

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Tesis

Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General  
Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas

## Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.135.2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Sergio Iván Marcus Rodríguez

Registro Académico No.: 200810127

No. de CUI : 1636 25409 0101

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **RESULTADOS DE LA RECONSTRUCCIÓN PRIMARIA DE CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO**

Que fue asesorado por: Dr. Ángel Alfredo Longo Calderón MSc.

Y revisado por: Dr. Eddy René Rodríguez González, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **julio 2020**.

Guatemala, 19 de junio de 2020

Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MA.  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/emxc

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Guatemala, 29 de enero de 2020

Doctor(a)

**Douglas Ernesto Sánchez Montes, MSc.**

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

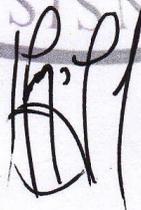
Presente

Respetable Doctor **Sánchez:**

Por este medio informo que he **asesorado** a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor: **Sergio Iván Marcus Rodríguez** **carne 200810127, DPI 1636254090101**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"RESULTADOS DE LA RECONSTRUCCIÓN PRIMARIA EN CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO"**.

Luego de asesorar, hago constar que el Dr. Marcus Rodríguez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dr. Angel Alfredo Longo Calderón  
Cirujano Plástico y Reconstructivo  
Colegiado 12,571

**Dr. Ángel Alfredo Longo Calderón, MSc**

Asesor de Tesis

Guatemala, 17 de febrero de 2020

Doctor(a)

**Douglas Ernesto Sánchez Montes, MSc.**

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

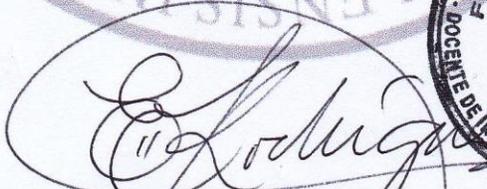
Presente

Respetable Doctor **Sánchez:**

Por este medio informo que he **revisado** a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor: **Sergio Iván Marcus Rodríguez carné 200810127, DPI 1636254090101**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"RESULTADOS DE LA RECONSTRUCCIÓN PRIMARIA EN CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO "**.

Luego de revisar, hago constar que el Dr. Marcus Rodríguez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



**Dr. Eddy René Rodríguez González, MSc**

Revisor de Tesis

**Dr. Eddy Rodríguez**  
MSc Cirugía General  
Colegiado 7038



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

DICTAMEN.UIT.EEP.035-2020  
21 de febrero 2020

Doctor

**Douglas Ernesto Sánchez Montes, MSc.**

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General  
Hospital Roosevelt

Doctor Sánchez Montes:

Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final del médico residente:

*Sergio Iván Marcus Rodríguez*

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, registro académico 200810127. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

*“Resultado de la reconstrucción primaria en cáncer de cabeza y cuello”*

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz  
Unidad de Investigación de Tesis  
Escuela de Estudios de Postgrado

Cc. Archivo

LARC/karin

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
<b>RESUMEN</b>	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>II. ANTECEDENTES</b>	2
2.1. Carcinoma de cuello y cabeza .....	2
2.2. Estadificación .....	3
2.3. Imágenes diagnósticas .....	4
2.4. Reconstrucción en la intervención quirúrgica de la cabeza y el cuello.....	4
2.5. Tratamiento .....	4
<b>III. OBJETIVOS</b>	11
3.1. Objetivo general.....	11
3.2. Objetivos específicos.....	11
<b>IV. MATERIALES Y METODOS</b>	12
4.1. Tipo de estudio .....	12
4.2. Población .....	12
4.3. Selección y tamaño de la muestra .....	12
4.4. Unidad de Análisis.....	12
4.6. Operacionalización de variables .....	13
4.7. Instrumentos utilizados para la recolección de información .....	15
4.8. Procedimiento para recolección de la información .....	15
4.9. Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación .....	16
4.10. Procedimientos de análisis de la información .....	17
<b>V. RESULTADOS</b>	18
<b>VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS</b>	25
6.1. Conclusiones .....	27
6.2. Recomendaciones .....	28
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	29
<b>VIII. ANEXOS</b>	31
Anexo I. Instrumento de recolección de datos .....	31

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Características demográficas	18
Tabla 2. Características clínicas	19
Tabla 3. Resultados estéticos	21
Tabla 4. Resultados funcionales	22
Tabla 5. Localización según diagnóstico	23
Tabla 6. Complicaciones del procedimiento realizado	23
Tabla 7. Edad según localización del cáncer y diagnóstico específico	24

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Pág
Gráfica 1. Puntuaciones del cuestionario	20

## RESUMEN

**Introducción:** Los avances en la oncología, como en la cirugía plástica han permitido realizar resecciones radicales en pacientes con tumores de cabeza y cuello, conservando la forma y funcionalidad iniciales. **Objetivos:** Analizar el resultado estético y funcional de la reconstrucción primaria mediante rotación de colgajos en pacientes con resección quirúrgica de tumores cutáneos de cabeza y cuello. **Materiales y métodos:** Estudio transversal. La población son los pacientes con tumores de cabeza y cuello sometidos a reconstrucción primaria en la Clínica de Tumores del Hospital Roosevelt. La muestra consistió en 28 casos consecutivos evaluados de enero de 2016 a junio de 2018. **Resultados:** La mayoría de los pacientes tenían edades entre 57 a 86 años (64.4%), de sexo masculino (67.9%), de etnia no indígena (67.9%) y procedentes de Guatemala, Escuintla y Chimaltenango (67.9%), con diagnóstico de cáncer basocelular (64.3%), localizados en nariz, cuello, maxilar y labio inferior (76.9%). Los procedimientos quirúrgicos más frecuentes fueron la resección de tumor (89.3%) y rotación de colgajo (78.6%). El resultado funcional y el resultado estético en la reconstrucción primaria mediante rotación de colgajos en pacientes con resección quirúrgica de tumores cutáneos de cabeza y cuello fue adecuado en el 89.3% IC95% [71.77 a 97.73]. **Conclusión:** La reconstrucción primaria es un método seguro y eficaz para devolver la estética y funcionalidad de defectos considerables en cáncer de cabeza y cuello; y debería considerarse el método de primera elección para los mismos.

**Palabras clave:** Rotación de colgajos, tumores de cabella y cuello, cáncer basocelular.

## I. INTRODUCCIÓN

El cuidado de pacientes con tumores de cabeza y cuello es un reto que involucra un amplio espectro de especialidades médicas, incluyendo cirujanos oncológicos y reconstructivos. Los avances en la oncología, como en la cirugía plástica han permitido realizar resecciones radicales, conservando la forma y funcionalidad iniciales (1).

El cáncer de cabeza y cuello representa un porcentaje significativo de cánceres diagnosticados anualmente, ya que, en Estados Unidos, esta cifra rebasa el 4%. La mayoría de los tumores de cabeza y cuello, son carcinomas de células escamosas, generalmente atribuibles al tabaco; también inflamación crónica, pobre higiene, radiación ultravioleta y virus (papiloma humano); distribuidos en varias subregiones como lo son: labio, cavidad oral, orofaringe, hipofaringe (2). Otros cánceres de cabeza y cuello incluyen el carcinoma basocelular, carcinomas verrucosos, tumores de glándulas salivales, melanomas, linfomas y malignidades del tiroides (3).

Actualmente, en la clínica de tumores del Hospital Roosevelt, se realizan una gran cantidad de resección de tumores de cabeza y cuello, siendo la mayor parte de estos reconstruidos de forma primaria, sin haber un estudio para conocer el beneficio estético de la misma.

En el presente trabajo de investigación, se hizo con el fin de analizar el resultado estético y funcional de la reconstrucción primaria mediante rotación de colgajos en pacientes con resección quirúrgica de tumores cutáneos de cabeza y cuello.

El mismo se llevó a cabo con todos los pacientes con cánceres cutáneos de cabeza y cuello que acudan a la clínica de tumores del Hospital Roosevelt, a los que se les realice resección y reconstrucción primaria.

La mayoría de los pacientes tenían edades entre 57 a 86 años (64.4%), de sexo masculino (67.9%), de etnia no indígena (67.9%) y procedentes de Guatemala, Escuintla y Chimaltenango (67.9%), con diagnóstico de cáncer basocelular (64.3%), localizados en nariz, cuello, maxilar y labio inferior (76.9%). Los procedimientos quirúrgicos más frecuentes fueron la resección de tumor (89.3%) y rotación de colgajo (78.6%). El resultado funcional y el resultado estético en la reconstrucción primaria mediante rotación de colgajos en pacientes con resección quirúrgica de tumores cutáneos de cabeza y cuello fue adecuado en el 89.3% IC95% [71.77 a 97.73].

## II. ANTECEDENTES

### 2.1. Carcinoma de cuello y cabeza

La cabeza y cuello constituyen una región anatómica compleja en la que diferentes procesos patológicos podrían afectar la capacidad de una persona para ver, oler, oír, hablar, ingerir alimentos y líquidos, o respirar (4–6).

Cuando se inicia algún comentario sobre las neoplasias de la cabeza y el cuello, la conversación suele dirigirse al carcinoma epidermoide. Ello se debe a que la mayor parte de las neoplasias malignas de estas regiones está representada por este proceso patológico. El diagnóstico y el tratamiento de las lesiones que se extienden de los labios y la cavidad bucal a la laringe e hipofaringe requieren una conducta metódica similar (7,8).

El carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello se origina ya sea de la piel facial, la cavidad oral (incluyendo los labios y el piso de la boca, la lengua distal a la línea de la papila circunvalada, el triángulo y el paladar duro), la faringe (incluyendo la hipofaringe, orofaringe y nasofaringe), o la laringe. Más de 80% de los tumores que ocurren en la región oral/orofaríngea son carcinomas de células escamosas. Características que indican pobre pronóstico incluyen extensión de células tumorales fuera de la cápsula tumoral e invasión de células tumorales a las láminas perineurales o a los vasos sanguíneos o linfonodos (5,7,9).

El indicador pronóstico más útil en la cavidad oral es el grosor tumoral, las lesiones delgadas (1.5-3 mm, dependiendo de la región anatómica) tienen mejores resultados que las más gruesas. Sin embargo, estatus de los nodos es el factor pronóstico más importante (7,8).

Existen seis niveles linfonodales:

- Nivel I: Nodos contenidos en los triángulos a nivel submentoniano (nivel IA) y submandibular (nivel IB)
- Nivel II: Linfonodos superiores yugulares. Los nodos del nivel IIA se encuentran anteriores (medial) al plano formado por el nervio espinal accesorio. Los del Nivel IIB se encuentran posteriores (lateral) a este plano.
- Nivel III: Linfonodos yugulares medios

- Nivel IV: Linfonodos yugulares inferiores
- Nivel V: Grupo linfonodal del triángulo posterior. Los nodos del nivel VA (nodos espinales accesorios) están separados del nivel VB (grupos supraclavicular y transversal cervical) por una línea en el plano horizontal marcando el borde inferior del cartílago cricoides.
- Nivel VI: Linfonodos del compartimiento anterior

Los tumores de cabeza y cuello frecuentemente metastatizan preferentemente a la región cervical. En adición a la angiogénesis, la linfangiogénesis es un mecanismo mayor por el cual este tipo de tumores acelera su propagación local y regional. La falta de membrana basal en los vasos linfáticos explica la alta propensión de las células tumorales a metastatizar tempranamente a nodos regionales vía el sistema linfático. La acumulación y proliferación de estas células en el nodo produce diseminación extracapsular. Estas características reducen 5 años la supervivencia (7).

## **2.2. Estadificación**

El American Joint Committee on Cancer es el organismo que define la clasificación de la etapa de las neoplasias malignas de las vías respiratoria y digestiva superiores y sigue el sistema de estadificación TNM (tumor primario, metástasis a ganglios regionales, metástasis a distancia). Los criterios de estadificación T para cada sitio varían según la estructura anatómica pertinente (p. ej., es típica la inmovilidad de la cuerda vocal en las lesiones T3). Con excepción de la nasofaringe, el sistema de clasificación N es uniforme para todos los sitios de la cabeza y el cuello, excepto en la nasofaringe (7,8).

La historia y examen físico son la base del diagnóstico. La triada de predisposición a carcinoma de células escamosas incluye edad avanzada, tabaquismo y consumo de alcohol. El examen clínico inicia con evaluación de las lesiones en piel. Una evaluación directa con palpación bimanual es la única modalidad adecuada para la evaluación de lesiones en la mucosa oral. La orofaringe se evalúa con un espejo y se complementa con endoscopia (7,8).

En el cuello se evalúa cualquier linfaadenopatía, determinar la localización y tamaño. Si se encuentra una masa palpable puede tomarse una muestra por aspiración con aguja fina. Es importante obtener estudios diagnósticos de imagen antes de realizar cualquier procedimiento quirúrgico invasivo (diagnóstico o terapéutico).

Se hace énfasis en el examen de corazón y pulmones por la ocurrencia frecuente de comorbilidad en estos órganos en pacientes fumadores. Se obtiene una radiografía de tórax o una tomografía computarizada (TC) en la primera evaluación para identificar posibles metástasis pulmonares (5).

### **2.3. Imágenes diagnósticas**

Los estudios de imagen, en específico, TC, resonancia magnética (RM) y tomografía por emisión de positrones (TEP) tienen un rol importante en la evaluación, estadiage, y plan terapéutico en los tumores de cabeza y cuello. Una TC con medio de contraste intravenoso es de utilidad para determinar el tamaño, localización anatómica y esparcimiento nodal de un tumor primario. La RM sirve para la evaluación de invasión a tejidos blandos (lengua, glándulas parótidas, afectación perineural, dural y parenquimatosa de la base del cráneo). La PET permita la detección de metástasis a distancia por la acumulación de 2-fluoro-2-desoxi-D-glucosa (5,7,9).

### **2.4. Reconstrucción en la intervención quirúrgica de la cabeza y el cuello**

#### **2.4.1. Metas de reconstrucción**

- Preservación de la función: Es posible por la evolución del injerto microvascular (10).
- Protección de estructuras vitales: Grandes vasos, nervios, contenido orbitario e intracraneal (11).
- Curación sin incidentes: Por la alta cantidad de flora bacteriana nasal y oral (12).
- Terapias coadyuvantes: Radioterapia (12).
- Estética (13).
- Prótesis: Una reconstrucción bien diseñada permite cubrir completamente las estructuras expuestas con un adecuado aporte vascular. En algunos casos el resultado puede complementarse con una prótesis (14).

### **2.5. Tratamiento**

#### **2.5.1. Cirugía**

Disecciones de cuello: Existen 4 clases de disección, sin embargo del estándar de oro continúa siendo la disección clásica radical (15).

- Disección radical: operación estándar para linfadenectomía cervical

- Disección radical modificada: preserva una o más de las estructuras no linfáticas extirpadas de manera rutinaria en la radical. Estas estructuras incluyen el nervio espinal accesorio, la vena yugular interna y el esternocleidomastoideo.
- Disección selectiva: preserva uno o más de los grupos nodales resecaados rutinariamente en la disección radical.
- Disección extendida: remueve grupos nodales o estructuras no linfáticas adicionales. Incluyen los linfonodos fuera de los seis niveles, arteria carótida, nervio hipogloso, nervio vago y músculo paraespinales.

Biopsia de nodo centinela: Solo se realizan en estudios clínicos ya que no se ha comprobado su utilidad en cáncer de cabeza y cuello (16). Después de una resección oncológica suelen ocurrir defectos de la estructura anatómica de los tejidos blandos y óseos de la cabeza y el cuello. Con frecuencia, la intervención quirúrgica de los tumores requiere extirpar estructuras relacionadas con el habla y la deglución. La pérdida de la sensibilidad y la función motora causan disfagia por deterioro de la formación, manipulación y propulsión del bolo alimenticio. La extirpación de tumores laríngeos, de la base de la lengua y de la hipofaringe deteriora los reflejos protectores de las vías respiratorias y predispone a la aspiración. Las deformidades que resultan de la intervención quirúrgica también influyen significativamente en la calidad de vida de los supervivientes de cáncer. El tratamiento quirúrgico actual de los tumores de la cabeza y el cuello requiere restablecer la forma y la función mediante la aplicación de técnicas de reconstrucción contemporáneas (17).

Los principios básicos de la reconstrucción incluyen intentos para reconstruir componentes de tejido resecaado (hueso, piel, tejido blando) con tejido similar. Sin embargo, el restablecimiento de la capacidad funcional no siempre requiere seguir rígidamente esta regla. Los cirujanos reconstructivos de la cabeza y el cuello deben considerar las morbilidades concurrentes preoperatorias y la estructura anatómica del paciente al elaborar un plan de atención (18).

Para describir el aumento de complejidad de las opciones reconstructivas en la reparación de los defectos de la cabeza y el cuello suele utilizarse la analogía de una escalera. Es importante recordar que el procedimiento más complejo no siempre resulta ser el más apropiado. La progresión para el cierre por segunda intención, cierre primario, injertos de piel, colgajos locales, colgajos regionales y colgajos con transferencia de tejido libre (colgajos libres) sigue la gama de opciones disponibles. La técnica de reconstrucción más apropiada

que se utiliza se basa en el estado médico del paciente, la localización y el tamaño del defecto por reparar y el deterioro funcional relacionado con el defecto (19).

Los defectos pequeños de la piel del canto interno, el cuero cabelludo y la nariz pueden dejarse cicatrizar por segunda intención con resultados estéticos y funcionales excelentes. Cuando se considera el cierre primario, la escisión debe colocarse en las líneas de tensión de la piel relajada y se debe intentar no deformar la anatomía circundante como la línea del pelo, los párpados o los labios. Injertos de piel. Los injertos de piel de espesores parcial y total se utilizan en la cabeza y el cuello para una diversidad de defectos. Después de las resecciones en la cavidad bucal, los injertos de espesor parcial proporcionan una reconstrucción adecuada de la superficie mucosa si se dispone de un lecho de tejido blando adecuado a fin de mantener la irrigación sanguínea necesaria para la supervivencia. Estos injertos se incorporan en el sitio receptor en cinco días aproximadamente y no restituyen el tejido blando que falta; sin embargo, representan una técnica con baja morbilidad para recubrir defectos mucosos y facilitar la vigilancia de las recurrencias locales. Los injertos de espesor total se utilizan en la cara cuando no se dispone de colgajos por rotación locales. Estos injertos presentan una contractura mucho menor que los injertos de espesor parcial. Los injertos se obtienen de las áreas posauricular o supraclavicular a fin de lograr la máxima similitud de las características de la piel. Suelen utilizarse injertos dérmicos para recubrir vasos expuestos en el cuello, reconstruir defectos de la mucosa y ayudar a proporcionar volumen de tejido blando. (20).

### **2.5.2. Colgajos locales**

Los colgajos locales incluyen un gran número de colgajos de patrón principalmente aleatorio que se utilizan para reconstruir defectos en áreas adyacentes (20).

No es posible presentar en la presente revisión todos estos colgajos, pero deben diseñarse según las líneas de tensión de la piel relajada de la cara y el cuello. Éstas son líneas de tensión inherentes en las regiones faciales y son causadas en parte por la inserción de músculos de la animación facial. Las incisiones paralelas a las líneas de tensión de la piel relajada que respetan las subunidades estéticas de la cara cicatrizan con la menor cantidad de tensión y se ocultan dando un resultado de apariencia más atractiva. Las incisiones o colgajos mal diseñados resultan en cicatrices más anchas y deformación de unidades estéticas importantes (7).

### **2.5.3. Colgajos regionales**

Los colgajos regionales son aquellos disponibles como una calcomanía pediculada de tejido blando proveniente de áreas adyacentes al defecto. Estos colgajos tienen una irrigación axial que atraviesa el colgajo longitudinalmente de proximal a distal entre la fascia y el tejido subcutáneo. Al mismo tiempo, son posibles la reconstrucción en una sola etapa y la obtención de los colgajos simultánea con la resección de la enfermedad primaria, para de este modo disminuir el tiempo quirúrgico (7).

El colgajo fasciocutáneo deltopectoral es un colgajo con base en la línea media de la pared anterior del tórax que depende de las perforantes de la arteria mamaria interna. Su flexibilidad permite doblarlo, lo que lo torna útil para la reconstrucción de defectos faringoesofágicos. Una desventaja es que el uso del colgajo requiere una segunda etapa en la que se desprende el componente torácico proximal y se completa la instalación unas tres o cuatro semanas después del procedimiento original (7,13).

Existen varios colgajos miocutáneos para las reconstrucciones de la cabeza y el cuello. El pedículo vascular de estos colgajos permite un arco de rotación amplio y los hace ideales para gran número de necesidades de reconstrucción diferentes. El músculo trapecio proporciona varios colgajos de tejido blando que es posible rotar para reconstruir diversos defectos en la cabeza y el cuello. El colgajo superior del trapecio se basa en vasos perforantes paraespinosos y es ideal para defectos laterales del cuello. El colgajo lateral del islote del trapecio, basado en los vasos cervicales transversales y escapulares dorsales, permite obtener tejido blando abajo del borde inferior de la escápula. Este colgajo es ideal para reconstruir el cuero cabelludo y los defectos laterales de la base del cráneo.

El colgajo miocutáneo del pectoral se basa en la rama pectoral de la arteria acromiotorácica (interna) y la arteria torácica externa (afuera). Este último vaso puede sacrificarse a fin de incrementar el arco de rotación (7,13).

El colgajo incluye el músculo pectoral mayor, solo o con la piel suprayacente de la pared anterior del tórax. El colgajo miocutáneo del pectoral es muy popular por su facilidad para obtenerlo, la capacidad de ajustar su grosor al defecto y la morbilidad mínima del sitio donador. Se utiliza para la reconstrucción de la bucofaringe, cavidad bucal e hipofaringe y en

algunos casos es posible formar con él un tubo para reparar defectos del esófago cervical. El volumen relacionado con este colgajo podría hacer menos prácticas ciertas aplicaciones, un problema que aumenta en pacientes obesos. El arco de rotación limita la extensión superior de este colgajo al arco cigomático en la parte externa y el polo superior de la amígdala en la interna (18).

El colgajo del dorsal ancho constituye una fuente grande de tejido blando y asimismo proporciona un arco de rotación amplio. Basado en los vasos toracodorsales, este colgajo se utiliza como un colgajo de rotación regional o un colgajo libre. A fin de obtener este colgajo es necesario colocar al paciente en decúbito lateral, lo que determina que sea menos atractivo para la ablación y la reconstrucción simultáneas del cáncer (19).

#### **2.5.4. Transferencia de tejido libre**

La transferencia de tejido libre con anastomosis microvasculares proporciona al cirujano reconstructivo una capacidad inigualable para reemplazar pérdidas hísticas con tejidos de características similares. Existen varios sitios donadores para diversos tipos de colgajos, que incluyen osteomiocutáneo, miocutáneo, fasciocutáneo, fascial y mioóseo. Los colgajos más populares en el arsenal de reconstrucciones de la cabeza y el cuello son aquellos cuya obtención es más fácil desde el punto de vista de la posición del paciente y aquellos que permiten la participación de dos equipos para la obtención del colgajo y la resección oncológica simultáneas (7).

El colgajo fasciocutáneo radial del antebrazo es un colgajo duro con una estructura vascular constante y un pedículo vascular largo, que facilita la intercalación y la elección en sitios receptores vasculares anastomóticos. Es flexible y puede inervarse nuevamente como un colgajo sensitivo, lo que lo hace ideal para reparar defectos de la cavidad bucal y la bucofaringe. De la misma manera, puede dársele forma de tubo para reparar defectos hipofaríngeos y de la parte superior del esófago (7).

El colgajo anterolateral del muslo, basado en la rama descendente de la arteria femoral circunfleja lateral, tiene la capacidad de aportar una paleta cutánea grande y flexible con músculo, que permite la formación de un tubo y se usa para reconstruir defectos semejantes a los del colgajo del antebrazo radial, pero aporta mayor volumen de tejido (4).

El colgajo osteocutáneo u osteomiocutáneo peroneo permite la reconstrucción de la mandíbula extirpada en una etapa. En el adulto pueden obtenerse hasta 20 cm de hueso con un manguito de músculo sóleo y flexor largo del dedo grueso para obtener un mayor volumen de tejido. El defecto en el sitio donador es bien tolerado, siempre que se conserven alrededor de 7 cm de hueso en la parte proximal y distal para conservar la estabilidad de la rodilla y el tobillo.

Los colgajos osteocutáneos de la cresta iliaca se utilizan con frecuencia para reparar defectos de la mandíbula. La forma natural de este sitio donador óseo es similar al ángulo mandibular. La parte gruesa de hueso proveniente de la cresta iliaca permite una mejor reconstrucción vertical de la mandíbula y al mismo tiempo abarca un defecto segmentario. Sin embargo, para defectos mandibulares largos (mayores de 10 cm) suele elegirse el colgajo peroneo. En defectos de la mandíbula más cortos, se pueden usar otros colgajos libres, incluidos los componentes óseos como los colgajos escapular y radial del antebrazo. El colgajo escapular proporciona cerca de 12 cm de hueso de la escápula y se basa en la arteria circunfleja escapular. Este colgajo puede combinarse con islotes separados de piel paraescapular y escapular y una porción del dorsal ancho y el serrato mayor. El colgajo osteocutáneo radial del antebrazo proporciona una cantidad limitada de hueso con el componente de tejido blando del colgajo pero se acompaña de un riesgo mayor de fractura del sitio donador (20).

Los defectos grandes de tejido blando resultan de traumatismos, extirpación de tumores de la base del cráneo y tumores que incluyen segmentos grandes de piel. Por supuesto, después de una resección extensa de la base del cráneo en la parte anterior y lateral de la misma, la necesidad de separar los trayectos bucofaríngeo y sinonasal de la duramadre hace que se requiera una interposición de tejido blando entre esta última y las vías respiratoria y digestiva superiores contaminadas. El colgajo del recto del abdomen proporciona una gran cantidad de tejido blando y es ideal para cerrar heridas en la parte lateral de la base del cráneo y la duramadre (19).

Para la reconstrucción de los defectos de la hipofaringe y el esófago cervical, se dispone de colgajos libres y de colgajos con pedículo regional. La transferencia libre de un segmento yeyunal se efectúa basándose en ramas de la arteria mesentérica superior. Otros colgajos libres que se utilizan en esta área incluyen los colgajos fasciocutáneos, como el radial del antebrazo en tubo. La tracción gástrica es un colgajo regional que se utiliza también en la reconstrucción de defectos del esófago cervical. El estómago se desplaza y el pedículo de

los vasos gástricos derechos y gastroepiploicos se une al defecto a través de un túnel que pasa por la cavidad torácica (7).

Hablando propiamente de reconstrucción oncológica, existen dos tipos: reconstrucción primaria y secundaria. La reconstrucción primaria es la realizada en un mismo tiempo quirúrgico que la resección del tumor. La reconstrucción secundaria es la realizada en un tiempo quirúrgico distinto a la resección del tumor (21–23).

List, D'Antonio LL, Cella DF, Siston A, Mumby P, Haraf D, Vokes E. de la Universidad de Chicago y California en 1998, realizaron un estudio para determinar la validez y utilidad de los cuestionarios utilizados para medir los resultados de los componentes funcional, estético y psicológico de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello (PSS-HN y FACT-HNS). El mismo incluyó 151 pacientes, y se determinó que el cuestionario PSS-HN era más específico para las áreas funcional y estético, mientras que FACT-HNS obtenía mediciones del componente social y emocional. (24)

Jaiprakash Agarwal, Gurmit Baccher, Ashwini Budrukkar, Pankaj Chaturvedi, en el Tata Memorial Hospital, en Mumbai India, en 2010, realizaron un estudio prospectivo en 47 pacientes con carcinoma de células escamosas, en el que les dieron seguimiento a los dos y seis meses post quimio-radioterapia mediante el score de PSS-HN, en el que observaron un deterioro en el aspecto funcional. (25)

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo general**

- 3.1.1.** Analizar el resultado estético y funcional de la reconstrucción primaria mediante rotación de colgajos en pacientes con resección quirúrgica de tumores cutáneos de cabeza y cuello.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- 3.2.1.** Realizar una caracterización epidemiológica en base a edad, sexo, tipo de carcinoma, tipo de tratamiento estético funcional, etnia, lugar de origen, complicaciones y área anatómica afectada en pacientes sometidos a resección quirúrgica de tumores cutáneos de cabeza y cuello.
- 3.2.2.** Describir las complicaciones observadas durante la reconstrucción primaria mediante rotación de colgajos.

## **IV. MATERIALES Y METODOS**

### **4.1. Tipo de estudio**

Estudio transversal descriptivo.

### **4.2. Población**

Pacientes con diagnóstico de cáncer cutáneo de cabeza y cuello, que acudieron a la Clínica de Tumores del Hospital Roosevelt.

### **4.3. Selección y tamaño de la muestra**

Se evaluó de forma consecutiva a todos los pacientes que cumplieron criterios de selección evaluados de enero de 2016 a junio de 2018.

### **4.4. Unidad de Análisis**

Pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello que acudieron a clínica de tumores de hospital Roosevelt, a quienes se les realizó resección de tumor y reconstrucción primaria. Se dio seguimiento en el postoperatorio, aplicando el instrumento de recolección de datos.

### **4.5. Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes referidos de otros centros hospitalarios; ya con tratamiento quirúrgico.

#### 4.6. Operacionalización de variables

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala de Medida</b>	<b>Unidad de Medida</b>
Región del cáncer de cabeza y cuello	Grupo heterogéneo de tumores malignos que afectan a diferentes estructuras de esta región del organismo	Región en la que aparece la lesión descrita en el historial clínico	Cualitativa	Nominal	Labio, cavidad oral, orofaringe, hipofaringe, laringe, nariz y senos paranasales, nasofaringe, glándulas salivales, párpado, oreja
Tipo de reconstrucción primaria	Procedimiento quirúrgico realizado, inmediatamente posterior a la resección de una neoplasia, para reestablecer la funcionalidad y estética del sitio afectado.	Consignado en hoja de sala de operaciones	Cualitativa	Nominal	Injerto, colgajo o cierre primario
Edad	Tiempo que ha ocurrido desde el nacimiento hasta el momento de la cirugía (años)	Según fecha de nacimiento se calculan los años cumplidos hasta la fecha de la realización de la cirugía	Cuantitativa	De razón	Años
Sexo	Conjunto de características que definen a los individuos en hombre o mujer	Con base a DPI	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Tipo de carcinoma	Tipo histológico de masa extirpada	Resultado del informe de patología	Cualitativa	Nominal	Basocelular Escamoso Otro
Etnia	Comunidad humana	Se cuestiona al paciente	Cualitativa	Nominal	Indígena No indígena

	definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc.	con qué etnia se identifica			
Procedencia	Origen, principio de donde nace o se deriva algo	Se cuestiona al paciente sobre de dónde procede	Cualitativa	Nominal	Rural Urbano
Hemorragia	Complicación de la cirugía que consiste en la salida de sangre desde el aparato circulatorio, provocada por la rotura de vasos sanguíneos como venas, arterias o capilares.	Sangrado po stoperatorio después de la cirugía reportado en la hoja de sala de operaciones	Cualitativa	Nominal	Sí / No
Dehiscencia	Complicación de la cirugía que consiste en la abertura espontánea de una herida operatoria	Revisión de la evolución del paciente que incluye la inspección de la herida operatoria	Cualitativa	Nominal	Sí / No
Sepsis	Complicación de la cirugía caracterizada por un síndrome de anormalidades fisiológicas, patológicas y bioquímicas potencialmente mortal asociadas a una infección.	Cualitativa	Nominal	Sí / No	Sí / No
Infección del sitio quirúrgico	Complicación de la cirugía que consiste a infección que ocurre después de la cirugía en la parte del	Revisión de la evolución del paciente consignada en el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	Sí / No

	cuerpo donde se realizó la operación. La mayoría de los pacientes que tienen cirugías no contraen infecciones				
Resultado estético	Que tiene un aspecto bello o artístico.	Que el paciente pueda relacionarse con otras personas, sin avergonzarse de su cirugía según el cuestionario PSS-HN	Cuantitativa	De intervalo	Suma de preguntas individuales medidas en escala de Likert
Resultado Funcional	Se aplica a la cosa que está pensada y creada para tener una utilidad práctica	Que el paciente pueda articular palabras adecuadamente y pueda alimentarse adecuadamente según el cuestionario PSS-HN	Cuantitativa	De intervalo	Suma de preguntas individuales medidas en escala de Likert

#### 4.7. Instrumentos utilizados para la recolección de información

Datos obtenidos del instrumento “Escala Estado de Rendimiento para Pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello”, aplicado a los pacientes postoperados, vistos nuevamente en la consulta externa en clínica de tumores de Hospital Roosevelt, teniendo a la vista el expediente clínico y resultado de patología.

#### 4.8. Procedimiento para recolección de la información

1. Se captó al paciente en la consulta externa de clínica de tumores, previo a la resección del tumor.

2. Se tomaron los datos del procedimiento realizado en el postoperatorio mediato, en el encamamiento de hombres y mujeres respectivamente.
3. Posteriormente; un mes postoperatorio, en la Consulta Externa, ya con informe de patología, se utilizó el instrumento de recolección de datos basado en el cuestionario: PERFORMANCE STATUS SCALE FOR HEAD AND NECK CANCER PATIENTS (Escala de estado de rendimiento para pacientes con cáncer de cabeza y cuello). El mismo consta de tres secciones: Normalidad de la dieta, Alimentación en público, Comprensibilidad de lenguaje.
4. Cada componente presenta categorías ponderables del 0 al 100. La categoría alimentación en público con una ponderación de 50 o menor, se toma como un resultado estético inadecuado, mientras que un resultado mayor de 50, como adecuado.
5. Las categorías: normalidad de la dieta y comprensibilidad de lenguaje, se refieren al componente funcional.
6. En esta ocasión lo interpretaremos de la siguiente manera: la sumatoria de ambas categorías mayor a 100, adecuado, mientras que la sumatoria de ambas categorías de 100 o menor, como inadecuado resultado funcional.

#### **4.9. Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación**

La presente investigación se clasifica sin riesgos para el paciente, es decir un estudio de riesgo I, pues se basó en la recolección de información retrospectiva sobre intervenciones realizadas en el pasado y su efecto evaluado en el presente.

Se toman en cuenta varios principios éticos, entre los cuales se pueden mencionar: respeto, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Se respetó la identidad de cada paciente al ser incluidos por medio del anonimato. No se realizó ningún daño a los pacientes ya que no se tuvo únicamente interacción física con ellos, y su identidad se mantuvo en el anonimato. El estudio se consideró justo ya que fueron tomados todos los pacientes postoperados con el mismo diagnóstico.

#### **4.10. Procedimientos de análisis de la información**

Para la tabulación se usó una hoja electrónica de Excel y el análisis se hizo con el software JASP que se distribuye gratuitamente en internet.

El resumen de datos se hizo con cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes (datos cualitativos) y con medianas y cuartiles (datos numéricos). Se calcularon los intervalos de confianza del 95% para la proporción de pacientes con resultados adecuados funcionales y estéticos.

## V. RESULTADOS

En este estudio se evaluó el resultado estético y funcional de la reconstrucción primaria mediante rotación de colgajos en 28 pacientes con resección quirúrgica de tumores cutáneos de cabeza y cuello que asistieron a la Clínica de Tumores del Hospital Roosevelt de enero de 2016 a junio de 2018.

Tabla 1.

Características de pacientes con diagnóstico de cáncer cutáneo de cabeza y cuello, que acudieron a la Clínica de Tumores del Hospital Roosevelt de enero de 2016 a junio de 2018 (n = 28)

Características	Frecuencia	Porcentaje	
Edad (años)*	37a 46	5	17.9%
	47 a 56	5	17.9%
	57 a 66	8	28.6%
	67 a 76	5	17.9%
	77 a 86	5	17.9%
Sexo	Femenino	9	32.1%
	Masculino	19	67.9%
Etnia	Indígena	9	32.1%
	No indígena	19	67.9%
Procedencia	Guatemala	11	39.3%
	Escuintla	5	17.9%
	Chimaltenango	3	10.7%
	Quiché	2	7.1%
	Chiquimula	1	3.6%
	El Progreso	1	3.6%
	Jalapa	1	3.6%
	Jutiapa	1	3.6%
	Sacatepéquez	1	3.6%
	Santa Rosa	1	3.6%
	Sololá	1	3.6%

\* Edad promedio (desviación estándar) = 61.8 (13.1) años

Tabla 2.

Características clínicas con cáncer cutáneo de cabeza y cuello

Características clínicas		Frecuencia	Porcentaje
Diagnóstico	Cáncer basocelular	18	64.3%
	Cáncer mucoepidermoide	6	21.4%
	Cáncer papilar de tiroides	2	7.1%
	Adenocarcinoma de parótida	1	3.6%
	Melanoma ocular	1	3.6%
Localización	Nasal	10	38.5%
	Cuello	4	15.4%
	Maxilar	3	11.5%
	Labio inferior	3	11.5%
	Labio superior	2	7.7%
	Nasal - Maxilar	1	3.8%
	Cuero cabelludo	1	3.8%
	Oreja	1	3.8%
	Ojos	1	3.8%
Procedimiento Reconstructivo Realizado *	Rotación de colgajo	23	78.6%
	Toma y colocación de injerto	4	14.3%
	Avance de colgajo	2	7.1%
	Cierre primario	2	7.1%

\* Por tratarse de eventos múltiples la suma de porcentajes es mayor a 100%

Gráfica 1.

Puntaciones de la escala de estado de rendimiento para pacientes con cáncer de cabeza y cuello

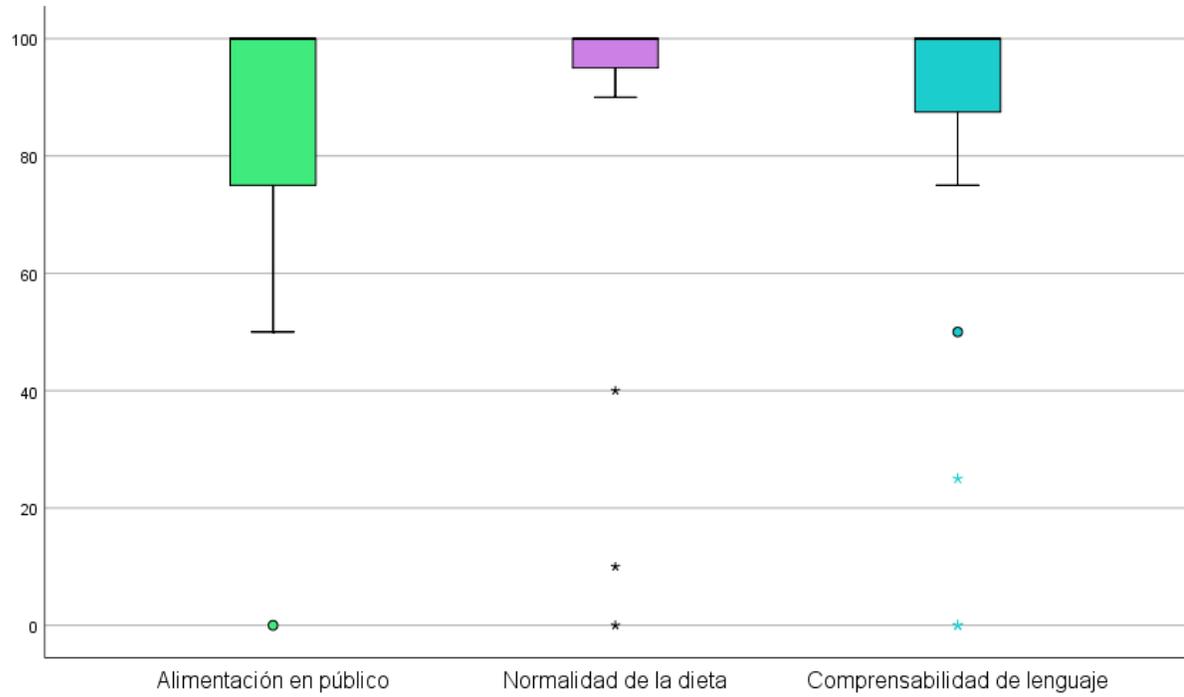


Tabla 3.

Resultados de la evaluación de estado de rendimiento de la alimentación en público

		Frecuencia	Porcentaje
Alimentación en público	Paciente ingresado	1	3.6%
	Siempre come sólo	0	0.0%
	Sólo come en su hogar en presencia de algunas personas	0	0.0%
	Únicamente come en presencia de personas selectas en algunos lugares	2	7.1%
	Ninguna restricción de lugar, pero restringe su dieta en público	6	21.4%
	Ninguna restricción de lugar, persona o compañía	19	67.9%
Aspecto estético	Adecuado	25	89.3%
	Inadecuado	3	10.7%
IC95% [71.77 a 97.73]			

Tabla 4.

Resultados de la evaluación de estado de rendimiento de normalidad de la dieta y comprensibilidad del lenguaje

		Frecuencia	Porcentaje
Normalidad de la dieta	Gastrostomía o sonda nasogástrica	1	3.6%
	Líquidos fríos	1	3.6%
	Líquidos calientes	0	0.0%
	Papilla	0	0.0%
	Alimentos blandos que no requieren masticación	1	3.6%
	Alimentos blandos que requieren masticación	0	0.0%
	Pan sexo o galletas saladas	0	0.0%
	Apio o zanahorias crudas	0	0.0%
	Todas las carnes	0	0.0%
	Dieta libre (asistida con líquidos)	4	14.3%
	Dieta libre (sin restricciones)	21	75.0%
Comprensibilidad de lenguaje	Nunca comprensible, usa lenguaje escrito	2	7.1%
	Dificultad para darse a entender	1	3.6%
	Necesario el contacto cara a cara para darse a entender	1	3.6%
	Ocasionalmente necesita repetir, el resto comprensible	3	10.7%
	Siempre comprensible	21	75.0%
Aspecto funcional	Adecuado	25	89.3%
	Inadecuado	3	10.7%

IC95% [71.77 a 97.73]

Tabla 5.

Localización del tumor según diagnóstico

Localización	Diagnóstico							
	Cáncer basocelular		Cáncer mucoepidermoide		Cáncer papilar de tiroides		Melanoma ocular	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Nasal	8	44.4%	2	40.0%	0	0.0%	0	0.0%
Maxilar	3	16.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Nasal – Maxilar	1	5.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Cuello	2	11.1%	0	0.0%	2	100.0%	0	0.0%
Cuero cabelludo	0	0.0%	1	20.0%	0	0.0%	0	0.0%
Labio superior	2	11.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Oreja	1	5.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Labio inferior	1	5.6%	2	40.0%	0	0.0%	0	0.0%
Ojos	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%
Total	18		5		2		1	

Tabla 6.

Complicaciones de los pacientes

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Infección del sitio quirúrgico	2	7.2%
Sepsis	1	3.6%
Muerte	1	3.6%
Dehiscencia	0	0.0%
Hemorragia	0	0.0%

Tabla 7.

Edad según localización y diagnóstico

		Edad (años)	
		Media	Desviación estándar
Localización	Cuello	68	5
	Nasal - Maxilar	65	
	Labio inferior	64	13
	Nasal	63	16
	Maxilar	62	22
	Labio superior	62	1
	Oreja	55	
	Ojos	47	
	Cuero cabelludo	44	
Diagnóstico	Cáncer papilar de tiroides	64	4
	Cáncer basocelular	63	14
	Cáncer mucoepidermoide	62	13
	Adenocarcinoma de parótida	51	
	Melanoma ocular	47	

En esta tabla se observa que no existen diferencias relevantes del promedio de edad en función de la localización del cáncer y el diagnóstico particular.

## VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS

Esta investigación tuvo como objetivo analizar el resultado estético y funcional de la reconstrucción primaria mediante rotación de colgajos en pacientes con resección quirúrgica de tumores cutáneos de cabeza y cuello.

La mayor parte de pacientes pertenecen al sexo masculino (67.9%) y se encuentran en edades entre 57 a 86 años (64.4%), de etnia no indígena (67.9%), y con mayor frecuencia procedentes de los departamentos de Guatemala (39.3%), Escuintla (17.9%) y Chimaltenango (10.7%).

En cuanto a las características clínicas el 64.3% presentaban cáncer basocelular, siendo más frecuente en la región nasal y cuello (53.9%). La Resección de tumor y la rotación de colgajo fueron los procedimientos quirúrgicos más frecuentes (89.3% y 78.6%, respectivamente). En ciertas ocasiones el colgajo se combinó con toma y colación de injerto para cubrir defectos grandes. De los cuales, tres pacientes se reconstruyeron mediante rotación de colgajo nasofrontal, dos con colgajo bilobulado y uno tipo Mustardé. Los dos tipos de colgajo combinado con injerto se realizaron: uno cervical y otro pectoral para cubrir defectos de masas en región geniana.

En la gráfica 1 se observa que la mediana de las puntuaciones para cada aspecto evaluado de 100 puntos, sin embargo, los mejores resultados son para normalidad de la dieta pues estas puntuaciones fueron más uniformes y donde se observa cierta cantidad de pacientes con resultados más bajos fue la subescala de alimentación en público.

Sobre la normalidad de la dieta el 75% indicó no tener restricciones en la dieta y un 14.3% que su dieta debía ser asistida con líquidos. Sobre la comprensibilidad del lenguaje los pacientes presentaban algunos problemas, si bien el 75% indicó tener la capacidad de hablar de forma comprensible y otro 10.7% indicó que ocasionalmente necesitaba repetir para que le entendiera, un 7.1% indicó que prefería usar lenguaje escrito pues no se entendía por lenguaje hablado.

En cuanto a la alimentación en público el 67.9% indicó que no presentaba alguna restricción de lugar persona o compañía y el 21.4% indicó que no tenía ninguna restricción de lugar, pero restringe su dieta en público.

Los resultados estéticos y funcionales adecuados estuvieron presentes en el 89.3% con un intervalo de confianza del 95% que iba de 71.77 a 97.73.

En cáncer basocelular el 44.4% de los tumores estaban localizados en la región nasal y el 16.7% en la región maxilar; en el caso de cáncer mucoepidermoide, un 40% de los tumores se localizaban en la región nasal y otro 40% en el labio inferior. Estas cifras son similares a las observadas en el estudio de Llorente y colaboradores donde era más frecuente la localización nasal (26).

La reconstrucción primaria es un método adecuado para devolver la estética y funcionalidad de defectos considerables en cáncer de cabeza y cuello; y debería considerarse el de elección para reconstruir los mismos (27). Sin embargo, en nuestro medio, es necesario evaluar el riesgo de infección en pacientes de edad avanzada con tumores de gran tamaño, ya que éste fue el principal factor de riesgo para un resultado inadecuado.

Finalmente se evaluaron las complicaciones sufridas por lo pacientes y solo se observaron dos casos de infección. En el primer caso, la paciente se complicó con neumonía nosocomial y sepsis secundaria, con lo que falleció. En el segundo caso, el paciente sufrió infección de sitio quirúrgico y por consiguiente lisis del colgajo, por lo que tuvo que ser manejado como área cruenta infectada y presentando una cicatrización inadecuada.

El único paciente fallecido del estudio era uno de los pacientes con infección del sitio quirúrgico. Estos resultados son superiores a los de Gallego y colaboradores quienes realizaron un estudio de 10 casos donde la mortalidad debida a complicaciones de la cirugía fue del 20% (28). Otras complicaciones referidas en la literatura como lo son la dehiscencia de la herida dado por el cierre con demasiada tensión, hematomas, infección, de fistulas, y necrosis del colgajo (29) no se observaron en este estudio.

## **6.1. Conclusiones**

- 6.1.1.** El resultado funcional y el resultado estético en la reconstrucción primaria mediante rotación de colgajos en pacientes con resección quirúrgica de tumores cutáneos de cabeza y cuello fue adecuado en el 89.3% IC95% [71.77 a 97.73].
  
- 6.1.2.** La mayoría de los pacientes tenían edades entre 57 a 86 años (64.4%), de sexo masculino (67.9%), de etnia no indígena (67.9%) y procedentes de Guatemala, Escuintla y Chimaltenango (67.9%), con diagnóstico de cáncer basocelular (64.3%), localizados en nariz, cuello, maxilar y labio inferior (76.9%). Los procedimientos quirúrgicos más frecuentes fueron la resección de tumor (89.3%) y rotación de colgajo (78.6%).
  
- 6.1.3.** La frecuencia de complicaciones fue baja correspondiendo a un caso de infección del sitio quirúrgico y una paciente con neumonía y sepsis que finalmente falleció. No se observó ningún caso de dehiscencia de herida operatoria o hemorragia.

## **6.2. Recomendaciones**

- 6.2.1.** Promover la reconstrucción primaria en centros de atención de tercer nivel, en donde se realicen procedimientos oncológicos de cabeza y cuello, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- 6.2.2.** Realizar estudios en pacientes en estadios avanzados de la enfermedad acerca del beneficio real de la reconstrucción inmediata, ya que, en la presente casuística, los casos con tumores avanzados, no se beneficiaron de reconstrucciones inmediatas.
- 6.2.3.** Crear un equipo multidisciplinario, conformado por cirujanos oncólogos, cirujanos plásticos y cirujanos maxilofaciales; centros de atención de tercer nivel, en donde se realicen procedimientos oncológicos de cabeza y cuello, para tratar de forma integral a los pacientes y disminuir las complicaciones.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barrera-Franco JL, Gallegos-Hernández JF, Granados-García M, Gurrola-Machuca H. Tratamiento multidisciplinario en el cáncer de cabeza y cuello. *Gac Mex Oncol* [en línea]. 2019 Ene [citado 3 de noviembre de 2019];16(3). Disponible en: [http://www.gamomeo.com/frame\\_esp.php?id=34](http://www.gamomeo.com/frame_esp.php?id=34)
2. Cárcamo M. Epidemiología y generalidades del tumor de cabeza y cuello. *Rev Médica Clínica Las Condes* [en línea]. 2018 Jul [citado 3 de noviembre de 2019];29(4):388–96. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864018300920>
3. Cabrera M. Estudio comparativo de las manifestaciones clínicas e histopatológicas entre cáncer oral y lesiones mucogingivales benignas utilizando como método diagnóstico la fluoroscopia [tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad Católica de Guayaquil; 2013.
4. Townsend, Beuchamp. Evers M. Sabiston Tratado de Cirugía. 18 ed. Saunders E, editor. Madrid, España; 2009. 813–850 p.
5. Mulholland, Lillemoe E al. Greenfield's Surgery. 4 ed. Kluwer W, editor. Philadelphia, USA; 2006. 647–660 p.
6. Brunicardi F, Anderson D, Billiar T, Dunn D. Principios de Cirugía Schwartz. 9th ed. Ciudad de México: Mc Graw Hill; 2010.
7. Brunicardi CE al. Schwartz Principios de Cirugía. 9 ed. Hill MG, editor. Mexico, D.F.; 2011.
8. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign. *Crit Care Med* [en línea]. 2017 Mar [citado 3 de noviembre de 2019];45(3):486–552. Disponible en: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00003246-201703000-00015>
9. Courtney M, Townsend J, Beauchamp R, Evers B, Mattox K, Sabiston L. Sabiston. Tratado de Cirugía. 19th ed. New York: Elsevier; 2013.
10. Shenoy AE al. Supraclavicular Artery Flap for Head and Neck Oncologic Reconstruction: An Emerging Alternative. *Int J Surg Oncol*. 2013;
11. Informe de los casos de Cáncer registrados en el Instituto de Cancerología – INCAN durante el año 2005, por el registro de Cáncer de Guatemala. Guatemala; 2007.
12. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Estadísticas de salud: enfermedades de notificación prevalentes ambos sexos año: 2,004, 2,005 Y 2,006. Guatemala; 2008.
13. Social M de SP y A. Mortalidad por cáncer enero-diciembre 2007. Guatemala; 2007.
14. Sub Lim YE al. Free Flap Reconstruction of Head and Neck Defects after Oncologic Ablation: One Surgeon's Outcomes in 42 Cases. *Arch Plast Surg*. 2014;41(2):148–52.
15. Mori SE al. Half forehead reconstruction with a single rotational scalp flap for dermatofibrosarcoma protuberans treatment. *World J Surg Oncol*. 2012;10(78).
16. Frederick JE al. Outcomes in head and neck reconstruction by surgical site and donor site. *Laryngoscope*. 2013;123(7):1612–7.
17. Bolzoni Villaret AE Al. Quality of life in patients treated for cancer of the oral cavity requiring reconstruction: a prospective study. *ACTA Otorhinolaryngol Ital*. 2008;28:120–5.

18. Morbilidad del colgajo musculocutáneo con pectoral mayor para rescate después de tratamiento oncológico fallido y la cirugía reconstructiva fallida de cabeza y cuello. *Sci World J.* 2012;
19. Buck DE al. Cosmetic outcomes following head and neck melanoma reconstruction: The patient's perspective. *Can J Plast Surg.* 2012;20(1):e10–5.
20. Beasley TE al. *Grabb & Smith's Plastic Surgery.* 6 ed. Philadelphia, USA; 2007. 333–347 p.
21. Chana JE al. Perforator Flaps in Head and Neck Reconstruction. *Semin Plast Surg.* 2010;24(3).
22. Deganello AE al. Cost analysis in oral cavity and oropharyngeal reconstructions with microvascular and pedicled flaps. *ACTA Otorhinolaryngol Ital.* 2013;33:380–7.
23. Liu FE al. The versatile application of cervicofacial and cervicothoracic rotation flaps in head and neck surgery. *World J Surg Oncol.* 2011;9(135).
24. Marcy A. The performance status scale for head and neck cancer patients and the functional assessment of cancer therapy-head and neck scale: A study of utility and validity. *Northwest Sch.* 1996;77(11):2294–301.
25. Agarwal JE al. Prospective subjective evaluation of swallowing function and dietary pattern in head and neck cancers treated with concomitant chemo-radiation. *J Cancer Res Ther.* 2010;6(1):15–21.
26. Llorente JL, López F, Suárez V, Fueyo Á, Carnero S, Martín C, et al. Reconstrucción de cabeza y cuello mediante colgajos libres microvascularizados. Indicaciones, aspectos técnicos y resultados. *Acta Otorrinolaringológica Española* [en línea]. 2014 Ene [citado 3 de noviembre de 2019];65(1):33–42. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0001651913001660>
27. Dagnino U. B, Cifuentes O. I, Salisbury D. C. Reconstrucción de cabeza y cuello. *Rev Médica Clínica Las Condes* [en línea]. 2016 Ene [citado 3 de noviembre de 2019];27(1):29–37. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864016000067>
28. Gallego-Gónima S, Herrera-Montoya JO, Ruiz-Cuervo AJ, Cárdenas-Castellanos YA. Experiencia clínica con el colgajo músculo-cutáneo vertical de trapecio en reconstrucción de cabeza y cuello. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana* [en línea]. 2014 Mar [citado 3 de noviembre de 2019];40(1):63–72. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0376-78922014000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922014000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
29. Morales A C, Moreno V M. Reconstrucción en cabeza y cuello: Un desafío en oncología. *Rev Otorrinolaringol y cirugía cabeza y cuello* [en línea]. 2018 Dic [citado 3 de noviembre de 2019];78(4):439–50. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48162018000400439&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162018000400439&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

## VIII. ANEXOS

### Anexo I. Instrumento de recolección de datos

#### Escala Estado de Rendimiento para Pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello

Registro médico: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad (años): \_\_\_\_\_ Etnia: \_\_\_\_\_

Procedencia: \_\_\_\_\_

Tipo histológico: \_\_\_\_\_

Localización (Marque las opciones presentes):

Nariz \_\_\_ Cuello \_\_\_ Boca \_\_\_ Maxilar \_\_\_ Cuero cabelludo \_\_\_

Oreja \_\_\_ Ojos \_\_\_ Labio superior \_\_\_ Labio inferior \_\_\_

Procedimientos quirúrgicos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Complicaciones (Marque las opciones presentes):

Infección del sitio quirúrgico: \_\_\_\_\_ Dehiscencia de herida: \_\_\_\_\_

Hemorragia: \_\_\_\_\_ Muerte: \_\_\_\_\_ Otras: \_\_\_\_\_ especifique:

\_\_\_\_\_

## Evaluación de resultados funcionales y estéticos

<b>Normalidad de Dieta</b>		<b>Alimentación en Público</b>	
100	Dieta Libre (sin restricciones)	100	Ninguna restricción de lugar, persona o compañía (come en público siempre que puede)
90	Dieta Libre (asistida con líquidos)	75	Ninguna restricción de lugar, pero restringe su dieta en público
80	Todas las carnes	50	Únicamente come en presencia de personas selectas en algunos lugares
70	Apio o zanahorias crudas	25	Sólo come en su hogar en presencia de algunas personas
60	Pan seco o galletas saladas	0	Siempre come solo
50	Alimentos blandos que requieren masticación (fideos, frutas suaves, vegetales cocidos, pescado, pequeños trozos de carne)	0	Paciente Ingresado
40	Alimentos blandos que no requieren masticación (puré de papa o manzana, pudín)	<b>Comprendibilidad de Lenguaje</b>	
30	Papilla	100	Siempre Comprensible
20	Líquidos calientes	75	Comprensible la mayor parte del tiempo, ocasionalmente necesita repetir.
10	Líquidos fríos	50	Usualmente comprensible, es necesario el contacto cara-a-cara para darse a entender.
0	Gastrostomía o sonda nasogástrica	25	Dificultad para darse a entender
		0	Nunca comprensible, necesita utilizar lenguaje escrito.

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: RESULTADOS DE LA RECONSTRUCCIÓN PRIMARIA EN CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.