



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“RESULTADOS DE LA CIRUGÍA FACIAL CON COLGAJOS
CUTÁNEOS PARA EL CIERRE POST RESECCIÓN DE CÁNCER DE
PIEL NO MELANOMA EN DOS ESTABLECIMIENTOS DE LIMA-
PERÚ. PERÍODO 2010-2017”**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTOR EN SALUD PUBLICA

AUTOR:

MENDOZA ARTEAGA ANDRÉS ERVIND

ASESOR:

DR. LOZANO ZANELLY GLENN ALBERTO

JURADO:

REVISOR: DR. TAMBINI ACOSTA MOISÉS ENRIQUE

REVISOR: DR. MENDOZA SEGURA MANUEL ANTONIO

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

A mi esposa, hijos, porque son mi principal motivación para cumplir mis objetivos, gracias por su amor, comprensión, paciencia y apoyo incondicional.

Agradecimientos

Mi especial agradecimiento para mi asesor:
Dr. Glenn Alberto Lozano Zanelly

Por las sugerencias recibidas para el
mejoramiento de este trabajo.

Muchas gracias

Índice de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract	xi
I. Introducción.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Descripción del problema	5
1.3. Formulación del problema	7
1.3.1. Problema general	7
1.3.2. Problemas específicos	7
1.4. Antecedentes	7
1.4.1. Antecedentes internacionales	8
1.4.2. Antecedentes nacionales.....	12
1.5. Justificación	13
1.6. Limitaciones.....	14
1.7. Objetivos.....	14
1.7.1. Objetivo general	14
1.7.2. Objetivos específicos.....	15

1.8.	Hipótesis	15
1.8.1.	Hipótesis general	15
1.8.2.	Hipótesis específicas	15
II.	Marco teórico	17
2.1.	Marco conceptual	17
III.	Método	29
3.1.	Tipo de investigación	29
3.2.	Población y muestra	29
3.2.1.	Población	29
3.2.2.	Muestra	30
3.3.	Operacionalización de variables	30
3.3.1.	Variables dependientes	30
3.3.2.	Variables independientes	30
3.4.	Instrumentos	34
3.5.	Procedimientos	34
3.6.	Análisis de datos	36
3.7.	Consideraciones éticas	36
IV.	Resultados	37
4.1.	Análisis e interpretación	37
4.1.1.	Análisis descriptivo de las características generales de los pacientes	37
4.1.2.	Análisis descriptivo de las características clínicas y quirúrgicas ...	38

4.2. Comprobación de hipótesis	39
4.2.1. Factores asociados a excelentes resultados quirúrgicos funcionales	42
4.2.2. Factores asociados a excelentes resultados quirúrgicos estéticos...	49
V. Discusión de resultados	56
VI. Conclusiones	62
VII. Recomendaciones	63
VIII. Referencias bibliográficas.....	64
IX. Anexos	71
Anexo 1: Matriz de consistencia	71
Anexo 2: Ficha de Recolección de Datos.....	73

Índice de tablas

N°	Denominación	Página
Tabla 1	Características generales de los pacientes con CPNM sometidos a cirugía con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	37
Tabla 2	Características clínicas y quirúrgicas de los pacientes CPNM sometidos a cirugía con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	38
Tabla 3	Sexo femenino y excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	44
Tabla 4	Tipo de cáncer y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	45
Tabla 5	Topografía y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	45
Tabla 6	Empleo de colgajo rómbico y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	46
Tabla 7	Empleo de colgajo pediculado y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	47
Tabla 8	Empleo de colgajo V-Y y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	48
Tabla 9	Uso de otros colgajos y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	48

Tabla 10	Sexo femenino y excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	50
Tabla 11	Tipo de cáncer y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	51
Tabla 12	Topografía y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	52
Tabla 13	Empleo de colgajo rómbico y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	52
Tabla 14	Empleo de colgajo pediculado y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	53
Tabla 15	Empleo de colgajo V-Y y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	54
Tabla 16	Uso de otros colgajos y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	55

Índice de figuras

N°	Nombre	Página
Figura 1	Resultados funcionales de los pacientes con CPNM sometidos a cirugía con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	40
Figura 2	Resultados estéticos de los pacientes con CPNM sometidos a cirugía con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017	41
Figura 3	Resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía con colgajos cutáneos según edad. Lima, 2010-2017	43
Figura 4	Resultados quirúrgicos estéticos de la cirugía con colgajos cutáneos según edad. Lima, 2010-2017	49

Resumen

El objetivo general fue evaluar los resultados de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma (CPNM) en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017. Se realizó un estudio longitudinal, retrospectivo y de cohorte única realizado en pacientes con diagnóstico de CPNM localizado en la región facial, sometidos a tratamiento con colgajos cutáneos para el cierre post resección en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) y una clínica privada. Se revisó las historias clínicas y los reportes operatorios de los pacientes obteniéndose variables epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas. Se evaluó los resultados funcionales y estéticos de la cirugía obteniéndose posibles factores asociados a resultados quirúrgicos excelentes. Se incluyó en el estudio a 98 casos. Con relación a los resultados funcionales, más del 90% de pacientes tuvieron resultados excelentes. Los pacientes con menor promedio de edad tuvieron resultados excelentes en comparación con los de mayor edad (Prueba t de Student; $p < 0,0001$); asimismo, las localizaciones distintas a la punta nasal se asociaron a excelentes resultados (Test exacto de Fisher; $p = 0,018$). Con relación a los resultados estéticos, los pacientes con menor promedio de edad tuvieron resultados excelentes en comparación con los de mayor edad (Prueba t de Student; $p = 0,001$); las localizaciones distintas a la punta nasal se asociaron a excelentes resultados estéticos (Test exacto de Fisher; $p = 0,044$). En conclusión, los resultados funcionales y estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de CPNM fueron excelentes en nueve de cada diez pacientes. Los factores asociados a excelentes resultados funcionales y estéticos fueron la edad y la cirugía en localizaciones distintas a la punta nasal.

Palabras clave: Colgajos cutáneos, cirugía facial, cáncer de piel no melanoma.

Abstract

The general objective was to evaluate the results of facial surgery with skin flaps for post-resection closure of non-melanoma skin cancer (NSCLC) in two establishments in Lima-Peru during the period 2010-2017. A longitudinal, retrospective and single-cohort study was conducted in patients with a diagnosis of NSCLC located in the facial region, undergoing treatment with skin flaps for post-resection closure at the Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital (HNGAI) and a private clinic. The medical records and operative reports of the patients were reviewed, obtaining epidemiological, clinical and surgical variables. The functional and aesthetic results of the surgery were evaluated, obtaining possible factors associated with excellent surgical results. 98 cases were included in the study. Regarding functional results, more than 90% of patients had excellent results. Patients with lower average age had excellent results compared to those of older age (Student's t-test; $p < 0.0001$); also, locations other than the nasal tip were associated with excellent results (Fisher's exact test; $p = 0.018$). In relation to aesthetic results, patients with a lower average age had excellent results compared to those of older age (Student's t-test; $p = 0.001$); locations other than the nasal tip were associated with excellent aesthetic results (Fisher's exact test; $p = 0.044$). In conclusion, the functional and aesthetic results of facial surgery with skin flaps for post-resection closure of NSCLC were excellent in nine out of ten patients. The factors associated with excellent functional and aesthetic results were age and surgery in locations other than the nasal tip.

Keywords: Skin flaps, facial surgery, non-melanoma skin cancer.

I. Introducción

El cáncer de piel no melanoma representa un desafío tanto para el cirujano que realiza el tratamiento definitivo, así como para el paciente en términos estéticos y funcionales. Así, una vez resecado el cáncer, el cirujano plástico debe escoger la mejor opción para el cierre de la lesión resultante. La presente tesis busca comunicar los resultados estéticos y funcionales del tratamiento con colgajos cutáneos en un hospital y una clínica privada de Lima-Perú.

El primer capítulo considerado en la presente tesis corresponde al planteamiento del problema en el que se aborda la importancia y la necesidad de investigar los resultados de la cirugía oncológica con colgajos cutáneos post resección del cáncer de piel no melanoma. Si bien es cierto que esta técnica se realiza con relativa frecuencia en hospitales de Lima, existen muy pocos estudios a nivel nacional que muestren los resultados de su aplicación, así como los factores asociados a los resultados quirúrgicos.

El segundo capítulo corresponde al marco teórico en la cual se realiza una revisión teórica del carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular, patogenia y tratamiento del cáncer de piel no melanoma, así como del uso de colgajos cutáneos para el cierre post resección del cáncer con énfasis en artículos de investigación de actualidad.

El tercer capítulo corresponde al método de la tesis y contiene el conjunto de técnicas de recolección de datos y procedimientos considerados para la ejecución de la tesis lo cual incluye aspectos metodológicos y estadísticos empleados para el

control de sesgos. Dichos métodos constituyen el pilar empleado para la verificación de la hipótesis general, así como de las hipótesis específicas planteadas.

El cuarto capítulo contiene los resultados de obtenidos a partir de la recolección de datos. Los resultados incluyen un análisis estadístico univariado de las variables consideradas en la investigación, así como un análisis estadístico inferencial de los factores asociados a excelentes resultados quirúrgicos funcionales y estéticos.

El quinto capítulo corresponde a la discusión de los resultados en el que se analiza la información obtenida y se compara con los resultados obtenidos por otros autores ya sea en el Perú o en otros países. En esta sección se busca explicaciones a las diferencias observadas o se analiza la similitud de los resultados con lo reportado a nivel internacional. Asimismo, se resalta la relevancia y la aplicabilidad de los resultados obtenidos.

El sexto capítulo corresponde a las conclusiones en la que se presenta de forma categórica y objetiva las conclusiones obtenidas a partir de los datos de modo que los lectores puedan analizar las implicancias en la práctica clínica y quirúrgica de la información obtenida, particularmente para el abordaje de este grupo de pacientes. Esta sección también representa la respuesta a las hipótesis específicas de la investigación.

Finalmente se consideran en el octavo capítulo las referencias bibliográficas que han sido consideradas para el problema de investigación, antecedentes, marco teórico, así como para la discusión de resultados.

1.1. Planteamiento del problema

El cáncer de piel no melanoma (CPNM) representa el 95% de las neoplasias malignas de la piel y está conformado principalmente por 2 variedades histológicas de neoplasias queratinocíticas: el carcinoma basocelular (CBC) y el carcinoma espinocelular (CEC). También comprende a neoplasias raras de la piel como los linfomas cutáneos, carcinoma de células de Merkel, sarcoma de Kaposi, angiosarcomas, enfermedad de Paget e histiocistomas malignos (Lomas, 2012; Lobos, 2011; Alonzo, 2001).

Para el caso del CBC, las tasas de incidencia más altas en el mundo se observan en Australia siendo superiores a 1000 casos nuevos por 100 000 personas-año y las más bajas en algunos países de África con incidencias menores de 1 caso nuevo por cada 100 000 persona-año. La tasa de incidencia en países europeos como Inglaterra es de 76 casos nuevos por cada 100 000 persona-año y 23 por cada 100 000 persona-año para CBC y CEC respectivamente. En Alemania, la incidencia de CBC es de 170 casos nuevos por 100 000 habitantes-año. El CPNM constituye la neoplasia maligna de mayor incidencia en los Estados Unidos registrándose cada año hasta tres millones de casos nuevos y 7320 procedimientos por cada 100 000 beneficiarios. En Chile, según el registro de cáncer de base poblacional de la provincia de Valdivia, el cáncer de piel constituye la tercera neoplasia maligna más frecuente (Schwartz, 2018; Karimkhani, 2015; Alonzo, 2015; Hauschild, 2013; Lomas, 2011; Lobos, 2011).

A pesar de la mayor concientización de la población mundial de los múltiples factores de riesgo para CPNM, principalmente el aumento de la frecuencia e intensidad de la exposición de la población a la radiación ultravioleta, su incidencia continúa incrementándose. Independientemente de esto, los registros y publicaciones de su incidencia son pocos y no reflejan la realidad del problema a nivel local, regional ni mundial, debido a limitaciones significativas que pueden ser atribuidas a su variabilidad geográfica así como a su no inclusión en los registros de cáncer convencionales; lo cual, hace necesario recurrir a otras fuentes secundarias como los estudios retrospectivos basados en la población que puedan ayudar a estimar mejor su incidencia (Schwartz, 2018; Yengle, 2014; Wadhera, 2006).

El Perú es uno de los países con mayor exposición a radiación ultravioleta en el mundo alcanzando niveles que varían de alto a extremo. Por esta razón el CPNM está dentro de los cánceres más frecuentes en la población peruana, particularmente en las ciudades del sur del país como Arequipa, Moquegua, Tacna y Puno. Esto se explica por la presencia del agujero en la capa de ozono del altiplano peruano-boliviano así como por la proximidad del Perú al Ecuador. La Vigilancia Epidemiológica de Cáncer, encontró para el período 2006-2011 que de un total de 109 914 casos notificados, el cáncer de piel constituyó el cuarto cáncer más frecuente (6,6%) solo superado sólo por los de cérvix (14,9%), estómago (11,1%) y mama (10,3%); asimismo, el número de años de vida saludable perdidos (AVISA) fue de 3318; de ellos 1734 correspondieron a los años de vida perdidos por discapacidad (AVD) y 1584 a

los años de vida perdidos por muerte prematura (AVP) por CPNM (Ramos, 2013; Ccora, 2007; Zaratti, 2003).

El CPNM tiene muy baja mortalidad, pero a su vez produce una morbilidad significativa lo que genera costos sustanciales a los servicios de salud sin contar el gasto de bolsillo desembolsado por los pacientes. El costo de la atención de CPNM depende principalmente de 2 factores: la configuración de la atención y las modalidades de tratamiento. Algunos estudios evidencian una correlación positiva entre el costo y el tamaño del tumor para cualquier modalidad de tratamiento. Tanto el CBC como el CEC presentan una amplia variedad clínica, en cuanto a la topografía, el sitio anatómico de mayor incidencia y la forma clínica lo que conlleva a tener múltiples consideraciones al decidir su enfoque terapéutico (Instituto Nacional del Cáncer, 2018; Karimkhani, 2015; Lomas, 2012; Machlin, 2011, Mudigonda 2010).

1.2. Descripción del problema

En la actualidad se dispone de diversas opciones para el tratamiento quirúrgico del CPNM las cuales incluyen a la cirugía micrográfica de Mohs, escisión quirúrgica amplia, curetaje y electrodesecación, criocirugía, radioterapia y terapia tópica. Si bien es cierto que el tratamiento quirúrgico constituye el tratamiento de elección para el CPNM, el problema no radica sólo en la resección del tumor sino también en la reparación del defecto resultante (Cabanillas González, 2017; Hauschild, 2013; Gutiérrez, 2012; Lansbury, 2010; Chung, 2008; Arraigada, 2004, Garaviz, 2003).

Debido a que la mayoría de las lesiones del CPNM se encuentran en el rostro debe contemplarse que una inadecuada reparación generará un defecto estético visible y de muy difícil reparación en el futuro. Por esta razón, el objetivo es la reparación del defecto preservando la funcionalidad de las áreas intervenidas quirúrgicamente con resultados estéticos aceptables (Cabanillas González, 2017; Arraigada, 2004).

Se define como colgajo cutáneo al fragmento de piel que cubre un defecto cercano manteniendo un pedículo vascular con su lecho primitivo, hasta que reciba vascularización desde su zona receptora. La irrigación sanguínea para un colgajo cutáneo aleatorio proviene de las arterias músculo-cutáneas cercanas a la base del colgajo. El desplazamiento y reubicación de segmentos de piel siguiendo planos estéticos permite un cierre adecuado con mínimas distorsiones y cicatrices (Gutiérrez, 2012).

Los estudios internacionales muestran resultados variables de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel dependiendo del tamaño y localización de las lesiones pudiendo ser influenciados también por la experiencia del cirujano. En el Perú, se dispone de escasa información acerca de la supervivencia de los colgajos, los resultados funcionales y estéticos, así como de la frecuencia de las complicaciones post quirúrgicas relacionados a este tipo de cirugía en hospitales. Por otro lado, se ha investigado poco acerca de los factores asociados a buenos y excelentes resultados quirúrgicos que pudieran contribuir en la selección del cirujano del tipo de cirugía y tipo de colgajo a emplear.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

- ¿Cuáles son los resultados de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima durante el período 2010-2017?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los resultados funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima durante el período 2010-2017?
- ¿Cuáles son los resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima durante el período 2010-2017?
- ¿Cuáles son los factores que se asocian a excelentes resultados quirúrgicos funcionales y estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en los dos establecimientos de Lima?

1.4. Antecedentes

Los antecedentes más importantes y recientes de resultados de cirugías reconstructivas faciales con colgajos para el cierre post resección de lesiones neoplásicas son los estudios realizados por Tamas, Rao y Sharad Shede, Crăcană, Kang y Gutierrez; la mayoría de dichos estudios fueron realizados en

países de Europa y Asia. En nuestro país, existen diversas publicaciones respecto del CPNM; sin embargo, solo la de Chafloque Barrios identifica las opciones de tratamiento empleadas, aunque no especifica el uso de colgajos faciales posterior al tratamiento quirúrgico (Tamas, 2018; Rao, 2016; Crăcană, 2016; Kang, 2016; Chafloque Barrios, 2016; Gutiérrez, 2012).

1.4.1. Antecedentes internacionales

Tamas y col. investigaron los resultados de la reconstrucción quirúrgica de defectos faciales post-tumorales en pacientes hospitalizados en la Clínica de Cirugía Plástica y Reconstructiva “St. Spiridon” (Iași, Rumania) durante un período de tres años (2015–2017). Se realizó un estudio retrospectivo en 116 pacientes diagnosticados con tumores malignos faciales, 70 de los cuales fueron confirmados como CBC, 35 confirmados como carcinomas de células escamosas CEC y 11 melanomas malignos. La mayoría de los casos de CBC (57) mostraron ulceración, con una larga evolución clínica (más de 10 años) en 48 casos. Solo en 12 casos de CEC, los pacientes mostraron inflamación y ulceración, con un período de evolución más corto (2-5 años). Las localizaciones más frecuentes de las neoplasias fueron la región orbital (27 casos) y el surco nasolabial (26 casos). Para reconstruir los defectos post excisionales, se empleó colgajos locales en 62 casos (14 colgajos frontales para defectos orbitarios, 32 colgajos glabulares para epicanto medial, párpado inferior y región nasal, 15 colgajos nasolabiales para párpado inferior o ala nasal y una plastía en Z para la región submentoniana). El seguimiento oncológico se realizó en todos los pacientes y en 15 casos fue

necesaria una nueva escisión (11 CBC, dos CEC y dos melanomas manignos). La metástasis en los ganglios linfáticos cervicales ocurrió en seis casos (tres CBC, un CEC y dos melanomas malignos). Los autores concluyeron que la cooperación entre cirujanos y patólogos permitió obtener buenos resultados y el examen de patología condujo el abordaje quirúrgico hacia mejores resultados tanto funcionales como estéticos (Tamas, 2018).

Rao y Sharad Shede realizaron un estudio retrospectivo de serie de casos con el objetivo de analizar las diversas modalidades de reconstrucción después de la resección de tumores malignos faciales y sus ventajas y desventajas en un Hospital de la India. Los autores revisaron las historias clínicas de 70 pacientes, 34 tratados con colgajo de avance V-Y, 24 con colgajo nasolabial, 8 con colgajo paramediano frontal y 4 con cobertura de colgajo parafrontal estándar. La duración del seguimiento varió de 6 meses a 2 años. Los autores encontraron que de los 34 colgajos de avance V-Y, 2 mostraron dehiscencia de sutura en el vértice del triángulo que curó secundariamente con vendajes regulares. Asimismo, los 24 colgajos nasolabiales mostraron buenos resultados y evolucionaron sin ninguna complicación. Todos los pacientes tuvieron resultados funcionales y estéticos satisfactorios. Los autores concluyeron que los colgajos locales ofrecen muy buenos resultados y constituyen la primera opción para la reconstrucción de la cara. La mayoría de los defectos pueden cerrarse mejor mediante colgajos de avance nasolabial, V-Y y el colgajo de la frente con excelentes resultados funcionales y estéticos (Rao, 2016).

Crăcană y col. realizaron una investigación retrospectiva con el objetivo de determinar la incidencia, características clínicas y tipos histopatológicos de los carcinomas cutáneos faciales, así como los tipos de colgajos locales utilizados en la reconstrucción de defectos cutáneos faciales consecutivos a la extirpación de lesiones carcinomatosas. El estudio se realizó en una muestra representativa compuesta por 342 pacientes admitidos en la Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, “Sf. Spiridon” Hospital (Iași, Rumanía) en el periodo 2011-2015. El 69% de los casos correspondieron a CBC y 24,8% a CEC. De los 149 casos en los que se realizó una plastia por defecto postoperatorio utilizando colgajos locales, Se utilizaron colgajos de rotación en 76 casos, lo que representó el 51% de todos los pacientes; de los cuales, 60 casos (78,9%) se localizaron en las mejillas. Se utilizaron colgajos locales de avance en el 47,0% de los casos; las más comunes fueron las plastias V-Y (38 casos – 54,3%). De los 14 casos en los que se realizó una plastia por defecto postoperatorio con colgajos de transposición, se utilizaron colgajos bilobulados en 8 casos (57,1%), seguidos de colgajos rómbicos (4 casos - 28,6%) y colgajos nasolabiales (2 casos - 14,3%). Los autores concluyeron que las intervenciones que utilizan colgajos locales brindan la posibilidad de restaurar la función estética; su color y textura son similares a la piel de la región del defecto postoperatorio (Crăcană, 2016).

Kang y col. (2016) realizaron un estudio con el objetivo de describir el comportamiento clínico del CBC y CEC en la región de cabeza y cuello durante 19 años en una institución de Corea del Sur. Se realizó una investigación descriptiva de tipo serie de casos que incluyó a todos los

pacientes con cáncer de piel no melanoma que habían sido sometidos a resección quirúrgica durante un período de 18 años. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes para conocer la información demográfica, tamaño del tumor, fecha del diagnóstico, localización anatómica, subtipo clínico, grado de diferenciación histológica, método de tratamiento quirúrgico y recidiva. El estudio identificó 265 casos de CPNM en 226 pacientes. De los 226 pacientes, 80 (35,4%) eran hombres y 146 (64,6%) mujeres. El CBC (n = 138, 55,9%) fue más frecuente que el CEC (109, 44,1%). El grupo de edad más frecuente fue de 70 a 79 años (45 pacientes, 35,2%) para CBC y de 80 a 89 años (41 pacientes, 41,8%) para CEC. Según unidades estéticas de la cara, la ubicación más común fue la nasal (44 casos, 31,9%) para CBC y la bucal (23 casos, 21,1%) para CEC. El subtipo clínico más común de CBC fue el tipo nodular (80 casos, 58,0%). Los colgajos locales se utilizaron más comúnmente para cubrir defectos quirúrgicos (136 casos, 55,1%). Las tasas recurrentes fueron 2,2% para CBC y 5,5% para CEC. Los autores concluyeron que los resultados obtenidos son similares a otras series publicadas, salvo en la proporción de casos de CBC y CEC (Kang, 2016).

Gutierrez y col. realizaron un estudio con el objetivo de mostrar los resultados del uso de colgajos cutáneos en cirugía oncológica facial en el Servicio de Otorrinolaringología de un hospital de Concepción (Chile). Los autores realizaron un estudio descriptivo de tipo serie de casos en el que se analizaron 55 cirugías realizadas con colgajos cutáneos de 54 pacientes durante el período 2009-2010 para la reconstrucción de defectos faciales de

la franja pericentrofacial y cervical originados de la resección de CPNM. Los autores concluyeron que la región facial permite la obtención de colgajos cutáneos con muy buena vascularización, delgados, con características cercanas a la piel de las zonas a reconstruir y con una baja frecuencia de complicaciones. La cicatriz obtenida como consecuencia del uso de colgajos se ubica en áreas poco visibles, utilizando como referencia las unidades y subunidades estéticas de la cara. Los resultados funcionales y estéticos fueron buenos considerando la localización y extensión de las lesiones neoplásicas (Gutierrez, 2012).

1.4.2. Antecedentes nacionales

Chafloque Barrios realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, con el objetivo de determinar los aspectos epidemiológicos y clínico-patológicos del CPNM en pacientes atendidos en el Hospital Regional Lambayeque durante el periodo comprendido entre enero de 2015 y julio de 2016, a partir de 193 historias clínicas de los servicios de Dermatología, y Cirugía Plástica. Se observó que el CBC fue el más frecuente representando el 68,3% de los casos. La edad promedio de afectación por CEC y CBC fue de 79 y 73 años respectivamente, con predominio del sexo femenino. La localización anatómica más afectada fue la cara (CBC 94% y CEC 62.5%), predominando las localizaciones en nariz (43.6%) y mejilla (36.0%). Las principales opciones de tratamiento fueron la resección quirúrgica estándar (59.9%) y la criocirugía (13.4%) como opción no quirúrgica (Chafloque Barrios, 2018).

1.5. Justificación

La presente investigación contribuirá a evaluar los resultados de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en los dos establecimientos participantes de la presente investigación.

De este modo, se conocerá los colgajos cutáneos con mejores resultados y menor frecuencia de complicaciones; por otro lado, los colgajos que muestren peores resultados funcionales y estéticos deberán ser dejados de lado y de deberá plantear otras alternativas con mejores resultados. Los resultados obtenidos contribuirán a una mejor selección de la técnica quirúrgica a emplear lo que tendrá beneficios directos en los pacientes.

Por otro lado, existe escasa información de los resultados de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en otros establecimientos de nuestro país por lo que la información obtenida en este estudio contribuirá a llenar este vacío y brindará información a los cirujanos plásticos de otros establecimientos para la toma de decisiones informadas lo que también beneficiará a sus pacientes.

Finalmente, al obtenerse factores asociados a malos resultados estéticos, así como a complicaciones se podrá intervenir sobre ellos lo que podría contribuir en el futuro reduciéndose la frecuencia de resultados no óptimos.

1.6. Limitaciones

Las principales limitaciones de la presente tesis están relacionadas a su carácter retrospectivo. Así, es posible que no toda la información requerida (particularmente la relacionada al seguimiento de los pacientes) se encuentre registrada en las historias clínicas o que no todas las historias se encuentren disponibles al momento de la recolección de datos.

Por otro lado, es posible que no todos los casos sometidos a cirugía se encuentren registrados en los sistemas de información del hospital y clínica privada participantes del estudio por lo que es posible que exista algún grado de subregistro de los casos.

A pesar de esto, es posible que la información obtenida sea útil y que brinde información importante a los cirujanos de los resultados de este tipo de cirugía en términos funcionales y estéticos.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

- Evaluar los resultados de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017.

1.7.2. Objetivos específicos

- Determinar los resultados funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017.
- Determinar los resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017.
- Determinar los factores asociados a excelentes resultados quirúrgicos funcionales y estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en los dos establecimientos de Lima.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

- La cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma tiene excelentes resultados funcionales y estéticos en dos establecimientos de Lima durante el período 2010-2017.

1.8.2. Hipótesis específicas

- Los resultados funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos

establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017 son excelentes.

- Los resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017 son excelentes.
- Existen factores que se asocian a excelentes resultados quirúrgicos funcionales y estéticos en pacientes sometidos a cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en los dos establecimientos de Lima.

II. Marco teórico

2.1. Marco conceptual

Patogenia del CPNM

La patogenia del CBC y CEC es multifactorial identificándose factores personales, genéticos y ambientales. Aunque en la mayoría de los pacientes es posible identificar más de un factor de riesgo, el mecanismo exacto por el que actúan no es bien conocido (Yengle, 2014). Los principales factores de riesgo son los siguientes:

- **Fototipos I-II:** Las personas con piel clara (Con facilidad de presentar pecas y quemaduras), ojos claros (color azul, verde u otro color claro) y cabello claro con exposición acumulativa a radiación solar tienen un aumento de riesgo de presentar CPNM (Instituto Nacional del Cáncer, 2018; Yengle, 2014).
- **Edad y sexo:** Diversos estudios indican que la frecuencia de CPNM se incrementa con la edad presentándose con más frecuencia en varones que en mujeres en una relación de 2:1 (Yengle, 2014; Firnhaber, 2012).
- **Quemaduras solares:** Las personas que tuvieron quemaduras solares están predispuestas a presentar CPNM (Yengle, 2014; Firnhaber, 2012; Valdivielso Ramos 2009).
- **Antecedentes:** Los antecedentes familiares o personales de CBC, CEC, queratosis actínica también están asociados a CPNM.

- **Inflamación cutánea crónica:** Las personas con inflamación cutánea crónica como ocurre en las úlceras cutáneas de larga duración, están predispuestas a presentar CPNM (Instituto Nacional del Cáncer, 2018; Yengle, 2014).
- **Inmunodepresión:** El riesgo de cáncer de piel, en particular de CEC aumenta en los receptores de trasplantes de órganos que reciben fármacos inmunodepresores y las personas con enfermedades inmunodepresoras (Instituto Nacional del Cáncer, 2018).
- **Exposición al sol y la radiación ultravioleta (UV), incluso en cámaras de bronceado:** El principal factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel es la exposición acumulativa y/o intermitente intensa a la radiación UV durante la vida la cual produce mutaciones en el ADN e inmunosupresión localizada, cuyo deterioro de las células epidérmicas, induce el inicio del cáncer (Schwartz, 2018; Lobos, 2011; Yengle, 2014). En países occidentales, la búsqueda de bronceado (que incluye exposición directa al sol y el uso de cámaras de bronceado), actividades al aire libre sin protección solar adecuada, estilo de vestimenta y la reducción de las concentraciones de ozono estratosférico constituyen los principales contribuyentes a la mayor exposición a radiación UV (Schwartz, 2018; Instituto Nacional del Cáncer, 2018; Firnhaber, 2012). El uso de cámaras de bronceado se asocia con un aumento de 1,5 veces en el riesgo de carcinoma de células basales y un aumento de 2,5 veces Incremento en el riesgo de CEC (Firnhaber, 2012).

- **Inactivación de los genes supresores de tumores:** En el CEC, los genes supresores de tumores CDKN2A o p53 pueden ser inactivados por mutaciones resultantes en la activación del protooncogén RAS. En el CBC hereditario y esporádico los defectos en el gen supresor de tumor PTCH en el cromosoma 9q22, que controla la proliferación y diferenciación han sido implicados. Mutaciones en genes que codifican otros componentes de la vía Sonic Hedgehog han sido asociados con tumores esporádicos. Defectos en el gen tumor supresor p53 también son comunes en el CBC; asimismo, mutaciones en genes que codifican otros componentes de la vía Sonic Hedgehog han sido asociados con tumores esporádicos (Yengle, 2014).
- **Otras exposiciones ambientales:** Comprende a los rayos infrarrojos, radiaciones ionizantes y PUVA. La exposición al arsénico principalmente mediante la ingesta de agua contaminada geológicamente o por contaminación antropogénica (Hidroarsenicismo crónico) aumenta el riesgo de CPNM, particularmente de CEC (Yengle, 2014; Firnhaber, 2012; Ramos, 2009; Bath-Hextall, 2007; Walvekar, 2007; Schwartz, 1997).
- **Virus del VPH:** Las personas con infección por los tipos 16 y 18 del virus del papiloma humano presentan mayor frecuencia de CPNM (Hawrot, 2003).

Carcinoma basocelular

Constituye el tipo de cáncer de piel más frecuente en la población a nivel mundial representando el 70% de los CPNM, es más frecuente en los caucásicos y en los adultos mayores (Gutiérrez, 2012; Roewert-Huber, 2007; Tran, 2003). Tiene una alta morbilidad principalmente por ser un tumor de crecimiento lento y con escasa capacidad de metástasis. Generalmente se origina sólo en la epidermis con capacidad para desarrollar folículos pilosos, por lo tanto, es infrecuente en el borde rojo del labio y en las mucosas genitales. Si no es tratado a tiempo puede tener un comportamiento muy agresivo debido a su extensión local llegando incluso a destruir el tejido óseo, principalmente en el cuero cabelludo y la nariz (Gutiérrez, 2012; Garaviz, 2003). El CBC puede clasificarse de acuerdo a criterios clínico-patológicos en (Yengle, 2014; Chung, 2012; Garaviz, 2003):

- **Nodular:** Constituye el tipo más común (50%-80% de casos) y se presenta con mayor frecuencia en áreas fotoexpuestas, principalmente de la cabeza y el cuello. Se inicia como lesión nodular o papular de superficie translúcida y con finas telangiectasias. Los bordes son bien definidos, brillantes y de apariencia perlada. Durante su evolución clínica puede ulcerarse.
- **Superficial o pagetoide:** Se caracteriza por su similitud clínica con la enfermedad de Paget mamaria. Presenta una tonalidad rosada grisácea y su superficie, discretamente infiltrada, presenta escamocostras que reposan sobre una dermis atrófica, de aspecto psoriasiforme. Sus bordes son elevados, configurando un collarate perlado. Se localiza comúnmente en el tronco (40%) y en zonas no fotoexpuestas como las extremidades distales (14%). Es

asintomático y de crecimiento muy lento, pudiendo alcanzar grandes tamaños. Es el tipo más frecuente en personas con VIH.

- **Esclerodermiforme:** Constituye una variedad infrecuente. Clínicamente es similar a las placas de morfea. Representa del 2% a 6% de los CBC; y se presenta como una placa única blanca-amarillenta, brillante, esclerosa, indurada, de crecimiento muy lento, que rara vez se ulcera. Sus bordes son poco definidos y no presentan aspecto perlado. Esta variedad se caracteriza por su alta tasa de recurrencia.
- **Ulcus rodens:** CBC que sin tratamiento evoluciona a la ulceración desde etapas tempranas, dando lugar a una úlcera característica, de bordes cortados a pico, fondo rojo oscuro, granuloso y ocasionalmente necrótico. Es una forma clínica infrecuente pero muy agresiva que da lugar a gran destrucción local en las zonas contiguas de la cara, región preauricular y cuero cabelludo.
- **Pigmentado:** Constituye el 6% de todos los CBC. Clínicamente se asemeja a un CBC nodular pero con hiperpigmentación de origen melánico por aumento del número de melanocitos, El diagnóstico diferencial debe realizarse con otros tumores pigmentados, especialmente con el melanoma maligno.
- **Fibroepitelioma de Pinkus:** Constituye una de las formas más raras de CBC. Clínicamente se presenta como una pápula o nódulo sésil, recubierto de piel eritematosa. Se presenta principalmente en la parte inferior de la espalda, ingle o muslos. Puede crecer hasta alcanzar grandes tamaños por lo que el diagnóstico diferencial debe realizarse con los fibromas.

Uno de los principales problemas con el CBC es el riesgo de recurrencia local del tumor después del tratamiento, pudiendo recidivar con mayor frecuencia en los dos primeros años siguientes a la cirugía lo cual se explica por su crecimiento irregular poco detectable desde el punto de vista clínico (Gutierrez, 2012; Telfer 2008; Braun, 2005).

Los principales factores vinculados al pronóstico del CBC y que se asocian a mayor riesgo de recurrencia son el tamaño del tumor, las lesiones en el centro de la cara (especialmente alrededor de los ojos, nariz, labios y oídos), las lesiones mal definidas, subtipo histológico, características histológicas de la lesión (la afectación perineural o perivascular), fracaso del tratamiento previo e inmunosupresión (Braun, 2005).

Carcinoma espinocelular

Conocido también como carcinoma de células escamosas o carcinoma epidermoide, representa el 10-20% de todos los cánceres de la piel siendo superado sólo por el CBC. Se origina del queratinocito epidérmico que sufre mutaciones repetidas como consecuencia de la exposición a la radiación ultravioleta. La detección temprana se asocia con tasas de curación de hasta el 95% (Lobos, 2011; Lansbury, 2010).

Se desarrolla en los estratos más superficiales de la epidermis y se presenta en zonas fotoexpuestas como cara, pabellón auricular, cuello, labios y dorso de las manos. El 50%-75% de los casos se presentan en la cabeza y el cuello, afectando con menor frecuencia región genital y glúteos. Este cáncer es dos veces más frecuente en el sexo masculino en comparación con el femenino, raramente aparecen antes de los

50 años de edad y alcanzan su pico de frecuencia después de los 70 años de edad (Gutiérrez, 2012; Lobos, 2011; Lansbury, 2010).

Desde el punto de vista clínico, el CEC se presenta principalmente como un parche escamoso, eritematoso, que sangrar con facilidad con pequeños traumatismos, aunque las lesiones también pueden asemejarse a verrugas o úlceras sin cicatrizar. De acuerdo con su aspecto macroscópico se describen diversas formas clínicas fácilmente reconocibles: nodular, noduloulcerosa, ulcerosa, vegetante y superficial. Generalmente son asintomáticos o levemente dolorosos salvo cuando, como consecuencia de la infiltración, se afectan troncos nerviosos, como el trigémino en los CEC de la mejilla. En su evolución, el crecimiento en profundidad del CEC puede llegar a destruir tejidos blandos, músculo y hueso (Lansbury, 2010; Garaviz, 2003).

El CEC puede surgir de una lesión precursora como la queratosis actínica evolucionando a un carcinoma in situ, y luego a un carcinoma invasor con un amplio espectro de características clínicas (Hawrot; 2003).

- **Queratosis actínica:** Constituye una lesión precancerosa asociada a CEC que está presente en piel expuesta a gran fotodaño. Clínicamente se presentan como pápulas o placas de superficie áspera localizadas en zonas fotoexpuestas de la piel, de bordes mal definidos y con una base eritematosa y consistencia hiperqueratósicas. Las lesiones únicas tienen un riesgo de hasta un 13% de transformarse en un CEC. Una fracción de lesiones puede involucionar y desaparecer sin tratamiento (Instituto Nacional del Cáncer, 2018; Lobos, 2011; Hawrot, 2003).

- **CEC in situ:** Carcinoma en el que las células neoplásicas no sobrepasan la membrana basal de la epidermis. Clínicamente se presentan con variedad de formas, que van desde un aspecto áspero rosa mal definido, en parches similares a las queratosis actínicas, como pápulas verrugosas o como placas (Enfermedad de Bowen). Entre el 3-4% de casos tienen riesgo de evolucionar a un CEC invasor (Instituto Nacional del Cáncer, 2018; Yengle, 2014; Lobos, 2011; Hawrot, 2003).
- **CEC invasor:** Carcinoma en el que las células neoplásicas se extienden más allá de la membrana basal de la epidermis invadiendo la dermis. Su agresividad depende de la localización y las características histológicas. Puede desarrollarse en la piel previamente lesionada por agentes oncogénicos o en mucosas. Clínicamente se presentan como pápulas, placas o nódulos, de superficie lisa o hiperqueratósica y presentar ulceración central. Los pacientes suelen referir prurito como síntoma asociado o la presencia de una herida dolorosa, sangrante, que no cura espontáneamente. Las lesiones varían entre 0.5 cm y 1.5 cm de diámetro, que sin tratamiento pueden extenderse localmente (Yengle, 2014, Hawrot, 2003).

El CEC invasor tiene un alto potencial de recurrencia y un bajo riesgo de metástasis, cuando esto último ocurre el CEC se extiende a otras zonas del cuerpo distantes de la lesión primaria, provocando finalmente la muerte. Los factores de riesgo para recurrencia o metástasis incluyen el tamaño mayor de 2 cm de diámetro, la ubicación en pabellón auricular o labios o en las regiones acral y genital, el grado de diferenciación histológica, la invasión perineural, inmunosupresión y antecedentes de tratamiento previo. El tratamiento del CEC es esencial para mitigar

el crecimiento localmente destructivo y para reducir el riesgo de metástasis (Yengle, 2014, Lansbury, 2010, Hawrot, 2003).

Tratamiento

Se dispone de diversos tratamientos efectivos para el CPNM, desde la terapia tópica con imiquimod y procedimientos mínimamente invasivos como la terapia fotodinámica, hasta modalidades destructivas como el curetaje, cauterización y criocirugía. También se dispone de tratamientos más especializados como radioterapia, escisión quirúrgica amplia y cirugía micrográfica de Mohs. La selección del tratamiento se realiza en función a variables como la localización de la lesión, extensión, tamaño, tipo clínico, estado general del paciente. A pesar de ello, la exéresis quirúrgica con cierre primario, colgajo cutáneo o injerto constituye la primera opción de tratamiento (Gutierrez, 2012; Chung, 2012; Lansbury, 2010; Garaviz, 2003).

- **Cirugía micrográfica de Mohs:** Técnica quirúrgica que se caracteriza por la realización de cortes histológicos por congelación durante el acto operatorio analizando el fondo y los bordes de la lesión extirpada y realizando la exéresis hasta conseguir márgenes libres de tumor. Se considera el tratamiento más efectivo para lesiones en zonas con riesgo de recurrencia como el área nasolabial, periorbital, conducto auditivo, surco auricular posterior y cuero cabelludo. También es usada para tipos algunos tipos clínicos de CBC como el esclerodermiforme (Instituto Nacional del Cáncer, 2018; Chung, 2012; Lansbury, 2010; Telfer, 2008; Braun, 2005; Garaviz, 2003).

- **Escisión quirúrgica amplia:** Técnica de elección cuando la lesión compromete el tejido adiposo. Los márgenes quirúrgicos estándar son de 2 a 5 mm cuando no se tratan previamente y con evaluación de márgenes posquirúrgicos se debe realizar si la lesión puede ser extirpada con 4 mm de margen clínico y pueda ser cerrada borde con borde, por segunda intención, o con colgajo cutáneo o injerto (Instituto Nacional del Cáncer, 2018; Yengle, 2014; Hauschild, 2013; Chung, 2012; Lansbury, 2010; Telfer, 2008; Braun, 2005; Garaviz, 2003).
- **Curetaje y electrodesecación:** De elección para el tratamiento del CBC de bajo riesgo cuando las lesiones se localizan en áreas no pilosas (Yengle, 2014; Chung, 2012).
- **Criocirugía:** Opción poco usada en la actualidad, no recomendable para tumores grandes y recurrentes (Chung, 2012).
- **Radioterapia:** De elección para el tratamiento de tumores inoperables o recurrentes, adultos mayores o personas no tributarias de cirugía. Está contraindicado en el tratamiento de tumores recurrentes que han recibido radioterapia previamente (Instituto Nacional del Cáncer, 2018; Lansbury, 2010; Telfer, 2008).
- **Tratamiento tópico:** Las principales opciones son el imiquimod o 5-fluorouracilo y se emplean para el tratamiento del CBC superficial con tasas de curación de 80-90% (Lansbury, 2010; Telfer, 2008).

Colgajos cutáneos para el cierre post resección del CPNM

Los colgajos cutáneos locales son aquellos en los que se emplea piel adyacente al defecto lo cual permite reparar defectos con resultados altamente satisfactorios debido a su similitud de color, textura similar, mínima distorsión, buena irrigación y situar las cicatrices en zonas favorables desde un punto de vista estético. Los colgajos cutáneos locales se usan con frecuencia para la reconstrucción facial luego de la resección de CPNM con bordes libres de tumor (Gutiérrez, 2012).

La reconstrucción de defectos faciales con colgajos cutáneos se basa en la definición de unidades y subunidades estéticas en el rostro las cuales deben ser respetadas para la reconstrucción de los defectos. Gonzáles Ulloa fue el primero en describir en 1954 las unidades estéticas de la nariz las cuales fueron complementadas por Millard en 1966. Posteriormente, Burget y Menick (1986) definieron con detalle las unidades estéticas de la nariz ampliando estos conceptos a otras zonas de la cara sentando las bases para la reparación de cada una de ellas (Arraigada, 2004; Menick, 1990; Burget, 1986; Millard, 1966; Gonzalez-Ulloa, 1954).

Los tipos de colgajo empleados con mayor frecuencia son los de deslizamiento, los colgajos por rotación, los colgajos por transposición y los colgajos de pedículo subcutáneo. En los colgajos cutáneos por deslizamiento, la piel se desplaza o avanza, sin girar o rotar sobre algún punto lo que genera escasa distorsión de las estructuras adyacentes. En el caso de los colgajos por rotación, el colgajo cubre la zona receptora por movimientos de rotación sobre un punto pivote. Los colgajos por transposición constituyen una combinación de deslizamiento y avance con

rotación para el cierre luego de la exéresis del tumor. Los colgajos de pedículo subcutáneo consisten en piel donadora primaria adherida a un pedículo subcutáneo, cuya función es irrigar e inervar al colgajo de piel (Ramón Escajadillo, 2014; Gutiérrez, 2012).

Dentro de los colgajos por deslizamiento o avance se tiene principalmente a los colgajos unipediculados (Plastía en U), colgajos unipediculados bilaterales (Plastía en H, en T), colgajos A-T, colgajos V-Y, colgajos Y-V y colgajo cervicofacial. Los colgajos por rotación usados con mayor frecuencia son el colgajo O-Z, colgajo O-T, Colgajo Imre y colgajo pangeniano. Los principales colgajos por transposición son el colgajo rómbico (Incluyendo al de Limberg), el colgajo glabelar, el colgajo bilobulado, el colgajo nasolabial (Nasomalar) y el frontal paramediano. Para el caso de los colgajos de pedículo subcutáneo, el principal exponente es el colgajo en isla, que a su vez es conocido como "en península" (Starkman, 2017; Shew, 2017; Reckley, 2017; Suárez Fernández, 2001).

El aspecto más importante para la supervivencia de un colgajo es la relación entre la longitud y la base del colgajo lo cual depende a su vez de la elasticidad, la movilidad y el aporte sanguíneo del colgajo. Para el caso de los colgajos faciales, algunos autores consideran que la relación entre la longitud y la base debe ser de 3:1 (Suárez Fernández, 2001).

La reconstrucción quirúrgica de defectos como consecuencia de la cirugía oncológica reparadora no está exenta de complicaciones. Las más frecuentes son la infección como consecuencia de factores ambientales y de condiciones predisponentes del paciente, los hematomas, necrosis del colgajo, dehiscencia de

los bordes de la herida quirúrgica y la aparición de seromas (Cabanillas González, 2017).

III. Método

3.1. Tipo de investigación

La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo y corresponde a un estudio longitudinal, retrospectivo y de cohorte única.

- Longitudinal: Porque permite el seguimiento de los mismos individuos a través del tiempo.
- Retrospectivo: El investigador observa los resultados de un fenómeno que se dio en el pasado.
- Cohorte única: Porque realiza el seguimiento de un solo grupo de investigación (Cohorte)

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población estuvo constituida por la totalidad de pacientes con diagnóstico de cáncer de piel no melanoma localizado en la región facial, sometidos a tratamiento con cirugía oncológica usando colgajos cutáneos para el cierre post resección en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen y una Clínica Privada de Lima durante el período 2010-2017.

Los pacientes fueron seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Pacientes de cualquier edad y sexo, sometidos a cirugía oncológica con colgajos cutáneos por cáncer de piel no melanoma en región facial.
- Uso de un colgajo cercano a la lesión para una unidad anatómica y estética independiente, de tamaño y volumen suficiente para el cierre post resección.

Criterios de exclusión

- Historia clínica incompleta.

3.2.2. Muestra

No se realizó muestreo, se trabajó con la totalidad de la población que cumplió con los criterios de inclusión y exclusión por ser esta pequeña y accesible de acuerdo con las estadísticas del Hospital Nacional Guillermo Almenara como de la clínica privada.

3.3. Operacionalización de variables**3.3.1. Variables dependientes**

- Resultado funcional de la cirugía
- Resultado estético de la cirugía
- Complicación post quirúrgica

3.3.2. Variables independientes

- Edad
- Sexo
- Lugar de tratamiento
- Localización de la lesión
- Tipo de cáncer de piel no melanoma
- Tiempo operatorio
- Tipo de colgajo
- Tipo de complicación post quirúrgica

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL U OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES FINALES	INSTRUMENTO
Edad	Tiempo de vida en años al momento de la cirugía.	Cuantitativa	De razón	Edad en años	Ficha de recolección de datos
Sexo	Condición que diferencia al varón de la mujer	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos
Lugar de tratamiento	Establecimiento donde se realizó el tratamiento	Cualitativa	Nominal	- Hospital Nacional Guillermo Almenara - Clínica privada	Ficha de recolección de datos
Localización de la lesión	Región de la cara donde se localiza el cáncer de piel no melanoma	Cualitativa	Nominal	- Dorso nasal - Frente - Hélix auricular - Labio - Lóbulo oreja - Mejilla - Nasogeniana - Párpado - Punta nasal - Otra localización	Ficha de recolección de datos
Tipo de cáncer de piel no melanoma	Clasificación del cáncer no melanoma según histología	Cualitativa	Nominal	- Carcinoma basocelular - Carcinoma espinocelular	Ficha de recolección de datos
Tiempo operatorio	Tiempo transcurrido desde el inicio hasta el final de la cirugía	Cuantitativa	De razón	Tiempo en minutos	Ficha de recolección de datos
Tipo de colgajo	Clasificación del colgajo empleado para el cierre de la lesión	Cualitativa	Nominal	- Deslizamiento o avance - Colgajo por rotación Colgajo por transposición - Colgajos de pedículo subcutáneo	Ficha de recolección de datos

Resultado funcional de la cirugía	Evaluación de la función de la zona reconstruida con colgajo a los seis meses de realizada la cirugía	Cualitativa	Ordinal	- Excelente - Bueno - Regular - Malo	Ficha de recolección de datos
Resultado estético de la cirugía	Evaluación de la visibilidad de la cicatriz utilizando como referencia las unidades y subunidades estéticas de la cara a los seis meses de realizada la cirugía	Cualitativa	Ordinal	- Excelente - Bueno - Regular - Malo	Ficha de recolección de datos
Complicación post quirúrgica	Eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida.	Cualitativa	Nominal	- Sí - No	Ficha de recolección de datos
Tipo de complicación post quirúrgica	Clasificación de la complicación post quirúrgica presentada por el paciente durante el seguimiento de 1 año.	Cualitativa	Nominal	- Infección - Necrosis - Hematoma - Dehiscencia - Seroma	Ficha de recolección de datos

3.4. Instrumentos

Con fines de realizar la presente investigación se elaboró una ficha de recolección de datos que permitió recoger variables epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas obtenidas de las historias clínicas.

Dicha ficha fue sometida a una prueba piloto con fines de verificar si se ajustaba a los objetivos del estudio y verificar si era factible obtener con dicho instrumento la información requerida.

3.5. Procedimientos

Se revisó las historias clínicas y los reportes operatorios de los pacientes sometidos a cirugía oncológica con colgajos cutáneos por cáncer de piel no melanoma en región facial obteniéndose variables epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas:

- Variables epidemiológicas: Edad, sexo, lugar de tratamiento.
- Variables clínicas: Localización de la lesión, tamaño de la lesión, tipo de cáncer.
- Variables quirúrgicas: Tipo de colgajo, tiempo operatorio, resultado funcional de la cirugía, resultado estético de la cirugía, complicaciones post quirúrgicas, tipo de complicación post quirúrgica.

Se evaluó los resultados funcionales y estéticos de la cirugía obteniéndose posibles factores asociados a buenos resultados de la cirugía como la edad,

sexo, tipo de colgajo empleado y localización de la lesión. El resultado funcional de la cirugía fue valorado de la siguiente manera:

- Excelente: Si es que el paciente evolucionó favorable sin afectación funcional de la piel del colgajo.
- Bueno: Afectación funcional mínima de la piel del colgajo.
- Regular: Si hubo afectación funcional moderada de la piel del colgajo.
- Malo: Si hubo afectación funcional severa de la piel del colgajo.

El resultado estético de la cirugía fue valorado de acuerdo a los criterios empleados por Estrada Sarmiento (Estrada Sarmiento, 2012):

- Excelente: cicatriz apenas visible sin deformidad.
- Bueno: cicatriz escasamente visible y/o mínima deformidad.
- Regular: cicatriz visible y/o deformidad visible.
- Malo: cicatriz muy visible y deformidad marcada.

Para evaluar los resultados funcionales y estéticos se realizó un seguimiento de las consultas post quirúrgicas hasta 1 año después de realizada la cirugía con colgajos cutáneos.

Como parte de la evaluación de los resultados de la cirugía se obtuvo la frecuencia de complicaciones post quirúrgicas así como los factores asociados a la presencia de dichas complicaciones.

3.6. Análisis de datos

El análisis de datos fue realizado con el programa estadístico SPSS versión 24 para Windows. Se realizó estadística descriptiva basada en la obtención de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Para el análisis de los factores asociados a excelentes resultados quirúrgicos se empleó la prueba t de Student para muestras independientes, así como el Test Exacto de Fisher. Los cálculos se realizaron con un nivel de confianza del 95%.

3.7. Consideraciones éticas

El presente proyecto de tesis no trabajó directamente con pacientes sino con información de pacientes recogida a partir de historias clínicas. Se garantizó la confidencialidad de la información obtenida la cual ha sido empleada sólo con fines del estudio y por el equipo investigador responsable de su resguardo.

IV. Resultados

4.1. Análisis e interpretación

4.1.1. Análisis descriptivo de las características generales de los pacientes

Se incluyó en el estudio a 98 casos de CPNM sometidos a cirugía con colgajos cutáneos; de ellos, el 73,5% fueron sometidos a cirugía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara y el 26,5% en la Clínica Privada. La edad promedio de los pacientes fue $61,7 \pm 9,9$ años (Mediana 61 años) la cual varió entre los 41 y 85 años de edad, el 52,0% correspondió al sexo masculino (Tabla 1).

Tabla 1

Características generales de los pacientes con CPNM sometidos a cirugía con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Característica	Frecuencia	%
Lugar de realización de la cirugía		
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen	72	73,5
Clínica Privada	26	26,5
Grupo de edad		
40-44	4	4,1
45-49	9	9,2
50-54	9	9,2
55-59	17	17,3
60-64	22	22,4
65-69	18	18,4
70-74	9	9,2
75-79	7	7,1
80 a más	3	3,1
Sexo		
Masculino	51	52,0
Femenino	47	48,0

Fuente: Fichas de recolección de datos.

4.1.2. Análisis descriptivo de las características clínicas y quirúrgicas

De los cánceres de piel sometidos a cirugía con colgajos cutáneos, el 95,9% correspondió a carcinomas basocelulares y el 4,1% a carcinomas espinocelulares; de ellos, ninguno presentó metástasis a distancia. El tiempo operatorio promedio fue de $3,2 \pm 1,1$ horas (Mediana de 3 horas) el cual varió entre 1 y 6 horas. Las lesiones se presentaron con mayor frecuencia en la región nasogeniana (38,8%), mejillas (18,4%) y punta nasal (11,2%). Los tipos de colgajo empleados con mayor frecuencia fueron los rómbicos (24,5%), pediculados (16,3%) y V-Y (16,3%). Las características clínicas y quirúrgicas de los pacientes se muestran en la tabla 2.

Tabla 2

Características clínicas y quirúrgicas de los pacientes CPNM sometidos a cirugía con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Característica	Frecuencia	%
Tipo de cáncer		
Carcinoma basocelular	94	95,9
Carcinoma espinocelular	4	4,1
Localización topográfica		
Nasogeniana	38	38,8
Mejillas	18	18,4
Punta nasal	11	11,2
Dorso nasal	8	8,2
Frente	8	8,2
Labio	4	4,1
Hélix auricular	4	4,1
Lóbulo oreja	2	2,0
Párpado	2	2,0
Tipo de colgajo		
Colgajo rómbico	24	24,5
Pediculado (plastia en U)	16	16,3
Colgajo V-Y	16	16,3
Colgajo glabelar	8	8,2
Unipediculado bilateral (plastia en H o en T)	8	8,2

Colgajo en isla	8	8,2
Colgajo nasolabial o nasomalar	6	6,1
Colgajo pan geniano	4	4,1
Colgajo A-T	2	2,0
Cervicofacial	2	2,0
Otro de deslizamiento o avance	2	2,0
Colgajo bilobulado	2	2,0

Fuente: Fichas de recolección de datos.

4.2. Comprobación de hipótesis

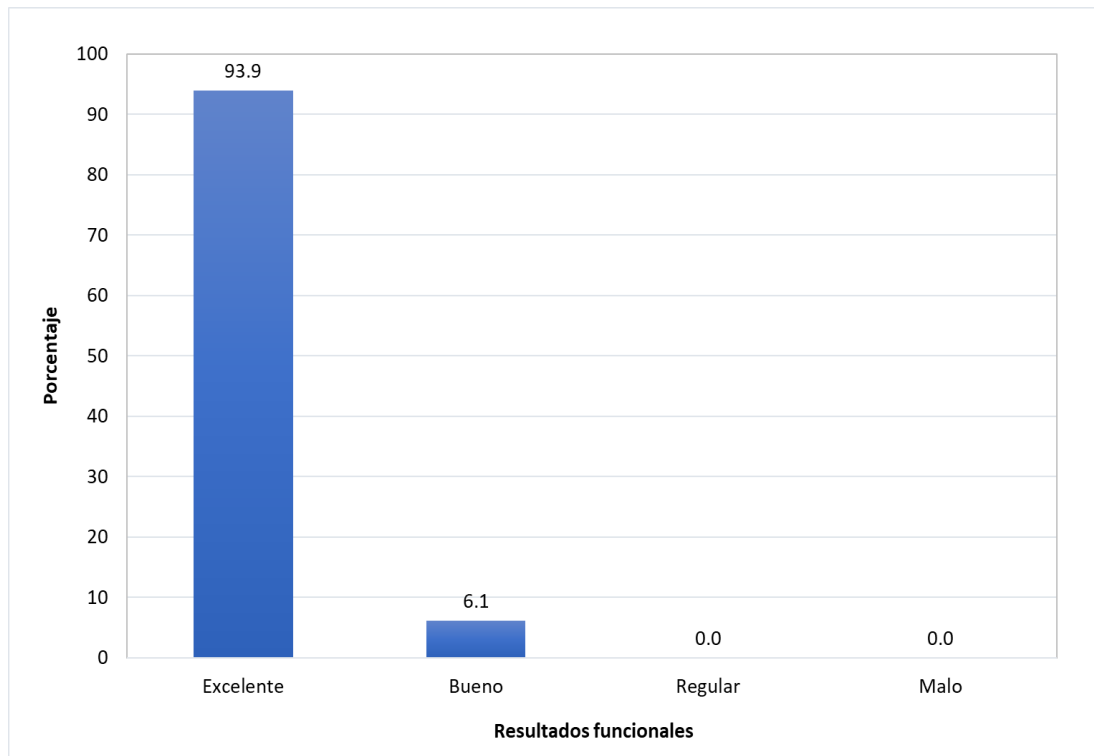
Hipótesis específica

H0: Los resultados funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017 no son excelentes.

H1: Los resultados funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017 son excelentes.

Figura 1

Resultados funcionales de los pacientes con CPNM sometidos a cirugía con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.



Fuente: Fichas de recolección de datos.

De los datos obtenidos respecto de los resultados funcionales, más del 90% de pacientes tuvieron resultados excelentes; mientras que, el resto tuvo buenos resultados (Gráfico 1) con lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de los resultados funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú son excelentes. Ninguno de los pacientes sometidos a cirugía presentó complicaciones tempranas y/o tardías durante el año de seguimiento posterior a la cirugía.

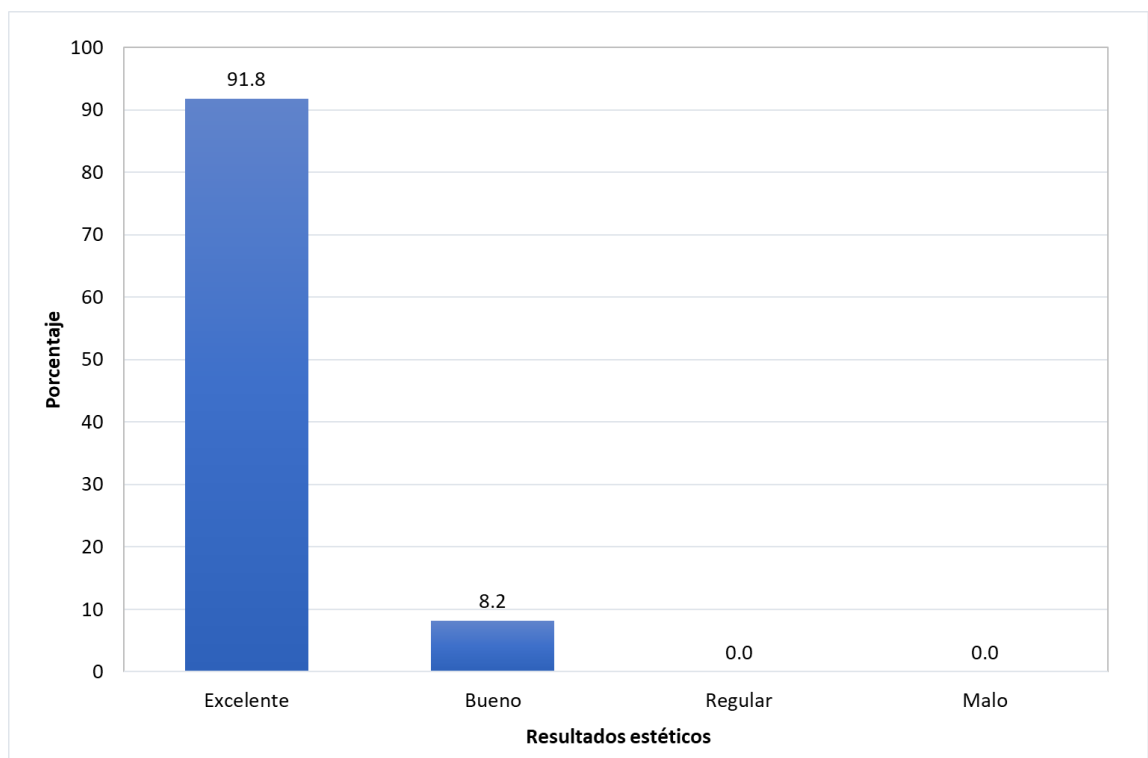
Hipótesis específica

H0: Los resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017 no son excelentes.

H1: Los resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017 son excelentes.

Figura 2

Resultados estéticos de los pacientes con CPNM sometidos a cirugía con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.



Fuente: Fichas de recolección de datos.

De los datos obtenidos respecto de los resultados estéticos, el 91,8% de pacientes tuvieron resultados excelentes; mientras que, el resto tuvo buenos resultados (Gráfico 1) con lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de los resultados funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú son excelentes.

Hipótesis específica

Existen factores que se asocian a excelentes resultados quirúrgicos funcionales y estéticos en pacientes sometidos a cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en los dos establecimientos de Lima.

4.2.1. Factores asociados a excelentes resultados quirúrgicos funcionales

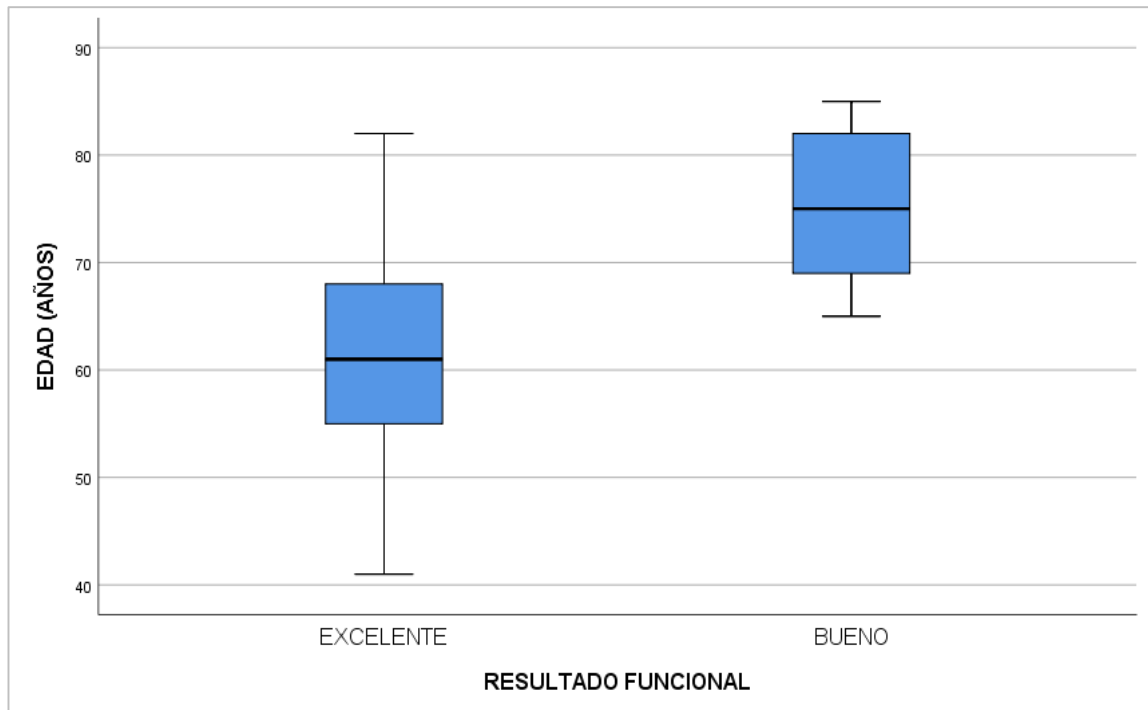
4.2.1.1. Edad

H0: No existe diferencia estadísticamente significativa en el promedio de edad entre los pacientes con excelentes y buenos resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos tienen menor promedio de edad.

H1: Los pacientes con excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos tienen menor promedio de edad.

Figura 3

Resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía con colgajos cutáneos según edad. Lima, 2010-2017.



Fuente: Fichas de recolección de datos. Prueba t de Student; $p < 0,0001$

Con relación a los resultados funcionales (gráfico 1), se observó que los pacientes sometidos a cirugía con colgajos cutáneos con menor promedio de edad tuvieron resultados funcionales excelentes en comparación con los de mayor edad que tuvieron un buen resultado ($p < 0,0001$) con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

4.2.1.2. Sexo

H0: El sexo femenino no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El sexo femenino constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 3

Sexo femenino y excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Masculino	48	96,0	2	4,0	50	51,0
Femenino	44	91,7	4	8,3	48	49,0
Total	92	93,9	6	6,1	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,319$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el sexo femenino no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.1.3. Tipo de cáncer

H0: El tipo de cáncer no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El tipo de cáncer constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 4

Tipo de cáncer y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Basocelular	89	94,7	5	5,3	94	95,9
Espinocelular	3	75,0	1	25,0	4	4,1
Total	92	93,9	6	6,1	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,226$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el sexo femenino no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.1.3. Topografía

H0: La topografía no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: La topografía constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 5

Topografía y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Otras localizaciones excepto punta nasal	84	96,6	3	3,4	8	88,8
Punta nasal	8	72,7	3	27,3	11	11,2
Total	92	93,9	6	6,1	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,018$.

De los datos obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que la topografía constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.1.4. Colgajo rómbico

H0: El empleo de colgajo rómbico no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El empleo de colgajo rómbico constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 6

Empleo de colgajo rómbico y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Colgajo rómbico	22	91,7	2	8,3	24	24,5
No colgajo rómbico	70	94,6	4	5,4	74	75,5
Total	92	93,9	6	6,1	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,457$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el empleo de colgajo rómbico no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.1.5. Colgajo pediculado

H0: El empleo de colgajo pediculado no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El empleo de colgajo pediculado constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 7

Empleo de colgajo pediculado y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Colgajo pediculado	16	100,0	0	0,0	16	16,3
No colgajo pediculado	76	92,7	6	7,3	82	83,7
Total	92	93,9	6	6,1	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,333$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el empleo de colgajo pediculado no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.1.6. Colgajo V-Y

H0: El empleo de colgajo V-Y no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El empleo de colgajo V-Y constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 8

Empleo de colgajo V-Y y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Colgajo V-Y	18	90,0	2	10,0	20	20,4
No colgajo V-Y	74	94,9	4	5,1	78	79,6
Total	92	93,9	6	6,1	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,253$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el empleo de colgajo V-Y no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.1.7. Otros colgajos

H0: El empleo de otros colgajos no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El empleo de otros colgajos constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 9

Uso de otros colgajos y resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Uso de otros colgajos	40	95,2	2	4,8	42	42,9
No uso de otros colgajos	52	92,9	4	7,1	56	57,1
Total	92	93,9	6	6,1	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,253$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el empleo de otros colgajos no constituye factor asociado a excelentes resultados quirúrgicos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.2. Factores asociados a excelentes resultados quirúrgicos estéticos

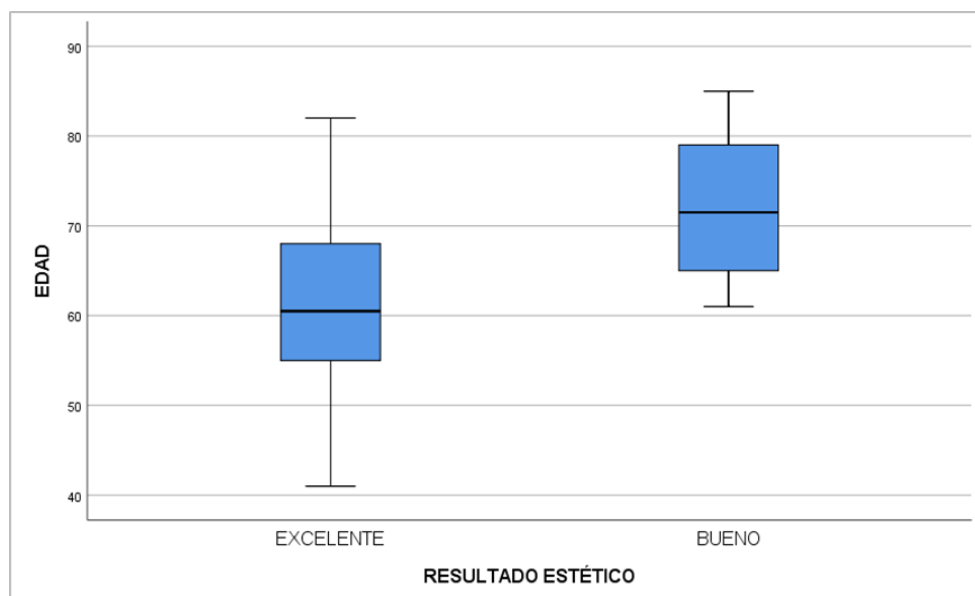
4.2.2.1. Edad

H0: No existe diferencia estadísticamente significativa en el promedio de edad entre los pacientes con excelentes y buenos resultados quirúrgicos estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos tienen menor promedio de edad.

H1: Los pacientes con excelentes resultados quirúrgicos estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos tienen menor promedio de edad.

Figura 4

*Resultados quirúrgicos estéticos de la cirugía con colgajos cutáneos según edad.
Lima, 2010-2017.*



Fuente: Fichas de recolección de datos. Prueba t de Student; $p=0,001$.

Con relación a los resultados estéticos (gráfico 4), se observó que los pacientes sometidos a cirugía con colgajos cutáneos con menor promedio de edad tuvieron resultados excelentes en comparación con los de mayor edad que tuvieron un buen resultado ($p=0,001$) con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

4.2.2.2. Sexo

H0: El sexo femenino no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El sexo femenino constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 10

Sexo femenino y excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Masculino	46	92,0	4	8,0	50	51,0
Femenino	44	91,7	4	8,3	48	49,0
Total	90	91,8	8	8,2	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,619$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el sexo femenino no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.2.3. Tipo de cáncer

H0: El tipo de cáncer no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El tipo de cáncer constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 11

Tipo de cáncer y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Basocelular	87	92,6	7	7,4	94	95,9
Espinocelular	3	75,0	1	25,0	4	4,1
Total	90	91,8	8	8,2	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,293$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el sexo femenino no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.2.3. Topografía

H0: La topografía no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: La topografía constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 12

Topografía y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Punta nasal	8	72,7	3	27,3	11	11,2
Otras localizaciones excepto punta nasal	82	94,3	5	5,7	87	88,8
Total	90	91,8	8	8,2	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,044$.

De los datos obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que la topografía constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.2.4. Colgajo rómbico

H0: El empleo de colgajo rómbico no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El empleo de colgajo rómbico constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 13

Empleo de colgajo rómbico y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Colgajo rómbico	22	91,7	2	8,3	24	24,5
No colgajo rómbico	68	91,9	6	8,1	74	75,5
Total	90	91,8	8	8,2	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,630$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el empleo de colgajo rómbico no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.2.5. Colgajo pediculado

H0: El empleo de colgajo pediculado no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El empleo de colgajo pediculado constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 14

Empleo de colgajo pediculado y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Colgajo pediculado	16	100,0	0	0,0	16	16,3
No colgajo pediculado	74	90,2	8	9,8	82	83,7
Total	90	91,8	8	8,2	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,226$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el empleo de colgajo pediculado no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.2.6. Colgajo V-Y

H0: El empleo de colgajo V-Y no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El empleo de colgajo V-Y constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 15

Empleo de colgajo V-Y y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Colgajo V-Y	14	87,5	2	12,5	16	16,3
No colgajo V-Y	76	92,7	6	7,3	82	83,7
Total	90	91,8	8	8,2	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,387$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el empleo de colgajo V-Y no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

4.2.2.7. Otros colgajos

H0: El empleo de otros colgajos no constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

H1: El empleo de otros colgajos constituye factor asociado a excelentes resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

Tabla 16

Uso de otros colgajos y resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos. Lima, 2010-2017.

Variable	Resultados excelentes	%	Resultados buenos	%	Total	%
Uso de otros colgajos	38	90,5	4	9,5	42	42,9
No uso de otros colgajos	52	92,9	4	7,1	56	57,1
Total	90	91,8	8	8,2	98	100,0

Fuente: Fichas de recolección de datos. Test exacto de Fisher; $p=0,473$.

De los datos obtenidos se acepta la hipótesis nula de que el empleo de otros colgajos no constituye factor asociado a excelentes estéticos funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos.

V. Discusión de resultados

La cirugía post resección de lesiones tumorales de la piel, particularmente las ocasionadas por CPNM, constituyen un desafío para el cirujano plástico debido a que los resultados en la cirugía facial con colgajos cutáneos podrían afectar la calidad de vida futura de los pacientes, particularmente cuando las lesiones son extensas, cuando se encuentran en localizaciones de alta tensión o en líneas de expresión o cuando se encuentran en zonas de alta visibilidad.

La presente tesis muestra que los resultados de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de CPNM fue excelente en los dos establecimientos estudiados tanto en términos funcionales como estéticos no observándose resultados regulares o malos. Los factores que se asociaron a excelentes resultados quirúrgicos fueron la edad de los pacientes y la cirugía en localizaciones distintas a la punta nasal.

Con relación a los resultados estéticos y funcionales de la cirugía, se encontró que nueve de cada diez pacientes tuvieron resultados excelentes observándose buenos resultados en el resto de los casos. Estos resultados son superiores a los obtenidos por Rao y col. en una serie de 70 pacientes operados de carcinoma basocelular facial en un hospital de la India en la que los autores reportaron resultados quirúrgicos funcionales y estéticos solo satisfactorios (Rao, 2016). Es posible que los excelentes resultados se deban (además de la técnica quirúrgica empleada) al tamaño de las lesiones reparadas dado que la presente serie no incluyó a lesiones grandes a diferencia de algunas series en las que se reparó lesiones faciales de gran extensión (Rao, 2016; Crăcană, 2016).

Los resultados obtenidos también son superiores a los reportados por Estrada Sarmiento quien obtuvo resultados estéticos regulares y malos en cerca de la cuarta parte de los pacientes sometidos a cirugía con colgajos cutáneos por lesiones tumorales de la región nasal en un hospital universitario de la localidad de Bayamo (provincia de Granma-Cuba) en un análisis de 5 años que incluyó a 40 pacientes (Estrada Sarmiento, 2012).

Cabe resaltar de que a pesar de que existen diversos estudios publicados de cirugía facial con colgajos cutáneos post escisión de CPNM, la mayoría de ellos no presentan indicadores de resultados quirúrgicos funcionales y/o estéticos (Crăcană, 2016; Kang, 2016) y cuando lo hacen no emplean una escala que permita evaluar los resultados (Excelente, bueno regular, malo) sino que solo mencionan si estos son o no satisfactorios (Rao, 2016); la mayoría presenta fotos de pacientes pero no resultados globales por lo que es difícil la comparación con sus resultados.

Uno de los factores asociados a excelentes resultados quirúrgicos funcionales y estéticos de la cirugía con colgajos cutáneos fue la edad; sin embargo, en ninguna de las series revisadas se describe este hallazgo posiblemente porque los estudios se enfocan más a las características clínicas de los pacientes así como al tipo de colgajo empleado para la reparación pero no evalúan posibles factores que se relacionen con mejores o peores resultados quirúrgicos (a diferencia de esta investigación) lo que influye en la comparabilidad de los resultados obtenidos. Sin embargo, existen estudios que muestran que la edad puede ser predictor independiente de malos resultados quirúrgicos (particularmente en los pacientes de mayor edad) para distintos tipos de cirugía y en distintas especialidades quirúrgicas pudiendo generalizarse estos hallazgos a la cirugía plástica lo que apoyaría los

resultados obtenidos en esta tesis (Nakashima, 2016; Berry, 2001). El incremento de la edad tendría impacto también en el aumento de la morbilidad y mortalidad post operatoria que se correlaciona con la frecuencia de complicaciones como lo evidencia el estudio realizado por Marusch y col. en Alemania (Marusch , 2005).

Otro factor que ha mostrado asociación con excelentes resultados quirúrgicos es la cirugía de lesiones de localización distinta a punta nasal; o lo que es lo mismo, que las lesiones en punta nasal se asociaron a buenos (pero no excelentes) resultados funcionales y estéticos lo que implica que la localización pudiera tener algún efecto sobre los resultados de la cirugía. Este hallazgo no ha podido ser confirmado en estudios internacionales por lo que es necesaria la realización de más investigaciones que evalúen posibles factores asociados a los resultados quirúrgicos de la cirugía con colgajos cutáneos.

Es necesario hacer énfasis en que en el caso de la cirugía plástica oncológica, la punta nasal representa una región topográfica de difícil reparación lo cual se explica por aspectos anatómicos y funcionales los cuales incluyen la escasa distensibilidad de la piel, frágil vascularización, existencia de superficies simétricas de gran visibilidad y la variabilidad racial y personal en términos de color y textura de piel (Jewett, 2002). Esto se suma a las características del defecto a reparar (tamaño y profundidad de la lesión ocasionada por escisión del CPNM) las cuales influyen significativamente a la hora de decidir el tipo de reparación a realizar (Herrera-Saval, 2003).

Otros factores con posible influencia sobre los resultados quirúrgicos como el sexo de los pacientes, tipo de cáncer, topografía de las lesiones y tipo de colgajo

empleado para la reparación del defecto post escisión tumoral no tuvieron impacto estadísticamente significativo en los resultados funcionales y quirúrgicos en los pacientes.

En la presente tesis se encontró que las localizaciones más frecuentes fueron la nasogeniana, mejillas y punta nasal. Esto concuerda en parte con lo reportado por Tamas y col. en pacientes hospitalizados en la Clínica de Cirugía Plástica y Reconstructiva “St. Spiridon” durante el período 2015–2017 quienes reportaron como localizaciones más frecuentes a la orbital y nasogeniana (Tamas, 2018). También concuerda parcialmente con lo reportado por Crăcană y col en una clínica de Rumania quienes reportaron que la localización más frecuente de las lesiones sometidas a plastia utilizando colgajos locales por cáncer de piel no melanoma fueron las mejillas (Crăcană, 2016). Estas diferencias pueden explicarse por diversos factores geográficos e individuales que afectan la exposición solar de las personas así como por el fototipo cutáneo de los pacientes (Crăcană, 2016).

Cabe resaltar que para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en las dos instituciones estudiadas se empleó doce tipos distintos de colgajos observándose que el tipo de colgajo empleado no influyó significativamente en los resultados quirúrgicos funcionales y estéticos. Algunas publicaciones consideran que uno de los factores influyentes en los resultados quirúrgicos es la pericia del cirujano; sin embargo, en la presente cohorte de pacientes los resultados fueron excelentes en la mayoría de los casos no presentándose complicaciones lo que constituye un indicador de la pericia de los cirujanos. A pesar de ello, es posible que los resultados encontrados presenten

alguna diferencia en establecimientos con cirujanos de menor pericia o con menor número de años de experiencia.

Con relación a las complicaciones ocurridas en el año de seguimiento posterior a la realización de la cirugía, no se presentaron infecciones, hematomas, dehiscencia de suturas o seromas lo cual lo cual es similar a lo reportado por Rao en cuya serie de pacientes no se presentaron infecciones o hematomas aunque sí dehiscencia de sutura en 2 de 34 pacientes; esto muestra que con los cuidados respectivos la cirugía facial con colgajos cutáneos constituye una alternativa segura para el cierre post quirúrgico de lesiones ocasionadas por la cirugía de cánceres de piel no melanoma (Rao, 2016). Cabe resaltar que son pocos los estudios que analizan las complicaciones de este tipo de cirugía lo que limita la comparabilidad de los resultados obtenidos.

La principal limitación de la presente tesis fue el pequeño tamaño de la muestra; a pesar de ello, el análisis estadístico ha permitido identificar factores asociados para excelentes resultados quirúrgicos funcionales y estéticos por lo que el efecto de esta limitación no habría sido tan importante.

Otra limitación la constituye el carácter retrospectivo del estudio; sin embargo, la información requerida en las historias clínicas fue suficientemente detallada en términos de datos clínicos, anatomopatológicos, quirúrgicos y de la evolución de los pacientes en el año siguiente a la fecha de realización de la cirugía por lo que esta limitación no afectó significativamente los resultados de la presente investigación.

Es necesario enfatizar que los resultados de la presente tesis no pueden ser generalizados para todos los hospitales ni para todos los pacientes sometidos a cirugía con colgajos cutáneos (Validez externa). Si bien es cierto que la presente investigación fue realizada en un hospital del Seguro Social del Perú (EsSalud) y en una clínica privada, es posible que los resultados obtenidos sean válidos para algunos establecimientos de salud de características similares donde se realiza reparación de lesiones tumorales faciales con colgajos cutáneos (Validez interna), particularmente los relacionados a factores asociados a los resultados quirúrgicos los cuales deberían ser tomados en cuenta por los cirujanos plásticos para la obtención de mejores resultados quirúrgicos.

VI. Conclusiones

- Los resultados funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de CPNM en el Hospital Nacional Guillermo Almenara y en la Clínica Privada fueron excelentes en nueve de cada diez pacientes.
- Los resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de CPNM en el Hospital Nacional Guillermo Almenara y en la Clínica Privada fueron excelentes en nueve de cada diez pacientes.
- Los factores que se asociaron a excelentes resultados quirúrgicos de la cirugía facial con colgajos cutáneos fueron la edad de los pacientes y la cirugía en localizaciones distintas a la punta nasal.

VII. Recomendaciones

- Los excelentes resultados estéticos y funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para la reparación de lesiones por escisión de CPNM avalan su uso en los pacientes por lo que debe considerarse esta técnica de elección antes que el cierre primario de las lesiones. La técnica ha mostrado ser segura debido a su baja frecuencia o ausencia de complicaciones serias.
- Si bien es cierto que la cirugía con colgajos cutáneos para la reparación de lesiones por escisión de CPNM ha mostrado ser segura, es necesario seleccionar en la medida de lo posible a los pacientes de menor edad puesto que en estos los resultados han sido excelentes. A pesar de ello, en pacientes de mayor edad se ha observado buenos resultados quirúrgicos.
- En caso de operarse pacientes con lesiones en la punta nasal debe considerarse que los resultados podrían ser inferiores a los obtenidos en otras localizaciones. A pesar de ello en la presente tesis los resultados funcionales y estéticos fueron buenos.

VIII. Referencias bibliográficas

- Alonzo Canul, M.E., Calderón Rocher, C., Rubio Zapata, H., Trujillo, H., Eljure López, N., Plascencia Gómez, A., et al. (2015). Cáncer de piel en Yucatán: un estudio epidemiológico de 10 años. *Dermatol Cosm Méd Quir*;13 (1):7-12.
- Arraigada, J. (2004). Cáncer de piel. Reconstrucción de defectos faciales. *Rev. Med. Clin. Condes*; 15(1):12-9.
- Bath-Hextall, F.J., Leonardi-Bee, J., Somchand, N., Webster, A.C., Dellit, J., Perkins, W. (2007). Interventions for preventing non-melanoma skin cancers in high-risk groups. *Cochrane Database of Systematic Reviews*; CD005414 (4).
- Berry, A.J., Smith, R.B. 3rd, Weintraub, W.S., Chaikof, E.L., Dodson, T.F., Lumsden AB, et al. (2001). Age versus comorbidities as risk factors for complications after elective abdominal aortic reconstructive surgery. *J Vasc Surg*; 33(2):345-52.
- Braun, R.P., Klumb, F., Girard, C., Bandon, D., Salomon, D., Skaria, A., et al. (2005). Three-dimensional reconstruction of basal cell carcinomas. *Dermatol Surg*; 31(5):562-9.
- Burget, G.C., Menick, F.J. (1986). Nasal Reconstruction: Seeking a Fourth Dimension. *Plast. Reconstr. Surg*; 78:145.
- Cabanillas González, M. (2017). Reparación cutánea de lesiones oncológicas. *Enferm Dermatol*; 11(30):12-20.

Ccora, O., Echeandía, A. (2007). Evaluación y pronóstico de la radiación ultravioleta B en las ciudades de Lima, Arequipa, Cajamarca y Puno. Setiembre-octubre. Lima: SENAMHI; 2007.

Chafloque Barrios, J.A. (2018). Aspectos epidemiológicos y clínico-patológicos de neoplasia maligna de piel no melanoma en pacientes atendidos en el hospital regional Lambayeque. Enero 2015-julio 2016. Lima: Universidad de San Martín de Porres.

Chung S. (2012). Basal cell carcinoma. Arch Plastic Surg; 39(2):166-70.

Crăcană, A., Vlad Costan, V., Nicolau, A., Popescu, E. (2016). Local flaps used in facial reconstruction after the excision of cutaneous carcinomas – retrospective study. Rom. J. Oral Rehab; 8(2):6-15.

Estrada Sarmiento, M., Fernández-Vega, B.F., Virelles Espinosa, I. (2002). Reconstrucción de los tumores nasales con el colgajo de pedículo subcutáneo: Nuestra experiencia. Rev Cubana Cir [Internet]; 41(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932002000400001.

Firnhaber, J.M. (2012). Diagnosis and treatment of basal cell and squamous cell carcinoma. Am Fam Phys; 86(2):161.

Garavíz, J.G. (2003). Precáncer y cáncer cutáneo (II). SEMERGEN; 29(10):532-41.

- Gonzalez-Ulloa, M., Castillo, A., Stevens, E., Alvarez Fuertes, G., Leonelli, F., et al. (1954). Preliminary study of the total restoration of the facial skin. *Plast. Reconstr. Surg*; 13:151.
- Gutiérrez, M., Ulloa, J., Ulloa, P. (2012). Colgajos cutáneos en cirugía oncológica facial. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*; 72(1):49-56.
- Hauschild, A., Breuninger, H., Kaufmann, R., Kortmann, R.D., Klein, M., Werner, J., et al. (2013). Brief S2k guidelines–Basal cell carcinoma of the skin. *J Dtsch Dermatol Ges*; 11 (Suppl 3):11-6.
- Hawrot, A., Alam, M., Ratner, D. (2003). Squamous cell carcinoma. *Curr Probl Dermatol*; 15(3):91-133.
- Herrera-Saval, A., García-Hernández, M.J., Camacho, F. (2003). Colgajos infrecuentes en la reparación de defectos de la punta nasal: doble colgajo en hacha y colgajo hendido de avance lineal. *Med Cutan Iber Lat Am*; 31(3):215-8.
- Instituto Nacional del Cáncer. (2018). Tratamiento del cáncer de piel (PDQ®)– Versión para profesionales de salud. Instituto Nacional del Cáncer [En línea]. Disponible en:https://www.cancer.gov/espanol/tipos/piel/pro/tratamiento-piel-pdq#link/177_toc.
- Jewett, B.S. (2002). Anatomic considerations. En: Baker SR, Naficy S, editors. *Principles of nasal reconstruction*. 1 ed. St Louis: Mosby; 13-24.

- Kang, K.W., Lee, D.L., Shin, H.K., Jung, G.Y., Lee, J.H., Jeon, M.S. (2016). A Retrospective Clinical View of Basal Cell Carcinoma and Squamous Cell Carcinoma in the Head and Neck Region: A Single Institution's Experience of 247 Cases over 19 Years. *Arch Craniofac Surg*; 17(2):56-62.
- Karimkhani, C., Boyers, L.N., Dellavalle, R.P., Weinstock, M.A. (2015). It's time for "keratinocyte carcinoma" to replace the term "nonmelanoma skin cancer". *J Am Acad Dermatol*; 72(1):186-7.
- Lage, I.R., Ramírez, E.L., Ayalas, J.A., Lage, M.R. (2001). Epidemiología del cáncer de piel no melanoma. *Rev Cubana Oncol.*;17(1):43-7.
- Lansbury, L., Leonardi-Bee, J., Perkins, W., Goodacre, T., Tweed, J.A., Bath-Hextall, F.J. 2010. Interventions for non-metastatic squamous cell carcinoma of the skin. *Cochrane Database Syst Rev*; 4.
- Lobos, B.P., Lobos, S.A. Cáncer de piel no-melanoma. (2011). *Rev Med Clin Las Condes*; 22(6): 737-48.
- Lomas, A., Leonardi-Bee, J., Bath-Hextall, F. (2012). A systematic review of worldwide incidence of nonmelanoma skin cancer. *Br J Dermatol*; 166(5):1069-80.
- Machlin, S.R., Carper, K., Kashihara, D. (2011). Health care expenditures for non-melanoma skin cancer among adults, 2005-2008 (average annual). Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Marusch, F., Koch, A., Schmidt, U., Steinert, R., Ueberrueck, T., Bittner, R., et al. (2005). The impact of the risk factor "age" on the early postoperative results

of surgery for colorectal carcinoma and its significance for perioperative management. *World J Surg*; 29(8):1013-21.

Menick FJ. Aesthetic Refinements in use of Forehead for Nasal Reconstruction: The Paramedian Flap. *Clinics in Plast. Surg.*1990;17:4.

Millard, D.R. Jr. (1966). Total Reconstructive Rhinoplasty and the missing link. *Plast. Reconstr. Surg*; 37(3):167-83.

Mudigonda, T., Pearce, D.J., Yentzer, B.A., Williford, P., Feldman, S.R. (2010). The economic impact of non-melanoma skin cancer: a review. *JNCCN*; 8(8):888-96.

Nakashima, H., Tetreault, L.A., Nagoshi, N., Nouri, A., Kopjar, B., Arnold, P.M., et al. (2016). Does age affect surgical outcomes in patients with degenerative cervical myelopathy? Results from the prospective multicenter AOSpine International study on 479 patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*; 87(7):734-40.

Ramón Escajadillo, J. (2014). Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. Cuarta edición. Ciudad de México: Editorial El Manual Moderno.

Ramos, W., De Amat, F., Galarza, C., Ortega-Loayza, A.G. (2009). Cutaneous Arsenicism in Latin America: A Public Health Problem. En: Gosselin, J.D., Fancher, I.M. *Environmental Health Risks: Lead Poisoning and Arsenic exposure*. First edition. Nova Publishers, USA.

Ramos, W., Venegas, D., Medina, J., Guerrero, C., Cruz, A. (2013). Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú. Lima: DGE/MINSA.

- Rao, J.K., Sharad Shede, S. (2016). Overview of Local Flaps of the Face for Reconstruction of Cutaneous Malignancies: Single Institutional Experience of Seventy Cases. *J Cutan Aesthet Surg*; 9(4):220–5.
- Reckley, L.K., Peck, J.J., Roofe, S.B. (2000). Flap Basics III: Interpolated Flaps. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2017;25(3):337-346.
- Robinson JK, Rigel DS, Amonette RA. Summertime sun protection used by adults for their children. *J Am Acad Dermatol*; 42(5 Pt 1):746-53.
- Roewert-Huber, J., Lange-Asschenfeldt, B., Stockfleth, E., Kerl, H. (2007). Epidemiology and aetiology of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol*; 157:47-51.
- Schwartz, R.A. (1997). Arsenic and the skin. *Int J Dermatol*;36:241-50.
- Schwartz, R., Schwartz, R. (2018). Cáncer de piel no melanoma en cabeza y cuello. *Rev Med Clin Las Condes*; 29(4):455-67.
- Shew, M., Kriet, J.D., Humphrey, C.D. (2017). Flap Basics II: Advancement Flaps. *Facial Plast Surg Clin North Am*; 25(3):323-335.
- Starkman, S.J., Williams, C.T., Sherris, D.A. (2017). Flap Basics I: Rotation and Transposition Flaps. *Facial Plast Surg Clin North Am*; 25(3):313-321.
- Telfer, N.R., Colver, G.B., Morton, C.A. (2008). Guidelines for the management of basal cell carcinoma. *Br J Dermatology*; 159(1):35-48.
- Tran, H., Chen, K., Shumack, S. (2003). Epidemiology and aetiology of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol*; 149:50-2.

- Suárez Fernández, R., Valdivieso, M., Martínez, D., Mauleón, C., Lázaro Ochaita, P. (2001). Colgajos cutáneos -los más usados. *Cir Dermatol*; 4(5):319-25.
- Tamaş, C, Pintilie C.T., Atănăsoae, I.V., Corduneanu, A.M., Dabija, I., Olaru., F.Ş., et al. (2018). Surgical reconstruction of post-tumoral facial defects. *Rom J Morphol Embryol*; 59(1):285-91.
- Valdivielso Ramos, M., Mauleón Fernández, C., Balbín Carrero, E., De la Cueva Dobao, P., Chavarría Mur, E., Hernandez Hermosa, J.M. (2009). Fotoprotección en la infancia. *Rev Pediatr Aten Primaria*; 11(42):313-24.
- Wadhera, A., Fazio, M., Bricca, G., Stanton, O. (2006). Metastatic basal cell carcinoma: a case report and literature review. How accurate is our incidence data? *Dermatol online J*;12(5).
- Walvekar R.R., Kane, S.V., Nadkarni, M.S., Bagwan, I.N., Chaukar, D.A., D'Cruz, A.K. (2007). Chronic arsenic poisoning: a global health issue-a report of multiple primary cancers. *J Cutan Pathol*; 34:203-6.
- Yengle MA. (2014). Cáncer de piel no melanoma. *Dermatol Peru*; 24(2):132-40.
- Zaratti, F., Forno, R. (2003). La radiación ultravioleta en Bolivia. Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS)-Laboratorio de física de la Atmósfera (IIF – UMSA). La Paz, Bolivia.

IX. Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Instrumentos	Método
<p>Formulación del problema general:</p> <p>¿Cuáles son los resultados de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima durante el período 2010-2017?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>- ¿Cuáles son los resultados funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima durante el período 2010-2017?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Evaluar los resultados de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>- Determinar los resultados funcionales de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma tiene excelentes resultados funcionales y estéticos en dos establecimientos de Lima durante el período 2010-2017.</p>	<p><u>Variables Epidemiológicas:</u></p> <p>Edad Sexo Lugar de tratamiento</p> <p><u>Variables clínicas:</u></p> <p>- Localización de la lesión - Tamaño de la lesión - Tipo de cáncer</p> <p><u>Variables quirúrgicas:</u></p> <p>- Tipo de colgajo - Tiempo operatorio - Resultado funcional de la cirugía - Resultado estético de la cirugía - Complicaciones post quirúrgicas - Tipo de complicación post quirúrgica</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p> <p>Prueba piloto</p> <p><u>Secciones de la ficha</u></p> <p>Variables Epidemiológicas</p> <p>Variables clínicas</p> <p>Variables quirúrgicas</p>	<p><u>Diseño:</u></p> <p>La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo y corresponde a un estudio longitudinal, retrospectivo y de cohorte única.</p> <p><u>Población y muestra</u></p> <p>La población estuvo constituida por la totalidad de pacientes con diagnóstico de cáncer de piel no melanoma (Localizado en la región facial) sometidos a tratamiento con cirugía oncológica con colgajos cutáneos para el cierre post resección en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen y una Clínica Privada durante el período 2010-2017.</p> <p><u>Procedimiento:</u></p> <p>Se revisó las historias clínicas y los reportes operatorios de los pacientes sometidos a cirugía oncológica con colgajos cutáneos</p>

<p>- ¿Cuáles son los resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima durante el período 2010-2017?</p> <p>- ¿Cuáles son los factores que se asocian a excelentes resultados quirúrgicos funcionales y estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en los dos establecimientos de Lima?</p>	<p>- Determinar los resultados estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en dos establecimientos de Lima-Perú durante el período 2010-2017.</p> <p>- Determinar los factores asociados a excelentes resultados quirúrgicos funcionales y estéticos de la cirugía facial con colgajos cutáneos para el cierre post resección de cáncer de piel no melanoma en los dos establecimientos de Lima.</p>				<p>por cáncer de piel no melanoma en región facial obteniéndose variables epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas. Para la evaluación de los resultados funcionales y estéticos de la cirugía se empleó una escala de Likert (Bueno, regular, malo) evaluándose los factores asociados a buenos resultados de la cirugía.</p> <p>Se consideró que el resultado funcional de la cirugía fue bueno si es que el paciente evolucionó favorable, sin complicaciones conservando una adecuada función de la piel del colgajo. Se consideró que el resultado estético de la cirugía fue bueno si la cicatriz fue poco visible y se respetó las unidades y subunidades estéticas de la cara. Para evaluar los resultados funcionales y estéticos se realizó un seguimiento de las consultas por quirúrgicas hasta 1 año después de la cirugía.</p> <p>Como parte de la evaluación de los resultados de la cirugía se obtuvo la frecuencia de complicaciones post quirúrgicas así como los factores asociados a la presencia de dichas complicaciones.</p>
---	---	--	--	--	--

Anexo 2: Ficha de Recolección de Datos

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- NOMBRE DEL PACIENTE:
- NÚMERO DE DNI:
- NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA:
- DIRECCIÓN:
- TELÉFONO DE CONTACTO:

II. VARIABLES EPIDEMIOLÓGICAS

- EDAD: años
- SEXO: Masculino Femenino
- LUGAR DE TRATAMIENTO:
 - Hospital Guillermo Almenara Irigoyen
 - Clínica Privada

III. VARIABLES CLÍNICAS

- LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN

LOCALIZACIÓN	SELECCIONAR
Dorso nasal	<input type="checkbox"/>
Frente	<input type="checkbox"/>
Hélix auricular	<input type="checkbox"/>
Labio	<input type="checkbox"/>
Lóbulo oreja	<input type="checkbox"/>
Mejilla	<input type="checkbox"/>
Nasogeniana	<input type="checkbox"/>
Párpado	<input type="checkbox"/>
Punta nasal	<input type="checkbox"/>
Otra localización	<input type="checkbox"/>

- Tamaño de la lesión: cm
- Tipo de cáncer:
 - Carcinoma basocelular
 - Carcinoma espinocelular

IV. VARIABLES QUIRÚRGICAS

- Tipo de colgajo

TIPO DE COLGAJO	TIPO ESPECÍFICO	MARCAR CON UN ASPA
Deslizamiento o avance	Colgajos unipediculados (Plastía en U)	<input type="checkbox"/>
	Colgajos unipediculados bilaterales (Plastía en H, en T)	<input type="checkbox"/>

	Colgajo A-T	
	Colgajo V-Y	
	Colgajo Y-V	
	Colgajo cervicofacial	
	Otro	
Colgajo por rotación	Colgajo O-Z	
	Colgajo O-T	
	Colgajo Imre	
	Colgajo pangeniano	
	Otro	
Colgajo por transposición	Colgajo rómbico	
	Colgajo glabelar	
	Colgajo bilobulado	
	Colgajo nasolabial (Nasomalar)	
	Colgajo frontal paramediano	
Colgajos de pedículo subcutáneo	Colgajo en isla	

- Tiempo operatorio: min

- Resultado funcional de la cirugía:

Excelente Bueno Regular Malo

- Resultado estético de la cirugía

Excelente Bueno Regular Malo

- Complicaciones post quirúrgicas

Sí No

- Tipo de complicación

Infección Necrosis Hematoma Dehiscencia
 Seroma