



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN TRATAMIENTO DEL CÁNCER
DE PIEL FACIAL NO MELANOMA
COMPLEJO HOSPITALARIO POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ
LUIS NICASIO SAENZ 2017-2019

PRESENTADA POR
WALTER EDUARDO AYALA TORRES

ASESOR
WALTER EDUARDO AYALA TORRES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA
PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

LIMA – PERÚ
2020



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTIN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN TRATAMIENTO DEL CÁNCER
DE PIEL FACIAL NO MELANOMA
COMPLEJO HOSPITALARIO POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ
LUIS NICASIO SAENZ 2017-2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**PRESENTADO POR
WALTER EDUARDO AYALA TORRES**

**ASESOR
DR. JOSE DEL CARMEN SANDOVAL**

LIMA, PERÚ

2020

1
ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos	5
1.4 Justificación	7
1.5 Viabilidad y factibilidad	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
1. Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	23
2.3 Definiciones de términos básicos	39
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	42
3.2 Variables y su operacionalización	43
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
1. Tipos y diseño	45
2. Diseño muestral	45
3. Técnicas y procedimiento de recolección de datos	46
4. Procesamiento y análisis de datos	49
5. Aspectos éticos	49
CRONOGRAMA	50
PRESUPUESTO	51
FUENTES DE INFORMACIÓN	52
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

El cáncer de piel es una de las neoplasias más comunes y puede ser categorizado en melanoma y no melanoma, se estima que la tasa de incidencia del cáncer no melanoma es alrededor del 7% por año en los Estados Unidos de Norteamérica.

La mortalidad tiende a ser mayor en hombres que en mujeres, y está relacionado con la diferencia de sexos, localización corporal de los tumores y pronóstico posterior. La incidencia y la mortalidad han ido aumentando en las últimas décadas en muchas poblaciones que son predominantemente caucásicas.

En Colombia, en el Hospital de San José reportan que la técnica quirúrgica más usada en reconstrucción por Melanoma y no melanoma es el cierre primario. En el Hospital Guillermo Grant Benavente de Chile de analizaron 55 cirugías por Melanoma y no melanoma utilizándose principalmente colgajos cutáneos de avance, transposición y rotación.

En Chile, en el Hospital Guillermo Grand Benavente, realizaron reconstrucciones con colgajos cutáneos de resecciones oncológicas por cáncer de piel no melanoma presentando resultados estéticos y funcionales buenos.

La Dirección General de Epidemiología en el Perú encontró que el 2006 y 2010 se registró un total de 7242 casos de cáncer de piel (3297 en varones y 3945 en mujeres) que representan el 6.6% del total de cánceres registrados. En Lima metropolitana entre el 2010 y 2012 se registraron 735 nuevos casos de melanoma de piel y 3629 nuevos casos de otros tipos de cáncer de piel.

En el Departamento de Epidemiología y Estadística del Cáncer del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), señalan que entre el 2000 y 2011, se han atendido en el INEN 6048 casos de neoplasias de piel, que representan el 5,8% del total de neoplasias atendidas.

En el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú Luis Nicasio Sáenz, se desconoce la incidencia del cáncer no melanoma cutáneo actualmente. La reconstrucción facial es de gran importancia, debido a que el resultado estético es más importante que para otras áreas del cuerpo. En Perú, no existen estudios sobre reconstrucción facial por defectos oncológicos.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la efectividad de dos técnicas quirúrgicas en el tratamiento del cáncer facial de piel No Melanoma en el Departamento de Cirugía Plástica del Complejo Hospitalario Policía Nacional del Perú Luis Nicasio Sáenz desde el 2017 al 2020?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Describir la efectividad de dos técnicas quirúrgicas en el tratamiento del Cáncer de piel facial No Melanoma y sus complicaciones, en el Departamento de Cirugía Plástica del Complejo Hospitalario Policía Nacional del Perú Luis Nicasio Sáenz desde el 2017 al 2020.

Objetivos específicos

Determinar la incidencia del Cáncer de piel facial no melanoma y sus características desde el 2017 al 2020.

Determinar las características poblacionales del paciente con Cáncer de piel facial No Melanoma.

Determinar la efectividad de las técnicas quirúrgicas en el tratamiento del Cáncer de piel facial No Melanoma con Injerto.

Determinar la efectividad de las técnicas quirúrgicas en el tratamiento del Cáncer de piel facial No Melanoma con colgajo.

Determinar las complicaciones de las técnicas quirúrgicas, injerto y colgajo, en el tratamiento del Cáncer de piel facial no melanoma.

1.4 Justificación

La presente investigación es relevante, pues se podrá determinar cuál es la incidencia del cáncer de piel facial no melanoma y las características que tiene la población del Hospital Policía Nacional del Perú Luis Nicasio Sáenz, lo cual, permitirá promover la importancia de la prevención del cáncer de piel para beneficio de los pacientes.

Asimismo, en el Departamento de Cirugía Plástica, Reparadora y Quemados del Hospital Policía Nacional del Perú Luis Nicasio Sáenz no se cuenta con un registro estadístico de las diferentes técnicas quirúrgicas realizadas ni de las posibles complicaciones que hayan tenido por lo que, al tenerlo en cuenta podremos conocer qué tipo de cobertura cutánea realizamos y nos dá opción a buscar otras opciones de técnicas quirúrgicas para mejorar la reparación funcional y estética de las lesiones de nuestros pacientes.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El presente estudio es viable, pues la institución donde se realizará la búsqueda de información ha autorizado la ejecución del presente proyecto, además se contará con el tiempo necesario para realizar la búsqueda ya que el recurso humano labora en el Complejo Hospitalario.

Asimismo, el estudio es factible, ya que, se cuenta con los recursos humanos y material logístico para el desarrollo de la investigación sin dificultades, debido a que se encuentran disponibles los libros de reportes operatorios de años pasados, se puede contar con una muestra grande de sujetos disponibles; sin embargo, en el servicio no hay experiencia en este tipo de investigación. No existen problemas éticos para investigar el problema.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En 2017, Centeno C desarrolló una investigación en Costa Rica de tipo prospectivo y diseño descriptivo cuyo objetivo consistió en informar que los colgajos microquirúrgicos podrían satisfacer las necesidades de forma y función facial, se incluyó como población el estudio de un caso con carcinoma basocelular en mejilla derecha, la investigación determinó que la creación de un defecto puede permitir la cobertura con un colgajo libre y el trabajo concluyó que este enfoque brinda una solución reparadora integral con resultados más agradables, que mantienen la forma y función de una forma refinada (1).

En 2012, Simon J desarrolló una investigación, en el Reino Unido, de tipo retrospectivo y diseño descriptivo, cuyo objetivo consistió en examinar un grupo de pacientes con neoplasia cutánea en las manos para establecer las características del tumor, técnicas de manejo y los resultados, se incluyó como población de estudio a 407 pacientes con Carcinoma Espinocelular, Carcinoma Basocelular y Melanoma siendo seguidos por 24 meses, la investigación determinó que el carcinoma de células escamosas comprendía el 78%, el carcinoma de células basales el 11.3% y el melanoma el 3.9% de los casos. La incidencia fue mayor en el dorso de la mano y los márgenes quirúrgicos fueron proporcionales al tamaño del tumor. El trabajo concluyó que el carcinoma epidermoide es el tumor maligno de la piel más común de la mano y con frecuencia requieren reconstrucción de tejidos blandos (2).

En 2012, Gutierrez M desarrolló una investigación en Chile, de tipo retrospectivo y diseño descriptivo cuyo objetivo consistió en demostrar la experiencia lograda en la utilización de colgajos cutáneos en cirugía oncológica facial se incluyó como población de estudio a 54 pacientes. La investigación determinó que los colgajos de avance tuvieron mejor rendimiento mientras que los colgajos bilobulados y de Limberg tuvieron excelentes resultados estéticos, un paciente tuvo dehiscencia en el colgajo nasogeniano, el borde profundo fue el más comprometido, todos los pacientes

consideraron los resultados como buenos y el trabajo concluyó en que la región facial logra colgajos con muy buena vascularización, la biomecánica cutánea y su adaptación en la técnica quirúrgica es importante para el diseño y viabilidad del colgajo, la herida operatoria se encuentra en una zona de poca visibilidad, teniendo como referencia las subunidades estéticas de la cara, los resultados funcionales y estéticos fueron buenos y los márgenes quirúrgicos se debe de planificar rigurosamente (3).

En 2012, Andrew T desarrolló una investigación en Estados Unidos de Norteamérica, de tipo retrospectivo y diseño descriptivo cuyo objetivo consistió en explicar la experiencia de los autores con un colgajo de avance cervicofacial de plano profundo extendido se incluyó como población de estudio una serie de 11 casos a quienes se le realizó colgajo de avance cervicofacial en plano profundo para reconstrucción de defectos de frente y sien por resección de cáncer de piel la investigación determinó que, el tamaño medio del defecto fue de 52,2 cm² la edad de los pacientes fue de 74 años aproximadamente, con un grado ASA medio de 3, el tiempo operatorio fue de 100 minutos aproximadamente, con el 82% de los pacientes tratados de forma ambulatoria, no se encontraron complicaciones por ectropión o del nervio facial y el trabajo concluyó que el colgajo antes descrito es un colgajo robusto con buena vascularidad y componentes de rotación y avance que proporciona el color ideal de la piel, la textura y el grosor de los defectos grandes de la frente y la sien (4).

En 2011, Koene K desarrolló una investigación en Alemania de tipo prospectivo y diseño descriptivo cuyo objetivo consistió en analizar la aplicación y eficiencia de la terapia con plantilla de regeneración dérmica de una sola capa en combinación con injertos cutáneos de espesor parcial para un cierre en un único paso de heridas quirúrgicas faciales profundas en pacientes longevos con múltiples comorbilidades. Se incluyó como población a 9 pacientes entre 76 y 92 años quienes fueron intervenidos quirúrgicamente con resección de cáncer de piel no melanoma, la investigación determinó que de los 9 pacientes cuatro fueron carcinomas basocelulares, dos lentigos malignos, un carcinoma epidermoide, un melanoma lentigo maligno y un carcinoma de Bowen. Se encontraron cinco defectos en la nariz y cuatro en la mejilla y su tamaño fueron de 11 ± 3 cm². Todos excepto un injerto se tomaron sin complicaciones, un paciente presentó pérdida parcial del injerto, el trabajo

concluyó en que la reparación en una sola etapa con una combinación de plantilla de regeneración dérmica de una sola capa e injertos cutáneos de espesor parcial es un método elegante, fácil y rápido para reconstruir defectos profundos de la piel, el resultado estético funcional y temprano son prometedores (5).

En 2011, Barba G desarrolló una investigación en México de tipo retrospectivo y diseño descriptivo, observacional, longitudinal cuyo objetivo consistió en examinar la asociación entre el rango de funcionalidad de la técnica y las variables estéticas, se incluyó como población de estudio 34 casos de cáncer de piel no melanoma en los que se reconstruyó el párpado inferior con un colgajo tomado de la mejilla (Colgajo de Fricke modificado) la investigación determinó que el resultado funcional fue regular para 91.2%, pobre para 8.8% y excelente para 0% ($p < 0.05$). El resultado estético fue regular para 88.2%, pobre para 11.8% y excelente para 0% ($p < 0.05$). Las principales complicaciones fueron la exposición escleral y la quemosis ocular temporal y el trabajo concluyó que el colgajo de Fricke modificado es óptimo para pacientes de edad avanzada que requieren reconstrucción total de los párpados inferiores (6).

En 2011, Chen W desarrolló una investigación en China de tipo retrospectivo y diseño descriptivo cuyo objetivo consistió en analizar el uso del colgajo de isla retroangular contralateral para reparación de defectos faciales medianos a grandes después de la resección del cáncer de piel en 12 pacientes que fueron seguidos durante un rango de 6 a 12 meses, la investigación determinó que la cobertura de defectos fue excelente en el 58.4%, satisfactoria en el 33.3% y aceptable en 8.3% de pacientes, además no se presentaron complicaciones y el trabajo concluyó que el colgajo ya nombrado es una buena alternativa para reconstruir defectos faciales de medianos a grandes (7).

En 2011, Salgarelli A desarrolló una investigación en Italia de tipo prospectivo y diseño descriptivo cuyo objetivo consistió en presentar el aspecto óptimo y el resultado funcional obtenido con el colgajo bilobulado de Zitelli en 285 casos, la investigación determinó que los resultados estéticos y funcionales fueron completamente aceptables en 275 casos durante un seguimiento de 6 a 72 meses. Diez pacientes tuvieron complicaciones postoperatorias como infección local necrosis parcial y completa del colgajo, el nivel de satisfacción a largo plazo informado por los pacientes

fue alto. El trabajo concluyó que el colgajo bilobulado, para cubrir defectos en el área de la cara, mostró escasas complicaciones y resultados estéticos buenos (8).

En 2009, Jiménez-Puya R desarrolló una investigación en España de tipo descriptivo cuyo objetivo consistió en presentar las diferentes complicaciones en la reconstrucción con colgajos como tensión en la herida operatoria, dehiscencia, necrosis, daño del sistema nervioso, hemorragias e infecciones. El trabajo concluyó que en la mayoría de los casos las complicaciones se pueden evitar si se realizan correctamente las diferentes etapas del acto quirúrgico, la fase preoperatoria permite identificar enfermedades no conocidas que puedan complicar la evolución de la herida quirúrgica, durante la intervención es necesaria una rigurosa planificación y técnica quirúrgica y el seguimiento posterior a la cirugía debe ser lo suficientemente prolongado para asegurar un resultado aceptable (9).

En 2006, Swee T desarrolló una investigación en Nueva Zelanda de tipo descriptivo y diseño prospectivo cuyo objetivo consistió en presentar su experiencia con el colgajo cervicofacial de plano profundo, se incluyó como población de estudio a 11 pacientes masculinos y siete femeninos con un rango de edad entre 65 a 88 años, los defectos se clasificaron en la zona 1 (suborbital), la zona 2 (preauricular) y la zona 3 (bucomandibular), siendo seguidos durante un promedio de 6 a 55 meses, la investigación determinó que el colgajo cervicofacial de plano profundo logró un excelente resultado cosmético y funcional en todos los pacientes, sin embargo, 8 pacientes recibieron radioterapia adyuvante y 1 de cada tres presentaron necrosis superficial del colgajo, otras complicaciones incluyeron un caso de hematoma, otro de ectropión y el último de retracción del párpado inferior. El trabajo concluyó que el colgajo miofasciocutáneo cervicofacial de plano profundo es una excelente alternativa a la transferencia de tejido regional o libre, además es útil cuando se requieren parotidectomía simultánea y / o disección de cuello y / o procedimientos de reanimación facial, es confiable, con una buena vascularización debido a su suministro de sangre axial(10).

En 2004, Robinson J desarrolló una investigación en Estados Unidos de Norteamérica de tipo descriptivo y diseño prospectivo cuyo objetivo consistió en comparar la reconstrucción de dos o más unidades estéticas usando técnicas para

colocar cicatrices en la unión de unidades cosméticas con combinaciones de colgajos e injertos locales se incluyó como población de estudio 500 defectos faciales por cáncer de piel no melanoma con un diámetro de 1.5 cm a 4 cm utilizando los colgajos de avance, rotación y transposición para la reconstrucción, la investigación determinó que las cicatrices se colocaron con mayor frecuencia desfavorablemente en la reparación con colgajo único dentro de una unidad estética. Hubo más pérdida de colgajo con la reparación de un solo colgajo de una sola unidad que con la reparación facial segmentaria usando una combinación de colgajos y / o injertos. El trabajo concluyó que la fragmentación de la herida operatoria en unidades estéticas más pequeñas fue útil para desarrollar un plan reconstructivo para sustituir el tejido con tejido similar y obtener resultados estéticos consistentemente satisfactorios (11).

En 2004, Han SK desarrolló una investigación en Korea de tipo retrospectivo y diseño descriptivo cuyo objetivo consistió en informar la confiabilidad de los injertos de dermis después de la resección de carcinomas basocelulares en la cara, se incluyó como población a 38 pacientes siendo la ubicación de los defectos la nariz (17 casos), el área orbital (14 casos), la mejilla (4 casos), área de la sien (2 casos) y la frente (1 caso). Los defectos variaron en tamaño de 3.3 a 6.5 cm² y fueron seguidos durante 12 a 36 meses. La investigación determinó que la mayoría de los pacientes lograron resultados satisfactorios con características de óptima calidad, sobre la zona donante, no presentaron complicaciones significativas ni cicatrices relevantes. El trabajo concluyó que el injerto de dermis se podría utilizar de manera confiable para cubrir defectos después de la resección del carcinoma basocelular en la cara. (12).

2.2 Bases teóricas

Cáncer de piel no melanoma

Para profundizar el tema, el cáncer de piel es una de las neoplasias más prevalentes y los cirujanos plásticos muchas veces son los responsables del diagnóstico y manejo de estas lesiones.

El cáncer Basocelular se presenta en mayor frecuencia que el Cáncer Espinocelular en una relación de 4:1 además ambas son más frecuentes en varones que en mujeres

sin embargo el Carcinoma Espinocelular es causante de más muertes por Cáncer de piel No Melanoma (13).

Para el Carcinoma Basocelular el sitio de aparición más común es la cabeza y el cuello siendo la nariz el más común seguido de la mejilla, región perioral, frente, región temporal y cuello (14). El Carcinoma Epidermoide es encontrado en la mayoría de veces en la cabeza y el cuello, seguido por el tronco, las extremidades superiores superficie mucosa y región genital (15) (16) (17) (18).

En comparación con el Carcinoma Espinocelular, el carcinoma Basocelular hace poca metástasis con un radio metastásico de menos de 0,1 % (19). El patrón anatómico de la incidencia del sitio-especifico refleja que la exposición a los rayos UV solar es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de Carcinoma Basocelular (20) .La radiación ultravioleta, en particular la UVB, es el factor de riesgo más importante para Carcinoma Espinocelular (10) (21) .La queratosis actínica, es la precursora más común del Carcinoma Espinocelular (22).

Durante el examen físico la nemotecnia característica ABCD (Asimetría, Bordes, Color y Diámetro) es muy útil (23). El carcinoma basocelular puede ser clasificado en varios subtipos como el nodular, superficial, micronodular y morfeiforme. El subtipo nodular, que es la forma más frecuente, se presenta como nódulos traslucientes o papilas con telangiectasias además de borde bien definido con una posible úlcera central. El subtipo Superficial se presenta como placas eritematosas, además puede tener la apariencia de psoriasis o eczema. Los subtipos infiltrativo, micronodular y morfeiforme son mucho menos frecuentes pero han demostrado ser más agresivos con alta tasa de recurrencia e invasión perineural. Clínicamente aparece como placas inducidas rosadas de bordes pobremente definidos (24).

El carcinoma espinocelular es más agresivo que el carcinoma basocelular y tiene una alta incidencia de metástasis (25). Clínicamente tienden a ser placas ó papilas eritematosas, costrosas, hiperqueratósicas, bien diferenciadas o pobremente diferenciadas. Otras características que tienen un impacto negativo en el pronóstico incluye la aparición en los labios u orejas, un diámetro mayor de 2 cm ó una profundidad mayor de 4 mm, presencia de invasión perineural y recurrencia (26). Cuando ocurre metástasis, el sitio mas común es el sistema linfático, cuando el Carcinoma Espinocelular está en la mejilla, región periorbital, frente y orejas la

metastasis es en los nódulos linfáticos partidos mientras que en los labios y región perioral la metástasis tiende a ser en los nódulos linfáticos submental, submandibular y cervical superior (27).

Cobertura cutánea en cáncer de piel facial no melanoma

Las opciones terapéuticas para el Carcinoma Basocelular y Espinocelular facial son similares. La excisión quirúrgica estándar y evaluación patológica de márgenes de la lesión alcanza tasas libres de enfermedad a 5 años de más del 98% para el Carcinoma Basocelular (28) y de más del 91 % para el Carcinoma Espinocelular (29).

En el Carcinoma Basocelular la escisión con márgenes clínicos de 4 mm puede dar como resultado la eliminación completa en más del 95% de los casos (30). En el Carcinoma Espinocelular la excisión de la lesión es mas amplia a medida que aumenta el diámetro del tumor. Las lesiones de menos de 2 cm de diámetro, la escisión con márgenes clínicos de 4 mm da como resultado la eliminación completa en más del 95% de los casos. Para las lesiones de bajo riesgo, mayores de 2 cm de diámetro, se necesitarían márgenes de 6 mm para lograr márgenes libres de enfermedad en 95% de los casos. En lugares de alto riesgo (cuero cabelludo, orejas, párpados, nariz, labios) o con otras características de alto riesgo (grado histológico mayor ó igual a 2, invasión de tejido subcutáneo), lesiones con un diámetro menor de 1 cm, 1 a 1.9 cm, y mayor o igual de 2 cm requerirían márgenes de al menos 4 mm, 6 mm y 9 mm respectivamente (31) (32) (33) (34).

Las características y preferencias del paciente, la ubicación y tamaño del defecto son consideraciones importantes al elegir una opción reconstructiva (35) . Los injertos y colgajos son los principales tratamientos quirúrgicos, siendo los colgajos locales los que más frecuentemente se usan en región facial mientras que los injertos son usados en otras regiones del cuerpo como en miembros inferiores (1). Los principios fundamentales del injerto de piel facial son el mejoramiento del color y la disminución de la contracción y distorsión. Por esta razón, la mayoría de los cirujanos prefieren injertos de piel total. Los injertos retroauriculares, preauriculares, frontales y supraclaviculares proporcionan injertos delgados de espesor completo con excelente coincidencia relativa de color. Se ha demostrado que esperar de 12 a 14 días para la

granulación mejora la supervivencia del injerto y disminuye la contracción, lo que dá como resultado un mejor resultado estético (11). Se han propuesto injertos dérmicos gruesos (dermis sin epidermis) para minimizar la morbilidad del sitio donante por la epidermis de reemplazo y para mejorar la coincidencia de color en el sitio del receptor al permitir que el injerto dérmico se epitelice en su nueva ubicación. Se pueden usar pequeños injertos compuestos (<10 mm) para defectos más pequeños de orejas, nariz o párpados compuestos (13). También se podría usar plantillas de regeneración dérmica combinadas con injertos de piel parcial para el cierre de defectos faciales profundos(5) y para el injerto de piel del cuero cabelludo (36) , la región craneal puede presentar lesiones por quemadura o perforaciones por los que se deben de usar vendajes durante varias semanas y realizar un injerto secundario de piel después de la granulación del lecho de la herida (37). Para el cuero cabelludo previamente irradiado, este enfoque no tendrá éxito y serán necesarios colgajos locales o colgajos libres.

El colgajo es un segmento de tejido que es transferido con su propio aporte sanguíneo, los colgajos locales son los que se emplean adyacentes al defecto siendo éstos, de avance, es decir, el movimiento de la piel es en una sola dirección; de rotación, cuando el colgajo cubre la zona del defecto a partir de un punto de rotación; de transposición es decir, el colgajo alcanza el defecto pasando a través de piel sana. Para poder realizar este tipo de colgajos se debe de tomar en cuenta las líneas de relajación de la tensión de la piel las cuales van a favorecer una mejor cicatrización si el colgajo sigue la dirección de las líneas ya mencionadas, además de un mejor resultado estético (3).

La reconstrucción de defectos faciales presenta resultados estéticos superiores cuando el defecto y la reconstrucción se limitan a una sola unidad estética. Cuando la reconstrucción de una sola unidad no es posible, las heridas se pueden segmentar a lo largo de las unidades para mantener el contorno (38).

Al reconstruir el cuero cabelludo de forma aislada, los colgajos de rotación grande individuales o emparejados son caballos de batalla locales confiables. Existen numerosas variaciones homónimas, como los colgajos de Juri y el colgajo de Orticochea, pero los principios de los colgajos de rotación del cuero cabelludo son los mismos. Estos colgajos se elevan mejor en el plano subgaleal para preservar la

vascularización. Se debe tener cuidado si se realiza un debilitamiento subcutáneo para evitar dañar el suministro de sangre y causar alopecia al traumatizar los folículos capilares.

La importancia del diseño de aletas grandes no puede exagerarse. A diferencia de otras áreas del cuerpo, el cuero cabelludo es inelástico. Los principios de la reconstrucción del labio son mantener o restaurar el esfínter oral, las comisuras, el filtro y el bermellón. Para cumplir con estos principios a menudo es beneficioso convertir defectos cutáneos en defectos labiales de espesor total. La reconstrucción se puede lograr con los principios utilizados en la reparación del labio leporino, como la reparación con colgajos de avance y rotación. Otro colgajo útil y confiable es el colgajo Abbe basado en el labio inferior por lo que se transfiere un segmento de grosor completo del labio inferior pediculado en la arteria labial a un defecto del labio superior en dos etapas dando como resultado una distorsión mínima de la comisura y cicatriz en el labio inferior y mentón (39).

La reconstrucción periocular es difícil y debe balancear la demanda de buenos resultados estéticos excelentes con posibles problemas funcionales: ectropión, presentación escleral, ojo seco, quemosis persistente y lagrimeo excesivo. Los colgajos pediculados de las regiones nasales glabulares o laterales se pueden usar con o sin avance del músculo orbicular del ojo para defectos mediales grandes (40).

Para defectos del párpado inferior, los colgajos de mejilla son la base de la reconstrucción cutánea. El colgajo de mejilla de Fricke modificado es una combinación de un colgajo de transposición de base superolateral para reconstruir el párpado inferior y un colgajo de avance medial para cerrar el defecto lateral. Las variaciones del colgajo de mejilla de Mustardé son usados para la reparación del párpado inferior, incluyendo los defectos cercanos al canto medial. El colgajo es de base amplia y su disección es en un plano subcutáneo. El ectropión es la complicación funcional más importante de la reconstrucción de las mejillas y los párpados (6) (41).

En la reconstrucción nasal, es importante analizar la falta de piel, cartílago, huesos y / o revestimiento. El defecto cutáneo puede definirse por subunidades estéticas de la nariz: punta, paredes laterales bilaterales, dorso, columela, lóbulos alar bilaterales y triángulos blandos bilaterales. Los principios reconstructivos son el mantenimiento del color y el contorno normales de la piel, la preservación o reconstrucción del

revestimiento para prevenir la estenosis de las vías respiratorias y restablecimiento del soporte estructural. Los colgajos más comunes para la reconstrucción de defectos cutáneos nasales incluyen colgajos glabellares, colgajos nasales dorsales, colgajos bilobulados, colgajos nasolabiales (melolabiales), colgajos paramedianos de la frente y colgajos romboides (Limberg) (42).

Una ventaja de la reconstrucción de mejillas y sien es la abundancia de tejido local disponible. El inconveniente es que esta superficie grande y lisa no oculta bien las cicatrices. Los colgajos cervicofaciales son colgajos versátiles para defectos de mejillas y sien. La elevación subcutánea es sencilla y efectiva para defectos de hasta 100 cm², con poco riesgo de ectropión o lesión del nervio facial. La disección del plano profundo mejora la vascularización y disminuye el riesgo de necrosis, especialmente en pacientes que han recibido radioterapia o fumadores (38) (2). El inconveniente es la disección meticulosa necesaria para preservar las ramas nerviosas faciales. Las variaciones del colgajo cervicofacial se utilizan para reparar porciones de la mejilla que se aproximan a la sien, el párpado inferior y la nariz lateral, también se pueden utilizar colgajos en isla contralateral basados en la arteria angular (7), colgajos bilobulados grandes (8), y colgajos romboides.

El exceso de tensión en el lugar del cierre puede provocar diferentes complicaciones en la herida quirúrgica como dehiscencia, necrosis tisular, que viene determinada por la pérdida completa o parcial del aporte vascular, el dolor local una vez que pasa el efecto del anestésico y cicatrización en "vías de tren" por apretar demasiado la sutura en bordes que se abren son otras complicaciones. La dehiscencia puede deberse también a la aparición de una infección, a la existencia de "espacios muertos" en el fondo de la herida, o a la necrosis de algún borde. La mayoría de casos de hemorragia se produce desde las primeras 6 horas y se debe, en la mayor parte de los mismos, a una insuficiente hemostasia durante la intervención quirúrgica (9).

2.3 Definición de términos básicos

Cáncer No Melanoma: Neoplasia de piel que se forma en la parte más interior de la epidermis o en las células escamosas pero no en los melanocitos (3).

Necrosis del colgajo: Es la pérdida completa o parcial del aporte vascular (9).

Hematoma: Acúmulo de sangre coagulada en una cavidad creada durante la intervención. Puede presentarse en forma de aumento de volumen de la zona y dolor agudo cuando alcanza un tamaño considerable (9).

Injerto: Fragmento de tejido vivo que es tomado de una zona dadora y llevado a una zona receptora fuera de su lecho vascular (43)

Colgajo: Transferencia de tejido vivo con su propio suministro sanguíneo de una zona corporal a otra (44).

Infección de herida operatoria: Infección que se relaciona con una intervención quirúrgica que ocurre en o cerca de la incisión quirúrgica dentro de los 30 días luego de la intervención o dentro de los 90 días si se usa una prótesis en la cirugía (45).

Complicaciones: Son desvíos de la evolución esperada del acto quirúrgico que ocurren tanto a nivel local como sistémico en el paciente quirúrgico (46).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

La reconstrucción facial con colgajos presenta mayor efectividad y menos complicaciones que la reconstrucción facial con injerto de piel. **3.2**

Variables y su operacionalización

Tipo de variable	Variable	Definición	Tipo por su Naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores
Independiente	Técnica quirúrgica	Procedimiento quirúrgico realizado para dar cobertura a un defecto	Cualitativo	Colgajo	Nominal	Colgajo de rotación
			Cualitativo	Injerto	Nominal	Colgajo de transposición Colgajo de avance Injerto de piel total
Dependiente	Efectividad	Capacidad de conseguir el resultado que se busca	Cualitativo	Bordes quirúrgicos libres de neoplasia	Nominal	Bordes quirúrgicos libres de neoplasia
			Cualitativo	Reconstrucción dentro de la subunidad estética facial	Nominal	Reconstrucción dentro de la subunidad estética facial
			Cualitativo	Cicatriz en la Líneas estéticas de cara	Nominal	Cicatriz en Líneas estéticas de cara
	Complicaciones	Evento adverso de presentación inesperada durante la evolución	Cualitativo	Evolución tórpida de la cirugía	Nominal	Dehiscencia
					Nominal	Hematoma/Seroma
					Nominal	Infecciones
					Nominal	Cicatriz hipertrófica ó quelcide
Intervinientes	Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento	Cuantitativo	Años cumplidos	Razón	1 - 100
	Sexo	Genero del paciente	Cualitativo	Genero	Nominal	1.Masculino 2.Femenino
	Tipo de Cancer de piel No melanoma	Formación de neoplasia de acuerdo a su ubicación excepto células melanociticas	Cualitativo	Resultado de biopsia	Nominal	Carcinoma Basoceleular Carcinoma Espinocelular

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo observacional de alcance analítico comparativo, transversal, retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Está constituido por aquellos pacientes que presentan el diagnóstico de cáncer de piel no melanoma facial y requieren tratamiento quirúrgico.

Población de estudio

Son pacientes con cáncer de piel no melanoma facial que han sido operados con estas dos técnicas quirúrgicas en el Departamento de Cirugía Plástica, Reparadora y Quemados del Complejo Hospitalario Policía nacional del Perú Luis Nicasio Sáenz, siendo también, el tamaño de la muestra

Criterios de inclusión

Pacientes de cualquier edad con resultado de biopsia positivo para cáncer de piel no melanoma facial que requieran tratamiento quirúrgico con las técnicas reconstructivas de injerto o colgajo.

Criterios de exclusión

- Pacientes reoperados
- Uso de técnicas quirúrgicas combinadas.

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Instrumento de medición

Se utilizará una ficha de recolección de datos, la cual ha sido elaborada para poder registrar las variables en estudio, de acuerdo a los objetivos de nuestra investigación. La ficha será llenada utilizando la data que se encuentra en los reportes operatorios y luego se completará la información con las historias clínicas, describiendo el nombre y la edad del paciente, los antecedentes de importancia, el diagnóstico definitivo la cirugía realizada y las complicaciones que ha podido presentar.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Una vez tomada la información se procesará y analizará de la siguiente manera: Se describirán las diferentes variables que se obtengan y se tomarán en cuenta la frecuencia de estas.

Los resultados se colocarán en tablas las cuales expondrán porcentajes de frecuencia de lo obtenido además del análisis de comparación de las técnicas quirúrgicas aplicadas en este estudio. Estas tablas se realizarán en el programa Microsoft Excel.

4.5 Aspectos éticos

No existen conflictos de intereses ya que no habrá ganancia monetaria, o alguna relación negociable con la investigación de este proyecto.

CRONOGRAMA

Pasos	2020										
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
Redacción final del proyecto de investigación	X										
Aprobación del proyecto		X									
Recolección de datos			X	X							
Procesamiento y análisis de datos					X						
Elaboración del informe						X	X				
Correcciones del trabajo de investigación								X	X		
Aprobación del trabajo de investigación										X	
Publicación del trabajo de investigación											X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado
Material de escritorio	250.00
Logística	200.00
Anillados	100.00
Refrigerio y movilidad	300.00
Total	850.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Centeno-Ramirez A. Reecrestrucción facial con colgajo libre lateral de brazo. Acta médica costarricense. 2017 abril-junio; 59(76-78).
2. SJ M. Skin cancers of the hand: a series of 541 malignacies. Plastic and Reconstructive Surgery. 2012; 129(1329-1336).
3. Gutierrez M. Colgajos cutaneos en cirugia oncológica facial. Revista Otorrinolaringológica Cirugía de Cabeza y Cuello. 2012 abril; 72(1).
4. AT H. A novel advacement flap for reconstruction of massiver forehead and temple soft.tissuedefects. The laryngoscope. 2012 august; 122(1679-1684).
5. W K. One-stage reconstruction of deep facial defects with a single layer dermal regeneration template. J eur acad Dermatol Venereol. 2011 julio; 25(7)(788-93).
6. J B. Total lower eyelid reconstruction: Modified Fricke´s cheek flap. J plastic Reconstructive Aesthetic surgery. 2011; 64(1430-1435).
7. Chen WL. Use of contralateral retroangular island flap for reconstructing midfacial defects after skin cancer ablation. Head and Neck. 2011 January; 33(1765-1768).
8. Salgarelli AC. The bilobed flap in skin cancer of the face: Our expirience on 285 cases. Journal of cranio-maxillo-facial surgery. 2009 November; 38(6)(460-464).
9. Puya RJ. Complicaciones en Dermatología Quirúrgica. Actas dermo-Sifiliográficas. 2009 febrero; 100(661-8).
10. Tan ST. Deep plane cervicofacial flap: A useful and versatile technique in head and neck surgery. Head Neck. 2006; 28(46–55).
11. Robinson J. Dermatologic Surgery. 2002 September; 28(9)(845-851).

12. Han SK. Facial dermis grafts after removal of basal cell carcinomas. *Journal Craniofacial Surgery*. 2012 November; 23(1895–1897).
13. DL M. Miller DL, Weinstock MA. Nonmelanoma skin cancer in the United States: Incidence. Miller DL, Weinstock MA. Nonmelanoma skin cancer in the United States: Incidence. *Journal American Academy of Dermatology*. 1994; 30(774–778).
14. Sinclair NMR. Incidence of basal cell carcinoma multiplicity and detailed anatomic distribution: longitudinal study of an Australian population. *J Invest Dermatol*. 2009 Feb; 129(2)(323-328).
15. Schmults CD. Factors predictive of recurrence and death from cutaneous squamous cell carcinoma: a 10- year, single- institution cohort study. *JAMA Dermatol*. 2013 May; 149(541-547).
16. Rowe DE. Prognostic factors for local recurrence, metastasis, and survival rates in squamous cell carcinoma of the skin, ear, and lip. Implications for treatment modality selection. *Journal American Academic Dermatology*. 1992 jun; 26(976990).
17. Thompson AK. Risk Factors for Cutaneous Squamous Cell Carcinoma Recurrence, Metastasis, and Disease-Specific Death: A Systematic Review and Meta-analysis.. *JAMA Dermatol*. 2016 abril; 152(419-428).
18. Fu W. The actinic (solar) keratosis: A 21st-century perspective.. *Arch Dermatol*. 2003 January; 139(66–70).
19. Domarus HV.. Von Domarus H, Stevens PJ. Metastatic basal cell carcinoma. Report of five cases and review of 170 cases in the literature. *J Am Acad Dermatol*. 1984 June; 10(1043-1060).
20. Leiter U.. Leiter U, Garbe C. Epidemiology of melanoma and nonmelanoma skin cancer: the role of sunlight. *Adv Exp Med Biol*. 2008; 624(89–103).
21. Strickland PT. Quantitative carcinogenesis in man: Solar ultraviolet b dose dependence of skin cancer in Maryland Watermen. *Journal of the National Cancer Institute*. 1989 December; 81(24).
22. Gandini S. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: II. Sun exposure. *European Journal of Cancer*. 2005 January; 41(1).
23. Sabin SR. Aggressive squamous cell carcinoma originating as a Marjolin's ulcer.

- Dermatologic Surgery. 2004 February; 30(2).
24. Brown CI. Incidence of perineural invasion in histologically aggressive types of basal cell carcinoma. *American Journal of Dermatology*. 2004 April; 22(2).
 25. Nguyen TH. Nonmelanoma skin cancer. Current treatment options in oncology. 2002 June; 3(3).
 26. Rowe DE. Prognostic factors for local recurrence, metastasis, and survival rates in squamous cell carcinoma of the skin, ear, and lip. Implications for treatment modality selection. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1992 June; 26(6).
 27. Marks R. Squamous cell carcinoma. *The Lancet*. 1996 March; 347((9003):725-8).
 28. Rowe DE. Long-term recurrence rates in previously untreated (primary) basal cell carcinoma: implications for patient follow-up. *The Journal of Dermatologic Surgery and Oncology*. 1989 March; 15((3)315-328).
 29. Griffiths RW. Audit of clinical and histological prognostic factors in primary invasive squamous cell carcinoma of the skin: assessment in a minimum 5 year follow-up study after conventional excisional surgery. *British Journal of Plastic Surgery*. 2002 June; 55((4): 287-92).
 30. CK B. Clinical Practice Guidelines in Oncology. NCCN. 2019 October; 1.
 31. Schell AE. Suggested excisional margins for cutaneous malignant lesions based on Mohs micrographic surgery. *JAMA Facial Plastic Surgery*. 2013 September-October; 15(5)(337.343).
 32. Pugliano-Mauro M. Mohs surgery is effective for high-risk cutaneous squamous cell carcinoma. *Dermatologic Surgery: official publication for American Society for Dermatologic Surgery*. 2010 October; 36(10)(1544. 1553).
 33. Batra RS. Predictors of extensive subclinical spread in nonmelanoma skin cancer treated with Mohs micrographic surgery. *Archives of Dermatology*. 2002 August; 138((8)1043-51).
 34. Leibovitch I. Cutaneous squamous cell carcinoma treated with Mohs micrographic surgery in Australia I. Experience over 10 years. *Journal of American Academy of Dermatology*. 2005 August; 53(2)(253-260).
 35. Angobaldo J. Refinements in nasal reconstruction: the cross-paramedian forehead flap. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2009 January; 123(1)(87-93).

36. Rogers-Vizena CR. Surgical treatment and reconstruction of nonmelanoma facial skin cancers. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2015 May; 135(5)(895e-908e).
37. L.Sheridan R. Management of Massive Calvarial Exposure in Young Children. *The Journal of Burn Care & Rehabilitation*. 1998 January-February; 19(1).
38. Robinson J. Segmental Reconstruction of the Face. *Dermatologic Surgery*. 2004 February; 30(1)(67-74).
39. Rogers-Vizena CR. Reply: Surgical Treatment and Reconstruction of Nonmelanoma Facial Skin Cancers. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2015 December; 136(6)(858e-9e).
40. Tezel E. Medial pedicled orbicularis oculi flap for medial canthal resurfacing. *Annals of Plastic Surgery*. 2001 August; 47(2)(213).
41. MUSTARDS JC. THE USE OF FLAPS IN THE ORBITAL REGION. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1970 February; 45(2).
42. Burget GC. The subunit principle in nasal reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1985 August; 76(2).
43. Ratner D. Skin Grafting. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*. 2003 November; 22(4).
44. Masia J. In search of the ideal method in perforator mapping: noncontrast magnetic resonance imaging. *Journal of Reconstructive microsurgery*. 2010 January; 26(1).
45. listed NA. Consensus paper on the surveillance of surgical wound infections. The Society for Hospital Epidemiology of America; The Association for Practitioners in Infection Control; The Centers for Disease Control; The Surgical Infection Society. *Infection Control and Hospital epidemiology*. 1992 October; 13(10).
46. Dindo D. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Annals of Surgery*. 2004 August; 240(2).

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE PIEL FACIAL NO MELANOMA COMPLEJO HOSPITALARIO POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ LUIS NICASIO SAENZ 2017-2019</p>	<p>¿Cuál es la efectividad de dos técnicas quirúrgicas en el tratamiento del Cáncer facial de piel No Melanoma en el Departamento de Cirugía Plástica del Complejo Hospitalario PNP Luis Nicasio Sáenz desde el 2017 al 2020?</p>	<p>Objetivo general Describir la efectividad de dos técnicas quirúrgicas en el tratamiento del cáncer de piel facial No Melanoma y sus complicaciones, en el Departamento de Cirugía Plástica del Complejo Hospitalario Policía Nacional del Perú Luis Nicasio Sáenz desde el 2017 al 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la incidencia del Cáncer de piel facial no melanoma y sus características.</p> <p>Determinar las características poblacionales del paciente con Cáncer de piel facial no melanoma.</p> <p>Determinar la efectividad de las técnicas quirúrgicas en el tratamiento del Cáncer de piel facial no melanoma con Injerto.</p> <p>Determinar la efectividad de las técnicas quirúrgicas en el tratamiento del Cáncer de piel facial no melanoma con colgajo.</p> <p>Determinar las complicaciones de las técnicas quirúrgicas, injerto y colgajo, en el tratamiento del Cáncer de piel facial no melanoma.</p>	<p>Cuantitativo observacional de alcance analítico comparativo, transversal, retrospectivo.</p>	<p>Son pacientes con Cáncer de piel No Melanoma facial que han sido operados con estas dos técnicas quirúrgicas en el Departamento de Cirugía Plástica, Reparadora y Quemados del Complejo Hospitalario Policía nacional del Perú Luis Nicasio Sáenz</p>	<p>Historia clínica</p>

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Filiación

Apellidos y Nombres:

Edad:

Sexo:

Procedencia:

2. Antecedentes

Cirugías previas:

3. Diagnóstico definitivo:

Carcinoma Basocelular

Si No

Carcinoma Espinocelular

Si No

Otros

4. Cirugía realizada

Exéresis de lesión + colgajo

Si No Exéresis

de

lesión + injerto

Si No

Otros

5. Complicaciones

Infecciones

Si No

Hematomas Si No

Dehiscencia Si No

Cicatriz hipertrófica

Si No

Otros