



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"**

**Título del Proyecto: EXPERIENCIA DE DOS AÑOS EN CIRUGÍA DE COLGAJO
LIBRE DE PERONÉ EN HOSPITAL ESCUELA**

**TÉSIS:
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTA:
SAMIR PEREZ CASADIEGO**

**ASESOR:
SANDRA MARÍA RUIZ BELTRÁN
ASESOR DE TESIS Y MÉDICO ADSCRITO DE LA DIVISIÓN DE ANESTESIOLOGÍA**

CIUDAD DE MÉXICO FEBRERO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

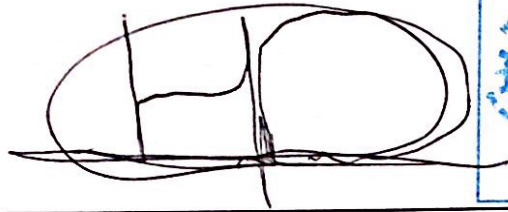
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

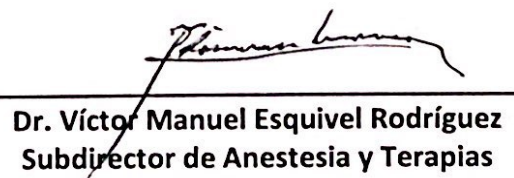
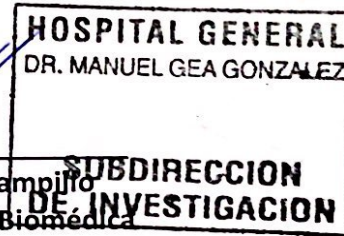
AUTORIZACIONES



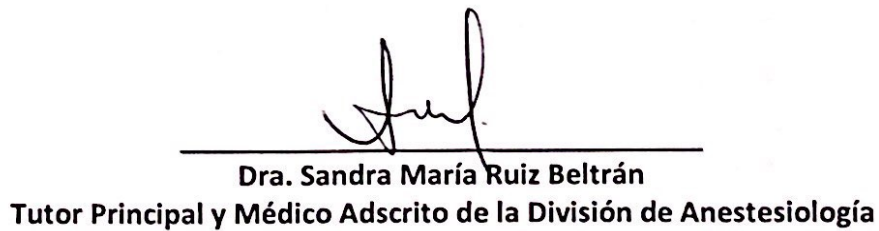
Dr. Héctor Manuel Prado Calleros
Director de Enseñanza e Investigación.



Dr. José Pablo Maravilla Campillo
Subdirector de Investigación Biomédica




Dr. Víctor Manuel Esquivel Rodríguez
Subdirector de Anestesia y Terapias

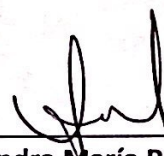


Dra. Sandra María Ruiz Beltrán
Tutor Principal y Médico Adscrito de la División de Anestesiología

Este trabajo de tesis con número de registro 02-03-2019 presentado por el Dr. Samir Pérez Casadiego y se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis **Dra. Sandra María Ruiz Beltrán** con fecha 21 de Junio de 2019 para su impresión final.



Dr. José Pablo Maravilla Campillo
Subdirector de Investigación Biomédica



Dra. Sandra María Ruiz Beltrán
Investigador Principal

AGRADECIMIENTOS

A Dios por todas las bendiciones y abundancia en mi vida.

A mis padres en especial a mi apreciada madre Flor Alba Casadiego, motor importante de cada uno de los proyectos importantes de mi vida. Gracias por ser consejera y amiga en este sueño convertido en realidad.

A mi tía Yolima Pérez por todo el cariño del mundo y apoyo incondicional en cada una de mis travesías.

A mi hermana y demás familiares que nunca dejaron de confiar en mí.

A la Dra. Sandra Ruíz, por su grandiosa asesoría profesional y académica desde el primer día de ingreso a la residencia.

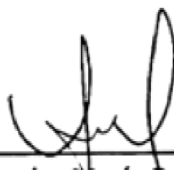
A mis maestros y a quienes fueron mis grandes compañeros desde el primer día de mi arribo a México.

A el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, que me permitió ser parte de su familia. Mil gracias!

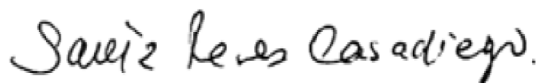
**“ EXPERIENCIA DE DOS AÑOS EN CIRUGÍA DE COLGAJO LIBRE DE PERONÉ EN
HOSPITAL ESCUELA ”**

Este trabajo fue realizado en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en la División de Anestesiología bajo la dirección de la Dra. Sandra María Ruiz Beltrán y adscritos de la División quienes orientaron y aportaron a su conclusión.

COLABORADORES:



**Dra. Sandra María Ruiz Beltrán
Investigador Principal**



**Samir Pérez Casadiego
Investigador Asociado Principal**

ÍNDICE

1. RESUMEN
2. INTRODUCCIÓN
3. MATERIAL Y MÉTODOS
4. RESULTADOS
5. DISCUSIÓN
6. CONCLUSIONES
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
8. TABLAS Y GRÁFICAS

1. RESUMEN

Introducción: Uno de los avances más significativos en la cirugía reconstructiva durante las últimas décadas ha sido la introducción de técnicas microquirúrgicas para transferir tejidos. La cirugía de colgajo libre de peroné en la actualidad ha adquirido gran auge en la reconstrucción oncológica, llevándose a cabo cada vez con mayor frecuencia en los institutos especializados que cuentan con servicio de cirugía plástica. Las complicaciones durante la realización del procedimiento no pueden ser omitidas ya que se reporta en la literatura una frecuencia de 18% durante el trans y posoperatorio.

Objetivo general: Describir la frecuencia de complicaciones perioperatorias de la cirugía de colgajo libre de peroné en el hospital Dr. Manuel Gea González.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal donde se revisaron expedientes de la base de datos de la clínica de microcirugía de pacientes sometidos a cirugía de colgajo libre de peroné en el hospital Dr. Manuel Gea González en el tiempo de Enero del 2016 a Enero del 2018. Se documentaron las complicaciones perioperatorias inmediatas y mediatas. Se graficaron los resultados obtenidos.

Resultados: En total fueron intervenidos 20 pacientes. La distribución de sexos fue de 9 mujeres y 11 hombres lo que corresponde al 45% y 55% respectivamente; 60% de los pacientes presentaron comorbilidades adyacentes al defecto a tratar con la intervención quirúrgica. De acuerdo a las complicaciones inmediatas en el perioperatorio 45% de los pacientes presentó al menos una complicación. Solo el 35% de los pacientes presentó al menos una complicación mediata. Se conoció además que el promedio de estancia hospitalaria fue 9.6 días.

Conclusión: La frecuencia de complicaciones perioperatorias inmediatas y mediatas en cirugía de colgajo libre de peroné fue de 45% y 35%, respectivamente, siendo mas alta que las reportadas en la literatura que no exceden el 18 %.

Palabras claves: colgajo; peroné; complicaciones; microcirugía.

2. INTRODUCCIÓN

Uno de los avances más significativos en la cirugía reconstructiva durante las últimas décadas ha sido la introducción de técnicas microquirúrgicas para transferir tejidos, permitiendo ampliar las opciones terapéuticas al realizar procedimientos más refinados y seguros tanto desde el punto de vista funcional como estético, dando así la solución correcta a muchos problemas reconstructivos complejos.¹

Las características estructurales del peroné: fuerza, forma, longitud y morbilidad limitada del sitio donador, lo convierten en un colgajo excelente para la reconstrucción de grandes defectos óseos en cara, cuello y extremidades.¹⁻²

El colgajo microvascularizado de peroné en la reconstrucción mandibular fue inicialmente utilizado en Japón a principios de la década de 1970, aunque publicado en la literatura occidental hasta 1983. Corresponde a G. Ian Taylor realizar la primera referencia de esta técnica de reconstrucción en 1975, posteriormente Yoshimura y colaboradores en 1983 agregan una isla cutánea para monitorizar la vascularidad del colgajo. Gilbert en 1979, Tamai y colaboradores en 1980 refinaron el método de remoción del peroné reduciendo el tiempo quirúrgico significativamente, con lo que evolucionan la técnica y la hacen mucho más aplicable; debido a esto, el colgajo libre de peroné ha sido ampliamente utilizado para el manejo de defectos óseos mayores de 6 cm. Desde entonces ha ganado popularidad y los diferentes equipos quirúrgicos han logrado perfeccionar la técnica hasta lograr tasas de éxito por arriba de 90%.²

En México, desde 1994 se han efectuado procedimientos microvasculares para la reconstrucción del área cervicofacial, indicado principalmente para padecimientos no oncológicos, sin embargo, este tipo de procedimiento es el mayor con un solo tipo de colgajo informado en el país en pacientes sometidos a resección mandibular por patología tumoral originada en la cavidad oral. Las metas en la reconstrucción

de la cavidad oral son restaurar la forma, la masticación, la deglución y la fonación. El trasplante de peroné ofrece todas estas posibilidades, sí bien una limitante para su realización podría ser su tasa de complicaciones, documentándose una frecuencia perioperatoria del 18%.²

Las transferencias libres de tejidos son por naturaleza técnicamente complejas, por las condiciones de infraestructura y equipos que se requieren y porque cada caso clínico varía por la localización de las lesiones, así como la cantidad y tipos de tejidos necesarios para transferir. Otra característica es que la reconstrucción con colgajos libres es un proceso tridimensional que requiere considerable planeamiento preoperatorio. El mejor sitio donante debe ser escogido y el colgajo precisamente diseñado para cumplir las necesidades del sitio receptor. Igualmente estos tipos de cirugías son diferentes porque se trabaja en dos campos quirúrgicos separados durante una porción de tiempo importante en cada uno de ellos y requiere de un esfuerzo en equipo con una adecuada organización.³

ANATOMÍA QUIRÚRGICA

El peroné vascularizado es una varilla biológica, larga y fuerte, que posee tres corticales gruesas en un corte transversal, de morfología triangular, que lo hace resistente y versátil para la reconstrucción de los huesos largos. La extremidad proximal con su cartílago articular es particularmente apta para la reconstrucción articular del hombro y muñeca.⁴

Vascularización. El peroné recibe su vascularización de la arteria peronea, rama del tronco tibioperoneo, esta corre paralela al peroné a lo largo de toda la pierna. Esta arteria da una rama para la vascularización endóstica (arteria nutricia) en la unión del tercio proximal con el tercio medio, y numerosas arterias periósticas que lo irrigan en todo su recorrido, anastomosándose entre sí. El drenaje venoso se realiza por las venas concomitantes paralelas a la arteria peronea. La irrigación de la cabeza del peroné se realiza por este mismo sistema vascular en un adulto, mientras que en los niños se debe tener en cuenta una rama de la arteria tibial

anterior (arteria del cuello del peroné y arteria genicular inferior), que debe ser utilizada para anastomosis si se pretende mantener vivo el cartílago de crecimiento. La piel de la cara externa de la pierna está irrigada por dos o tres ramos voluminosos que pasan entre los músculos peroneos y a través del soleo. Si se quiere obtener un injerto osteocutáneo, se debe incorporar una pequeña porción del soleo para proteger estos vasos. ⁴

Técnica de obtención del injerto: ⁴

a) Diáfisis del peroné: Paciente en decúbito dorsal con cadera y rodilla flexionadas, manguito hemostático. Se dibuja sobre la piel ambos extremos del peroné y la incisión lateral directamente sobre la diáfisis, 2 o 3 cm más larga en cada extremo que el injerto a tomar.

Se incide la aponeurosis y aparecen los músculos peroneos, se disecciona los mismos y el soleo, encontrándose la cara externa del peroné. Se desinsertan los peroneos y el soleo sin dañar el periostio y se va rodeando el hueso siempre con disección extraperióstica, desinsertando los músculos extensores del hallux y común de los dedos hasta tener la membrana interósea a la vista. Se debe aislar y preservar el paquete tibial anterior. Hacia posterior se desinserta el flexor propio del hallux y se pueden ver los vasos peroneos. En este momento se marca el tamaño del injerto y se escinde el periostio en ambos extremos y se legra el peroné. Se realiza la osteotomía en ambos extremos con sierra de Gigli. Una vez osteotomizados ambos extremos se escinde la membrana interósea y traccionando suavemente del injerto tenemos a la vista los vasos peroneos. Se debe cerciorar que el paquete tibial posterior no sea lesionado. Se aísla el extremo distal de los vasos peroneo, se ligan y seccionan. Se completa la desinserción muscular del tibial posterior, y luego aislamos y seccionamos los vasos peroneos lo más proximalmente posible para obtener un pedículo suficientemente largo.

b) Epífisis del peroné: En los niños, para conservar el cartílago de crecimiento vascularizado, se debe preservar la irrigación del mismo con la arteria del cuello del peroné, ramo de la arteria tibial anterior. Se debe aislar y liberar de sus inserciones

a la cabeza del peroné sin dañar su vascularización y cuidando el nervio ciático poplíteo externo. Se debe preservar la arteria del cuello del peroné y tomarla con 8 a 10 mm de la arteria tibial anterior. La arteria tibial anterior es reparada por anastomosis directa o mediante injerto. Luego se anastomosa el pequeño segmento de la arteria tibial anterior obtenida a la arteria peronea para unificar la irrigación del injerto. El ligamento lateral externo y el tendón del biceps son reinsertados en la cara externa de la tibia.

Con el uso de la microcirugía reconstructiva se puede hoy en día reimplantar una mano o un dedo accidentalmente separados del cuerpo y se efectúan reconstrucciones de defectos complejos dejados por cáncer, traumas o quemaduras. La magnificación visual durante la cirugía permite realizar tareas muy delicadas de reparación, ya que la mano del cirujano es capaz de efectuar movimientos mucho más finos y precisos de lo que se puede ver a simple vista. La cirugía de transferencia de tejidos (Colgajos libres) permite hacer cirugías de características asombrosas como pasar un dedo del pie a la mano o recuperar una pierna después de un trauma mayor. Las áreas en las que más frecuentemente se usan colgajos libres son: ³⁻⁵

Trauma y Cáncer de la cabeza y el cuello Aunque estos casos suelen ser muy complicados, con la microcirugía se puede ofrecer reconstrucción aceptable de los defectos dejados por traumas y resección de cáncer, en especial mandíbula y esqueleto facial, cavidad oral y vía aerodigestiva superior.

Reconstrucción de la mano. Su uso más espectacular es en la reparación del mecanismo prensil y de pinza con dedos de los pies, que pueden ganar movimientos y sensibilidad cercanas a la normal. El defecto dejado en el pie donante suele ser mucho menos grave de lo esperado y los pacientes pueden deambular o correr sin cojear. Secuelas de traumas o quemaduras en miembro superior pueden ser solucionadas con adecuada función en la mayoría de los casos, sin recurrir a medidas extremas como las amputaciones.

Trauma severo de miembros inferiores. Muy comunes en la vida moderna por lesiones de guerra, accidentes automovilísticos. La limitación permanente por un trauma severo del miembro inferior es tanto o más incapacitante que la dejada por

una herida grave en la mano y con la microcirugía se pueden transplantar piel, nervios, músculos y huesos para ayudar en la recuperación de la extremidad.

Dentro de las complicaciones de la técnica de colgajo libre de peroné se encuentran las siguientes:⁵⁻¹⁰

Inmediatas:

- El fracaso del colgajo libre es la complicación aislada más importante relacionada con la reconstrucción en cabeza y cuello, donde la mayoría de los colgajos que fallan se pueden salvar realizando revisiones en las primeras 48 horas, y siendo la frecuencia de colgajos que se pierden del 5%.
 - Sangrado perioperatorio.
 - Inestabilidad hemodinámica.
 - Tromboembolismo venoso.
 - Síndrome compartimental posoperatorio en extremidades.
 - Parálisis transitoria del nervio peroneo.
 -

Mediatas y tardías:

- Exposición de las placas de osteosíntesis y la dehiscencia intrabucal de la herida, en el colgajo mandibular.
- En la zona donante es infrecuente que se presenten complicaciones y no requieren reintervenciones quirúrgicas.
- La celulitis tiene un porcentaje bajo pero se puede presentar en la zona donante.
- Muchos pacientes requieren radioterapia postoperatoria, y se recomienda empezar por la misma siempre y cuando la cicatrización de la herida sea completa y al menos 4 semanas después de realizado el procedimiento.

- Cicatrización tardía de la piel.
- Limitaciones en los movimientos articulares de extremidades.
- Fractura por fatiga del injerto en miembros inferiores, generalmente ocurrida en el primer año del posoperatorio.

En un estudio publicado por Navarro Cuellar y colaboradores pertenecientes al Hospital General Gregorio Marañón donde se trabajaron con 46 pacientes sometidos a cirugía de colgajo libre de peroné trasladados a estructuras orofaciales, se concluyó que de los 46 implantes en colgajo peroneos, la osteointegración inicial fue del 97,8%, teniendo un solo fracaso y tras la carga protésica, con un seguimiento mínimo de un año, el porcentaje de éxito fue de 93,5% (3 implantes perdidos). Dentro de las complicaciones registradas se documentó un cuadro de epidermolisis del colgajo y una dehiscencia de la herida intraoral, tratadas ambas satisfactoriamente con curas locales.⁶

En otro estudio realizado por Gallegos-Hernández y colaboradores se quiso valorar la experiencia en esta técnica realizada por 10 años en 60 pacientes, 62 colgajos, en 27 mujeres y 33 hombres, 30 con neoplasia maligna y 30 con tumor benigno, con media de edad de 43 años, siendo la comorbilidad más frecuente la diabetes mellitus. En 49 pacientes se llevó a cabo reconstrucción primaria y en 11, reconstrucción secundaria; en 38 pacientes el colgajo fue óseo y en 22 osteocutáneo. En 52 pacientes (87%) el trasplante fue exitoso y en 8 hubo pérdida total (87% de éxito), donde las complicaciones más frecuentes fueron exposición de osteosíntesis, pseudoartrosis y absceso cervical. El resultado funcional fue adecuado en 90% de los pacientes relacionado con el momento de la reconstrucción.²

En 2003, se reporta un estudio retrospectivo realizado entre los años de 1997 a 2002 con 47 pacientes sometidos a realización de colgajo libre de peroné a quienes se les realizó seguimiento desde el momento de la intervención hasta 15 meses después. De estos procedimientos; 39 fueron utilizados para reconstrucción mandibular, 6 para reconstrucción maxilar y dos para reconstrucción de hueso largo

después de traumatismo. La tasa global de fallo del procedimiento fue de 10.9%. De las 49 intervenciones se perdieron 2 colgajos por trombosis arterial y uno por trombosis venosa, se presentó un caso de sepsis y una pérdida que no se pudo determinar. El estudio concluye que la aparición de determinadas complicaciones que aparecen inicialmente con la formación de un hematoma, se encuentran relacionadas con la cantidad de masa muscular transferida, determinando que la recolección de menos músculo permite una inserción y plegado más fácil del colgajo, la reducción de frecuencia de hematoma en el sitio donante y poco compromiso del suministro de sangre al peroné.⁸

En una publicación realizada por el Diario británico de Cirugía plástica, donde se describe la morbilidad del procedimiento en 20 pacientes sometidos a realización de colgajo libre de peroné, se reporta una sobrevivencia del colgajo de más del 90%, y las complicaciones encontradas fueron sepsis por pseudomonas y organismos coliformes; y un paciente que falleció por neoplasia metastásica. Los pacientes que presentaron complicaciones respondieron adecuadamente a tratamiento conservador. Inicialmente algunos pacientes presentaron hematoma después del procedimiento, los cuales fueron drenados adecuadamente y no comprometió la vitalidad del colgajo.⁹

En cuanto a las complicaciones del sitio donador en un estudio realizado a 39 pacientes que habían participado en esta intervención y a quienes se les había realizado un cuestionario posterior al procedimiento y se analizaron determinantes como la cicatriz, la pérdida funcional, la curación de heridas, las complicaciones locales y el dolor; se encontró que las quejas subjetivas eran comunes e incluían una sensación de inestabilidad en el 42% y una sensación de debilidad en el 37%. Sin embargo, los hallazgos objetivos fueron limitados. No se encontró inestabilidad clínica y solo la flexión del dedo gordo (29%) y la extensión (43%) resultaron ser ligeramente débiles. Solo un paciente requirió reintervención por un problema en el sitio del donante (2%). Se encontró además que 89% estaban libres de dolor en el momento del seguimiento, y el 93% sintió que la cicatriz era buena. La amplitud de movimiento de la rodilla y el tobillo de la pierna del sitio donante no fue diferente de la pierna no operada.¹⁰

3. MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal donde se revisaron expedientes de la base de datos de la clínica de microcirugía de todos los pacientes sometidos a cirugía de colgajo libre de peroné en el hospital Dr. Manuel Gea González en el tiempo de Enero del 2016 a Enero del 2018.

Se revisaron los expedientes que estuvieran completos y se analizaron variables demográficas como edad y sexo; y variables antropométricas como el peso y la talla. Se documentó el estado de salud al momento de la cirugía mediante la escala ASA y las complicaciones perioperatorias inmediatas y mediatas según la hoja transanestésica, notas posoperatorias y las notas escritas por el servicio tratante. Se registró el número de días de estancia hospitalaria después de la cirugía.

Se hizo el análisis de la base de datos con el programa “Stat para Mac Versión 14” del cual se obtuvieron por cada variable rangos mínimos y máximos; además se utilizaron mediciones de estadística descriptiva tales como media, mediana, desviaciones estándar y porcentajes. Se graficaron los resultados obtenidos.

4. RESULTADOS

En total fueron intervenidos 20 pacientes de cirugía de colgajo libre de peroné. Las edades de los pacientes variaron entre 2 a 59 años con un promedio de 29 años (DE 16.3), encontrándose un 35% de los pacientes por debajo de los 20 años de edad (figura 1). La talla promedio fue de 1.50 mts (DE 0.23), con un peso promedio de 48 kgs (DE 17.05). La distribución de sexos fue de 9 mujeres y 11 hombres lo que corresponde al 45% y 55% respectivamente (figura 2) ; 60% (12) de los pacientes presentaron comorbilidades adyacentes al defecto a tratar con la intervención quirúrgica dentro de las que se destacan la patología oncológica (25 %) enfermedad cardiovascular y respiratoria (13 %) (figura 3). En lo referente a la

clasificación del estado de salud según la escala ASA, el 50 % (10) de los pacientes se consideraron ASA II y un 35 % (7) ASA I (figura 4). De acuerdo a las complicaciones inmediatas en el perioperatorio 45% (9) de los pacientes presentó al menos una complicación, dentro de las que se destacan fracaso del colgajo (5), infección del colgajo (3) y sangrado perioperatorio (2). Solo el 35% (7) de los pacientes presentó al menos una complicación mediata; exposición del colgajo (5), formación de fístula (1), y presencia de deformidad en el sitio intervenido (1) (figura 5). Se conoció además que el promedio de estancia hospitalaria fue 9.6 días (DE 5.8), donde el 50% de los pacientes permaneció en hospitalización de 5 a 10 días y en algunos casos se extendió hasta los 25 días (figura 6).

5. DISCUSIÓN

Podemos observar que la tasa de complicaciones de la cirugía de colgajo libre de peroné se encuentran por encima de lo reportado por la literatura y que pese a ser un procedimiento en tendencia por grandes institutos en el mundo, el manejo perioperatorio no se encuentra aún protocolizado y lo reportado es muy básico². Aunque existen reportes en los cuales la tasa de éxito de este procedimiento excede el 90%⁹.

Se encontró que es un procedimiento utilizado en todas las edades para el manejo de defectos anatomofuncionales importantes secuela de una malformación congénita, una entidad oncológica o traumática. La mayor parte de los pacientes sometidos a esta intervención gozan de un estado de salud aceptable según la escala ASA, aunque poseen al menos una comorbilidad adicional a su defecto a tratar, lo que podría asociarse directamente con las complicaciones reportadas. La estancia hospitalaria en estos paciente se extendió hasta los 25 días debido al alto riesgo de complicaciones, ameritando manejo intrahospitalario en servicio de cirugía plástica o en la unidad de cuidados intensivos.

6. CONCLUSIONES

La frecuencia de complicaciones perioperatorias inmediatas y mediatas en cirugía de colgajo libre de peroné fue de 45% y 35%, respectivamente, siendo mas alta que la reportada en la literatura que no excede el 18 %. Se conoce también que más de la mitad de los pacientes intervenidos tienen al menos una comorbilidad asociada a su defecto a tratar, dentro de las que se encuentran la enfermedad oncológica, cardiovascular o neurológica. La estancia hospitalaria puede prolongarse importantemente en estos pacientes lo que podría impactar en las tasas de morbimortalidad y costos hospitalarios.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De la Parra M, Zorotola O, Cardenas S, Rangel JM, Sánchez G. "Versatilidad del colgajo microvascular de peroné en reconstrucción de extremidades." *Cirugía y cirujanos*, vol 84, no.3, 2016, pp. 213-219.
2. Gallegos JF, Martínez A. "Trasplante de peroné para reconstrucción mandibular en pacientes sometidos a mandibulectomía por tumores óseos y de la cavidad bucal." *Gaceta médica de México*, vol 144, no 2, 2008, pp. 85-90.
3. Nieto LE. "Microcirugía reconstructiva." *Revista salud UIS*, vol 32, no 2, 2004, pp. 166-170.
4. Consentino RV. "El injerto de peroné vascularizado en la reconstrucción de huesos largos." *Revista de la asociación argentina de ortopedia y traumatología*, vol 62, no 4, 1998 , pp. 504-514.
5. Carvajal DR (dir). "Reconstrucción mandibular con colgajos libres de peroné en pacientes con defectos óseos en región mandibular." [tesis de grado para especialista]. [Quito]: Universidad de San Francisco de Quito; 2014. [citado 20 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/4766>.

6. Navarro C, Cuesta M, Plasencia J, Guerra B, Acero J, López FJ, y col. "Reconstrucción oromandibular con colgajo libre de peroné e implantes osteointegrados." *Acta otorrinolaringológica Española*, vol 54, no 1, 2003, pp 54-64.
7. Kunze S. "Evaluación preoperatoria en el siglo XXI." *Revista médica clínica Condes*, vol 28, no 5, 2017, pp 661-670.
8. Graham R, Swan M, Hudson D, Zyl J. "The fibula free flap: advantages of the muscle sparing technique." *The British Association of Plastic Surgeons*, vol 56, no 1, 2003, pp 388-394.
9. Coghlan B, Townsend P. "The morbidity of the free vascularized fibula flap." *British Journal of Plastic Surgery*, vol 46, no 1, 1993, pp 466-469.
10. Tang C, Mahoney J, Mckee M, Richards R, Waddell J, Louie B. "Donor site morbidity following vascularized fibular grafting." *Microsurgery*, vol 18, no1, 1998, pp 383-386.

8. GRÁFICAS Y TABLAS

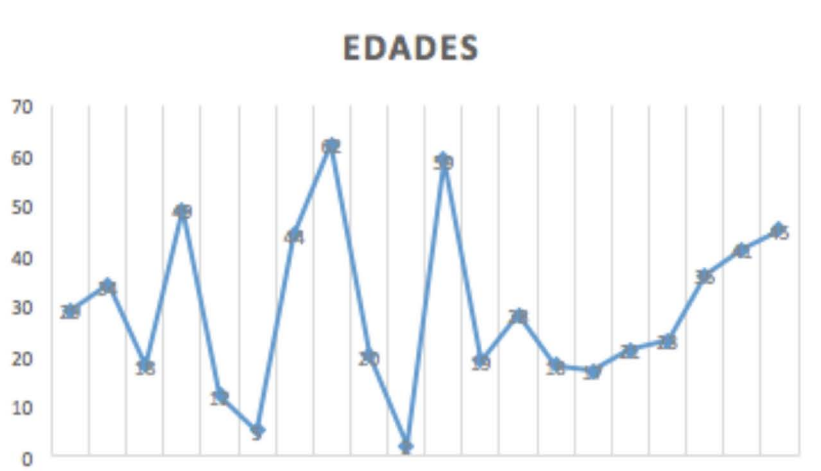


Fig. 1 Distribución de las edades de los pacientes.

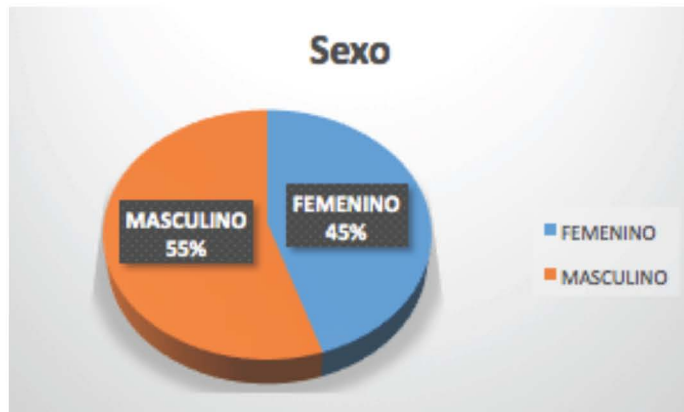


Fig. 2 Distribución por sexo de los pacientes intervenidos.

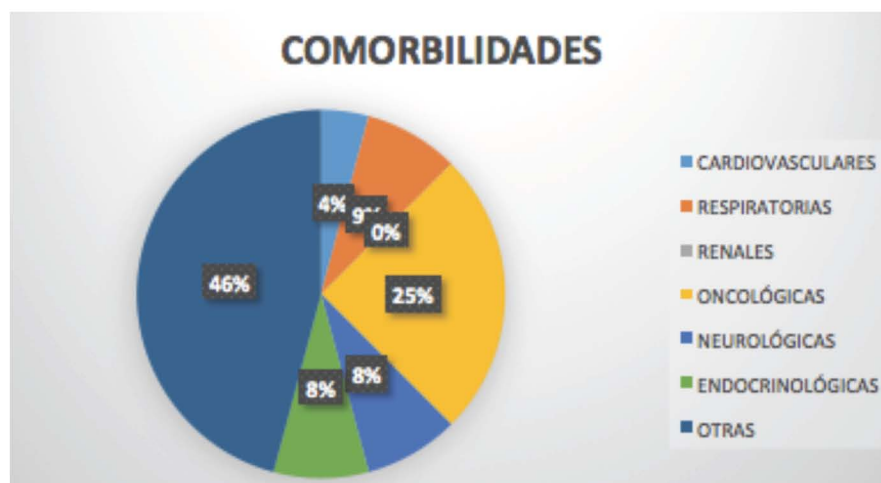


Fig. 3 Comorbilidades presentes al momento de la cirugía.

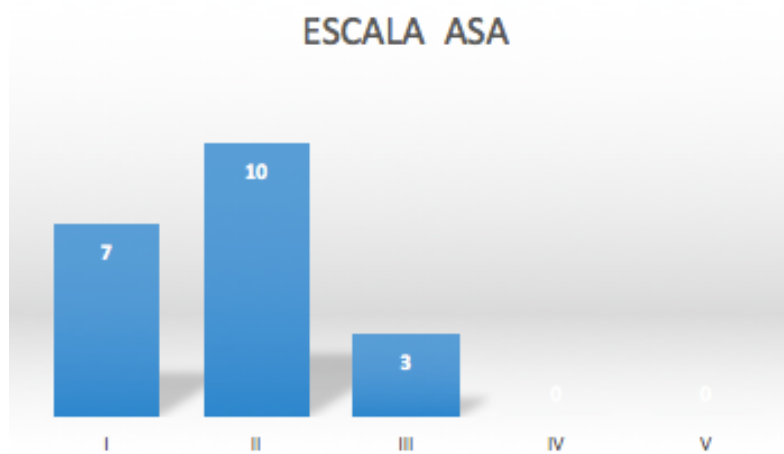


Fig. 4 Estado de salud de los pacientes según la escala ASA.

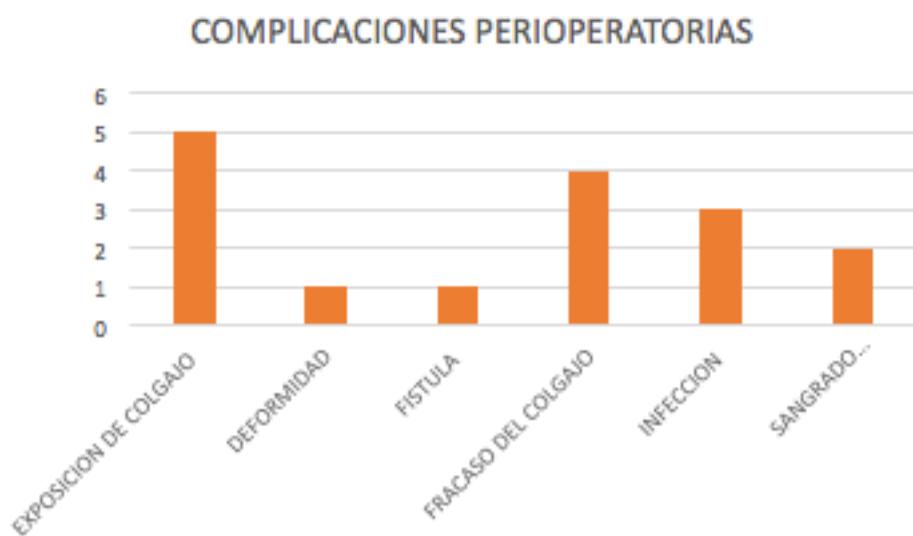


Fig. 5 Complicaciones perioperatorias inmediatas y mediatas.

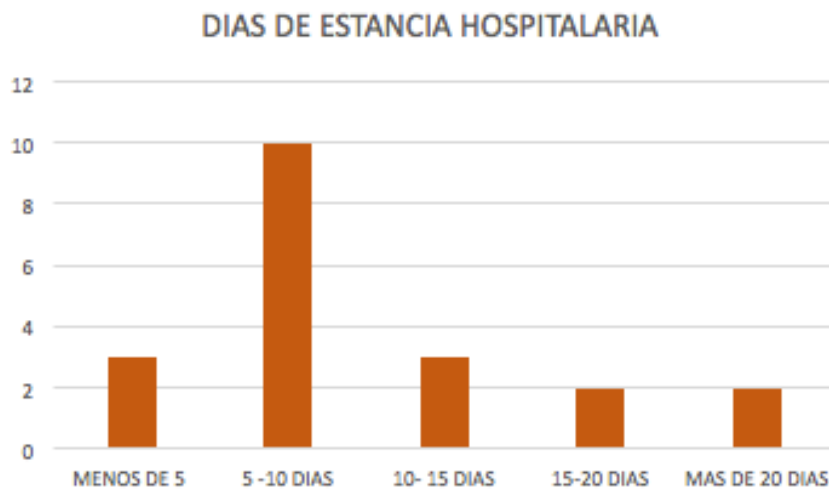


Fig. 6 Dias de estancia hospitalaria.