

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA

POSGRADO DE CIRUGIA PLASTICA RECONSTRUCTIVA Y ESTETICA.



***“EFECTIVIDAD DE LOS MÁRGENES DE SEGURIDAD EN LA RESECCIÓN DE
CARCINOMA BASOCELULAR, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CARLOS ANDRADE MARÍN EN EL PERIODO COMPRENDIDO EN LOS AÑOS
2014 A 2018.”***

Trabajo de titulación, para optar por el Título de:

Especialista en Cirugía Plástica, Reconstructiva Y Estética.

NOMBRES Y APELLIDOS DEL AUTOR

Sthefani Sofía Gualpa Solórzano.

NOMBRE DEL (LOS) TUTOR(ES)

Dr. Juan Fernando Rengel Maldonado, DIRECTOR

Dr. Fausto Gady Torres Toala, ASESOR METODOLÓGICO

Quito, Marzo 2020.

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a Dios por darme un día más de vida y permitirme cumplir este sueño anhelado.

A mi madre Edita Solórzano quien desde el primer día de mi existencia ha procurado mi salud, alimentación y bienestar, con toda la abnegación y amor que solo una madre puede dar, a mi padre Carlos Gualpa por depositar toda su confianza en mis capacidades, por ser el mayor motivador y mejor consejero, a ambos por haberse sacrificado y esforzado por darme lo mejor, por ser mi fuente de inspiración para poder superarme día a día.

A mis maestros y tutores de la carrera por compartir su sabiduría y brindarme su amistad incondicional.

Agradecimientos

A mi director de tesis y maestro Dr. Fernando Rengel, por su gran apoyo y guía desde la elección del tema de este trabajo, que siempre estuvo presto a colaborar con el desarrollo del mismo, además por sus conocimientos impartidos durante mis rotaciones hospitalarias.

A mi asesor metodológico Dr. Gady Torres, por su paciencia, su gran calidad humana y profesional, y por ser un gran apoyo en la estructuración y desarrollo de esta tesis.

Al Dr. Edison Ramos y Dr. Byron Noroña por siempre ser como unos verdaderos padres dentro de esta especialidad al brindarme sus conocimientos, siempre inculcando ética profesional y animándome a ser exitosa manejándome dentro la rectitud y pensando ante todo en el bien de los pacientes.

A todos mis profesores y tutores a lo largo de la carrera, por siempre aportar sus conocimientos de manera desinteresada.

RESUMEN

Tema: Efectividad de los márgenes de seguridad en la resección de Carcinoma basocelular, en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín en el periodo comprendido en los años 2014 a 2018

Objetivo: Verificar la efectividad de los márgenes de seguridad en la resección de carcinoma basocelular

Diseño: Se contó con una muestra de 153 pacientes a quienes se realizó un estudio de corte transversal.

Resultados: Los márgenes de seguridad dados por el cirujano tuvieron un efectividad de 66.67% para el margen de 1mm, 69.23% para los 2mm, 69.23% para 3 mm, 88.89% a los 4mm, 82.05% para los 5 mm y para los márgenes de 6 a 10 mm una efectividad del 90.91%, a su vez en el margen reportado por histopatología se encontró porcentajes de efectividad para 1mm: 77%, 2mm: 83.33%, 3mm: 92.31%, 4mm: 87.50% y 5mm: 83.33%, en todas las muestras con un margen mayor a 6 mm hubo efectividad del 100%.

Conclusión: La diferencia de márgenes reportados en el protocolo quirúrgico y el reporte histopatológico la más frecuente es de 2 mm. El margen más utilizado en el estudio y con mayor porcentaje de efectividad en reporte histopatológico fue el de 4 milímetros.

Palabras clave: carcinoma basocelular, carcinoma de células basales, margen de seguridad, cáncer de piel no melanoma.

ABSTRACT

Subject: Effectiveness of safety margins in resection of basal cell carcinoma, at the Carlos Andrade Marín Specialty Hospital in the period from 2014 to 2018

Objective: Verify the effectiveness of safety margins in resection of basal cell carcinoma

Design: There was a sample of 153 patients who underwent a cross-sectional study.

Results: The safety margins given by the surgeon had an effectiveness of 66.67% for the 1mm margin, 69.23% for 2mm, 69.23% for 3mm, 88.89% at 4mm, 82.05% for 5mm and for the margins of 6 to 10 mm an effectiveness of 90.91%, in turn in the range reported by histopathology, percentages of effectiveness were found for 1mm: 77%, 2mm: 83.33%, 3mm: 92.31%, 4mm: 87.50% and 5mm: 83.33%, in all samples with a margin greater than 6 mm there was 100% effectiveness.

Conclusion: The difference in margins reported in the surgical protocol and the most frequent histopathological report is 2 mm. The margin most used in the study and with the highest percentage of effectiveness in the histopathological report was 4 millimeters.

Key Words: basal cell carcinoma, safety margin, non-melanoma skin cancer

1 Contenido

CAPÍTULO I.....	7
2 INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO II.....	9
3 MARCO TEÓRICO	9
3.1 CARCINOMA BASO CELULAR	9
3.1.1 Definición	9
3.1.2 Etiología.....	9
3.1.3 Patogénesis.....	10
3.1.4 Presentación clínica	11
3.1.5 Histopatología.....	12
3.1.6 Tratamiento:.....	14
CAPÍTULO III.....	17
4 METODOLOGÍA.....	17
4.1 Justificación.....	17
4.2 Planteamiento del problema.....	18
4.3 Objetivos	18
4.3.1 Objetivo general:.....	18
4.3.2 Objetivos específicos:	19
4.4 Tipo y diseño de estudio.....	19
4.5 Operacionalización de variables.....	19

4.6	Población y muestra	21
4.7	Procedimiento de recolección de datos	22
4.8	Análisis estadístico.....	22
4.9	Aspectos bioéticos.....	22
CAPITULO IV		23
5	RESULTADOS	23
5.1	ANÁLISIS UNIVARIAL	23
5.1.1	DEMOGRAFICOS	23
5.1.2	DIAGNOSTICO DE LA LESION	25
5.1.3	MARGENES DE SEGURIDAD	29
5.2	ANÁLISIS MULTIVARIAL.....	33
5.2.1	EFFECTIVIDAD DE MARGENES.....	33
5.2.2	SUBJETIVIDAD MARGENES DE SEGURIDAD DADOS POR EL CIRUJANO Y MARGENES DE SEGURIDAD REPORTADOS EN HISTOPATOLOGICO.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3	ESPECIALIDAD Y MARGENES	38
CAPÍTULO V.....		42
6	DISCUSIÓN.....	42
CAPITULO VI		45
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
7.1	CONCLUSIONES	45

7.2	RECOMENDACIONES	46
8	BIBLIOGRAFÍA	47
9	ANEXOS	52

GLOSARIO Y ABREVIACIONES

CBC: Carcinoma Basocelular

Biopsia por congelación: Consiste en emitir un diagnóstico histopatológico en tejido fresco congelado en el menor tiempo posible.

Unidad estética: Área que comparte características similares de color, pigmentación, textura, grosor, elasticidad y movilidad, tamaño de los poros, presencia o no de pelo.

RU: radiación ultravioleta

UVB: rayos ultravioleta B.

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1: Operacionalización de variables</i>	19
Tabla 2: Análisis de Edad	23
Tabla 3 Tiempo de evolución en años	25
Tabla 4: Tamaño de la lesión en mm.	27
Tabla 5: Margen de seguridad en milímetros dado por el cirujano.	30
Tabla 6: Margen de seguridad en milímetros reportado en reporte histopatológico.	30
Tabla 7: Diferencia de margen de seguridad dado por el cirujano vs. Reporte histopatológico.	30
Tabla 8: Márgenes comprometidos y tamaño de la lesión.....	33
Tabla 9: Margen de seguridad en milímetros dado por el cirujano* márgenes comprometidos.	34
Tabla 10: Margen de seguridad en milímetros reportado en histopatológico* márgenes comprometidos	34
Tabla 11: Márgenes de seguridad dados por el Cirujano y porcentaje de efectividad ...	35
Tabla 12: Márgenes de seguridad reportados en histopatología y porcentaje de efectividad	36
Tabla 13: Márgenes comprometidos y tiempo de reconstrucción.	36
Tabla 14: Márgenes comprometidos y diagnostico histopatológico.	37
Tabla 15: Especialidad que realiza la resección vs. Márgenes comprometidos.	38
Tabla 16: Especialidad que realiza la resección y tamaño de la lesión.	39
Tabla 17: Resección realizada por Cirugía Plástica y márgenes comprometidos.	39
Tabla 18: Resección realizada por Cirugía Plástica y margen de seguridad en milímetros dado por el cirujano.	40

Tabla 19: Resección realizada por Cirugía Plástica y margen de seguridad en reporte histopatológico.	41
---	----

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1: Sexo	23
Gráfico 2 Residencia.....	24
Gráfico 3: Comorbilidades.....	24
Gráfico 4: Clasificación de comorbilidades.....	25
Gráfico 5: Localización de la lesión.	26
Gráfico 6: Unidad estética comprometida en cara.....	26
Gráfico 7: Diagnostico histopatológico.	27
Gráfico 8: Diagnostico histopatológico CBC indiferenciado.	28
Gráfico 9: Diagnostico histopatológico CBC diferenciado.	28
Gráfico 10: Biopsia por congelación.	29
Gráfico 11: Márgenes de seguridad comprometidos.	29
Gráfico 12: Especialidad que realiza la resección.	31
Gráfico 13: Especialidad que realiza a reconstrucción.	32
Gráfico 14: Tiempo de reconstrucción.	32
Gráfico 15: Tipo de reconstrucción.	33

LISTA DE ANEXOS

[ANEXO 1. FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS](#); **ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

El carcinoma de células basales o basocelular (CBC) es el cáncer de piel más frecuente, en los Estados Unidos de ha informado que se presenta con una incidencia de 2 millones de casos anuales y el costo económico de su tratamiento llega a los 400 millones de dólares por cada año. Se presenta con una frecuencia dos veces mayor al carcinoma de células escamosas, que ocupa el segundo lugar en número de casos. Aunque este se presenta rara vez con metástasis puede causar una importante destrucción de los tejidos, desfiguración y comprometer estructuras profundas como cartílago e incluso tejido óseo.

Una ventaja del CBC es que debido a su baja tasa de metástasis tiene un buen pronóstico. (Mudigonda et al., 2010; Schmults et al., 2019).

Existen múltiples factores de riesgo asociados al desarrollo del CBC, entre los que destaca la exposición a la luz solar, existe evidencia que hay una estrecha relación entre la exposición a luz solar y la aparición del CBC dependiendo del patrón, tiempo y la cantidad de radiación ultravioleta recibida. Las áreas de piel expuesta (a la luz solar o radioterapia), coloración del cabello rojo o rubio y ojos de color claro están ligados con el CBC por su mayor susceptibilidad al daño por la radiación ultravioleta. (Kaskel et al., 2015; Schmults et al., 2019; Zanetti et al., 2006).

Al examen físico las lesiones de CBC se presentan como un área eritematosa, placas bronceadas o blanquecinas, pápulas lisas o ulceradas, nódulos, ulceraciones. Tiene un comportamiento biológico variable, que si bien en su mayoría tienen un curso benigno, en menor cantidad progresan a mutilación, metástasis e incluso la muerte del individuo.

La incidencia de este tipo de cáncer no melanoma se ha incrementado considerablemente en los últimos años, principalmente en países del primer mundo por el aumento de la población de edad avanzada, ya que existe una mayor posibilidad de transformación maligna de los tumores en la piel con el envejecimiento, debido a los efectos acumulativos de la exposición a la radiación ultravioleta y junto con este evento la disminución de la capacidad de reparar el daño del ADN.

El tratamiento de esta patología tiene tres grandes enfoques: quirúrgico, destructivo y clínico. El tratamiento quirúrgico comprende a la escisión quirúrgica y la cirugía micrográfica de Mohs. En cuanto a la escisión quirúrgica se ha descrito que los márgenes de seguridad para la escisión de las lesiones algunos autores recomiendan márgenes clínicos pequeños con escisión de 2 a 4 milímetros, otros prefieren un margen de seguridad de 5 a 10 milímetros sobre todo en los tipos histológicos con alto riesgo de recurrencia o en el carcinoma basocelular morfeiforme.(Babaye-Nazhad et al., 2009).

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 CARCINOMA BASO CELULAR

2.1.1 Definición

Tumor epitelial maligno, se origina a partir de las células pluripotenciales del epitelio. Es de crecimiento lento sin embargo tiene la capacidad de ser localmente invasivo, con la subsecuente destrucción de los tejidos comprometidos. A diferencia de otros tumores malignos de piel, no se presenta en las mucosas, además es de bajo potencial metastásico. (Chinem & Miot, 2011).

2.1.2 Etiología

No se ha establecido una etiología clara para CBC y se reconocen múltiples causas endógenas (propias del individuo) y exógenas (dependientes del ambiente).

Factores endógenos: género, edad, inmunosupresión, genética, fototipo.

Factores exógenos: radiación ultravioleta, rayos X, radioterapia, fototerapia, exposición al arsénico, cicatrices de quemaduras.

Existen otros factores de riesgo asociados pero no existe suficiente evidencia científica, entre estos están: tintes de cabello oscuro, tabaco, alcohol, dietas ricas en grasas y bronceado artificial y fármacos foto sensibilizantes. (Dessinioti et al., 2010; Hoban et al., 2002).

Es muy frecuente que un paciente presente múltiples lesiones consecutivas, la recurrencia se presenta comúnmente dentro los primeros doce meses, en los tres primeros

años existe un riesgo del 27 al 44% de presentar un nuevo CBC, en 5 años el riesgo llega al 50%, y los pacientes que presentan diez o más lesiones tienen un riesgo del 90% de presentar otra lesión añadida. (Garner & Rodney, 2000).

2.1.3 Patogénesis

La carcinogénesis del CBC es una serie de eventos que conduce a la aparición de la lesión tumoral. La exposición a radiación UV temprana en la vida, así como una exposición acumulativa, juegan un papel importante. La radiación UV induce daños en el ADN porque las longitudes de onda de la radiación UVB corresponden con el espectro de absorción de la piel, generalmente el ADN puede reparar este daño parcialmente, sin embargo esta capacidad disminuye con la edad.

La activación de oncogenes o inactivación de genes supresores de tumores, están también implicados en el proceso de carcinogénesis a nivel de la piel. Como ejemplo, Bcl-2 es un importante oncogén que suprime la muerte celular programada (apoptosis), se encuentra expresado en niveles altos en pacientes con CBC. Así también, la disfunción del gen supresor tumoral p53 contribuye a su desarrollo, cuyas mutaciones son producto de la exposición crónica al sol.

En resumen, el equilibrio entre muerte celular programada y proliferación celular regula el crecimiento de un tumor. En estudios de proliferación, los tumores de carcinoma basocelular deberían crecer más rápido de lo que realmente crecen, por lo tanto sugieren que la apoptosis juega un papel importante en su lenta tasa de crecimiento.

Los estudios epidemiológicos demuestran que la exposición al sol hasta edad de 20 años, especialmente episodios de quemaduras solares antes de los 15 años, inicia un proceso de carcinogénesis que se manifiesta 40 a 60 años después. (Kuijpers et al., 2002).

2.1.4 Presentación clínica

En un paciente que presenta una lesión sospechosa de CBC es imprescindible una adecuada historia clínica y un examen físico muy minucioso y completo en búsqueda de otras lesiones concomitantes, así como lesiones pre malignas localizadas más frecuentemente en zonas foto expuestas.

La lesión puede ser de tamaño variable yendo desde unos pocos milímetros a varios centímetros. El 80% de las lesiones aparecen a nivel de cara y cuello, ya que estas son las zonas más expuestas a radiación UV; a su vez la nariz es el área más frecuente en la cara por ser la estructura con mayor proyección. (Connolly et al., 2017).

El sitio donde se encuentran las lesiones es uno de los determinantes para la evaluación del riesgo de recurrencia. Así, se han descrito “áreas” de riesgo dependiendo el sitio donde se presenta la lesión, estas son:

- *Área H:* “área de la máscara” zona central del rostro, párpados, cejas, región periorbitaria, nariz, labios (labio blanco y bermellón), mentón, mandíbula, periauricular, genitales, manos y pies.
- *Área M:* mejillas, frente, cuero cabelludo, cuello y cara anterior de la pierna.
- *Área L:* Tronco y extremidades. (excluye manos, uñas, pies). (Schmults et al., 2019).

Existen 5 presentaciones clínicas las mismas que están en relación con los hallazgos de histopatología:

- Nódulo firme opalescente o perlado, que a menudo presenta telangiectasias adyacentes, característico de un carcinoma nodular de células basales.
- Lesión plana eritematosa y escamosa, en ocasiones perlada, borde delimitado, característico de carcinoma basocelular superficial.

- Placa blanca, plana, a veces deprimida, con eritema adyacente en el carcinoma de células basales morfeiforme (aparición similar a la lesión de morfea).
- Subtipo despigmentado, morfológicamente similar al nodular con características esclerodermiformes.
- Un nódulo de color rosa o rojizo con un margen inferior estrecho que sugiere una queratosis seborreica en el fibroepitelioma, una forma rara de CBC localizada preferiblemente en el lumbosacro, púbico de la región genitocrural

Generalmente el crecimiento tumoral es lento, sin embargo, se pueden dar casos en los que exista un rápido desarrollo de la lesión acompañado de ulceración y sangrado. (Betti et al., 1998).

2.1.5 Histopatología

Existen varios subtipos de CBC, esta diversidad tiene relación con la particularidad de que las células basales pueden diferenciarse tanto en epidermis como también en anexos cutáneos. Se puede clasificar en dos grupos: diferenciados e indiferenciados.

Los diferenciados presentan ligero grado de diferenciación hacia el apéndice cutáneo, sin embargo, es difícil realizar un corte claro entre los dos grupos ya que muchos carcinomas indiferenciados presentan diferenciación focal, mientras que los diferenciados presentan áreas sin diferenciación.

Existen seis características histológicas específicas comunes a todos los subtipos de BCC:

1. Nidos de células basaloides, que se asemejan a los queratinocitos de la capa basal epidérmica.

2. Empalizada periférica de los nidos, una expresión de polaridad residual de la célula basal tumoral.
3. Alta tasa mitótica.
4. Queratinocitos individuales necróticos
5. Estroma celular inusual compuesto de células fusiformes en una matriz mucínica con fibrillas de colágeno finas y muchos mastocitos
6. Formación de hendiduras, separando los nidos tumorales de su estroma, atribuible a la actividad de colagenasa, depósito de mucina y una reducción en el número de hemidesmosomas

Algunos de los hallazgos descritos pueden estar atenuados o ausentes en variantes específicas (Baldi et al., 2014).

Carcinoma Basocelular indiferenciado:

Entre estos se pueden considerar dos grupos clínicos o variantes de crecimiento indolente:

1. CBC superficial.
2. CBC nodular.

Y variantes agresivas, como:

1. CBC infiltrativo (micronodular).
2. CBC metatípico (basoescamoso).
3. CBC morfeiforme o esclerosante (Crowson, 2006).

Carcinoma Basocelular diferenciado:

Engloba los subtipos:

1. CBC queratótico.

2. CBC infundibulocístico.
3. CBC folicular.
4. CBC pleomórfico.
5. CBC con diferenciación del conducto de la glándula sudorípara.
6. CBC con diferenciación sebácea.
7. Fibroepitelioma de Pinkus. (Baldi et al., 2014).

2.1.6 Tratamiento:

El principal objetivo de tratamiento del CBC es la completa escisión de la lesión tumoral con la máxima preservación de la función y la estética del sitio comprometido, el tratamiento deberá ser individualizado para cada paciente tomando en la cuenta características propias de cada individuo (Schmults et al., 2019).

Manejo quirúrgico:

En más del 90% de los casos se usa valores predeterminados para la escisión quirúrgica del CBC. En un estudio realizado por Griffiths y colaboradores en 1999 con una muestra de 1392 lesiones por CBC 1165 pacientes con un seguimiento durante 10 años se evidencio que en los márgenes positivos, una nueva escisión no siempre contiene tumor residual, en una serie de 74 pacientes se ha observado en el 54% de los pacientes tumor residual en la nueva escisión. Las tasas de recurrencia en los estudios de seguimiento de 5 años en casos de margen positivo, vario entre el 21 y 41%. (Griffiths, 1999).

Una escisión quirúrgica estándar con al menos 3 mm de margen se considera un buen tratamiento para todos los CBC, con tasas de recurrencia a 5 años de hasta el 10%. (Smith & Walton, 2011). Otros autores han descrito que los márgenes de seguridad para la escisión de las de 2 a 4 milímetros, otros prefieren un margen de seguridad de 5 a 10

milímetros sobre todo en los tipos histológicos con alto riesgo de recurrencia o en el carcinoma basocelular morfeiforme. (Babaye-Nazhad et al., 2009).

Posterior a la extirpación de la lesión tumoral, las técnicas reconstructivas van a variar dependiendo de si el tumor es de bajo o alto riesgo, para lesiones de bajo riesgo la reconstrucción inmediata es aceptable, y dependiendo del tamaño del defecto posterior a la escisión puede incluir el cierre primario, injerto de piel, o colgajos locales o regionales. En la escisión de lesiones de alto riesgo la reconstrucción debería retrasarse hasta obtener márgenes completamente libres de lesión. (Mendez & Thornton, 2018).

Otras opciones quirúrgicas contemplan la cirugía micrográfica de Mohs, curetaje, electro cauterización, crioterapia y laser CO2 ablativo. (Baldi et al., 2014).

Manejo no quirúrgico:

La radioterapia se puede utilizar para el tratamiento primario recurrente o CBC residuales posterior a la extirpación quirúrgica, tiene una tasa de curación mayor del 90%, obteniendo buenos resultados cosméticos. (Baldi et al., 2014; Kim et al., 2019).

El imiquimod es un modificador de la respuesta inmune que actúa a través de la unión al receptor tipo Toll mediante la inducción de citocinas proinflamatorias con la posterior muerte celular mediada por células T. Está indicado para CBC superficiales y de pequeño tamaño. En un estudio prospectivo de 182 pacientes que recibieron este medicamento de forma tópica en un periodo de 6 semanas alcanzo con una tasa de curación del 69% a los 5 años. (Gollnick et al., 2005).

El 5-fluorouracilo es una pirimidina fluorada cuyo mecanismo de acción es el bloqueo de la reacción de metilación del ácido desoxiuridílico al ácido timidílico, ocasionando

desestabilización del ADN. Puede ser usado en CBC pequeños y superficiales en sitios de bajo riesgo (Smith & Walton, 2011).

La electroquimioterapia proporciona el suministro a las células de fármacos no permeables con objetivos intracelulares, como bleomicina y cisplatino. Se realiza mediante aplicación local de pulsos eléctricos intermitentes cortos e intensos que permeabilizan transitoriamente la membrana celular. Se ha mostrado eficaz en diversos tipos tumorales histológicos, incluido el carcinoma basocelular. Se puede usar como terapia loco-regional para tumoraciones cutáneas diseminadas como tratamiento alternativa o como cuidados paliativos. (Testori et al., 2010).

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

3.1 Justificación

El carcinoma de células basales es la más frecuente neoplasia de piel del tipo no melanoma, en la ciudad de Quito se ha identificado una tasa de incidencia de cáncer de piel no melanoma de 31.7% para hombres y en el sexo femenino del 31.8%, según el registro de tumores de SOLCA Quito del 2014. Sin embargo, no se cuenta con datos actuales a nivel nacional; los datos que se encuentra en la red a nivel país se realizan englobando en un solo grupo todos los canceres no melanoma. En Latinoamérica tampoco se cuentan con datos exactos respecto a la incidencia anual de esta enfermedad posiblemente porque no es una entidad de notificación obligatoria. (Sanchez Vanegas & Buitrago Garcia, 2014; Sandoval, 2014).

Es conocido que la principal localización del carcinoma basocelular es la cara, en este contexto es imprescindible una detección e intervención de tratamiento tempranos, evitando la progresión de la enfermedad ya que al alcanzar la lesión un mayor tamaño el defecto posterior a la resección será mayor y este defecto a su vez requerirá de una reconstrucción de mayor complejidad incrementando los costos del tratamiento y el riesgo de mayores secuelas estéticas, siendo a su vez estas secuelas de gran impacto psicológico para el paciente, al presentarse en la región facial que es la primera impresión del individuo al entrar en contacto con su entorno social. (Connolly et al., 2017).

Existe una variación entre la predilección de márgenes de seguridad de cada médico para realizar las escisiones, el propósito de este estudio es identificar cual ha sido el tamaño de margen más utilizado y corroborar con el estudio histopatológico si estos

márgenes fueron efectivos en la resección completa de la lesión y que como consecuencia el paciente no presente tumor residual haciendo que requiera una nueva intervención quirúrgica.

3.2 Planteamiento del problema

En Estados Unidos se reporta la incidencia que varía según el género y la ubicación geográfica, así tenemos que es de 175 – 1073 casos por cada 100000 en hombres caucásicos, y 124 – 415 casos por 100000 cada año en mujeres caucásicas, en el 95% de los casos ocurre en las edades entre 40 y 79 años y el 50% de los casos se presenta en la población masculina. (Baldi et al., 2014; Zbar, 2004).

EPSTEIN, 1973 estudió 131 lesiones de CBC en 97 pacientes teniendo como conclusión que un margen de seguridad de 2mm fue suficiente para una tasa de curación del 95%, más adelante Wolf 1987, demostró en 117 lesiones de CBC que en lesiones de un diámetro menor a 2cm, un margen de seguridad de 4mm es necesario para una erradicación de la lesión con un éxito del 95%. (Epstein, 1973; Wolf & Zitelli, 1987).

Formulación del problema

¿Son efectivos los márgenes de seguridad en la resección del carcinoma basocelular en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín en el periodo comprendido en los años 2014 a 2018?

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo general:

- Verificar la efectividad de los márgenes de seguridad en la resección de carcinoma basocelular

3.3.2 Objetivos específicos:

- Evaluar con qué frecuencia se realiza biopsia por congelación en el procedimiento investigado.
- Estimar la efectividad de los márgenes de seguridad según variables demográficas
- Identificar la frecuencia de efectividad de los márgenes de seguridad según tamaño de la lesión.
- Identificar la frecuencia de efectividad de los márgenes de seguridad según tipo histopatológico de la lesión.

3.4 Tipo y diseño de estudio

Estudio de corte transversal

3.5 Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variables	Definición	Categoría/ Escala	Indicador
Edad	Edad en años cumplidos	Años	Media
Sexo	Fenotipo	Hombre Mujer	Proporción
Residencia	Provincia de residencia del paciente	24 provincias del Ecuador	Proporción
Margen de seguridad para resección de lesión	La resección se realizó usando márgenes de seguridad	Si No	Proporción
Tiempo de evolución de la lesión	Tiempo desde aparición de la lesión hasta valoración por el médico, medido en meses o años.	Tiempo en meses	Media

Realización de biopsia por congelación	Consiste en emitir un diagnóstico histopatológico en tejido fresco congelado en el menor tiempo posible.	SI No	Proporción
Diagnostico histopatológico	Tipo histológico de carcinoma basocelular	Diferenciado No diferenciado	Proporción
Márgenes comprometidos	Borde que en reporte de histopatología sea catalogado como comprometido por encontrarse infiltrado con células malignas	Si No	Proporción
Tamaño en milímetros del margen dado por el cirujano	Margen dado en la escisión quirúrgica	Tamaño en milímetros	Media
Tamaño en milímetros del margen dado por reporte de histopatología.	Margen reportado en informe histopatológico	Tamaño en milímetros	Media
Reconstrucción inmediata o diferida	Reconstrucción inmediata: el cierre del defecto al realizar la exéresis de la lesión se da en el mismo tiempo quirúrgico. Reconstrucción diferida: Reconstrucción inmediata: el cierre del defecto al realizar la exéresis de la lesión se da en otro tiempo quirúrgico.	Inmediata Diferida	Proporción
Especialidad que realiza	Profesional facultado para	Cirugía Plástica	Proporción

resección	realizar exéresis de lesiones en piel.	Dermatología Cirugía Oncológica Oculoplástica	
Localización de la lesión	Lugar del cuerpo donde se encuentra la lesión.	Cara Cuello Tórax Extremidad superior Extremidad inferior	Proporción
Lesión en cara	Lesiones localizadas en tanto en cuero cabelludo como rostro	Si No	Proporción
Unidad estética comprometida en cara	Área que comparte características similares de color, pigmentación, textura, grosor, elasticidad y movilidad, tamaño de los poros, presencia o no de pelo.	Cuero cabelludo Auricular Bucal Nasal Periocular Mejilla Frontal Labial	Proporción
Tamaño de la lesión	Medición en milímetros en su diámetro mayor	Tamaño en mm	media

3.6 Población y muestra

Para la obtención de la muestra se realizó el cálculo a partir de una prevalencia, con los siguientes parámetros:

Formula:

$$n = z^2 \cdot \frac{p(1-p)}{e^2}$$

$z = 1.96$ para un intervalo de confianza del 95%

$p =$ prevalencia 0.95

$e =$ precisión propuesta 0.05

Resultando un tamaño muestra de: 72 pacientes

Prevalencia de efectividad de escisión con margen de seguridad en el carcinoma basocelular de 95% (Epstein, 1973; Wolf & Zitelli, 1987).

3.7 Procedimiento de recolección de datos

Se recolectó la información de historias clínicas electrónicas en el sistema AS400, de pacientes que cumplan los criterios de inclusión establecidos, mediante un formulario de recolección de datos.

3.8 Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron ingresados a una base de datos electrónica en el programa Microsoft Office Excel 2010 para su tabulación.

Se realizó el análisis estadístico mediante el programa EPI INFO, para el estudio de las variables cualitativas se midieron frecuencias, para variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión, para los cruces de variables y para establecer relaciones, se utilizó el test de Chi cuadrado con una $p \leq 0.05$ y un nivel de Confianza de 95%.

3.9 Aspectos bioéticos

En esta investigación no se realizó ningún tipo de intervención en la población de muestra. Todos los datos fueron recolectados protegiendo la identidad de los pacientes.

Sin conflicto de interés.

CAPITULO IV

4 RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS UNIVARIAL

4.1.1 DEMOGRAFICOS

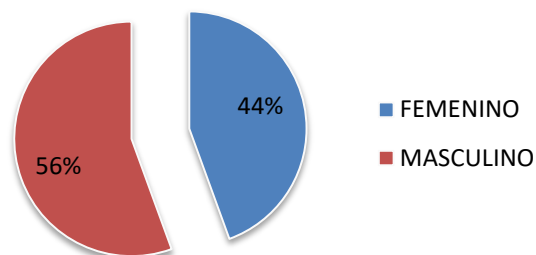
Se observa un amplio rango de edad, sin embargo al observar la distribución en cuartiles se evidencia que desde el cuartil 25% los pacientes son adultos mayores.

Tabla 2: Análisis de Edad

	EDAD
PROMEDIO	72.5556
Min	34
25%	65
MEDIANA	74
75%	80
Max	97
MODA	78

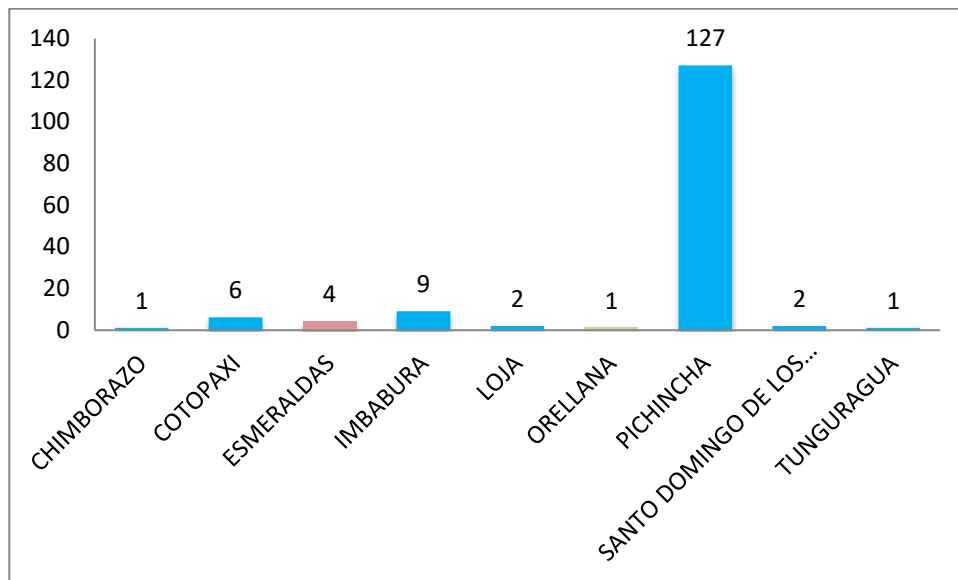
La mayoría de la población fue de sexo masculino, se encontró una relación Hombre/Mujer de 1,25:1.

Gráfico 1: Sexo



Se determinó que en su mayoría los pacientes proceden de provincias de la sierra, solamente se encontró que 2.61% de los pacientes procedía de la Costa y un 0.65% del Oriente.

Gráfico 2 Residencia

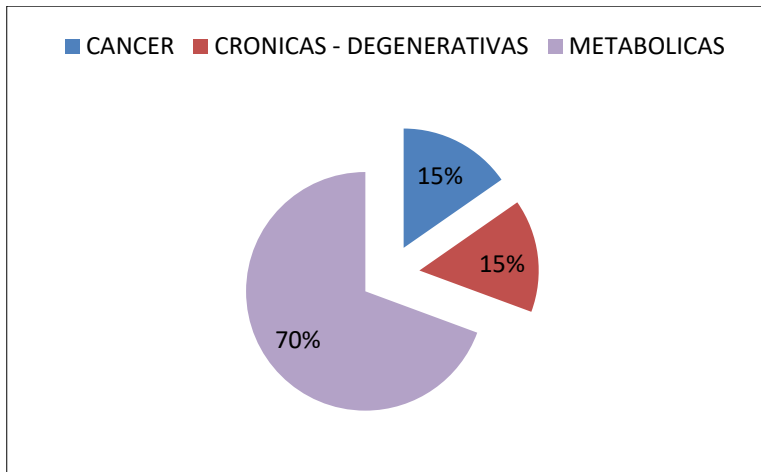


Cerca de tres cuartos de los pacientes presentó comorbilidades asociadas al momento de su evaluación, siendo las más prevalentes diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, hipotiroidismo, entre otras.

Gráfico 3: Comorbilidades

COMORBILIDADES	Frecuencia	Porcentaje
SI	111	72,55%
NO	42	27,45%
TOTAL	153	100,00%

Gráfico 4: Clasificación de comorbilidades



4.1.2 DIAGNOSTICO DE LA LESION

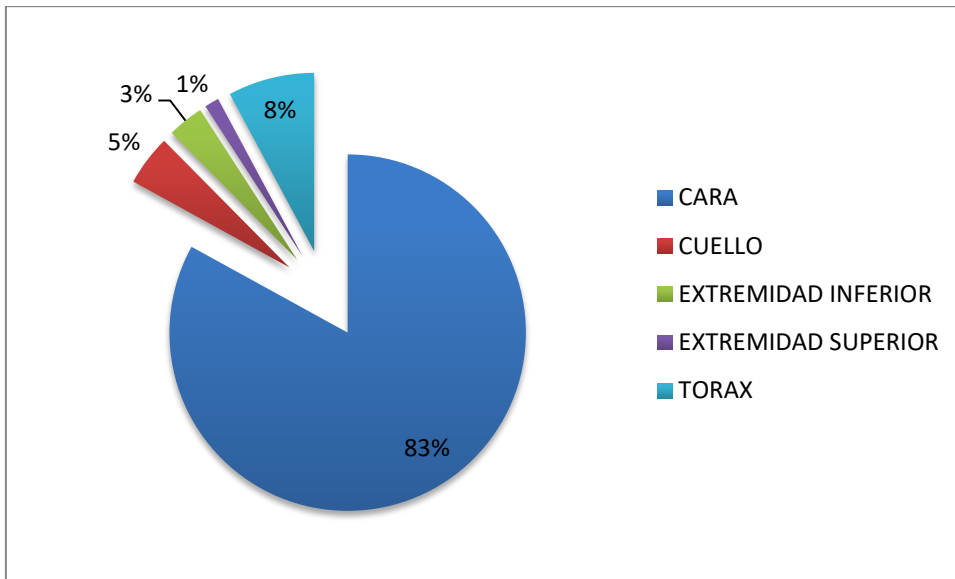
Se evidenció un amplio rango en el tiempo de evolución de las lesiones desde su fecha aparente de aparición hasta que el paciente acude a la consulta de evaluación, siendo lo más frecuente los 12 meses de evolución.

Tabla 3 Tiempo de evolución en años

	Tiempo de evolución en años
PROMEDIO	1,8524
Min	0,0833
25%	0,5
MEDIANA	1
75%	2,5
Max	14
MODA	1

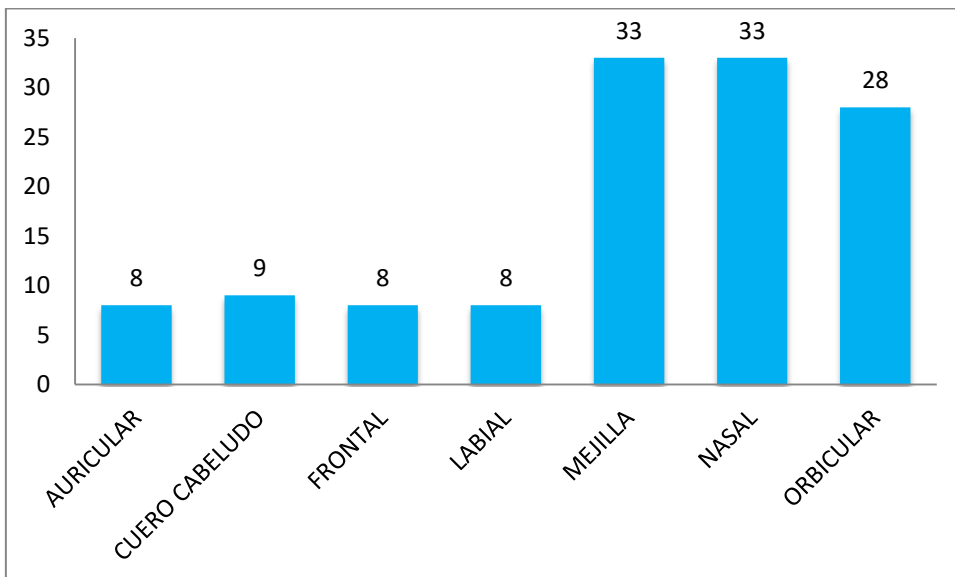
A continuación se describe la frecuencia de la localización de las lesiones en la muestra.

Gráfico 5: Localización de la lesión.



En la gráfica previa se observa que 127 pacientes presentan localización de la lesión en cara, de estas lesiones las unidades estéticas comprometidas con mayor frecuencia son la nasal y la mejilla.

Gráfico 6: Unidad estética comprometida en cara.



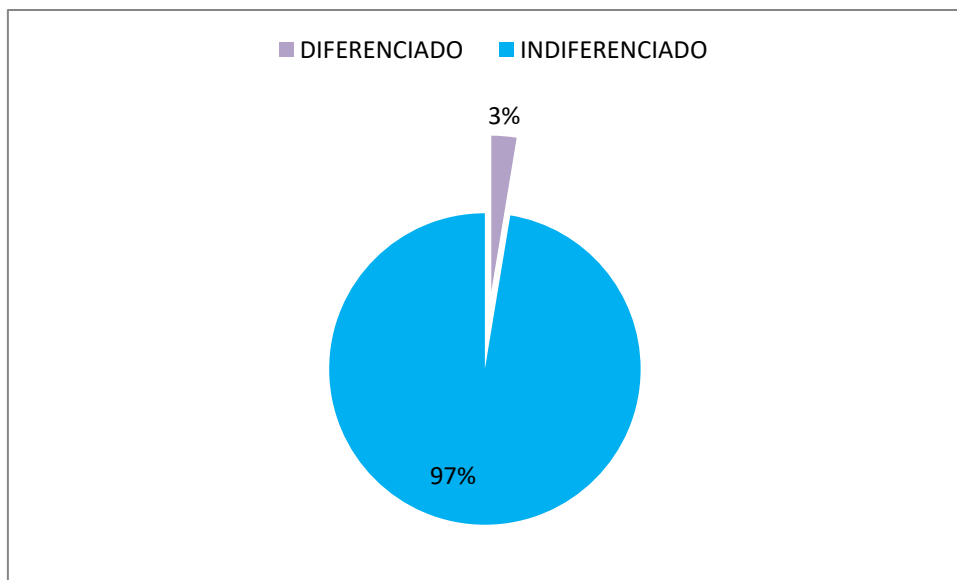
Se encontró un amplio rango en el tamaño de las lesiones tratadas, encontrándose en el cuartil 75% en un tamaño de 12mm en su diámetro mayor.

Tabla 4: Tamaño de la lesión en mm.

	Tamaño de la lesión en mm
PROMEDIO	10,3464
Std Dev	9,6336
Min	2
25%	5
MEDIANA	7
75%	12
Max	30
MODA	4

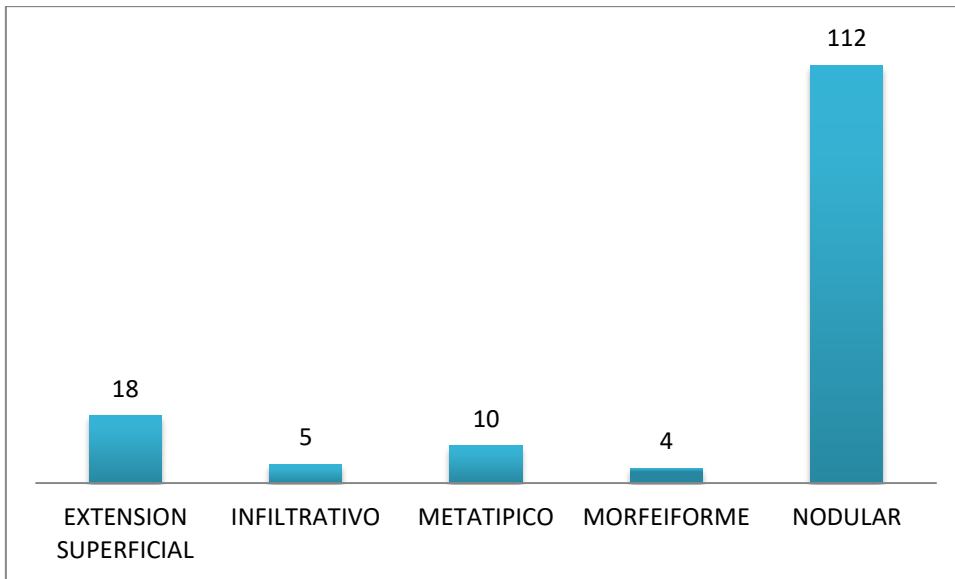
El diagnóstico histopatológico predominante encontrado en el estudio fue el indiferenciado.

Gráfico 7: Diagnóstico histopatológico.



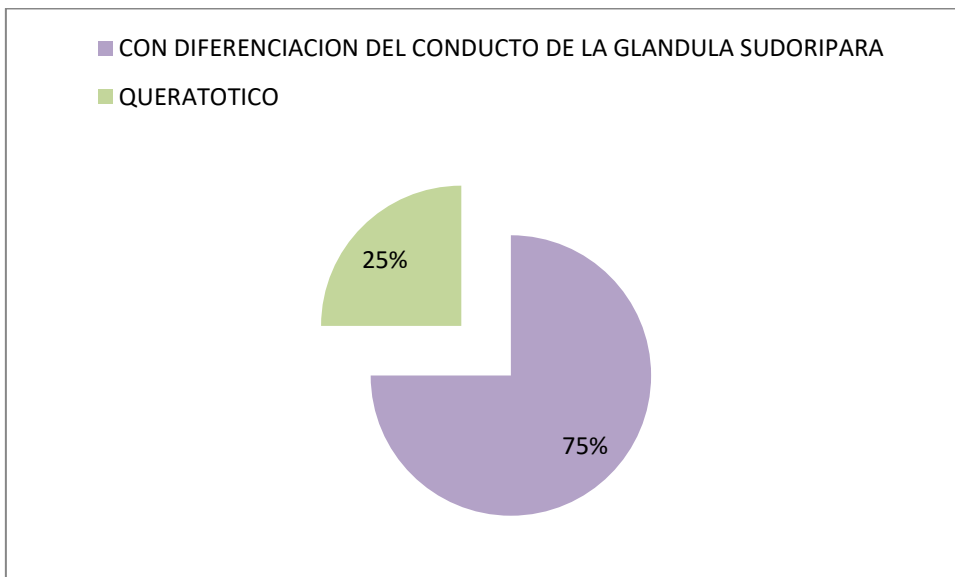
De los 149 casos reportados como carcinoma basocelular indiferenciado el 75.17% de los mismos correspondió al tipo nodular y el menos frecuente fue el morfeiforme con el 2.68% de los casos.

Gráfico 8: Diagnostico histopatológico CBC indiferenciado.



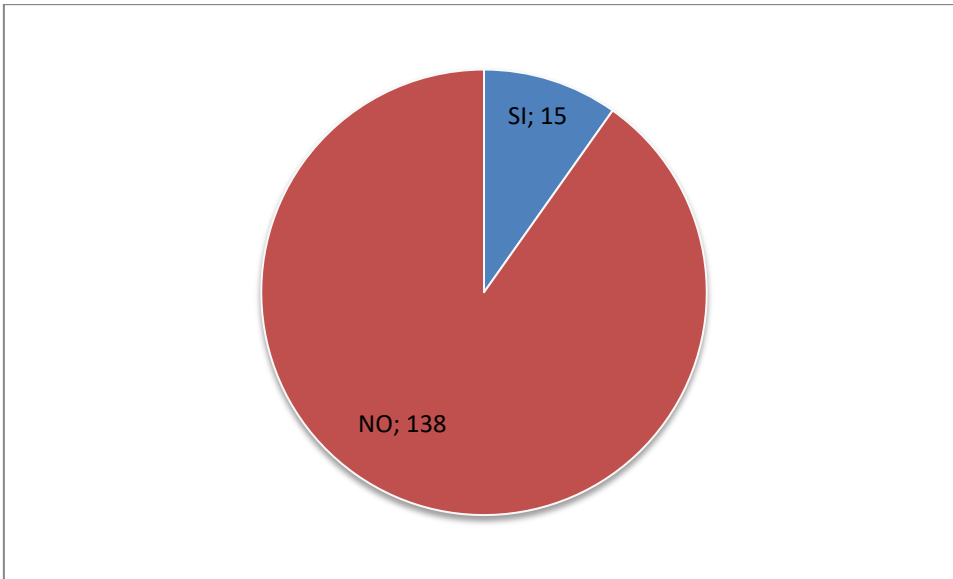
Como ya se observó anteriormente el tipo histológico fue menos frecuente en este estudio, se evidencio únicamente dos de sus subtipos histológicos siendo el más frecuente el de diferenciación del conducto de la glándula sudorípara.

Gráfico 9: Diagnostico histopatológico CBC diferenciado.



Solamente al 9.8 % de las lesiones se realizó biopsia por congelación.

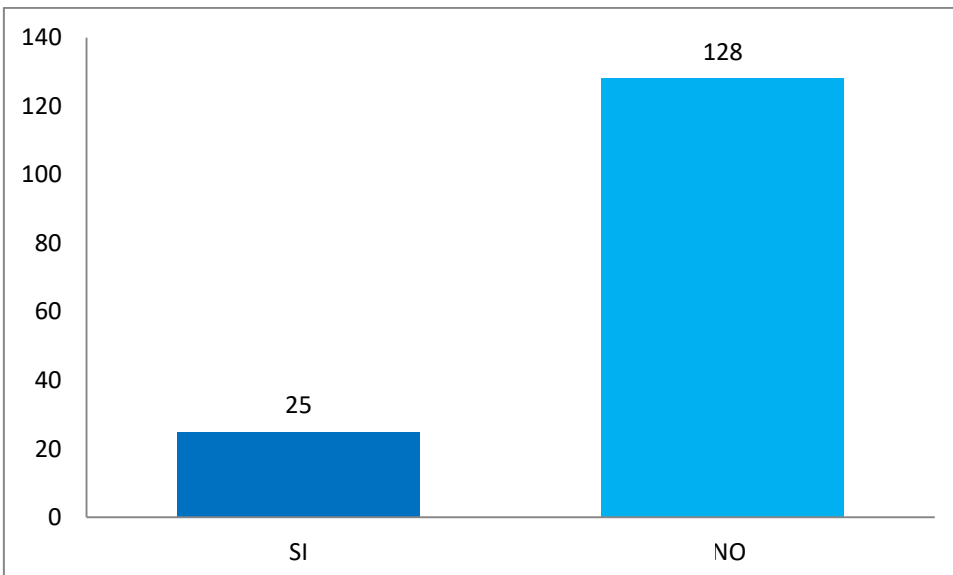
Gráfico 10: Biopsia por congelación.



4.1.3 MARGENES DE SEGURIDAD

La efectividad en la escisión de la lesión fue alta, encontramos que el 83.66 % de las lesiones fue reportada con márgenes libres de lesión tumoral.

Gráfico 11: Márgenes de seguridad comprometidos.



Se evidencio un amplio rango de márgenes de seguridad para la resección de lesiones en los protocolos operatorios siendo el más frecuente el margen de 4mm.

Tabla 5: Margen de seguridad en milímetros dado por el cirujano.

	MARGEN DE SEGURIDAD EN MILIMETROS DADO POR EL CIRUJANO
PROMEDIO	4,3529
Std Dev	2,0374
Min	1
25%	4
MEDIANA	4
75%	5
Max	20
MODA	4

En los informes de histopatología el margen libre de lesión con mayor frecuencia reportado fue de milímetros.

Tabla 6: Margen de seguridad en milímetros reportado en reporte histopatológico.

	MARGEN DE SEGURIDAD EN MILIMETROS REPORTADO EN HISTOPATÓLOGICO.
PROMEDIO	2,4183
Std Dev	2,0119
Min	0
25%	1
MEDIANA	2
75%	3
Max	18
MODA	2

Al realizar una comparación de los márgenes reportados en el protocolo quirúrgico y el reporte histopatológico, se evidencia un amplio rango de diferencia; sin embargo, la más frecuente es de 2 mm.

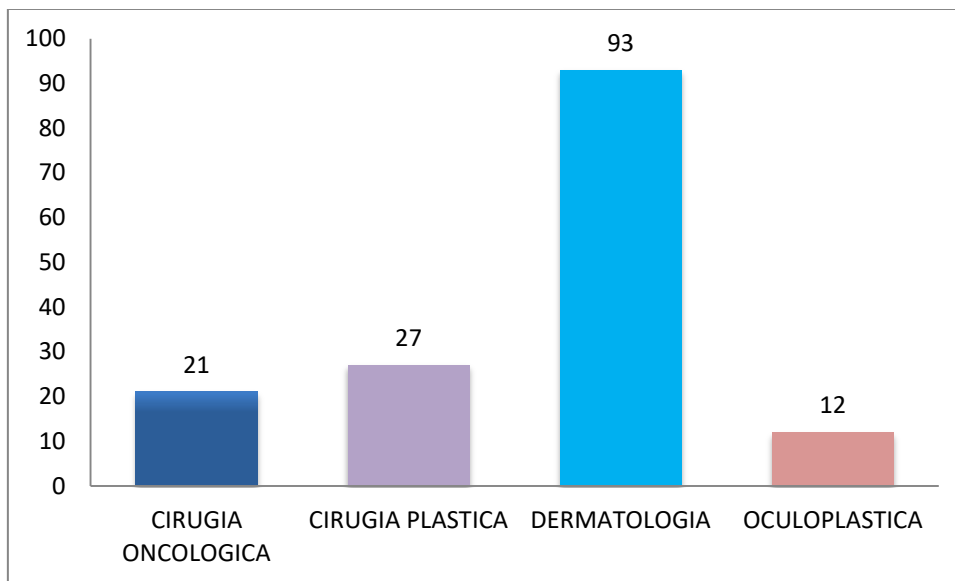
Tabla 7: Diferencia de margen de seguridad dado por el cirujano vs. Reporte histopatológico.

	DIFERENCIA MARGEN DE SEGURIDAD CIRUJANO VS HISTOPATOLOGICO
--	---

PROMEDIO	1,9346
Std Dev	1,7943
Min	-6
25%	1
MEDIANA	2
75%	3
Max	8
MODA	2

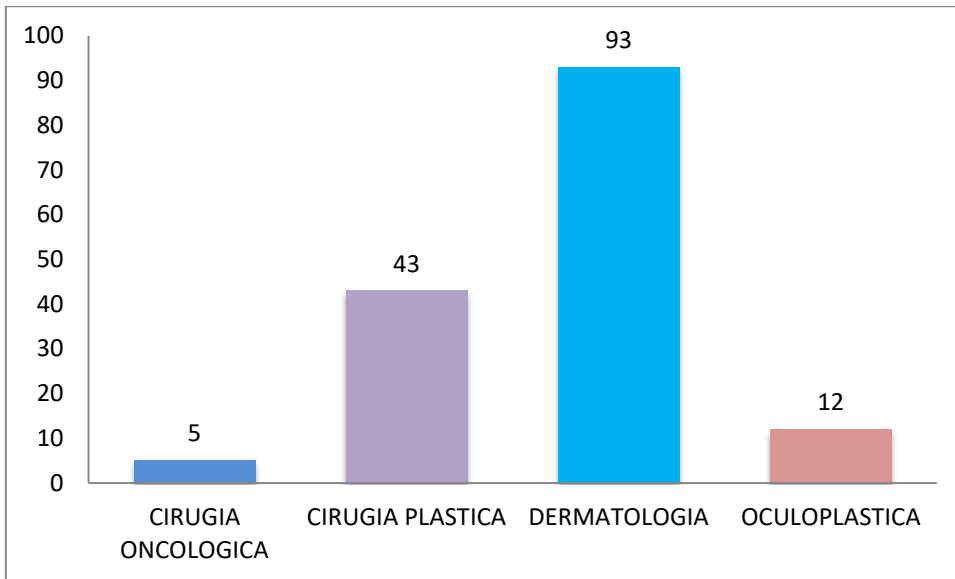
En 17.65% Cirugía Plástica fue la especialidad que realizó la resección de las lesiones, la especialidad que realizó resecciones con mayor frecuencia fue Dermatología con 60.78% de los casos.

Gráfico 12: Especialidad que realiza la resección.



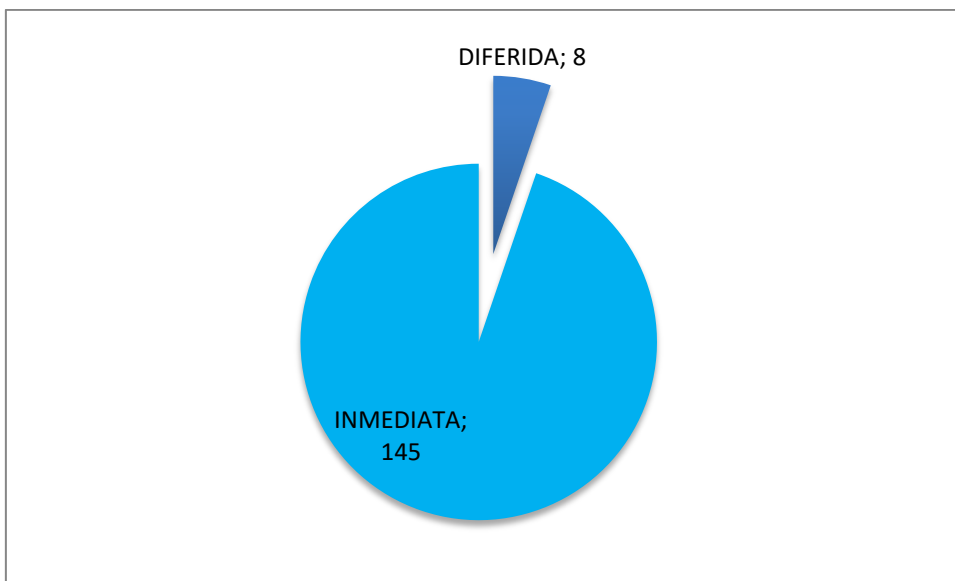
En cuanto a la reconstrucción posterior a las lesiones se evidencia una variación ya que varios casos Cirugía Plástica se encargó de las reconstrucciones seguida a la resección por parte de Cirugía Oncológica, alcanzando el 28.10% de los casos reconstruidos.

Gráfico 13: Especialidad que realiza a reconstrucción.



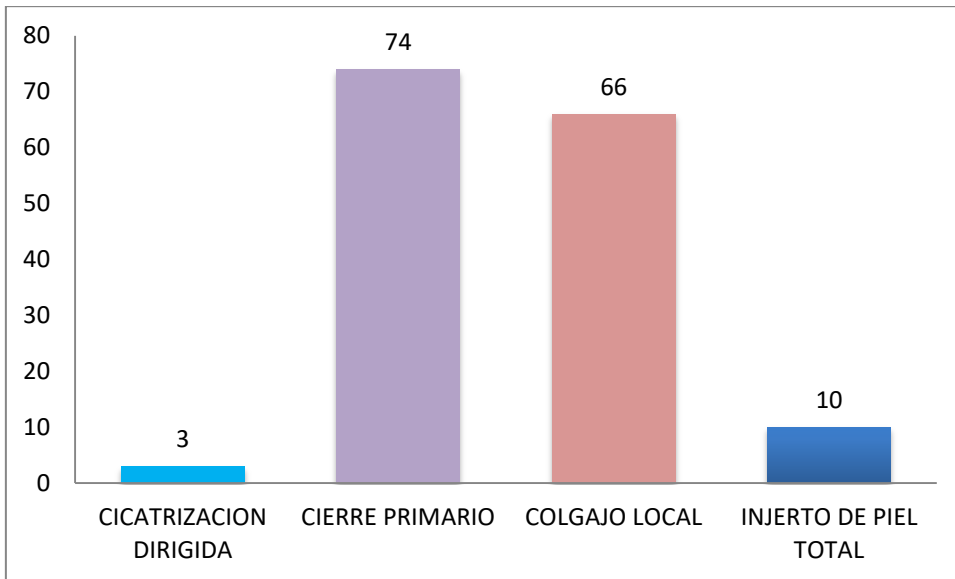
En el 95% de los casos se realizó la reconstrucción en el mismo tiempo quirúrgico de a resección de la lesión.

Gráfico 14: Tiempo de reconstrucción.



Las formas de reconstrucción más usadas fueron el cierre directo y la utilización de colgajos locales.

Gráfico 15: Tipo de reconstrucción.



4.2 ANÁLISIS MULTIVARIAL

4.2.1 EFECTIVIDAD DE MARGENES

MARGENES COMPROMETIDOS Y TAMAÑO DE LA LESION

No se evidenció diferencia significativa en la efectividad de los márgenes de seguridad en relación al tamaño tumoral.

Tabla 8: Márgenes comprometidos y tamaño de la lesión.

TAMAÑO DE LA LESION* MARGENES COMPROMETIDOS	SI	NO
PROMEDIO	11.16	10.1875
Min	2	2
25%	4	5
MEDIANA	7	7
75%	12	12
Max	40	60
MODA	4	6
p	0,64	

MARGENES COMPROMETIDOS Y MARGEN DE SEGURIDAD EN MILIMETROS DADO POR EL CIRUJANO E HISTOPATOLOGIA

Tanto para márgenes reportados como libres de lesión como para comprometidos el margen de seguridad dado con mayor frecuencia fue el de 4mm, sin embargo los rangos en cuanto a los márgenes libres fueron más amplios, esto expresado en el cuartil 100%. Este resultado no fue estadísticamente significativo.

Tabla 9: Margen de seguridad en milímetros dado por el cirujano* márgenes comprometidos.

MARGEN DE SEGURIDAD EN MILIMETROS DADO POR EL CIRUJANO * MARGENES COMPROMETIDOS	SI	NO
PROMEDIO	3,76	4,4688
Min	1	1
25%	3	4
MEDIANA	4	4
75%	5	5
Max	6	20
MODA	4	4
<i>p</i>	0,1119	

Al realizar la evaluación de los márgenes de seguridad reportados en histopatología se encontró que los márgenes libres de lesión tuvieron con mayor frecuencia con un margen de seguridad de 3mm, y los márgenes comprometidos con lesión tumoral mayormente tuvieron una medición de 2mm. Siendo un resultado estadísticamente significativo.

Tabla 10: Margen de seguridad en milímetros reportado en histopatológico* márgenes comprometidos

MARGEN DE SEGURIDAD EN MILIMETROS REPORTADO EN HISTOPATOLOGICO* MARGENES COMPROMETIDOS	SI	NO
PROMEDIO	1,68	2,5625
Min	0	0
25%	1	1

MEDIANA	2	2
75%	2	3
Max	5	18
MODA	2	3
p	0,0445	

Al realizar un análisis más detallado tomando en cuenta cada uno de los márgenes utilizados por el cirujano se obtuvo el de 4 mm con mayor porcentaje de efectividad, sin embargo este resultado no fue estadísticamente significativo, al contrario del margen de 5mm que resulto estadísticamente significativo con una efectividad menor al margen de 4mm.

Tabla 11: Márgenes de seguridad dados por el Cirujano y porcentaje de efectividad

MARGEN EN MILIMETROS DADO POR EL CIRUJANO	Márgenes LIBRES DE LESION %	OR	Límite inferior	Límite superior	p
1 mm	66.67%	2.62	0.22	30.11	0.0002
2 mm	69.23%	2.51	0.71	8.79	1.16
3 mm	69.23%	2.51	0.71	8.79	1.16
4 mm	88.89%	0.47	0.18	1.16	2.04
5 mm	82.05%	1.16	0.44	3.04	0.0041
6 -10 mm	90.91%	0.49	0.06	4.02	0.06
>10 mm	100				

Los márgenes de seguridad obtenidos en el reporte de histopatología presentaron mayores porcentajes de efectividad, siendo el mayor el de 3mm sin embargo no tuvo significancia estadística, seguido por los márgenes de 4 y 5mm los cuales sí tuvieron significancia estadística.

Tabla 12: Márgenes de seguridad reportados en histopatología y porcentaje de efectividad

MARGEN EN MILIMETROS REPORTADO EN HISTOPATOLOGIA	Márgenes LIBRES DE LESION %	OR	Límite inferior	Límite superior	p
1 mm	77.78	1.60	0.57	4.50	0.38
2 mm	83.33	1.03	0.39	2.68	0
3 mm	92.31	0.34	0.09	1.23	2.07
4 mm	87.50	0.70	0.15	3.32	0.006
5 mm	83.33	1.02	0.11	9.16	0
6 -10 mm	100	0	-	-	0.04
>10 mm	100				

MARGENES COMPROMETIDOS Y TIEMPO DE RECONSTRUCCION.

En la mayoría de los casos se realizó una reconstrucción inmediata, de estos un porcentaje relativamente bajo pero no por eso menos importante de la muestra presento márgenes con compromiso de lesión, solo una cantidad mínima de pacientes con márgenes comprometidos por lesión tumoral tuvo una reconstrucción diferida.

Tabla 13: Márgenes comprometidos y tiempo de reconstrucción.

MARGENES COMPROMETIDOS	TIEMPO DE RECONSTRUCCION		Total
	DIFERIDA	INMEDIATA	
SI	2	23	25
Row %	8,00%	92,00%	100,00%
Col %	25,00%	15,86%	16,34%
NO	6	122	128
Row %	4,69%	95,31%	100,00%
Col %	75,00%	84,14%	83,66%
Total	8	145	153
Row %	5,23%	94,77%	100,00%
Col %	100,00%	100,00%	100,00%

Odds Ratio (cross product)	1,7681	0,3358	9,3102 (T)
Chi-square - corrected (Yates)	0,0359		0,84978487

MARGENES COMPROMETIDOS Y TIPO HISTOLOGICO

La totalidad de los Carcinomas Basocelulares diferenciados presentaron una resección completa, por ende todos los pacientes incluidos en la muestra que presentaron un margen comprometido tuvieron un tipo histológico indiferenciado.

Tabla 14: Márgenes comprometidos y diagnostico histopatológico.

	MARGENES COMPROMETIDOS		Total
	SI	NO	
DIAGNOSTICO HISTOPATOLOG...			
DIFERENCIADO	0	4	4
Row %	0,00%	100,00%	100,00%
Col %	0,00%	3,13%	2,61%
INDIFERENCIADO	25	124	149
Row %	16,78%	83,22%	100,00%
Col %	100,00%	96,88%	97,39%
Total	25	128	153
Row %	16,34%	83,66%	100,00%
Col %	100,00%	100,00%	100,00%

Odds Ratio (cross product)	1.24	0.13	11.5
Chi-square - corrected (Yates)	0,0443		0,83329131

MARGEN DE SEGURIDAD EN MILIMETROS DADO POR EL CIRUJANO Y TIPO HISTOLOGICO

Se encontró que para ambos tipos histológicos el margen de seguridad utilizado con mayor frecuencia fue el de 4 milímetros, sin embargo para los CBC indiferenciados la amplitud del rango fue mucho mayor, sin tener una diferencia de promedio muy importante ya que esta apenas fue de 0.61mm.

MARGEN DE SEGURIDAD EN MILIMETROS REPORTADO EN HISTOPATOLOGICO* DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO BASOCELULAR	DIFERENCIADO	INDIFERENCIADO
PROMEDIO	3,75	4,3691
Min	2	1
25%	3	4
MEDIANA	4	4
75%	4,5	5
Max	5	20
MODA	4	4
<i>p</i>		0,5504

4.2.2 ESPECIALIDAD Y MARGENES

ESPECIALIDAD QUE REALIZA LA RESECCION Y MARGENES COMPROMETIDOS

No existe una diferencia estadísticamente significativa en la especialidad que realiza la resección de las lesiones en cuanto al compromiso de márgenes.

Tabla 15: Especialidad que realiza la resección vs. Márgenes comprometidos.

ESPECIALIDAD QUE REALIZA LA RESECCION	SI	NO	TOTAL
CIRUGIA ONCOLOGICA	3	18	21
	14,29%	85,71%	100,00%
	12,00%	14,06%	13,73%
CIRUGIA PLASTICA	6	21	27
	22,22%	77,78%	100,00%
	24,00%	16,41%	17,65%
DERMATOLOGIA	13	80	93
	13,98%	86,02%	100,00%
	52,00%	62,50%	60,78%
OCULOPLASTICA	3	9	12
	25,00%	75,00%	100,00%
	12,00%	7,03%	7,84%
TOTAL	25	128	153
	16,34%	83,66%	100,00%
	100,00%	100,00%	100,00%

	Chi-square	df	Probability
	1,786	3	0,618
	Fisher's Exact		0,5723

ESPECIALIDAD QUE REALIZA LA RESECCION Y TAMAÑO DE LA LESION

Cirugía oncológica es la especialidad que realiza resecciones de lesiones con el promedio en tamaño, seguido por Cirugía Plástica, sin embargo si nos fijamos en la amplitud de rango y la mayor frecuencia de tamaño el hay una variación siendo el segundo lugar Dermatología.

Tabla 16: Especialidad que realiza la resección y tamaño de la lesión.

TAMAÑO DE LA LESION * ESPECIALIDAD QUE REALIZA LA RESECCION	CIRUGIA ONCOLOGICA	CIRUGIA PLASTICA	DERMATOLOGIA	OCULOPLASTICA
PROMEDIO	21,1429	9,7037	8,2473	9,1667
Min	5	3	2	4
25%	8	4	4	5,5
MEDIANA	12	10	6	6,5
75%	35	11	10	12
Max	60	33	45	25
MODA	6	10	4	6
p	0			

RESECCION REALIZADA POR CIRUGIA PLASTICA Y MARGENES COMPROMETIDOS

No existe una diferencia estadísticamente significativa en una resección realizada por Cirugía Plástica en relación a las otras especialidades.

Tabla 17: Resección realizada por Cirugía Plástica y márgenes comprometidos.

RESECCION REALIZADA POR CIRUGIA PLASTICA	MARGENES COMPROMETIDOS		Total
	SI	NO	
SI	6	21	27
Row %	22,22%	77,78%	100,00%

Col %	24,00%	16,41%	17,65%
NO	19	107	126
Row %	15,08%	84,92%	100,00%
Col %	76,00%	83,59%	82,35%
Total	25	128	153
Row %	16,34%	83,66%	100,00%
Col %	100,00%	100,00%	100,00%

Odds Ratio (cross product)	1,609	0,5743	4,5078 (T)
Chi-square - corrected (Yates)	0,3896		0,532501867

RESECCION REALIZADA POR CIRUGIA PLASTICA Y MARGEN DE SEGURIDAD DADO POR EL CIRUJANO.

Las resecciones realizadas en este estudio por la especialidad de Cirugía Plástica se realizaron con mayor frecuencia con un margen de seguridad de 5mm.

Tabla 18: Resección realizada por Cirugía Plástica y margen de seguridad en milímetros dado por el cirujano.

MARGEN DE SEGURIDAD EN MILIMETROS DADO POR EL CIRUJANO * RESECCION REALIZADA POR CIRUGIA PLASTICA	SI	NO
CASOS	27	126
PROMEDIO	4,5556	4,3095
Min	2	1
25%	3	4
MEDIANA	5	4
75%	5	5
Max	10	20
MODA	5	4
p	0,5708	

**RESECCION REALIZADA POR CIRUGIA PLASTICA Y MARGEN DE SEGURIDAD REPORTADO EN
HISTOPATOLOGICO**

Se obtuvo que cuando la resección fue realizada por Cirugía Plástica en los reportes de histopatología se encontró con mayor frecuencia un margen libre de 3 mm, a diferencia del resto de especialidades en donde se encontró un margen sin lesión de 2 mm.

Tabla 19: Resección realizada por Cirugía Plástica y margen de seguridad en reporte histopatológico.

MARGEN DE SEGURIDAD EN MILIMETROS REPORTADO EN HISTOPATOLOGICO * RESECCION REALIZADA POR CIRUGIA PLASTICA	SI	NO
CASOS	27	126
PROMEDIO	2,3333	2,4365
Min	0	0
25%	1	1
MEDIANA	2	2
75%	3	3
Max	7	18
MODA	3	2
p	0,8098	

CAPÍTULO V

5 DISCUSIÓN

El Carcinoma Basocelular es la neoplasia maligna cutánea piel frecuente en el mundo, su tratamiento tiene dos grandes enfoques que son el quirúrgico y no quirúrgico, dentro las opciones quirúrgicas se utilizan más amplia y frecuentemente dos técnicas que son la Cirugía micrográfica de Mohs y la escisión quirúrgica con márgenes de seguridad; de este último existen varios estudios, en cada uno se presentan pautas distintas del margen a utilizarse para realizar una escisión exitosa, sin embargo no existe un estudio que de un dato 100% efectivo.

En el presente trabajo se obtuvo un tiempo de evolución desde la aparición de la lesión hasta su diagnóstico en promedio de 1, 8 años, con un amplio rango de 0.08 a 14 años, en estudios similares se reportó un promedio de 1.5 años y un rango de 0.08 a 10 años. (Kasumagic-Halilovic et al., 2019).

La principal localización de la lesión que obtuvimos fue la cara con una mayor afectación de las unidades estéticas de la nariz y las mejillas cada una con 25.98%, en concordancia con otros autores que mencionan como unidad estética más afectada la nariz con el 33% de los casos y las mejillas en un segundo lugar con un 25,4%. (Kasumagic-Halilovic et al., 2019).

De los pacientes incluidos en la muestra el 72% presentó comorbilidades al momento de su evaluación, siendo las más prevalentes enfermedades metabólicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, hipotiroidismo. El 15% de pacientes con comorbilidades presentó algún tipo de neoplasia maligna como cáncer de mama, próstata,

colon entre otros; lo que llama la atención por la diferencia con bibliografía consultada que reporta una prevalencia 9.2% de estas patología. (Reinau et al., 2014).

Según el tipo histológico los clasificamos en dos grupos diferenciados e indiferenciados, en cuanto al tipo indiferenciado el subtipo más frecuente fue el nodular con un 75.17% de los casos, a su vez en menor frecuencia de identifico al subtipo morfeiforme con el 2.68% de los casos. En la literatura se describe en un estudio de 5044 pacientes como más frecuente el subtipo nodular con 48.1% de los casos y como menos frecuente el micronodular en 7.8% de las lesiones. (Raasch et al., 2006).

Las formas de reconstrucción más usadas fueron el cierre directo 56.51% y la utilización de colgajos locales 51.38%, mientras que en un trabajo realizado en Brasil con 117 lesiones por CBC se obtuvo como técnica de reconstrucción más prevalente al injerto de piel (25.89%). (Kondo et al., 2019).

La especialidad que realizo a mayor cantidad de procedimientos fue Dermatología con el (60.78%), seguido por Cirugía Plástica con (17.65%). Filho y colaboradores en 2019 encontraron resultados semejantes con una muestra mayor a 800 pacientes, con Dermatología como el servicio con la mayor cantidad de las lesiones escindidas (74.77%), seguido por Cirugía de cabeza y cuello (11.46%) y ubicándose Cirugía Plástica en un 4to lugar (5.21%). (Filho et al., 2019).

Los márgenes de seguridad dados por el cirujano variaron desde 1 a 20 milímetros, teniendo así una efectividad de 66.67% para el margen de 1mm, 69.23% para los 2mm, 69.23% para 3 mm, 88.89%, a los 4mm, 82.05% para los 5 mm y para los márgenes de 6 a 10 mm una efectividad del 90.91%, a su vez en el margen reportado por histopatología se encontró porcentajes de efectividad más altos teniendo para 1mm: 77%, 2mm: 83.33%,

3mm: 92.31%, 4mm: 87.50% y 5mm: 83.33%, en todas las muestras con un margen mayor a 6 mm hubo efectividad del 100%. En contraste, Farhi y colaboradores en 2007 con una muestra similar a la nuestra (134 pacientes) se encontró una efectividad de: 84%, 76 y 87%, para 1mm, 2mm, y 3mm respectivamente; así también Kimyai-Asadi y colaboradores en 2007 con una muestra de 117 lesiones encontró una efectividad del 96% para las resecciones con 4mm de margen de seguridad. (Luz et al., 2015).

No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la especialidad que realiza la resección de las lesiones en cuanto al compromiso de márgenes, a diferencia de un estudio publicado por Ramdas en 2018 con una muestra de 2986 lesiones, en el que demuestran con significancia estadística que el Dermatólogo tuvo una tasa de éxito del 93%, a diferencia del Cirujano Plástico que tuvo una tasa de escisión exitosa del 83%, y un médico general del 70%. (Ramdas et al., 2018).

En la literatura se cuenta con múltiples estudios respecto a los márgenes de seguridad; sin embargo, en la mayoría se toma en cuenta únicamente el margen registrado en el protocolo quirúrgico. En el presente estudio decidimos tomar en cuenta tanto el margen dado por el cirujano registrado en el protocolo operatorio, así como también, el margen que reporta el patólogo, para así poder tener una visión más amplia del diagnóstico y tratamiento de esta patología.

Una de las desventajas de esta investigación es el sub registro de información en las historias clínicas, ya que la muestra pudo haber sido mucho más extensa.

CAPITULO VI

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

El carcinoma basocelular es una patología muy frecuente cuya incidencia se incrementa con la edad, requiere de un diagnóstico temprano, sin embargo los pacientes probablemente por desconocimiento posponen la atención médica para la vigilancia y tratamiento de estas lesiones.

Es importante realizar una categorización en cuanto al riesgo de recurrencia de cada lesión, y tomar muy en cuenta la posibilidad de realizar una biopsia por congelación previo a la reconstrucción, ya que en las unidades estéticas de la cara es imprescindible tener la certeza de márgenes libres antes de proceder a la movilización y reunificación de tejidos, ya que posterior a esto va a ser más complicado realizar la escisión de un margen comprometido.

Los márgenes de seguridad variaron ampliamente, observándose que cada especialidad tuvo preferencia por un margen de seguridad específico. Siendo el más frecuente el de 4 milímetros, siendo este el que tuvo mayor porcentaje de efectividad como margen individual reportado por histopatología.

En cuanto a la diferencia entre los márgenes de seguridad dados por el cirujano y los márgenes reportados en el estudio histopatológico existen varias posibilidades como causa de este fenómeno; como lo es la contracción primaria de la piel que se produce inmediatamente posterior a su resección, otra opción es la falta de utilización de una medición exacta en el marcaje quirúrgico.

La especialidad del médico no es un determinante de efectividad de la resección quizás porque los márgenes alrededor de la lesión fueron semejantes en todas las especialidades que manejan la patología.

6.2 RECOMENDACIONES

Las instituciones deberían estandarizar el margen de seguridad para resección de CBC, además de protocolizar estos procedimientos; ya que se encontró muchos pacientes que tuvieron que ser excluidos de la muestra por falta de información en el protocolo operatorio.

La biopsia por congelación debería ser de uso rutinario, en lesiones de alto riesgo como lo señalan las guías NCCN.

Los reportes de patología deberían estar completamente estandarizados, contener tipo, subtipo histológico, tamaño de la lesión, y tamaño de margen libre de neoplasia. Datos que son insuficientes en la mayoría de los reportes revisados por lo que muchos pacientes debieron ser excluidos del estudio.

Dentro los equipos quirúrgicos de cirugía menor o plastia de heridas se debería contar siempre con una regla milimetrada para una medición exacta del tamaño de las lesiones y los márgenes de seguridad.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Babaye-Nazhad, S., Amirnia, M., Alikhah, H., Khodaeyani, E., & Atapour, N. (2009). Safety margin in excision of basal cell carcinoma. *Pakistan Journal of Biological Sciences: PJBS*, 12(21), 1408-1414. <https://doi.org/10.3923/pjbs.2009.1408.1414>
- Baldi, A., Pasquali, P., & Spugnini, E. P. (Eds.). (2014). *Skin Cancer: A Practical Approach*. Humana Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7357-2>
- Betti, R., Gualandri, L., Cerri, A., Inselvini, E., & Crosti, C. (1998). Clinical features and histologic pattern analysis of pigmented basal cell carcinomas in an Italian population. *The Journal of Dermatology*, 25(10), 691-694. <https://doi.org/10.1111/j.1346-8138.1998.tb02484.x>
- Chinem, V. P., & Miot, H. A. (2011). Epidemiologia do carcinoma basocelular. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 86(2), 292-305. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962011000200013>
- Connolly, K. L., Nehal, K. S., & Disa, J. J. (2017). Evidence-Based Medicine: Cutaneous Facial Malignancies: Nonmelanoma Skin Cancer. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 139(1), 181e-190e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000002853>
- Dessinioti, C., Antoniou, C., Katsambas, A., & Stratigos, A. J. (2010). Basal cell carcinoma: What's new under the sun. *Photochemistry and Photobiology*, 86(3), 481-491. <https://doi.org/10.1111/j.1751-1097.2010.00735.x>
- Epstein, E. (1973). How accurate is the visual assessment of basal carcinoma margins? *The British Journal of Dermatology*, 89(1), 37-43. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.1973.tb01915.x>
- Filho, R. B., de Carvalho Fantini, B., dos Santos, C. A., Melo, R. V. G., Rosan, I., Chahud, F., & da Silva Souza, C. (2019). Attributes and risk factors of positive margins on

- 864 excisions of basal cell carcinomas: A single-center retrospective study. *Journal of Dermatological Treatment*, 1-8. <https://doi.org/10.1080/09546634.2019.1695724>
- Garner, K. L., & Rodney, W. M. (2000). Basal and squamous cell carcinoma. *Primary Care*, 27(2), 447-458. [https://doi.org/10.1016/s0095-4543\(05\)70206-2](https://doi.org/10.1016/s0095-4543(05)70206-2)
- Gollnick, H., Barona, C. G., Frank, R. G. J., Ruzicka, T., Megahed, M., Tebbs, V., Owens, M., & Stampone, P. (2005). Recurrence rate of superficial basal cell carcinoma following successful treatment with imiquimod 5% cream: Interim 2-year results from an ongoing 5-year follow-up study in Europe. *European Journal of Dermatology: EJD*, 15(5), 374-381.
- Griffiths, R. W. (1999). Audit of histologically incompletely excised basal cell carcinomas: Recommendations for management by re-excision. *British Journal of Plastic Surgery*, 52(1), 24-28. <https://doi.org/10.1054/bjps.1998.3018>
- Hoban, P. R., Ramachandran, S., & Strange, R. C. (2002). Environment, phenotype and genetics: Risk factors associated with BCC of the skin. *Expert Review of Anticancer Therapy*, 2(5), 570-579. <https://doi.org/10.1586/14737140.2.5.570>
- Kaskel, P., Lange, U., Sander, S., Huber, M. A., Utikal, J., Leiter, U., Krähn, G., Meurer, M., & Kron, M. (2015). Ultraviolet exposure and risk of melanoma and basal cell carcinoma in Ulm and Dresden, Germany. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV*, 29(1), 134-142. <https://doi.org/10.1111/jdv.12488>
- Kasumagic-Halilovic, E., Hasic, M., & Ovcina-Kurtovic, N. (2019). A Clinical Study of Basal Cell Carcinoma. *Medical Archives*, 73(6), 394-398. <https://doi.org/10.5455/medarh.2019.73.394-398>
- Kim, J. W., Yun, B. M., Shin, M. S., Kang, J. K., Kim, J., & Kim, Y. S. (2019). Effectiveness of radiotherapy for head and neck skin cancers: A single-institution

- study. *Radiation Oncology Journal*, 37(4), 293-301.
<https://doi.org/10.3857/roj.2019.00381>
- Kondo, R. N., Gon, A. D. S., & Pontello Junior, R. (2019). Recurrence rate of basal cell carcinoma in patients submitted to skin flaps or grafts. *Anais Brasileiros De Dermatologia*, 94(4), 442-445. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20198298>
- Kuijpers, D. I., Thissen, M. R., & Neumann, M. H. (2002). Basal Cell Carcinoma: Treatment Options and Prognosis, a Scientific Approach to a Common Malignancy. *American Journal of Clinical Dermatology*, 3(4), 247-259.
<https://doi.org/10.2165/00128071-200203040-00003>
- Luz, F. B., Ferron, C., & Cardoso, G. P. (2015). Surgical treatment of basal cell carcinoma: An algorithm based on the literature. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 90(3), 377-383. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20153304>
- Mendez, B. M., & Thornton, J. F. (2018). Current Basal and Squamous Cell Skin Cancer Management: *Plastic and Reconstructive Surgery*, 142(3), 373e-387e.
<https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000004696>
- Mudigonda, T., Pearce, D. J., Yentzer, B. A., Williford, P., & Feldman, S. R. (2010). The economic impact of non-melanoma skin cancer: A review. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN*, 8(8), 888-896.
<https://doi.org/10.6004/jnccn.2010.0066>
- Raasch, B. A., Buettner, P. G., & Garbe, C. (2006). Basal cell carcinoma: Histological classification and body-site distribution. *British Journal of Dermatology*, 155(2), 401-407. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2006.07234.x>
- Ramdas, K., van Lee, C., Beck, S., Bindels, P., Noordhoek Hegt, V., Pardo, L., Versnel, S., Nijsten, T., & van den Bos, R. (2018). Differences in Rate of Complete Excision of Basal Cell Carcinoma by Dermatologists, Plastic Surgeons and General

- Practitioners: A Large Cross-Sectional Study. *Dermatology*, 234(3-4), 86-91.
<https://doi.org/10.1159/000490344>
- Reinau, D., Surber, C., Jick, S. S., & Meier, C. R. (2014). Epidemiology of basal cell carcinoma in the United Kingdom: Incidence, lifestyle factors, and comorbidities. *British Journal of Cancer*, 111(1), 203-206. <https://doi.org/10.1038/bjc.2014.265>
- Sanchez Vanegas, G., & Buitrago Garcia, D. (2014). *Guía de Práctica Clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: Carcinoma basocelular*. 460.
- Sandoval, B. (2014). EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER EN QUITO 2006-2010. *SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER SOLCA NÚCLEO DE QUITO REGISTRO NACIONAL DE TUMORES*, 245.
- Schmults, C. D., Daniels, G. A., Nghiem, P., & Puzanov, I. (2019). *NCCN Basal Cell Skin Cancer*. 44.
- Smith, V., & Walton, S. (2011). Treatment of facial Basal cell carcinoma: A review. *Journal of Skin Cancer*, 2011, 380371. <https://doi.org/10.1155/2011/380371>
- Testori, A., Tosti, G., Martinoli, C., Spadola, G., Cataldo, F., Verrecchia, F., Baldini, F., Mosconi, M., Soteldo, J., Tedeschi, I., Passoni, C., Pari, C., Di Pietro, A., & Ferrucci, P. F. (2010). Electrochemotherapy for cutaneous and subcutaneous tumor lesions: A novel therapeutic approach. *Dermatologic Therapy*, 23(6), 651-661.
<https://doi.org/10.1111/j.1529-8019.2010.01370.x>
- Wolf, D. J., & Zitelli, J. A. (1987). Surgical margins for basal cell carcinoma. *Archives of Dermatology*, 123(3), 340-344.
- Zanetti, R., Rosso, S., Martinez, C., Nieto, A., Miranda, A., Mercier, M., Loria, D. I., Østerlind, A., Greinert, R., Navarro, C., Fabbrocini, G., Barbera, C., Sancho-Garnier, H., Gafà, L., Chiarugi, A., & Mossotti, R. (2006). Comparison of risk

patterns in carcinoma and melanoma of the skin in men: A multi-centre case-case-control study. *British Journal of Cancer*, 94(5), 743-751.
<https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6602982>

Zbar, R. (2004). SKIN TUMORS I: BASAL CELL AND SQUAMOUS CELL CARCINOMA. *Selected Readings in Plastic Surgery, Volume 10 – Issue 3 Part 1*.
<https://srps.org/product/volume-10-issue-3-part-1/>

8 ANEXOS

Formulario de recolección de datos:

Tema: “Efectividad de los márgenes de seguridad en la resección de Carcinoma basocelular, en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín en el periodo comprendido en los años 2014 a 2018.”

Fecha:

Numero de formulario:

HCL:

Variables	Categoría/ Escala
Edad	Años
Sexo	Hombre Mujer
Tiempo de evolución de la lesión	Tiempo en meses
Residencia	Provincia en que reside en paciente
Realización de biopsia por congelación	SI No
Diagnostico histopatológico	Tipo histológico reportado
Márgenes comprometidos	Si No
Tamaño del margen dado por el cirujano	Tamaño en milímetros
Tamaño del margen dado por reporte de histopatología.	Tamaño en milímetros
Reconstrucción inmediata o diferida	Inmediata Diferida
Especialidad que realizo la resección	Cirugía Plástica Dermatología Cirugía Oncológica Oculoplástica
Localización de la lesión	Cara Cuello Tórax Extremidad superior Extremidad

	inferior
Lesión en cara	Si No
Unidad estética comprometida en cara	Cuero cabelludo Auricular Bucal Nasal Periocular Mejilla Frontal Labial
Tamaño de la lesión	Tamaño en mm