentan dolor entre moderado e intenso y puede persistir hasta los 7 días posteriores a la intervención.

Los factores asociados al dolor postoperatorio agudo en cirugía plástica dependerán de la extensión y la duración de la cirugía, la cicatrización, la edad del paciente, la obesidad, la ansiedad, la depresión, el uso de opioides antes de la cirugía, el tabaquismo y los antecedentes de dolor crónico. Según un estudio elaborado por Quang, C., Fuzaylov, G. and Maalouf, D. (2017) en pacientes sometidos a cirugía plástica facial, se encontró que la duración de la cirugía y la ansiedad preoperatoria fueron los factores más importantes asociados con la aparición y la intensidad del dolor postoperatorio agudo [6]. Por otro lado, un estudio llevado a cabo por Kim et al. (2016) en pacientes sometidos a abdominoplastia encontró que la edad del paciente y el índice de masa corporal estaban directamente relacionados con el dolor postoperatorio [7].

El tiempo de estancia hospitalaria dependerá del tipo de analgesia que se utilice, el tipo de procedimiento y la duración de la cirugía. Existen algunas opciones de analgesia que pueden contribuir a disminuir el tiempo de estancia hospitalaria, incluyendo la analgesia multimodal con opioides y sin opioides. Los estudios [8,9] ponen de manifiesto que la analgesia multimodal sin opioides reduce significativamente la duración de la estancia hospitalaria en comparación con la analgesia multimodal con opioides. La analgesia con opioides podría prolongar el tiempo de estancia hospitalaria debido a sus efectos adversos.

La anestesia ambulatoria continuará evolucionando para adaptarse a las necesidades cambiantes de los pacientes y los avances en la atención médica. Se espera que se desarrollen nuevas técnicas anestésicas, como la anestesia regional y la anestesia total intravenosa, que permitirán una administración más precisa y controlada de los medicamentos anestésicos.

El objetivo principal de este paper es evaluar el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes que recibieron analgesia multimodal libre de opioides vs analgesia multimodal con

opioides en pacientes sometidos a Anestesia general en procedimientos estéticos ambulatorios en el centro Quirúrgico Da Vinci.

METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño del estudio: Es un estudio descriptivo, observacional, transversal con dos cohortes de pacientes.

Número de participantes: n= 208

Escenarios: Centro quirúrgico Da Vinci en Cumbayá, Quito, Ecuador. Entre noviembre del 2022 y a marzo del 2023 se compiló una muestra de 208 pacientes sometidos cirugía plástica ambulatoria con anestesia general.

Participantes: Se incluyeron pacientes atendidos en el Centro Quirúrgico Da Vinci sometidos a anestesia general en cirugía plástica ambulatoria, ASA I - II- III, entre los 18 – 65 años, de ambos sexos y de cualquier grupo étnico. Incluimos 208 pacientes sometidos a cirugía plástica ambulatoria de los cuales 104 pacientes son del grupo 1 (analgesia multimodal sin opioides) y 104 pacientes del grupo 2 (analgesia multimodal con opioides).

Variables: Las características demográficas incorporaron edad, sexo, etnia, peso, talla, índice de masa corporal, tipo de cirugía plástica realizada, ASA , tipo de analgesia multimodal que se utilizó con opioides o sin opioides, Numero de rescates de analgésicos, tiempo de estancia hospitalaria, escala de dolor, comorbilidades (hipertensión, diabetes, trastorno del sueño, ansiedad, depresión) factores de riesgo (tabaco, alcohol, drogas, medicamentos), nausea y vomito postoperatorio, escala de Aldrete total de puntos.

Fuentes de datos: Accedimos a los datos para la investigación de las historias clínicas del centro quirúrgico Da Vinci en Cumbayá, Quito, Ecuador. Se obtuvieron los siguientes datos edad, sexo, etnia, peso, talla, índice de masa corporal, tipo de cirugía plástica realizada, ASA, tipo de analgesia multimodal que se utilizó con opioides o sin opioides, Numero de rescates de analgésicos, tiempo de estancia hospitalaria, escala de dolor, comorbilidades, factores de riesgo,

nausea y vomito postoperatorio, escala de Aldrete. Anonimizamos y anulamos la identificación de los datos individuales antes del análisis.

Mediciones: analgesia multimodal con opioides y sin opioides, EVA

Control del sesgo: Una sola persona compiló la información después de que el paciente salió de alta. Se utilizó una hoja de recolección de datos estandarizada. La analgesia colocada fue decisión de cada anestesiólogo, de acuerdo a la analgesia se clasifico a los pacientes.

Tamaño del estudio: El presente estudio incluye 208 pacientes sometidos a cirugía plástica ambulatoria de los cuales 104 pacientes son del grupo 1 (analgesia multimodal sin opioides) y 104 pacientes del grupo 2 (analgesia multimodal con opioides).

Variables cuantitativas: Las variables cuantitativas incluidas fueron edad, peso, índice de masa corporal, talla, tiempo de estancia hospitalaria, nivel del dolor, números de rescates analgésicos.

Métodos estadísticos: Analizamos los datos con los paquetes estadísticos RStudio e IBM SPSS versión 29, para lo cual se empleó estadísticas descriptivas, utilizando tablas representando los valores absolutos y relativos de las variables cualitativas. Se relacionó las características clínicas y factores asociados a la evolución y el tratamiento de rescate por tipo de analgesia multimodal, para lo cual se empleó la prueba Chi-cuadrado o el estadístico exacto de Fisher. Se empleó regresión logística ordinal para determinar la relación entre los días de hospitalización y nivel de dolor con respecto a la analgesia multimodal utilizada. La significancia estadística se estableció para p-valor <0,05.

Aspectos éticos: Todos los pacientes proporcionaron los datos de forma voluntaria y firmaron un consentimiento informado. La información obtenida es confidencial y fueron anónimos todos los datos individuales. No existe riesgo alguno para los pacientes, ni físicos ni psicológicos, ya que se tratan de estudios descriptivos observacionales, sin intervención experimental. Esta investigación cumplió con tres principios éticos básicos: el respeto a las

personas, la búsqueda del bien y la búsqueda de la justicia. Nuestro grupo de investigación conserva los datos. Recibimos la aprobación del Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos de la Universidad San Francisco de Quito (CEISH-USFQ), con la aprobación N°. 138-2022-CA-22077TPG-CEISH-USFQ Quito, 15 de noviembre de 2022

ANÁLISIS DE DATOS

Para evaluar el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes que recibieron analgesia multimodal libre de opioides vs analgesia multimodal con opioides, la muestra quedó conformada por 208 pacientes sometidos a anestesia general en cirugía plástica ambulatoria en el Centro quirúrgico Da Vinci en el periodo 2022-2023.

Tabla 1: Distribución de los pacientes por tipo de analgesia multimodal según características clínicas.

Características clínicas	Total	Analgesia multimodal		p-valor
		Sin opioides	Con opioides	
Grupo de edad (n (%))				
18-26	83 (39,9)	53 (50,96)	30 (28,85)	
27-59	110 (52,88)	45 (43,27)	65 (62,5)	0,008*
60-65	10 (4,81)	5 (4,81)	5 (4,81)	
>65	5 (2,4)	1 (0,96)	4 (3,85)	
Sexo (n (%))				
Femenino	161 (77,4)	78 (75)	83 (79,81)	0,407
Masculino	47 (22,6)	26 (25)	21 (20,19)	
Etnia (n (%))				
Mestizo	202 (97,12)	102 (98,08)	100 (96,15)	0,244
Blanco	5 (2,4)	1 (0,96)	4 (3,85)	
Afroamericano	1 (0,48)	1 (0,96)	0 (0)	
Tipo de cirugía plástica				
Rinoplastia	134 (64,42)	90 (86,54)	44 (42,31)	
Abdominoplastia Y Liposucción	25 (12,02)	1 (0,96)	24 (23,08)	
Aumento Mamario	24 (11,54)	4 (3,85)	20 (19,23)	<0,001*
Mamoplastia reducción	10 (4,81)	2 (1,92)	8 (7,69)	
Blefaroplastia más minilifting	9 (4,33)	7 (6,73)	2 (1,92)	
Abdominoplastia, Aumento mamario	3 (1,44)	0 (0)	3 (2,88)	
Rinoplastia, Osteotomía maxilar	3 (1,44)	0 (0)	3 (2,88)	
Clasificación ASA (n (%))				
ASA I	133 (63,94)	74 (71,15)	59 (56,73)	0,030*
ASA II	75 (36,06)	30 (28,85)	45 (43,27)	
IMC clasificación (n (%))				
Normal	73 (35,1)	44 (42,31)	29 (27,88)	0,012*

Sobrepeso	130 (62,5)	60 (57,69)	70 (67,31)	
Obesidad	5 (2,4)	0 (0)	5 (4,81)	
Comorbilidades (n (%))				
HTA	22 (10,58)	8 (7,69)	14 (13,46)	
DM	6 (2,88)	1 (0,96)	5 (4,81)	
Ansiedad/depresión	1 (0,48)	0 (0)	1 (0,96)	0,081
Sin comorbilidades	10 (4,81)	2 (1,92)	8 (7,69)	
Otras	169 (81,25)	93 (89,42)	76 (73,08)	
Factores de riesgo (n (%))				
Alergia	2 (0,96)	0 (0)	2 (1,92)	
Tabaco	28 (13,46)	14 (13,46)	14 (13,46)	
Medicamentos	21 (10,1)	9 (8,65)	12 (11,54)	0,315
No factores de riesgo	155 (74,52)	81 (77,88)	74 (71,15)	
Antecedentes de nausea y vomito	2 (0,96)	0 (0)	2 (1,92)	

Nota: * diferencias significativas, basada en la prueba Chi-cuadrado

Fuente: Hospitales participantes, elaboración propia

La tabla 1 presenta la relación entre el tipo de analgesia multimodal y las características clínicas de los pacientes sometidos a anestesia general en cirugía plástica ambulatoria, observándose lo siguiente: La distribución por edad de la muestra es 39,90% para edades entre 18 a 26 años, 52,88% para edades entre 27 a 59 años, 4,81% para edades entre 60 a 65 años y 2,4% para >65 años. La edad presenta diferencias significativas por tipo de analgesia multimodal con p-valor 0,008, siendo las principales diferencias para los grupos de edad 18 a 26 años con proporciones de 50,96% en analgesia sin opioides vs 28,85% en analgesia con opioides; asimismo para el grupo 27 a 59 años con proporciones de 43,27% en analgesia sin opioides vs 62,50% en analgesia con opioides. Se observa predominio del sexo femenino 77,40%, así como de etnia mestiza 97,12%. El tipo de cirugía plástica presentó diferencias significativas por tipo de analgesia multimodal con p-valor <0,001, siendo las principales diferencias para rinoplastia con proporciones de 86,54% en analgesia sin opioides vs 42,31% en analgesia con opioides; abdominoplastia y liposucción con proporciones de 0,96% en analgesia sin opioides vs 23,08% en analgesia con opioides; aumento mamario con

proporciones de 3,85% en analgesia sin opioides vs 19,23% en analgesia con opioides. La clasificación ASA presenta diferencias significativas por tipo de analgesia multimodal con p-valor 0,030, siendo las diferencias para clasificación ASA I con proporciones de 71,15% en analgesia sin opioides vs 56,73% en analgesia con opioides; asimismo para la clasificación ASA II las proporciones fueron 28,85% en analgesia sin opioides vs 43,27% en analgesia con opioides. El IMC presenta diferencias significativas por tipo de analgesia multimodal con p-valor 0,012, siendo las diferencias para peso normal con proporciones de 42,31% en analgesia sin opioides vs 27,88% en analgesia con opioides; sobrepeso con proporciones de 57,69% en analgesia sin opioides vs 67,31% en analgesia con opioides; obesidad con proporciones de 0% en analgesia sin opioides vs 4,81% en analgesia con opioides.

Tabla 2: Distribución de los pacientes por tipo de analgesia multimodal según factores asociados a la evolución y tratamiento

Factores asociados a evolución y tratamiento	Total	Analgesia multimodal		p-valor
		Sin opioides	Con opioides	
Nivel de dolor al salir de quirófano (n (%))				
Leve	126 (60,58)	94 (90,38)	32 (30,77)	<0,001*
Moderado	82 (39,42)	10 (9,62)	72 (69,23)	
Nivel de dolor 15 minutos tras salir de quirófano (n (%))				
Leve	178 (92,23)	92 (97,87)	86 (86,87)	0,004*
Moderado	15 (7,77)	2 (2,13)	13 (13,13)	
Rescate del dolor (n (%))	195 (93,75)	94 (90,38)	101 (97,12)	0,045*
Primer rescate (n (%))				
Aines	46 (23,59)	42 (44,68)	4 (3,96)	<0,001*
Paracetamol	42 (21,54)	42 (44,68)	0 (0)	
Metamizol	9 (4,62)	8 (8,51)	1 (0,99)	
Opioides	98 (50,26)	2 (2,13)	96 (95,05)	
Segundo rescate (n (%))				
Aines	2 (5,41)	0 (0)	2 (6,25)	<0,001*
Paracetamol	7 (18,92)	5 (100)	2 (6,25)	
Metamizol	2 (5,41)	0 (0)	2 (6,25)	
Opioides	26 (70,27)	0 (0)	26 (81,25)	
Nausea y vomito postoperatorio	7 (3,37)	3 (2,88)	4 (3,85)	1,000
Tiempo de estancia (n (%))				
6 horas	28 (13,46)	25 (24,04)	3 (2,88)	<0,001*
6 - 12 horas	34 (16,35)	8 (7,69)	26 (25)	
12 - 24 horas	141 (67,79)	71 (68,27)	70 (67,31)	
>24 horas	5 (2,4)	0 (0)	5 (4,81)	

Nota: * diferencias significativas, basada en la prueba Chi-cuadrado

Fuente: Hospitales participantes, elaboración propia

La tabla 2 presenta la relación entre el tipo de analgesia multimodal y los factores asociados a la evolución y el tratamiento de los pacientes sometidos a anestesia general en cirugía plástica ambulatoria, observándose lo siguiente: El nivel de dolor al salir de quirófano presenta diferencias significativas con una p-valor<0,001, siendo las proporciones para nivel leve de dolor de 90,38% en analgesia sin opioides vs 30,77% en analgesia con opioides; nivel moderado de dolor con proporciones de 9,62% en analgesia sin opioides vs 69,23% en analgesia

con opioides. A los 15 minutos de salir de quirófano el nivel del dolor también presenta diferencias significativas con p-valor 0,004, siendo las proporciones para nivel leve de dolor de 97,87% en analgesia sin opioides vs 86,87% en analgesia con opioides; nivel moderado de dolor con proporciones de 2,13% en analgesia sin opioides vs 13,13% en analgesia con opioides. El rescate por dolor presenta diferencias significativas con p-valor 0,045, siendo las proporciones de 90,38% en analgesia multimodal sin opioides vs 97,12% en analgesia multimodal con opioides. En cuanto a los fármacos utilizados en el primer rescate se observa diferencias significativas con p-valor <0,001, donde para analgesia sin opioides se utiliza más aines 44,68% y paracetamol 44,68%, mientras para analgesia con opioides se utiliza más los opioides 95,05%. En cuanto a los fármacos utilizados en el segundo rescate se observa diferencias significativas con p-valor <0,001, donde para analgesia sin opioides se utiliza más paracetamol 100% %, mientras para analgesia con opioides se utilizó más los opioides 81,15%. EL tiempo de estancia presenta diferencias significativas con p-valor <0,001, siendo las proporciones para 6 hora de 24,04% en analgesia sin opioides vs 2,88% en analgesia con opioides; 6 a 12 horas con proporciones de 7,69% en analgesia sin opioides vs 25% en analgesia con opioides; 12 a 24 horas con proporciones de 68,27% en analgesia sin opioides vs 67,31% en analgesia con opioides; >24 horas con proporciones de 0% en analgesia sin opioides vs 4,31% en analgesia con opioides.

Tabla 3: Relación tiempo de hospitalización y analgesia multimodal utilizada

Variable	B	Wald	p-valor	OR	95% C.I. OR	
					Inferior	Superior
Analgesia multimodal						
Sin opioides						
Con opioides	0,45	7,17	0,007*	1,57*	1,13	2,18

Nota: * Variable significativa, basada en regresión logística ordinal, la variable respuesta es ordinal estancia hospitalaria

Fuente: Hospitales participantes, elaboración propia

Relación nivel de dolor y analgesia multimodal utilizada.

Variable	B	Wald	p-valor	OR	95% C.I. OR	
					Inferior	Superior
Analgesia multimodal						
Sin opioides						
Con opioides	1,81	72,01	<0,001*	6,09*	4,01	9,24

Nota: * Variable significativa, basada en regresión logística ordinal, la variable respuesta es ordinal nivel de dolor

Fuente: Hospitales participantes, elaboración propia

La tabla 3 presenta la relación entre el tiempo de hospitalización y la analgesia multimodal utilizada, donde se observa significancia estadística con p-valor 0,007, donde pacientes con analgesia con opioides presentan 1,57 veces mayor tiempo de hospitalización con respecto a la analgesia sin opioides.

La relación entre nivel del dolor y la analgesia multimodal utilizada, se observa significancia estadística con p-valor <0,001, donde pacientes con analgesia con opioides presentan 6,09 veces menor nivel de dolor postoperatorio con respecto a la analgesia sin opioides.

DISCUSIÓN

La tabla 1 mostró la distribución de los pacientes por tipo de analgesia multimodal según sus características clínicas. Los adultos mayores tienen umbrales de dolor disminuidos, requiriendo un estímulo doloroso de menor Intensidad, esto esta atribuido a una disminución de la densidad y la funcionalidad de las fibras nerviosas asociadas con el envejecimiento, así como al aumento de la inflamación y la reducción en la producción de endorfinas, encargadas de atenuar la percepción del dolor; por lo tanto, los adultos mayores experimentan un incremento del dolor postoperatorio en comparación con los pacientes jóvenes. Los pacientes adultos mayores comúnmente tienen factores de riesgo, enfermedades crónicas o comorbilidades, que disminuyen su respuesta al dolor, por este precedente se requieren ajustar las dosis de analgésicos para su efectividad. Por lo tanto, resulta fundamental que los anestesiólogos se centren en un enfoque multimodal para el tratamiento del dolor postoperatorio, que incluya la implementación de analgesia preventiva y una combinación de técnicas como la analgesia epidural, los bloqueos nerviosos periféricos, así como fármacos analgésicos y anestésicos locales, con el fin de controlar el dolor en pacientes adultos mayores.

En relación con el sexo no se encontró diferencia estadística significativa; esto puede estar influenciado por diferentes factores, tales como el tipo de cirugía, la duración de la intervención, la técnica quirúrgica utilizada, la experiencia del cirujano, la tolerancia y percepción del dolor que puede variar de persona a persona y no necesariamente están relacionadas con el sexo. Existen algunos estudios [10,11] que sugieren que las mujeres pueden experimentar un mayor dolor agudo postoperatorio en comparación con los hombres después de una cirugía plástica. Esto puede atribuirse a diferencias hormonales como los estrógenos, hormonas sexuales femeninas, que se han asociado con un aumento en la sensibilidad de los receptores de dolor y la liberación de neurotransmisores relacionados con el dolor. Esta

apreciación es altamente subjetiva porque la experiencia del dolor puede variar significativamente de una persona a otra, independientemente de su sexo.

En la distribución por la etnia no se encontró diferencia estadística significativa, la mayoría de los pacientes que analizamos en este estudio se consideran mestizos, y no se puede ver una diferencia en base al dolor y la analgesia utilizada. En la literatura [12] se ha encontrado una relación entre la etnia y la percepción del dolor postoperatorio agudo, pero no en cirugía plástica, por otra parte, la literatura [13] menciona que ciertas etnias como los asiáticos y los negros pueden ser más propensos a experimentar un dolor más intenso y prolongado después de una cirugía. Es preciso destacar que los pacientes negros al igual que los asiáticos tienen una puntuación más alta en la escala visual análoga del dolor después de una cirugía, en relación con los pacientes blancos, incluso después de controlar factores como la edad, el sexo y el tipo de cirugía. A pesar de esto, la relación entre la etnia y el dolor postoperatorio agudo es compleja y puede estar influenciada por la genética, la cultura y las experiencias previas del paciente.

En relación con el tipo de cirugía plástica practicada, se encontró diferencia estadística significativa en cuanto al uso de opioides, esto podría estar influenciado por el tipo de procedimiento, la duración de la cirugía, la técnica quirúrgica utilizada, la sensibilidad y tolerancia del paciente al dolor; las cirugías plásticas más extensas y complejas como la abdominoplastia y la cirugía de reconstrucción mamaria son consideradas cirugías con alto dolor postoperatorio, debido a la superficie corporal, a la mayor manipulación de tejidos y la incisión quirúrgica.

Con relación a la clasificación ASA se observó una diferencia estadística significativa, los pacientes ASA I se refiere a pacientes sanos, sin enfermedades sistémicas u otros factores de riesgo. Estos pacientes tienen un riesgo de 0.06% a 0.08% de complicaciones y mortalidad, por lo tanto, menor probabilidad de experimentar dolor agudo postoperatorio a comparación de los pacientes ASA II que son pacientes con enfermedades sistémicas leves a moderadas,

tratadas y controladas, como hipertensión arterial, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica leve, entre otras. Estos pacientes tienen un riesgo de 0.27% a 0.40% [14] de complicaciones y mortalidad, se podría considerar que los pacientes ASA II tienen mayor dolor postoperatorio debido a la presencia de la enfermedad subyacente.

En relación con el IMC, éste puede influir en la percepción del dolor postoperatorio y la efectividad de la analgesia; las personas con sobrepeso y obesidad tienen mayor probabilidad de experimentar dolor postoperatorio agudo, tienen mayor superficie corporal, la absorción y el volumen de distribución de los medicamentos pueden estar aumentadas debido a cambios en el flujo sanguíneo y un mayor contenido de tejido adiposo. Esto puede resultar en concentraciones más bajas del fármaco en el plasma sanguíneo y posiblemente requerir dosis más altas para lograr el efecto deseado.

En relación con las comorbilidades y los factores de riesgo no se observó una diferencia estadísticamente significativa. En este estudio la hipertensión y la diabetes fueron las comorbilidades más frecuentes con un porcentaje de 10,58% y 2,88% respectivamente, a pesar de esto se debe considerar la probabilidad de que la diabetes afecte la cicatrización de heridas y aumente el riesgo de infecciones y provoquen mayor intensidad de dolor postoperatorio debido a la alteración de los mecanismos de control del dolor y la neuropatía diabética; la hipertensión arterial podría influir en el dolor postoperatorio debido al estrés cardiovascular, las alteraciones en la circulación sanguínea y las posibles interacciones entre los medicamentos cardiovasculares y los analgésicos utilizados.

La Tabla 2 mostró la distribución de los pacientes por tipo de analgesia multimodal según factores asociados a la evolución y tratamiento; en cuanto a la intensidad del dolor, el 60.58% de los pacientes de este estudio presentaron dolor leve o nulo después de una cirugía plástica independientemente de la analgesia utilizada; es preciso indicar que del 60.58% del total, el 90.38% de los pacientes de este estudio utilizaron analgesia sin opioides, como es el

caso de la rinoplastia en comparación a las demás cirugías. La analgesia multimodal sin opioides puede ser efectiva al utilizar diferentes clases de medicamentos con mecanismos de acción complementarios.

En cuanto al número de rescates y el tipo de medicamento que se utilizó, en el grupo sin opioides la opción más frecuente para rescates son los aines y el paracetamol mientras que en el otro grupo los rescates fueron de opioides y aines, los dos grupos necesitaron un rescate extra de analgésicos a los 15 minutos para control del dolor, se podría considerar que la analgesia utilizada dependió del tipo de procedimiento, las cirugías más extensas o de mayor complejidad como la abdominoplastia y el aumento mamario necesitaron dosis extras de analgésicos para controlar el dolor postoperatorio.

En relación con los síntomas clínicos como la náusea y vómito postoperatorio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas; se utilizó medicamentos para el control de la náusea y vómito como el ondansetrón, granisetron y dexametasona; se utilizó una analgesia multimodal para disminuir el consumo de opioides, todos los pacientes de este estudio se sometieron a una anestesia total intravenosa la cual reduce la náusea y vómito postoperatorio. La dexametasona actúa en el centro del vómito que se localiza en el tallo cerebral, inhibiendo la liberación de neurotransmisores y bloqueando las señales que desencadenan las náuseas y los vómitos. Se estima que su mecanismo de acción es la supresión de la liberación de sustancia P y otros mediadores inflamatorios, así como la reducción de la excitabilidad neuronal [15].

La tabla 3 se refiere a la relación del tiempo de hospitalización y analgesia multimodal utilizada, en la que se a determinar que los pacientes que utilizaron analgesia con opioides experimentaron una prolongación del tiempo de estancia hospitalaria de 1.57 veces, lo que corresponde a 38 horas adicionales. Esto se debió a que el uso de analgésicos de tipo opioide provocó un aumento en el tiempo de recuperación debido a la presencia de efectos secundarios como somnolencia, depresión respiratoria, náuseas y vómitos. En cuanto a la relación del nivel

del dolor y la analgesia multimodal, se observó que los pacientes tienen 6.09 veces menos dolor utilizando analgesia multimodal con opioides que corresponde a un Eva de 4/10; al utilizar una analgesia multimodal con opioides, se cubrió todas las vías del dolor tanto a nivel periférico como central debido a la sinergia de los mecanismos de acción de los analgésicos, hubo una reducción de la dosis de opioides, con lo cual minimizamos los efectos adversos y se consiguió una disminución del dolor postoperatorio.

Limitaciones: Este estudio presentó las siguientes limitaciones: insuficientes pacientes, un solo centro ambulatorio, falta de fuentes referenciales en Latinoamérica sobre cirugía plástica ambulatoria, analgesia multimodal y dolor postoperatorio.

Generalización: Los resultados obtenidos en este estudio se los puede extrapolar a otros centros ambulatorios de la ciudad de Quito.

CONCLUSIÓN

La analgesia multimodal con opioides prolongó en 1.57 veces la estancia hospitalaria con un total de 38 horas adicionales, pero redujo el dolor en 6.09 veces lo que corresponde a un EVA de 4/10. El perfil de edad es entre 27 y 59 años corresponde al 52.88%; el 77.4% de sexo femenino; el 97.12% mestizos, el 63.94% asiáticos; el 62.5% con sobrepeso el 74.52% sin factores de riesgo; el 62.42% corresponde a rinoplastia como la cirugía plástica más común; el 60.58% presentó dolor leve a nulo al salir del quirófano; el 50.26 % de los rescates con dolor se realizaron con opioides; el 67.79% fue el tiempo de estancia hospitalaria con un intervalo de 12 a 24 horas.

Agradecimientos: Los autores agradecen al personal de la clínica Da Vinci que colaboraron con la búsqueda de historias clínicas y facilitaron la recolección de datos.

Contribución de los autores: Todos los autores cumplieron con el protocolo de investigación y su diseño, e intervinieron en la recolección de datos, análisis estadístico, evaluación, interpretación de los datos, análisis crítico, discusión, redacción y aprobación final del manuscrito.

Disponibilidad de datos y materiales: Los datos que respaldan este manuscrito están disponibles previa autorización de los autores.

Fuente de financiamiento: Los autores declaran que los recursos económicos para la elaboración de esta investigación provienen de su autogestión.

Conflicto de intereses: No se reportan conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Rohi A, Olofsson MET, Jakobsson JG. Ambulatory anesthesia and discharge: an update around guidelines and trends. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2022;35(6):691-697. doi:10.1097/ACO.0000000000001194
2. Bailey CR, Ahuja M, Bartholomew K, et al. Guidelines for day-case surgery 2019: Guidelines from the Association of Anaesthetists and the British Association of Day Surgery. *Anaesthesia.* 2019;74(6):778-792. doi:10.1111/anae.14639
3. Okocha O, Gerlach RM, Sweitzer B. Preoperative Evaluation for Ambulatory Anesthesia: What, When, and How?. *Anesthesiol Clin.* 2019;37(2):195-213. doi:10.1016/j.anclin.2019.01.014
4. Garcia, L. T., Kim, Y., Rolls, K. B., Brownstone, N. D., & Nahabet, E. H. (2019). Multimodal Analgesia Management and Postoperative Recovery in Patients Undergoing Facelift: A Randomized Controlled Trial Comparing Acetaminophen versus Nonsteroidal Anti inflammatory Drugs and Perioperative Opioid Use. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 143(3), 667–676. Doi: 10.1097/prs.0000000000005459
5. Sada Ovalle T, Delgado Hernández E, Castellanos Olivares A. Prevalencia del dolor postoperatorio en cirugía electiva de pacientes del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. *Rev Soc Esp Dolor.* 2011;18(2):91-97.
6. Quang, C., Fuzaylov, G. and Maalouf, D. (2017). Risk Factors and Management Strategies for Acute Postoperative Pain in Plastic Surgery: A Review. *Annals of Plastic Surgery*, 79(2), pp.214-218.
7. Kim, et al. (2016). Risk Factors for Severe Pain After Contemporary Abdominoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 137(6), pp.1573-1581.

8. O'Neill A, Lirk P. Multimodal Analgesia. *Anesthesiol Clin*. 2022;40(3):455-468. doi:10.1016/j.anclin.2022.04.002
9. Carugno, J. & Wang, L. Complementary and Alternative Analgesic Modalities for Perioperative Pain Management in Gynecologic Surgery. *Pain Medicine*, Volume 19, Issue 3, March 2018, Pages 566–578. doi:10.1093/pm/pnx240.
10. Periasamy S, Poovathai R, Pondiyadanar S. Influences of gender on postoperative morphine consumption. *J Clin Diagn Res*. 2014;8(12):GC04-GC7. doi:10.7860/JCDR/2014/10770.5319
11. Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JL 3rd. Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *J Pain*. 2009;10(5):447-485. doi:10.1016/j.jpain.2008.12.001
12. Nguyen J, Amirfeyz R, Chowdhury S, Bannister G. Ethnic differences in persistent pain after total knee or hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *J Pain Res*. 2019;12:1007-1019. Doi: 10.2147/JPR.S191362.
13. Edwards RR, Doleys DM, Fillingim RB, Lowery D. Ethnic differences in pain tolerance: clinical implications in a chronic pain population. *Psychosom Med*. 2001;63(2):316-323. Doi: 10.1097/00006842-200103000-00016.
14. Helkin A, Jain SV, Gruessner A, et al. Impact of ASA score misclassification on NSQIP predicted mortality: a retrospective analysis. *Perioper Med (Lond)*. 2017;6:23. Published 2017 Dec 11. doi:10.1186/s13741-017-0076-1
15. Gan TJ, Belani KG, Bergese S, Chung F, Diemunsch P, Habib AS, Jin Z, Kovac AL, Meyer TA, Urman RD, Apfel CC, Ayad S, Beagley L, Candiotti K, Englesakis M, Hedrick TL, Kranke P, Lee S, Lipman D, Minkowitz HS, Morton J, Philip BK. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia*. 2020 Aug;131(2):411-448. doi: 10.1213/ANE.0000000000004833.

16. Gibson SJ, Helme RD. Age-related differences in pain perception and report. *Clin Geriatr Med.* 2001;17(3):433-vi. doi:10.1016/s0749-0690(05)70079-3
17. Lautenbacher S, Peters JH, Heesen M, Scheel J, Kunz M. Age changes in pain perception: A systematic-review and meta-analysis of age effects on pain and tolerance thresholds. *Neurosci Biobehav Rev.* 2017;75:104-113. doi:10.1016/j.neubiorev.2017.01.039
18. O'Neill RC, Hayes KD, Davison SP. Safety of Postoperative Opioid Alternatives in Plastic Surgery: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg.* 2019;144(4):991-999. doi:10.1097/PRS.0000000000006074
19. Schoenbrunner AR, Janis JE. Pain Management in Plastic Surgery. *Clin Plast Surg.* 2020;47(2):191-201. doi:10.1016/j.cps.2019.12.001
20. Gendall KA, Kennedy RR, Watson AJ, Frizelle FA. Obesity and Enhanced Recovery After Surgery: A Systematic Review. *J Surg Res.* 2020;247:219-226. Doi:10.1016/j.jss.2019.09.018
21. Stapleton LM, Johnson EK, King WC, et al. Association of body mass index with pain and function following mastectomy and immediate breast reconstruction. *J Surg Oncol.* 2019;120(5):825-832. Doi:10.1002/jso.25624
22. Beverly A, Kaye AD, Ljungqvist O, Urman RD. Essential Elements of Multimodal Analgesia in Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Guidelines. *Anesthesiol Clin.* 2017;35(2):e115-e143. doi:10.1016/j.anclin.2017.01.018
23. Lee GI, Neumeister MW. Pain: Pathways and Physiology. *Clin Plast Surg.* 2020;47(2):173-180. doi:10.1016/j.cps.2019.11.001
24. Friedman, T., & Pinell-White, X. (2019). Acute Postoperative Pain Management in Aesthetic Plastic Surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, 7(12S), e2469. Doi: 10.1097/gox.0000000000002469

25. Freo U. Paracetamol for multimodal analgesia. *Pain Manag.* 2022;12(6):737-750.
doi:10.2217/pmt-2021-0116

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Aprobación de Investigación por el comité de ética	36
Anexo 2: Hoja de recolección de datos	38
Anexo 3: Aprobación del establecimiento de salud.....	41

Anexo 1: Aprobación de Investigación por el comité de ética



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ



Oficio N°. 138-2022-CA-22077TPG-CEISH-USFQ
Quito, 15 de noviembre de 2022

Señora
Stephanie Jarrin
Investigador Principal
Universidad San Francisco de Quito USFQ
Presente

Asunto: Aprobación de Investigación
Referencia: Investigación 2022-077TPG

De nuestra consideración:

El Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad San Francisco de Quito "CEISH-USFQ", notifica a usted que, evaluó los aspectos éticos, metodológicos y jurídicos de la investigación "Evaluación del tiempo de estancia hospitalaria en pacientes que recibieron analgesia multimodal libre de opioides vs analgesia multimodal con opioides en pacientes sometidos a anestesia general en cirugía plástica ambulatoria en el Centro quirúrgico Da Vinci en el periodo 2022-2023" con código 2022-077TPG, acordando su **Aprobación**.

Título de la Investigación	Evaluación del tiempo de estancia hospitalaria en pacientes que recibieron analgesia multimodal libre de opioides vs analgesia multimodal con opioides en pacientes sometidos a anestesia general en cirugía plástica ambulatoria en el Centro quirúrgico Da Vinci en el periodo 2022-2023			
Tipo de Investigación	Investigación con recopilación de información identificativa de seres humanos			
Campo de Investigación	Ciencias de la Salud			
Equipo de Investigación	#	Rol	Nombre	Institución
	1	Investigador principal	Stephanie Jarrin Navarro	Universidad San Francisco de Quito USFQ
	2	Director de Tesis	Fabrizio González	Universidad San Francisco de Quito USFQ
Duración de la investigación	Un (1) año			

Como respaldo de la aprobación, reposan en los archivos del CEISH-USFQ la documentación presentada por el investigador principal y la empleada por Comité para la evaluación de la investigación.

En tal virtud, se adjunta a la presente la siguiente documentación con certificación del CEISH-USFQ:

Documentos aprobados	Idioma Versión	Fecha	# Págs.
1 Protocolo de Investigación	E02	04 oct 2022	07
2 Consentimiento informado Escrito	E02	04 oct 2022	04
3 Formulario de recolección de Información	E02	04 oct 2022	03

La vigencia de aprobación de la investigación es de doce (12) meses, desde **15 de noviembre de 2022**, hasta el **14 de noviembre de 2023**, tomando en consideración las fechas de inicio y finalización descritas en el protocolo de investigación aprobado.

Recordamos que usted deberá:

- Conducir la investigación de conformidad a lo estipulado en el protocolo de investigación aprobado por el CEISH-USFQ.
- Aplicar el consentimiento informado según los procesos y formatos aprobados por el CEISH-USFQ.
- Solicitar al CEISH-USFQ la evaluación y aprobación de enmiendas a la investigación y/o documentación relacionada, previo a su implementación.
- Presentar informe de inicio y final de la investigación.



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ



- Presentar informes de avance de la investigación con una periodicidad anual.
- Solicitar la renovación de la aprobación la investigación, con anticipación a la terminación de la vigencia de aprobación otorgada con este oficio (si aplica).
- Emitir al CEISH-USFQ publicación científica oficial de la investigación.
- Cumplir con las demás obligaciones contraídas con el CEISH-USFQ en la “Declaración de Responsabilidad del investigador principal”.

La documentación presentada ante el CEISH-USFQ es de responsabilidad exclusiva del investigador principal, quien asume su veracidad, originalidad y autoría.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,


 Firmado electrónicamente por:
IVAN FAUSTO
 Iván Sisa, MD, MPH, MS
 Presidente CEISH-USFQ
comitebioetica@usfq.edu.ec
ceish_riesgominimo@usfq.edu.ec

ANDERSON VILLAGOMEZ
 MICHELLE MARIE -
 Y68116548
 Y6811654B
 Abg. Michelle Anderson
 Secretaria CEISH-USFQ

Digitally signed by
 ANDERSON
 VILLAGOMEZ
 MICHELLE MARIE -
 Y68116548
 Date: 2022.11.15
 12:28:26 +01'00'



CC. Archivos digitales

Adjunto

Informe de evaluación IE01-EX177-2022-CEISH-USFQ

Anexo 2: Hoja de recolección de datos

2022-077TPG
VE2.0, 4 octubre 2022



Modelo de formulario de recolección de información

Evaluación del tiempo de estancia hospitalaria en pacientes que recibieron analgesia multimodal libre de opioides vs analgesia multimodal con opioides en pacientes sometidos a anestesia general en cirugía plástica ambulatoria en el Centro quirúrgico Da Vinci en el periodo 2022-2023

Bloque A. Datos generales (marque con una X)

Fecha de Admisión:			
Anestesia General	SI		NO
Tipo de cirugía plastica	Rinoplastia		Abdominoplastia
	Aumento mamario		Liposucción
	Combinaciones		
Escriba el procedimiento quirurgico realizado			

Bloque B. Datos socio-demográficos

Marque con una X en el casillero o casilleros que correspondan al caso:

Lugar de nacimiento			
Etnia	Afroamericano		Mestizo
	Indígena		Blanco
Sexo	Masculino		Femenino
	Edad	18-26	27-59
	60-65	MAYORES 65	
ASA	ASA I		ASA II
	ASA III		
Peso	Talla	IMC	
IMC clasificacion	Normal 18.5-24.9		obesidad grado I 30-34.9
	sobrepeso 25-29.9		obesidad grado II 35- 39.9
			obesidad grado III mas 40

Bloque C. Factores de Riesgo, Comorbilidades

Comorbilidades	Hipertension		Ansiedad	
	Diabetes		Depresion	
	Trastornos del sueño			
	Otros (describa)			
Factores de riesgo	Tabaco			
	Alcohol			
	Drogas			
	Medicamentos			
	Drogas recreativas			



Por c a las 13:46:58, 15/11/2022

2022-077TPG
VE2.0, 4 octubre 2022



Bloque D. Analgesia				
Marque con una X en el casillero o casilleros que correspondan al caso: LA SELECCION DE LA ANALGESIA A CRITERIO DEL ANESTESIOLOGO				
Analgesia multimodal sin opioides	SI		NO	
Analgesia multimodal con opioides	SI		NO	
Numero de rescates para el dolor	1	AINES		Paracetamol
		Opioides		Metamizol
		Nombre del medicamento		
	2	AINES		Paracetamol
		Opioides		Metamizol
		Nombre del medicamento		
	3	AINES		Paracetamol
		Opioides		Metamizol
		Nombre del medicamento		

Bloque E. Nausea y vomito postoperatorio				
Marque con una X en el casillero o casilleros que correspondan al caso:				
Nausea y vomito postoperatorio	SI		NO	
Si se coloco rescate de opioides en recuperacion				
Aumento la nausea y vomito en recuperacion	SI		NO	

Bloque F. Escala del dolor												
Coloque el eva del 1-10 y su intensidad:												
<p>ESCALA VISUAL ANALÓGICA - EVA</p>												
ESCALA VISUAL DEL DOLOR DEL 1 AL 10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Leve											
	Moderado											
	Intenso											
Si se coloco rescate de analgesico												
ESCALA VISUAL DEL DOLOR DEL 1 AL 10 a los 15 min	1er rescate		2do rescate		3er rescate							



Por c a las 13:46:58, 15/11/2022

2022-077TPG
VE2.0, 4 octubre 2022



Bloque G. Escala de recuperación postanestésica de Aldrete modificada para cirugía ambulatoria. Paso desde recuperación a domicilio

Alta domiciliaria cuando al menos alcance una puntuación de 18 puntos sobre 20

ACTIVIDAD	PUNTOS
Capacidad para mover las cuatro extremidades voluntariamente o a requerimiento	2
Capacidad para mover las dos extremidades voluntariamente o a requerimiento	1
Incapacidad para mover las extremidades voluntariamente o a requerimiento	0
RESPIRACIÓN	
Capacidad para inspirar aire profundamente y para toser libremente	2
Disnea, respiración limitada o taquipnea	1
Apnea o necesidad de ventilación mecánica	0
CIRCULACIÓN	
Presión arterial \pm 20 % del nivel preanestésico	2
Presión arterial \pm 20-49 % del nivel preanestésico	1
Presión arterial \pm 50 % del nivel preanestésico	0
NIVEL DE CONCIENCIA	
Plenamente consciente	2
Despierta a la llamada	1
Sin respuesta	0
SATURACIÓN OXÍGENO	
Mantenimiento saturación de O ₂ > 92 % con aire ambiente	2
Necesidad de administrar O ₂ para mantener la saturación > 90 %	1
Saturación de O ₂ < 90 % incluso con O ₂ suplementario	0
APOSITO QUIRÚRGICO	
Seco y limpio	2
Un poco manchado de sangre pero no aumenta	1
La mancha de sangre va aumentando	0
DOLOR	
Sin dolor	2
Dolor leve controlado con medicación oral	1
Dolor intenso con necesidad de medicación parenteral	0
DEAMBULACIÓN	
Capacidad para ponerse en pie y caminar erguido	2
Sensación de vértigo en la bipedestación	1
Mareos en decúbito supino	0
AYUNO O ALIMENTACIÓN	
Capacidad para beber líquidos	2
Náuseas	1
Náuseas y vómitos	0
MICCIÓN	
El paciente ha realizado la micción	2
Incapacidad para realizar la micción, pero cómodo	1
Incapacidad de realizar la micción, pero incomodo	0
Total de puntos	

Bloque H. Tiempo de estancia hospitalaria despues de la cirugía

Despues de cuantas horas postqx los pacientes se fueron de alta	6H	12H- 24H
	6H-12H	MAS DE 24H



Comité de Ética de
Investigación en Seres
Humanos de la Universidad
San Francisco de Quito
Aprobación
2022-11-15 13:47-05:00

Anexo 3: Aprobación del establecimiento de salud

Quito, 3 de octubre 2022

Señor/a
Iván Fausto Sisa Caiza
Presidente del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la
Universidad San
Francisco de Quito "CEISH-USFQ"

De mi mejor consideración:

Por medio de la presente, en relación al estudio de investigación de la Dra. Stephanie Ximena Jarrin Navarro en calidad de investigador principal, informamos a usted que en nuestro **Centro quirúrgico Da Vinci**, ubicado en el sector Cumbaya, Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, se maneja de forma integral pacientes que ingresan para procedimientos ambulatorios y procedimientos de corta hospitalización 24/7, dichos pacientes son sometidos a Anestesia general en cirugía plástica ambulatoria y reciben analgesia multimodal con y sin opioides.

Por lo cual autorizamos a la **Dra. Stephanie Ximena Jarrin Navarro** con C.I. **1715829758** para que pueda realizar su estudio en nuestra casa de salud, a su vez que se nos facilite una copia del mismo para considerar los resultados en favor de nuestros pacientes.

Es cuanto podemos referir en honor a la verdad.

Atentamente



Dr. Oscar Gilbert
Cirujano Urológico
Gerente general
Centro Quirúrgico Da Vinci



Dra. Paulina Ortega
Especialista en Anestesiología
Jefe del área de Anestesiología