

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



**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLOGICA, CLÍNICA
E HISTOPATOLÓGICA DEL CARCINOMA
BASOCELULAR DE PIEL**

HÉCTOR DANIEL ROBLEDO MÉNDEZ

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Patología con Énfasis en Anatomía Patológica
Para obtener el grado de
Maestro en Patología con Énfasis en Anatomía Patológica**

Marzo 2022



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

ME.OI.130.2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Héctor Daniel Robledo Méndez

Registro Académico No.: 201010312

No. de CUI: 2136940500101

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en **Patología con Énfasis en Anatomía Patológica**, el trabajo de TESIS **CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, CLÍNICA E HISTOPATOLÓGICA DEL CARCINOMA BASOCELULAR DE PIEL**

Que fue asesorado por: Dr. Orlando Rodas Pernillo, MSc.

Y revisado por: Dr. Eddy Rene Rodríguez, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Marzo 2022**

Guatemala, 21 de Octubre de 2021.


Dr. Rigoberto Velásquez Paz MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado



/dlsr

Guatemala, 25 de enero de 2021

Doctor
OSCAR LEONEL MORALES ESTRADA, MSc.
Coordinador Específico
Programa de Maestrías y Especialidades
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

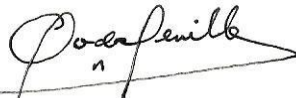
Respetable Dr. Morales:

Por este medio, informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **HÉCTOR DANIEL ROBLEDO MÉNDEZ, Carne No. 201010312** de la carrera de Maestría En Ciencias Médicas Con Especialidad En Patología Con Énfasis En Patología Anatómica y Clínica el cual se titula: **“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLOGICA, CLINICA E HISTOPATOLOGICA DEL CARCINOMA BASOCELULAR DE PIEL.”**

Luego de la asesoría hago constar que el Dr. **Hector Robledo** ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que 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,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dr. Orlando Rodas Pernillo, MSc

Asesor de Tesis

Guatemala, 20 de enero de 2021

Doctor

ORLANDO RODAS PERNILLO

Docente Responsable

Maestrías en Ciencias Médicas con Especialidad en Patología con Énfasis en Patología
Anatómica Y Clínica

Hospital Roosevelt

Presente

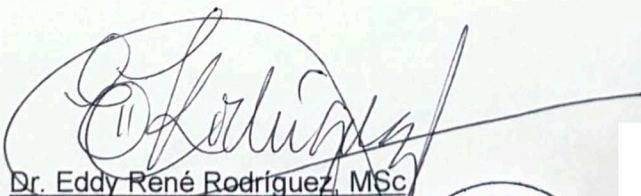
Respetable Dr. Rodas:

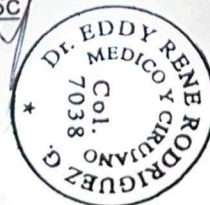
Por este medio, informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **HECTOR DANIEL ROBLEDO MENDEZ, Carne No. 201010312** de la carrera de Maestría En Ciencias Médicas Con Especialidad En Patología Con Énfasis En Patología Anatómica y Clínica el cual se titula: **"CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA, CLINICA E HISTOPATOLOGICA DEL CARCINOMA BASOCELULAR DE PIEL."**

Luego de la revisión hago constar que la Dr. **Hector Robledo** ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que 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,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Eddy René Rodríguez, MSc
Revisor de Tesis





Doctor
Orlando Rodas Perillo, MSc.
Docente Responsable
Maestría en Patología con Énfasis en Patología Anatómica y Clínica
Hospital Roosevelt Doctor

Rodas Pernillo:

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

HÉCTOR DANIEL ROBLEDOMÉNDEZ

De la Maestría en Patología con Énfasis en Patología Anatómica y Clínica, registro académico 201010312. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, CLÍNICA E HISTOPATOLÓGICA DEL CARCINOMA BASOCELULAR DE PIEL”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.
Responsable
Unidad de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo LARC/karin

INDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	ANTECEDENTES.....	3
III.	OBJETIVOS.....	21
3.1.	OBJETIVO GENERAL.....	21
3.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	21
IV.	MATERIALES Y METODOS	22
4.1.	Tipo de estudio	22
4.2.	Población.....	22
4.3.	Selección y tamaño de la muestra	22
4.4.	Unidad de Analisis	22
4.5.	Criterios de inclusión y exclusión	22
4.6.	Variables estudiadas	23
4.7.	Operacionalización de variables	24
4.8.	Descripción de los instrumentos utilizados para la recolección de información	26
4.9.	Proceso de selección de muestra	26
4.10.	Procedimiento para garantizar aspectos éticos de la investigación	28
4.11.	Plan de análisis estadístico	28
V.	RESULTADOS	30
VI.	DISCUSION Y ANALISIS	39
6.1.	CONCLUSIONES.....	43
6.2.	RECOMENDACIONES.....	44
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	45
VIII.	ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: PREVALENCIA DE PERIODO DE CARCINOMA BASOCELULAR.....	30
TABLA 2: DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR POR SEXO.....	31
TABLA 3: DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN EDAD.....	32
TABLA 4: DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN LOCALIZACION ANATOMICA.....	33
TABLA 5: DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN TIEMPO DE EVOLUCION.....	34
TABLA 6: DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN SUBTIPO HISTOLOGICO.....	35
TABLA 7: DISTRIBUCION DE CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN PERMEACION LINFOVASCULAR.....	36
TABLA 8: DISTRIBUCION DE CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN LIMITES DE RESECCION QUIRURGICOS.....	37
TABLA 9: DISTRIBUCION DE SUBTIPOS HISTOLOGICOS SEGÚN PATRONES DE AGRESIVIDAD.....	38

ÍNDICE DE GRAFICAS

GRAFICA 1: DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR POR SEXO.....	31
GRAFICA 2: DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN EDAD.....	32
GRAFICA 3: DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN LOCALIZACION ANATOMICA.....	33
GRAFICA 4: DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN TIEMPO DE EVOLUCIO.....	34
GRAFICA 5: DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN SUBTIPO HISTOLOGICO.....	35
GRAFICA 6: DISTRIBUCION DE CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN PERMEACION LINFOVASCULAR.....	36
GRAFICA 7: DISTRIBUCION DE CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN LIMITES DE RESECCION QUIRURGICOS.....	37

RESUMEN

Objetivo: Establecer características epidemiológicas clínicas e histopatológicas de los pacientes con carcinoma basocelular de piel. **Población y Métodos:** Estudio transversal en 86 informes de diagnóstico de Carcinoma Basocelular en biopsias de piel, realizado durante el periodo de enero a octubre del 2018. Se realizó análisis de edad y sexo de las personas afectadas, localización, tiempo de evolución, subtipo histopatológico, presencia de permeación linfovascular y márgenes quirúrgicos infiltrados de la lesión. **Resultados:** Se reportaron 86 casos en 534 biopsias excisionales de piel con prevalencia de periodo de 32.77%. El 60% de los casos fue de sexo Femenino. El rango de edad fue 51-60 años con una media de 57 años. El 26% de las lesiones se localizaron en el área palpebral, seguido de un 19% en el área nasal. El tiempo de evolución clínica que predominó fue de 12-18 meses. El diagnóstico histopatológico más frecuente encontrado fue el patrón sólido con un 46%, seguido del subtipo basoescamoso con un 21%. El 3% de los carcinomas basocelulares presentaron permeación linfovascular, y el 33% presentó márgenes infiltrados por neoplasia. **Conclusiones:** La mayoría de personas con carcinoma basocelular fueron mujeres mayores de 50 años, la lesión estaba más frecuentemente en regiones expuestas a la luz ultravioleta, y tenían evolución mayor a 1 año. , El subtipo nodular fue el más frecuente, tal como lo reportan en varios artículos, y distintas características histológicas que confieren agresividad, tales como el subtipo histológico basoescamoso, morfeiforme e infiltrante, la infiltración a márgenes quirúrgicos y la permeación linfovascular.

Palabras clave: Cáncer de piel, Subtipo Histopatológico, Caracterización Epidemiológica, Clínica e Histopatológico

I. INTRODUCCIÓN

El carcinoma basocelular es una neoplasia maligna que ha constituido el 70 % de los tumores de piel, siendo más frecuente en mayores de 40 años y en el sexo masculino(1). La radiación con luz ultravioleta se ha descrito como el factor de riesgo más influyente. Además de otros factores tales como la localización anatómica y características propias de los subtipos histológicos que hacen del carcinoma basocelular, un reto diagnóstico y terapéutico para el médico tratante. (2)

Las tasas de incidencia del carcinoma basocelular varían de acuerdo a localización geográfica. Estudios internacionales como en Australia, la incidencia de esta neoplasia fue la mayor del mundo representando 726 casos por cada 100,000 habitantes. En Holanda en los años de 1989 a 2000 se describió una incidencia de 122 hombres y 119 mujeres por cada 100,000 habitantes.(3)

En Estados Unidos de América se han reportado, gran cantidad de casos, aproximadamente un millón de casos por año, con un número mayor en la ciudad de New Hampshire para los años de 1993 a 1994, las tasas de incidencia fueron de 309 hombres y 100.5 mujeres por cada 100,000 habitantes.(4)

Por otro lado, en América latina, existen un subregistro de casos, en especial países subdesarrollados, debido a causas multifactoriales, y a pesar de que es una neoplasia muy invasiva, la incidencia de metástasis es baja describiendo estudios entre 0.01% a 0.1%, provocando poca mortalidad en estos pacientes. En México en el año 1999 en un registro de 90,605 neoplasias malignas el 14.7% correspondía a cáncer de piel, representando el carcinoma basocelular el 97% de estos casos. Datos más recientes del centro Dermatológico Pascua de México demuestran que en el año 2005, de 2320 casos analizados en un periodo de 10 años, el 75% correspondieron a carcinoma basocelular.(4)

En Centro América, como en Costa Rica, entre los años de 1997 a 2008, el cáncer de piel afecto a 5507 costarricenses, según datos de la Caja Costarricense de Seguro Social; además se ha descrito que en el año 2009 esta misma institución diagnosticó 409 personas con tumores de piel, es decir al menos uno por día, dando a conocer sobre su comportamiento agresivo, sin una adecuada resección de límites quirúrgicos, principalmente en subtipos como el basoescamoso y morfeiforme (3)

En Guatemala se desconocen las cifras exactas sobre esta patología. En nuestro país el carcinoma basocelular ha sido un tema muy poco investigado en la última época, ya que sólo se cuentan con pocos estudios realizados y la gran mayoría de ellos con más de 7 años de antigüedad.

Datos que concuerdan con estudios realizados en Guatemala, según el Instituto de Cancerología (INCAN) en el año del 2005, se registraron 224 casos de cáncer de piel, ocupando el tercer lugar de frecuencia total de tumores de ese año.(1)

En otro estudio realizado por Hernández López , durante enero de 2003 a diciembre de 2007 en el Instituto de Dermatología y Cirugía de Piel (INDERMA), se evidenció una prevalencia de 7.9 casos por 1000 personas que consultaron, siendo el carcinoma basocelular el tipo histopatológico más frecuente con 76.8%, correspondiendo a grupos etareos entre los 60 a 69 años, la región anatómica más afectada fue la cara con un 81.2%.⁸ En este mismo instituto durante el periodo de enero del 2003 a diciembre del 2008, Villatoro y Palacios encontraron 782 pacientes con carcinoma basocelular en los cuales 73.66% se había sometido a tratamiento quirúrgico, correspondiendo a pacientes mayores de 61 años, predominando el tipo histológico nodular o sólido con un 44.82%, además de que el 4.2% de los pacientes presento una lesión nueva después del tratamiento.(5)

Otros estudios realizados en Guatemala cuentan con más de 10 años de antigüedad, por lo tanto se desconocen cifras exactas y actuales sobre esta patología, además que no se cuenta con estudios enfocados desde el punto de vista patológico los cuales incluya características histológicas.

Por todo lo anterior, se consideró de suma importancia y necesidad realizar un estudio para caracterizar la epidemiología del carcinoma basocelular, incluido las variables, edad, sexo, características clínicas como localización de la lesión y tiempo de la lesión, así como las características histopatológicas como el subtipo histológico y características de agresividad del carcinoma como infiltración a bordes quirúrgicos y permeación linfovascular lo cual influye en su tratamiento y pronóstico.

II. ANTECEDENTES

2.1. Generalidades

El Carcinoma Basocelular es el tumor maligno más común en los seres humanos con una incidencia de 185 a 422 casos por 100.000 habitantes en la población caucásica. (6) La tendencia es creciente en el caso de Australia, ya que tiene la tasa más alta reportando 726 casos por cada 100,000 habitantes.(7)

Su frecuencia se incrementa a partir de los 50 años de edad, sin embargo ha sido reportado en pacientes menores de 20 años.(6) Las tasas estandarizadas por edad en Estados Unidos se han reportado en 407 casos de carcinoma basocelular por 100,000 hombres y 212 casos por 100, 000 mujeres.

En Latinoamérica el problema ha sido la información en carcinoma de piel, la cual es escasa y la información disponible en la región es procedente de hospitales de referencia nacional y no datos de población en general. Esto convierte a esta patología en un gran problema en la salud pública ya que el tratamiento para que sea eficaz, debe ser temprano para asegurar la curación y de esta forma ayudar a reducir los casos en poblaciones vulnerables. En Guatemala, durante el año del 2013, el Sistema de información Gerencial de Salud (SIGSA) reporto que los tumores malignos de piel representaron el segundo lugar (9.54%) de las primeras 20 causas de morbilidad por tumores en ese año.(8)

La exposición solar prolongada sin métodos de protección, siendo el factor de riesgo más influyente, quemaduras, tatuajes, cicatrices de varicela, exposiciones a arsénico, inmunosupresión predisponen a presentar carcinoma basocelular; en Guatemala un grupo alto de la población se expone constantemente a este tipo de radiación durante actividades laborales, principalmente el sexo masculino, el cual los convierte a un grupo poblacional vulnerable. En un estudio realizado en el año 2006 en los Hospitales Roosevelt, San Juan de Dios, INCAN, e IGSS, se encontró mayor frecuencia de cáncer no hematológico que corresponde a 13.0% del total de cáncer no hematológico, dado principalmente en amas de casa, personas sin ocupación, agropecuarios, agricultores y pesqueros, los cuales presentaron mayor exposición solar(5)

La mortalidad del carcinoma basocelular es baja (0.012%) ¹³ pero si el diagnóstico clínico e histológico de la lesión no fue realizado en forma temprana o adecuada, puede provocar grandes índices de morbilidad y riesgo de progresión a metástasis.

La metástasis es inusual en estos carcinomas con tasas que oscilan entre 0.0028% y 0.55%.(9) Sin embargo, aun cuando sus tasas de metástasis son bajas, los carcinomas basocelulares son muy agresivos y destructivos a nivel local. (10)

El principal propósito de clasificar tumores es poder correlacionar diferentes tipos según el patrón histológico dominante con su comportamiento agresivo.(11) En un estudio realizado en Venezuela en los años 2001-2002, se concluyó que del total de las biopsias de piel, el 20% fueron encontrados 2 o más patrones histológicos, en el cual predominaba el de comportamiento agresivo, lo que nos subraya la necesidad de observación minuciosa de estos tumores. (12)

Las circunstancias que inciden en la recurrencia de los carcinomas basocelulares, y los definen como carcinomas agresivos pueden ser únicas o múltiples, correspondiendo a edad, tiempo de evolución, la localización anatómica, subtipo histológico agresivo (morfeiforme) márgenes quirúrgicos inadecuados y diferenciación epidermoide sobretodo prevalentes en pacientes con lesiones de larga evolución. Por lo tanto es importante investigar y evaluar los datos epidemiológicos, clínicos e histopatológicos que nos permita caracterizar mejor al paciente con este padecimiento, y de una forma considerar seguimiento oportuno y temprano en aquellos pacientes con carcinoma basocelular de comportamiento agresivo.

En Guatemala se desconocen las cifras exactas concernientes a esta patología, sin embargo el conocer los factores que ponen en riesgo a las poblaciones más vulnerables, ayudan a tomar acciones más adecuadas. El diagnostico histológico de la lesión es de suma importancia para poder caracterizar de una mejor manera la neoplasia y así poder evaluar la evolución y el pronóstico del paciente tratado.

2.2. Epidemiologia

El Carcinoma Basocelular es el cáncer maligno más común en los seres humanos con una incidencia que es variable, de 185 a 422 casos por 100.000 habitantes en la población caucásica.(5)(13)

La incidencia es diferente en otros países, por lo que es difícil determinarla con exactitud.(14) La tendencia es claramente creciente en el caso de Australia, ya que tiene la tasa más alta de Carcinoma Basocelular en el mundo, reportando hasta incrementos de 2% por año. (14)

Su frecuencia se incrementa a partir de los 50 años de edad, sin embargo ha sido reportado en pacientes menores de 20 años. (6) Las tasas estandarizadas por edad en Estados Unidos se han reportado en 407 casos de carcinoma basocelular por 100,000 hombres y 212 casos por 100,000 mujeres.(15)

La exposición a la radiación es aceptada como la causa principal del carcinoma basocelular, el riesgo se incrementa con la exposición recreativa al sol durante la infancia y la adolescencia.(11)

2.3. Concepto

Es una neoplasia epitelial maligna local, formada por células basaloides, con características de estroma fibroso, con localización preferentemente en la cara, caracterizada por lesiones de diferente forma bien limitadas con un borde que histológicamente recuerda a una empalizada, muchas veces son lesiones pigmentadas, de crecimiento lento, y sobre todo casi nunca genera metástasis a distancia.

Es el cáncer más frecuente en el ser humano especialmente en la raza blanca con cifras cercanas al 60%, normalmente inicia generalmente después de la cuarta década de la vida con un incremento en la tasa de incidencia, involucrando de esta forma grupos cada vez más jóvenes.

2.4. Incidencia

Representan el tercio del total de las neoplasias en el ser humano, siendo el carcinoma basocelular más frecuente, correspondiendo en este caso a un 75% de los cánceres cutáneos.

Su incidencia en Estados Unidos se registra 900,000 casos nuevos por año, dividido en 475 hombres y 250 mujeres por 100,000 habitantes de raza blanca. La relación de hombre mujer es de 3:2. (16)

En Australia estas cifras son muy altas, las cuales corresponden a 726 casos por 100,000 habitantes, incrementándose de 1 a 2% por año. ²²(8)

En México, los cánceres cutáneos ocupan el segundo lugar en frecuencia entre todos los cánceres, después del cervicouterino, el carcinoma basocelular es la neoplasia maligna más frecuente en la piel; se encuentra en el 10% de las biopsias cutáneas (3)

En Guatemala se desconocen estos valores, debido a un mal sistema de información, y debido a que esta patología no es de importancia diagnóstica, por su bajo nivel de mortalidad.

2.5. Morbilidad-Mortalidad

La mortalidad del carcinoma basocelular es mucho menor a la del carcinoma espinocelular o escamocelular. Si el diagnóstico no es hecho de manera temprana o un tratamiento inadecuado, la morbilidad puede ser importante.

2.6. Etiopatogenia

Se piensa que las células tumorales se originan de las células de la vaina externa de la raíz o la región de la protuberancia folicular del folículo piloso. Otra hipótesis que es actualmente conocida, describe la transformación maligna de las células epiteliales inmaduras pluripotenciales que son análogas a glándulas sudoríparas.(6)

En caso de las mutaciones, el gen supresor de P53 son encontradas en aproximadamente 50% de los casos de carcinoma basocelular. Además mutaciones en la vía de señalización RAS o RAF están menos definidas. (16)

Estudios realizados en pacientes con el síndrome de nevo basocelular sugiere que hay otro gen supresor tumoral, el gen patched que se localiza en el brazo largo del cromosoma 9 (9q22); la pérdida alélica e inactivación de este gen se asocia a carcinomas basocelulares esporádicos.(17)

Las radiaciones UV inducen mutaciones en el gen P53, como en el gen PTCH en los cuales están presentes en el 50% de los casos.(17) Además la presencia de β -catenina nuclear se correlaciona con una mayor proliferación de células tumorales.

2.7. Factores de riesgo

La exposición al sol es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de cáncer de piel. Presentándose en regiones de mayor exposición, tales como la cara, cuello, brazos y espalda.

14

Estudios han sugerido que la exposición intensa durante etapas tempranas de la vida que ocasionan quemaduras solares puede ser un factor de riesgo. Alrededor del 20% de los carcinomas basocelulares aparecen en zonas no expuestas al sol y un tercio aparece en zonas que están expuestas a una cantidad relativamente escasa de exposición solar. (18)

Además se describen rasgos físicos como la tez clara (fototipo de piel), el pelo rojo o rubio y el color claro de los ojos influyen en la respuesta a la radiación. También se asocian

exposiciones a radiación ionizante como arsénico y metoxisaleno oral al desarrollo posterior del carcinoma basocelular, aunque en menores casos(19)

La inmunosupresión predispone de cierta manera. Los receptores de trasplante renal tienen un riesgo de 10 veces más que la población que no recibió trasplante renal. (15)

La mostaza nitrogenada tópica favorece a la fotocarcinogenesis y se asocia a una incidencia de 14% de neoplasias cutáneas.(20)

También se han descrito situaciones como la aparición de estos tumores en cicatrices de quemadura, úlceras y lesiones crónicas.(11)

El sitio clásico en el que puede aparecer un carcinoma basocelular es sobre una cicatriz antigua secundaria a una vacunación, aunque no se ha valorado la frecuencia en estos casos. También se han descrito lesiones en quemaduras térmicas después de la lesión inicial a diferencia del carcinoma epidermoide que aparece en quemaduras de larga evolución

Los individuos menores de 35 a 40 años en comparación con los de mayor edad, son más propensos a padecer de carcinoma basocelular de comportamiento clínico e histológico agresivo. En otros estudios, "Leffell y colaboradores encontraron en el año de 1991 que 38% de las mujeres y 25% de los hombres menores de 35 años tenían carcinoma basocelular de crecimiento agresivo, en oposición a 9 y 11%, respectivamente, en el grupo de edad avanzada". Se menciona que la conducta más agresiva en adultos jóvenes se debe a resecciones incompletas por dudas cosméticas y diagnósticas. (4)

2.8. Elastosis solar

Se han descrito hallazgos histológicos tales como la elastosis solar que consiste en una degeneración basófila del colágeno, el cual se considera un signo histológico patognomónico del daño solar crónico. En un estudio realizado la elastosis solar fue encontrada en el 73% de los carcinomas basocelulares, observándose en mayor frecuencia pacientes caucásicos.(8)

2.9. Clínica

La lesión inicial no tiene características definidas, suele ser como una pequeña pápula indurada blanquecina grisácea, recubierta por telangiectasias.(21)

"La evolución es crónica, asintomática; en 30% de los sujetos hay dolor o prurito moderados; el crecimiento es lento, la infiltración casi nula, la agresividad general es baja y mayor en

menores de 35 años” (6); excepcionalmente establecen metástasis: Las complicaciones más frecuentes son hemorragia e infección agregada, generalmente en lesiones de larga evolución

2.10. Localización

El carcinoma basocelular se presenta de forma característica en las áreas expuestas al sol, específicamente en la cabeza y el cuello que corresponde a un 80% de los casos, seguido del tronco (15% de los casos) y brazos y piernas. También se ha reportado en sitios inusuales como las axilas, senos, área perianal, genitales, palmas de las manos y plantas de los pies. (15)

Se han descrito casos de carcinoma basocelular en la planta del pie, lo que explica que el origen en el folículo piloso no tiene significancia y pone en teoría otras hipótesis que puedan originarse de las glándulas sebáceas.(22)

2.11. Variantes clínicas de Carcinoma Basocelular

Las lesiones son muy polimorfas, limitadas, anidadas, pueden ser únicas o múltiples, de crecimiento lento, en promedio de 5mm al año. El carcinoma basocelular puede manifestarse bajo aspectos muy diferentes que permiten la identificación clínica del tumor. Dentro de las variantes clínicas encontramos las siguientes.

2.11.1. Nodular

Es la variante más frecuente de carcinoma basocelular, apareciendo en el 60% de los casos. La lesión se caracteriza por un pequeño nódulo eritematoso, definido de apariencia translúcida y con abundantes telangiectasias en su superficie. En casos en donde la lesión aumenta de tamaño puede existir ulceración. Además puede haber pigmentos de melanina, haciendo que la lesión se torne de un color negro o negro azulada. (23)

2.11.2. Superficial

Esta variante se encuentra principalmente en el tronco y extremidades pero también puede afectar la cabeza y el cuello. Suelen ser de gran tamaño por su crecimiento horizontal, pueden invadir profundamente con induración, ulceración y nódulos.²³

Estas lesiones son planas y eritematosas, observándose en su superficie una pequeña cantidad de escamas, borde fino sobreelevado translucido. (9)

2.11.3. Morfeiforme

Esta variante se caracteriza por su aspecto parecido a una placa de morfea (esclerodermia localizada). Es una lesión indurada color anaranjado, con telangiectasias en la superficie. (23)

2.11.4. Quístico

Se caracteriza por la degeneración quística de un carcinoma basocelular, siendo similar al tipo nodular típico, aunque pueden existir cambios quísticos muy marcados, con exudación de líquido claro si se rompe o se pincha.(19)

2.11.5. Basoescamoso

Esta variante no suele tener características clínicas que permitan su diagnóstico. Es parecido al carcinoma epidermoide, debido a ser mucho más agresivo y destructivo que otras formas y por su tendencia a metastatizar.

2.11.6. Fibroepitelioma premaligno de pinkus

Es una variante caracterizada por un nódulo liso, ligeramente eritematoso, de consistencia firme, puede ser pediculado, parecido a un fibroma.(14)

2.12. Diagnóstico

El diagnóstico se confirma vía biopsia, con la posterior identificación de las características histológicas. (22)

Cuando no se está seguro del diagnóstico del CB, es obligatorio realizar una biopsia antes de realizar el tratamiento. Otras indicaciones de la biopsia son determinar las características histológicas del CB y su extensión.

Se ha descrito que la biopsia parece ser mejor herramienta diagnóstico que el examen clínico de la lesión para categorizar subtipos histológicos.(21)

La biopsia claramente debe tener al menos 4mm de diámetro e incluir grasa subcutánea con representación del área tumoral que el clínico vaya a considerar con potencial maligno o de mayor agresividad. (1)

El diagnóstico clínico permite evaluar la superficie entera del tumor, pero tiene el inconveniente sobre obtener información limitada sobre las áreas más profundas de tumor. Además el examen histológico es de mucha importancia, para dar un diagnóstico más preciso del subtipo del tumor, aunque siempre se tiene el inconveniente que solo ofrece información sobre un área pequeña en lugar del tumor entero.(24) Por eso es recalcar la biopsia excisional o completa de este tumor para poder definir, todas las características, sea bordes quirúrgicos, permeación linfovascular, etc.

En un estudio de Roozeboom realizado en 42 pacientes, identificaron 43 carcinomas basocelulares, clasificados clínicamente. En el análisis histológico, se describieron tipos nodulares, superficiales y agresivos y encontrando en 6 pacientes un grado mixto. (25) De los 7 diagnósticos fallidos clínicamente, la histopatología demostró un patrón infiltrante mixto y basoescamoso. Se describió que la biopsia era más sensible que la evaluación clínica al momento de detectar tumores agresivos, por lo que esto podría pasarse por alto, realizando un mal diagnóstico si solo se realiza la evaluación clínica del subtipo del tumor. En el caso de tumores superficiales y nodulares, se encontró poca diferencia en el rendimiento diagnóstico de la clínica y biopsia.(21)

2.13. Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial clínico de las formas superficiales, que tienden a ser planas, hay que hacerlo con enfermedades clínicamente parecidas, como el eczema numular, psoriasis y enfermedad de Bowen entre otras. Las formas que tienden a ser delimitadas, y exofíticas hay que diferenciarlas de nevus melanocíticos maduros, queratosis seborreicas, carcinomas espinocelulares, en este caso que suele ser el diagnóstico más difícil clínicamente, tricoepiteliomas, melanomas y tumores anexiales.(10)

En lo que respecta al diagnóstico diferencial histopatológico, hay muchas neoplasias cutáneas que pueden simular histológicamente un carcinoma basocelular. En general, el diagnóstico se

establece basándose en la conexión epidérmica, la retracción y mucina estromal, las imágenes de apoptosis y las figuras de mitosis. (25)

- En el patrón nodular o micronodular: espiradenoma ecrino, el hidroadenoma nodular y tricoepitelioma/tricoblastoma.
- En el patrón superficial: queratosis actínica y queratosis seborreica.
- En el patrón queratósico e infundíbuloquistico: tricoepitelioma/tricoblastoma, hamartoma folicular basaloide, carcinoma cloacogénico y queratosis seborreica reticulada.
- En el patrón morfeiforme : cacinoma anexial microquístico y tricoepitelioma desmoplásico
- En el patrón adenoide y fibropitelioma (de Pinkus): carcinoma adenoide quístico cutáneo primario, tumor mixto maligno de la piel (siringoma condroide maligno) y adenocarcinoma papilar digital agresivo.
- En el patrón Basoescamoso: carcinoma escamoso (epidermoide).
- En el patrón de células claras: adenoma sebáceo, tricolemoma, hidradenoma de células claras, acantona de células claras, nevus o melanoma de células balonizantes y metástasis.

2.14. Variantes Histológicas

Los carcinomas de células basales se componen de islotes de nidos de células basaloides, con agrupamiento de células en la periferia y con disposición aleatoria de los islotes. Los islotes rodeados por estroma, diferente a la dermis adyacente, el cual contiene mucopolisacaridos ácidos.

Se parecen a las células basales epidérmicas, tanto en su patrón, expresión de queratina y presencia de bcl-2. (4)

Las células tumorales presentan un núcleo hiper cromático, con citoplasma relativamente pequeño, mal definido. Hay presencia de puentes intercelulares. (26)

La dermis adyacente muestra elastosis solar en más del 90% de los casos, aunque su grado es leve. Además la epidermis puede mostrar cambios de una queratosis solar. Existen infiltrado celular inflamatorio variable compuesto por células T (CD4), además puede observarse células plasmáticas que se correlacionan con ulceración. Se pueden observar numerosas figuras de

mitosis a veces atípicas y un gran número de células tumorales apoptoticas. Las lesiones de larga duración y tumores más agresivos, generalmente se extienden a la dermis profunda.(23)

La afectación de tejido celular subcutáneo o de cartílago subyacente en lesiones de la nariz, oreja es bastante infrecuente. Rara vez hay invasión perineural o invasión linfovascular. La osificación es un proceso extremadamente raro en estos casos.

Los carcinomas basocelulares pueden tener diferentes formas clínicas e histológicas. Los dos factores principales que influyen en el aspecto histológico son el potencial de sus células para diferenciarse y proliferar, y la respuesta que induce el componente epitelial en el estroma. (16)

Histopatológicamente los tumores se clasifican según sus patrones de crecimiento en 3 categorías: Nodular, superficial y morfeiforme.(21)

El carcinoma basocelular nodular, puede mostrar muchas variantes histológicas, las principales son el sólido, queratosico, quístico y adenoide. Es también conocida como tipo sólido, nido grande, el cual agrupa aproximadamente 70% de todos los casos.

Se compone de islotes de células con agrupamientos periféricos y disposición aleatoria. La ulceración puede verse en lesiones grandes.

Histológicamente se caracteriza por presentar islotes, cordones o nidos de células basaloides, bien circunscritos que adquieren tamaño y forma variable. Las células basaloides se disponen en empalizada en la periferia, y aquellas células localizadas en el centro se disponen al azar. Por fuera del islote tumoral se evidencian áreas de separación o retracción del estroma. (6) Las células basaloides suelen tener características que recuerdan a las células del folículo piloso en su raíz externa, ovaladas, con cromatina densa, poco citoplasma.

Las variantes histológicas agresivas incluyen los subtipos basoescamoso, micronodular, infiltrativo, basoescamoso, morfeiforme/esclerosante y en casos, también se incluye el mixto. Los subtipos nodulares y superficiales tienen un curso clínico menos agresivo. (4)

Muchos de los carcinomas basocelulares muestran cambios secundarios o características poco habituales. Algunos cambios son frecuentes y pueden tener importancia pronóstica. Un hallazgo común es la diferenciación escamosa o epidermoide. Algunos autores consideran esto un cambio metaplásico que se puede correlacionar con un comportamiento biológico más agresivo. Otro cambio es la esclerosis del estroma que permite que los tumores sean difíciles de tratar.

La agresividad del carcinoma basocelular muestra patrón histológico difuso en la lesión primaria, normalmente mal delimitado, nidos de células muy separados, las células basales de la periferia muestran poca empalizada y con frecuencia una forma espiculada, como en el patrón morfeiforme o esclerosante. (14)

También es importante mencionar características como márgenes quirúrgicos infiltrados o estrechos que se definen como márgenes menores a 0.4cms en tumores de bajo grado o de 0.6cms en tumores de alto grado. También otra característica es la permeación linfovascular.

La clasificación se basa en el patrón de crecimiento y grado de diferenciación, sin embargo muchos datos sugieren que el patrón de crecimiento es más importante que el grado de diferenciación, ayudando de esta manera al clínico, ya que se debe de tener prioridad en el caso de un carcinoma con patrón de crecimiento más agresivo que diferenciado.(23)

2.14.1. Carcinoma Basocelular Sólido o Nodular

El CB sólido está compuesto en primer lugar de agregados grandes de células basaloides, Las células son de un tamaño uniforme y tienen núcleos grandes con un nucléolo no aparente, y escaso citoplasma, borde mal definidos y con frecuencia con puentes intercelulares. (23)

Las células de la periferia de los islotes suelen alinearse de forma paralela, similar a una cerca, este patrón se le conoce como empalizada. No se suelen ver figuras de mitosis. Además los islotes pueden mostrar necrosis central. Los islotes se encuentran embebidos en un estroma fibrovascular formado por fibroblastos hinchados. (6)

A menudo se encuentran con escaso infiltrado inflamatorio con poca o ninguna exocitosis, sin embargo si la lesión se ulcera suele aumentar el infiltrado inflamatorio.

El carcinoma basocelular pleomórfico es una variante del subtipo nodular, las cuales se caracterizan por ser células tumorales gigantes, pleomórficas o monstruosas. Aunque la naturaleza de estos cambios nucleares y celulares no ha sido determinada aun (20)

2.14.2. Carcinoma Basocelular Basoescamoso o Metatípico

Esta variante también conocida como basoescamoso o carcinoma metatípico, suele tener células parecidas al carcinoma epidermoide, con células de aspecto basaloide y escamoso mientras que se conserva la organización del carcinoma basocelular.

A diferencia del carcinoma epidermoide puro, el basoescamoso provoca proliferación del estroma. Algunos autores consideran que la metaplasia escamosa en un carcinoma basocelular, con un signo de diferenciación epidermoide, mientras que otros relacionan este hallazgo con la posibilidad de un comportamiento biológico más agresivo. (23)

2.14.3. Carcinoma Basocelular Adenoide

Puede aparecer asociado al tipo sólido. Este tipo de carcinoma, se caracteriza por cordones e islotes de diferentes tamaños de células basales que están rodeados por estroma mucinoso, en algunas ocasiones se puede presentar degeneración quística y se llena de mucina. El estroma suele ser muy escaso. (20)

2.14.4. Carcinoma Basocelular Quístico

Se observan uno o más espacios quísticos en el centro de algunos o todos los islotes tumorales, debido a la degeneración de las células tumorales centralmente, que pueden asociarse a un aumento de mucina.(27)

Se caracteriza por microquistes en islotes de células basales del carcinoma basocelular sólido, esto resultado de necrosis de células en la zona central del islote.

2.14.5. Carcinoma Basocelular Queratosico

Esta variante se caracteriza por mostrar capacidad de cornificar, que suele producirse en el centro del islote de las células basaloides, se suele ver queratina de tipo ortoqueratósica y/o paraqueratósica. Este cambio se ha visto interpretado por autores como diferenciación folicular(4)

2.14.6. Carcinoma Basocelular Infundibuloquistico

Es una variante que normalmente aparece en la cara, suelen ser pequeñas compuestas por agregados de células basaloides con microquistes. Los microquistes tienen un delicado material ortoqueratósico laminado y con frecuencia hay metaplasia escamosa alrededor del quiste. En esta variante los agregados de células se encuentran con frecuencia en continuidad con la epidermis y el estroma es escaso.(20)

2.14.7. Carcinoma basocelular Fibroepitelial

Es una variante compuesta por cordones de células basaloides que se anastomosan en un estroma fibroso de aspecto edematoso. En estos casos, el estroma constituye la mayor parte de la lesión a diferencia del adenoide en que el estroma es menos prominente. (22)

2.14.8. Carcinoma basocelular Superficial

Se presenta como un parche escamoso eritematoso o placa. Estos tumores están compuestos de lóbulos de células basales atípicas, dispuestos horizontalmente en la dermis papilar, que muestran conexiones de base ancha con la epidermis, esto quiere decir que todos los islotes de células basales contactan con la epidermis, por lo que no hay extensión a dermis.(20)

2.14.9. Carcinoma basocelular Morfeiforme / Esclerosante

Hasta 5% de todos los carcinomas de células basales son de este tipo. Se presentan como una placa indurada, pálida con superficie brillante y con márgenes indistinguibles. (21)

Los de tipo morfeiformes son muy difíciles de tratar debido a las prolongaciones centrifugas, que hacen difícil precisar los márgenes mediante inspección clínica o palpación, Estos carecen a menudo de conexiones con la epidermis.

Se caracteriza por cordones, fascículos y pequeños nidos de células basaloideas incluidos en un estroma denso de haces de colágeno grande, con mucina escasa o ausente. En estos casos no se observa la empalizada clásica, excepto en pequeños islotes. (10)

En esta variedad el margen deberá de ser de 1cms de forma lateral y no menor de 0.5cms en profundidad.

2.14.10. Carcinoma Basocelular Micronodular

Se parece al tipo sólido, pero los nidos son mucho más pequeños y el infiltrado periférico no siempre está bien desarrollado. Tiene más tendencia a la recidiva local que el tipo sólido, a veces infiltra bastante a la dermis y se extiende al subcutáneo. (19)

Esta variante presenta nidos dispersos de células epiteliales, formadas por pequeños agregados de células basales redondos, la empalizada suele estar bien desarrollada. Son lesiones planas y mal delimitadas y tienen capacidad de invadir profundamente. Es característico que los nidos en la zona profunda del tumor parecen estar libres sin estroma alrededor. (19)

2.14.11. Carcinoma basocelular Pigmentado

Es importante mencionar que todos los tipos de carcinoma basocelular pueden aparecer pigmento de melanina, a excepción del morfeiforme. La mayoría de los pigmentados son de tipo sólido.

El carcinoma basocelular pigmentado, incluye una pequeña proporción de los carcinomas pigmentados. Se ha relacionado con predilección racial. Puede confundir y ser mal

diagnosticado como melanoma maligno debido a su hiperpigmentación. Se caracterizan por su firme consistencia, transparencia y ocasional ulceración superficial. (7)

2.14.12. Carcinoma basocelular Infiltrante

Esta variante de BCC se compone de delgadas hebras, cordones y columnas de basaloide células que se infiltran entre el colágeno haces de la dermis y pueden extenderse en tejidos más profundos.

El patrón infiltrativo se asocia particularmente con la invasión perineural. Los marcadores de queratina de bajo peso molecular son útiles para resaltar grupos sutiles de células tumorales (que pueden consistir en 1-2 queratinocitos en sección transversal), para evaluar el aclaramiento del tumor y para confirmar la afectación perineural. (28)

2.14.13. Carcinoma basocelular Mixto

Esta variante combina dos o más de las variantes anteriores, siendo las más frecuentes la nodular-micronodular. El pronóstico y la recidiva van a depender de la variante histológica más agresiva.(20)

2.15. Inmunohistoquímica

La AE1 es un anticuerpo monoclonal contra la queratina, que muestra especificidad por las células epidérmicas basales normales. Los carcinomas basocelulares se tiñen de forma débil y homogénea con este anticuerpo. (23)

El carcinoma basocelular expresa moléculas de adherencia de células epiteliales, tales como Bcl-2, CD10, SOX9 y p53. Además muestran un perfil de expresión citoqueratina. (22)

Se ha detectado actina de musculo liso alfa en el 66% de los casos de carcinoma basocelular micronodular, en el 62% de los tipos morfeiformes y en el 0% de los nodulares. Por lo tanto es considerado como un marcador del potencial de invasión de tumores micronodulares.

Se tiñen con anticuerpo monoclonal murino VM-1, no se tiñen con involucrina ni CD44, como ocurre en el carcinoma de células escamosas. También tiñen difusamente para el Ver EP4 a diferencia del carcinoma de células escamosas. (29)

Se debe de distinguir del carcinoma de células escamosas por 2 hallazgos, bcl-2 y CD34 positivo ,(17) aunque debe hacerse la mención, que en la mayoría de los casos la inmunohistoquímica no es necesaria.

2.15. Tratamiento

En el tratamiento del paciente con CB, se tienen que perseguir cuatro objetivos:

- 1) Extirpar o destruir todo el carcinoma
- 2) Conservar el tejido normal
- 3) Conservar la función
- 4) Obtener resultados estéticos adecuados.

Se debe buscar un buen resultado no solo estético, sino que además extirpar adecuadamente el tumor con límites quirúrgicos adecuados. Cuando se traten carcinoma basocelular, el médico tiene que utilizar la modalidad de tratamiento con la que esté más familiarizado y que ha demostrado ser eficaz. Sin embargo tiene que evitar tratar todos los carcinomas basocelulares del mismo modo al margen de su localización o el tipo, en pocas palabras se debe individualizar tratamiento. (30)

De forma ideal, todos los carcinomas se tienen que biopsiar antes de realizar el tratamiento, de este modo se puede elegir la modalidad de tratamiento más adecuada. Cuando no se considera factible o necesaria, y el diagnóstico clínico es seguro, está justificado realizar el tratamiento adecuado.

El objetivo más importante del tratamiento es la erradicación completa de la lesión, con un margen quirúrgico que corresponda al subtipo histológico, así para tumores de menos de 2cms es necesario márgenes mínimos de 4mm para erradicar totalmente el tumor. (18)

2.15.1. Legrado y Electrodesecación

Es la modalidad de tratamiento que utilizan con más frecuencia los dermatólogos.

Este método parece ser un modo de tratamiento adecuado para los CB nodulares, exofíticos, bien delimitados, de menos de 1 cm de diámetro, que se encuentran confinados a la dermis superior y que no están situados en zonas de alto riesgo. La desventaja es que puede producir hipopigmentación y cicatrización hipertrófica.(9)

2.15.2. Extirpación

La extirpación quirúrgica ofrece las ventajas de poder realizar un control histológico, una curación rápida y unos resultados estéticos óptimos. En teoría, se puede utilizar para todos los tipos de Carcinomas y en cualquier localización. Los Carcinomas superficiales se pueden tratar mediante extirpación, pero si la lesión es grande, puede ser necesario el cierre con un injerto. Se ha propuesto que los márgenes de extirpación de los carcinomas basocelulares deben de ser de 3-5 mm para los tumores primarios pequeños y mayores para los Basocelulares primarios grandes.

“Wolf y Zitelli demostraron que en los carcinomas basocelulares bien delimitados que no eran morfeiformes, menores o iguales de 2 cm, se precisaba un margen de 4 mm para extirpar el 98% de las lesiones”. Pero en la variedad histológica de morfea el margen deberá ser de 1cm en forma lateral y no menor de 0.5 cms en su forma profunda.(4)

2.15.3. Cirugía micrográfica de Mohs

La cirugía de Mohs permite el mejor control histológico y la conservación de tejido sano durante la extirpación de un carcinoma basocelular. Este tratamiento es el de primera elección para carcinomas invasivos de gran tamaño; o los que presentan características histológicas morfeiformes o agresivas. Aunque tienen sus desventajas ya que son cirugías bastante prolongadas, además de que se requiere de una formación especial y experiencia previa a la cirugía.(26)

2.15.4. Radioterapia

La principal ventaja de la radioterapia es que conserva el tejido sano, de modo que puede evitar que el paciente sea sometido a cirugía mutilante que haga necesaria realizar cirugía reconstructiva, se recomienda la radioterapia para tumores situados en la nariz, el oído y la zona periocular, porque no será necesario realizar cirugía reconstructiva y evita la lesión del sistema colector lagrimal. Aunque se han descrito tasas de curación altas en los carcinomas primarios, la cifra de curación de carcinomas recurrentes no es tan buena. (2)

2.15.5. Laser

El láser de dióxido de carbono (CO₂) se ha utilizado en el tratamiento del carcinoma basocelular. Este método no lesiona la muestra, además de que produce sellado de vasos sanguíneos pequeños, ideal para pacientes con tratamiento con anticoagulantes o marcapasos.(2)

Existen otros tratamientos como la criocirugía que conserva el tejido sano y se puede usar en pacientes con mala salud o con anticoagulantes, la terapia fotodinámica que se encuentra en desarrollo como modalidad terapéutica.

También tratamientos como el interferón intralesional alfa 2 el cual requiere de múltiples dosis inyectables durante un periodo prolongado, retinoides sistémicos como el estretinat, isotretinoína con dosis altas para regresión, y tienen la ventaja del largo periodo de tiempo para tratamiento y las recidivas después de suspender el medicamento.

La quimioterapia tópica con 5-fluorouracilo tiene una utilidad limitada en el tratamiento del carcinoma basocelular, ya que solo se pueden tratar carcinomas superficiales. La quimioterapia sistémica se ha usado en enfermedades que no se pueden controlar.(8)

2.16. Pronóstico, Criterios clínicos y microscópicos de alto riesgo.

A pesar de ser un tumor poco agresivo con baja recidiva y poca capacidad metastásica, existen reportes de algunos casos. La mayoría de recidivas aparecen en los primeros 3 años de realizado el tratamiento, pero se puede presentar 10 años después de la extirpación.

El intervalo de tiempo entre la aparición del tumor primario y la aparición de metástasis es de 9 a 11 años

Las radiaciones UV inducen mutaciones en el gen P53, como en el gen PTCH en los cuales están presentes en el 50% de los casos. (6)

Los factores de riesgo para metástasis incluyen un diámetro tumoral mayor de 2 cms, que se encuentren localizados en la parte central de la cara u orejas, una larga duración de la lesión, una escisión incompleta, patrón histológico agresivo de crecimiento y compromiso perineural o perivascular.(31)

La histopatología es importante al momento de determinar factores de alto riesgo, como el patrón basoescamoso, micronodular, morfeiforme o esclerosante, infiltrante, profundidad de la infiltración, invasión perineural e invasión linfovascular.(11)

Dentro de los factores clínicos que confieren mayor agresividad esta la edad menor de 30 años, evolución larga y lenta, evolución rápida, tamaño mayor a 2cms, área anatómica en zona H, bordes mal definidos, y que sea recidivante. ¹¹

La extensión de los márgenes después de su escisión, se ha asociado a tasas de recurrencia más alta que los tumores bien limitados. (29)

La invasión perineural es la característica que imprime mayor agresividad al tumor y peor pronóstico por la facilidad que tiene el tumor de desplazarse en esta vía de poca resistencia; lastimosamente es el parámetro histológico más descuidado entre patólogos.(18)

La extensión es un criterio de agresividad del tumor, tal como la extensión a la grasa, cartílago, plano muscular que es propio de carcinomas de larga evolución, aunque se menciona que la profundidad no influye en el pronóstico es un dato importante en el dermatólogo.(18)

La metástasis es inusual con tasas que oscilan entre 0.0028% y 0.55%. El carcinoma basocelular suele hacer metástasis a ganglios linfáticos regionales, seguidos de hueso, pulmón e hígado. El pronóstico de la enfermedad metastásica es deficiente con supervivencia media de 8 meses a 3.6 años.(9)

La incidencia del carcinoma basocelular agresivo es variable, desde 2.5 hasta 44% según distintos reportes, en el subtipo morfeiforme se representa de 0.1-6.2%, dependiendo de la literatura.(4)

Los criterios para definir un carcinoma metastásico, son una lesión primaria presente o previa en la piel y una lesión metastásica que tiene un cuadro histológico similar al primario y que podría haberse originado por extensión directa de la lesión primaria. Las metástasis se producen sobre todo en ganglios linfáticos regionales; Huesos, pulmones e hígado son lugares menos frecuentes. (27)

La tasa de recidiva a los 5 años en los carcinomas de células basales es de aproximadamente 5%, aunque esto varía según el tratamiento. Las recidivas son más frecuentes en las lesiones de la nariz y del pliegue nasolabial. Los carcinomas de tipo infiltrativo, micronodular, multifocal tienen más tendencia a recidivas que los tipos nodulares. (32)

Las metástasis son excepcionales, con un rango de 0.0028 a 0.5 %, y se presentan en tumores de gran tamaño o ulcerados, especialmente metastáticos. Se localizan en ganglios, pulmón y huesos y la sobrevida media es de unos 8 meses.

Cuando el carcinoma basocelular es metastásico y se disemina, tiene un pronóstico muy malo.(9)

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

3.1.1. Establecer las características epidemiológicas (edad, sexo) clínicas (Localización anatómica y tiempo de evolución) e histopatológicas (subtipo histológico, márgenes de resección quirúrgicos y permeación linfovascular) a los pacientes con diagnóstico histológico de carcinoma basocelular.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

3.2.1. Determinar la prevalencia de periodo del carcinoma basocelular de piel en pacientes del Hospital Roosevelt

3.2.2. Describir las características demográficas de los pacientes con Carcinoma Basocelular de Piel.

3.2.3. Describir las características clínicas como localización y tiempo de evolución, que presentan los pacientes con Carcinoma Basocelular de Piel.

3.2.4. Cuantificar la frecuencia del subtipo histopatológico más frecuente de carcinoma basocelular.

3.2.5. Identificar el número de pacientes con características agresivas de carcinoma basocelular.

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1. Tipo de estudio

Estudio observacional de tipo transversal en pacientes con diagnóstico histopatológico de carcinoma basocelular del Hospital Roosevelt en el periodo comprendido de enero de 2018 a octubre de 2018.

4.2. Población

Se tomó en cuenta todas las biopsias de piel obtenidas en el Hospital Roosevelt, que presentaban lesión a las cuales se les realizó biopsia excisional o resección completa.

4.3. Selección y tamaño de la muestra

Muestra no probabilística

Se tomó toda biopsia de piel que presentaba informe patológico con diagnóstico de Carcinoma Basocelular de piel.

4.4. Unidad de Análisis

Se tomó el total de los sujetos de estudio durante el periodo estipulado.

La población estuvo constituida por todos los casos de carcinoma basocelular con diagnóstico histológico y con informe de patología. Por lo tanto, en este estudio no se contempló un diseño muestral, por lo que se tomó el total de la población

4.5. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

1. Pacientes con diagnóstico histopatológico de carcinoma basocelular realizado en el Laboratorio de Diagnostico de Patología del Hospital Roosevelt
2. Pacientes a quienes se les realizó resección total o biopsia excisional de la lesión.
3. Especímenes quirúrgicos que presenten informes patológicos con información completa de acuerdo a las variables de estudio (Edad, Sexo, Localización de la lesión, tiempo de evolución, Diagnostico Patológico de Carcinoma Basocelular, subtipo Histopatológico, Márgenes quirúrgicos informados, Presencia de permeación linfovascular informada)

Criterios de exclusión

1. Paciente que no haya sido diagnosticado histopatológicamente en el Laboratorio de Diagnóstico de Patología del Hospital Roosevelt.
2. Pacientes quienes tenían resección incompleta de la lesión o biopsia de tipo incisional.
3. Especímenes quirúrgicos que presenten información incompleta de acuerdo a las variables del estudio.

4.6. Variables estudiadas

- Edad
- Sexo
- Localización Anatómica
- Tiempo de evolución
- Subtipo Histológico
- Límites de resección quirúrgica
- Permeación linfovascular

4.7. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Unidad de medida
Caracterización Epidemiológica	Caracterización del estudio de la relación frecuencia distribución, determinantes y factores relacionados con la salud y enfermedad.	a) Edad b) Sexo (Masculino - Femenino)	Cuantitativa Cualitativa	de Razón Nominal	Años M/F
Caracterización Clínica	Caracterización de un estudio de las síntomas y signos de un proceso patológico	a) Localización anatómica (Cuerpo cabelludo, Cara, Cuello, Tórax, Espalda, Abdomen, Extremidades superiores e inferiores, Genitales externos) b) Tiempo de evolución (Meses, Años)	Cualitativa Cuantitativa	Nominal Razón	Tipo de localización Tiempo de evolución

Caracterización Histopatológica	Caracterización diagnóstica basada en el estudio microscópico de las lesiones presentes en una patología.	a) Subtipo Histológico (Nodular, Adenoide, Micronodular, Infiltrativo, Morfeiforme/E sclerosante, Queratosico, Metatípico/Basoescamoso, Pigmentado, Superficial, Ulcerativo, Pleomorfo, Mixto	Cualitativa	Nominal	Tipo de histopatología
			Cualitativa	Nominal	Bordes libres/
			Cualitativa	Nominal	Bordes infiltrados
		b) Límites de resección quirúrgica			Si / No
		c) Permeación Linfovascular			

4.8. Descripción de los instrumentos utilizados para la recolección de información

- El instrumento a utilizar fue la hoja de recolección de datos (Anexo No. 1) adjunta en este trabajo de investigación. Se diseñó este instrumento con el fin de obtener información del informe de patología, de acuerdo a las variables estudiadas. La boleta se dividió en 3 secciones, las cuales se subdividen en otras variables.
- Se obtuvieron datos del informe patológico como es la edad, sexo, número de patología, número de expediente clínico, posteriormente se obtuvieron datos sobre localización anatómica de la lesión, tiempo de evolución y por último datos sobre las características histopatológicas de la lesión como subtipo histopatológico, límites de resección quirúrgica infiltrados y permeación linfovascular.

4.9. Proceso de selección de muestra

- Para la descripción del espécimen quirúrgico, en este caso descrito como biopsia excisional de piel, el médico residente de patología procedió a realizar los cortes y descripción macroscópicos, para posteriormente introducir el tejido en una caseta para inclusión de tejido en una cesta que posteriormente se sumerge en el interior de diversos componentes del Equipo de procesador de tejidos STP 120 Marca Thermo Scientific.
- Posteriormente se programó el equipo para 12 horas, que paso a través de una serie de 2 formoles a una revolución y agitación constantes de 60 a 70 rpm, 6 alcoholes con concentración que aumenta gradualmente y permite la deshidratación de los tejidos, 2 recipientes de xilol y por último 2 parafinas que incluirán el tejido para la distinción de células y tejido conectivo.
- Después de 12 horas de fijación, deshidratación, aclaramiento e inclusión del tejido, el técnico procedió a retirar la canasta del equipo, y posteriormente incluir los tejidos en un bloque de parafina fundida, colocándolo en un receptáculo pequeño para que luego se endurezca y se pueda obtener un bloque sólido
- Posterior a la inclusión, el técnico de histología procedió a realizar cortes de 5-10 mcm por medio de un micrótopo. El montaje del tejido es a través de la extensión y estiramiento en un baño de agua tibia a 40°C y luego la transferencia a un portaobjetos para luego secarlo.
- Se procedió a realizar la coloración, realizando una desparafinización con xilol, y posterior una hidratación del tejido introduciéndolo en alcoholes con concentración

decreciente. Luego se realizó la coloración con hematoxilina virando con agua corriente para luego colorearlo con eosina y eliminar el exceso de tinción.

- Por último se realizó un montaje final, deshidratando el tejido y aclarando con xilol y posteriormente colocar el cubre objetos en la laminilla correspondiente.
- Posteriormente se procedió a analizarlo en microscopio marca Olympus, y caracterizar la lesión de acuerdo a los distintos hallazgos histológicos encontrados, se describió la lesión y se anotaron los hallazgos en un borrador para luego, transferir la descripción y el diagnóstico histológico a secretaria, Secretaria se encargó de transcribir la descripción microscópica y diagnóstico histológico e imprimir el informe patológico para luego firmar y archivar informe según número de patología.
- Se procedió a la revisión sistemática de informes patológicos, que contenían la información requerida en el estudio, y se procedió a pasarlos en un instrumento de recolección.
- Para el registro de dicha información, se realizó la revisión de la base de datos del departamento de patología del Hospital Roosevelt de la ciudad de Guatemala, para identificar los casos con diagnóstico de carcinoma basocelular y luego se hizo la respectiva y cuidadosa revisión de los informes patológicos de estos pacientes. Los datos fueron vertidos en fichas realizadas de acuerdo a los objetivos del trabajo, en los que se abarcaron diversos aspectos epidemiológicos tales como edad y sexo, aspectos clínicos como la localización del tumor y tiempo de evolución, características histológicas como subtipo histológico, y características histológicas agresivas del carcinoma.
- Una vez llenas las fichas de recolección de información, se procedió a realizar una base de datos en el programa Microsoft Office Excel versión 2010, acorde al código introducido en las fichas, para facilitar el ingreso de los datos.
- El procesamiento de datos incluyó tabulaciones descriptivas de la caracterización clínico patológico de las pacientes, previamente realizando una revisión, clasificación de los datos y análisis de los datos realizados, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de los pacientes a estudio.
- Se procedió a la descripción de las variables del estudio según el tipo de variable, cuantitativa y cualitativa. Usando medidas de tendencia central para las variables cuantitativas y cálculo de porcentajes y frecuencias para las variables cualitativas.

4.10. Procedimiento para garantizar aspectos éticos de la investigación

- Este trabajo cumple con los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. En la presente investigación únicamente se revisaron laminillas histológicas e informes de patología, sin contacto alguno con pacientes. Dicho trabajo presenta una categoría de riesgo grado I pues se utilizaron técnicas observacionales como la recolección de datos de los de las pacientes, no se realizó ningún tipo de intervención o modificación con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas implicadas en este estudio.
- Los datos fueron manejados con privacidad y confidencialidad y los resultados del estudio serán entregados a las autoridades correspondientes.

4.11. Plan de análisis estadístico

Se realizó un muestreo no probabilístico y un análisis descriptivo del total de datos obtenidos calculando proporciones, frecuencias y porcentajes, posteriormente se realizó tablas a través de Epi-Info.

El procesamiento de datos incluyó tabulaciones descriptivas de la caracterización clínico patológico de los pacientes, previamente realizando una revisión, clasificación de los datos y análisis de los datos realizados, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de las pacientes a estudio. Esto incluye frecuencias observadas para el caso de variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas.

Para alcanzar los objetivos propuestos, se procedió inicialmente a la descripción de las variables en estudio, de la siguiente manera:

Variables cuantitativas: edad de la paciente y tiempo de evolución

- Medidas de tendencia central: media, mediana, moda
- Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación estándar

Variables cualitativas: Sexo, Localización anatómica, subtipo histopatológico, límites de resección quirúrgica y permeación linfovascular.

- Recuentos o frecuencias
- Cálculo de Porcentajes y proporciones

Para estimar la prevalencia de periodo, se procederá así:

$$\text{Prevalencia de periodo: } \frac{\text{No de casos viejos} + \text{No de casos nuevos}}{\text{Número total de pacientes atendidos en clínica de Dermatología del Hospital Roosevelt durante el mismo periodo}} \times 100$$

V. RESULTADOS

Los cánceres de piel representan 1/3 del total de las neoplasias en el ser humano, siendo el carcinoma basocelular el más frecuente de observar. Corresponde al 75% de los cánceres cutáneos no melanoma en la población de raza blanca y su tasa de incidencia se ha incrementado un 20% en las últimas 2 décadas según estudios de hace 8 años.

En Guatemala se desconocen las cifras exactas concernientes a esta patología, sin embargo, el conocer los factores que ponen en riesgo, ayudan a tomar acciones más adecuadas, tanto en cambio de comportamiento como el monitoreo clínico de la enfermedad

A continuación, se presentan los datos obtenidos de los 86 informes patológicos a quienes se les realizó biopsia excisional de lesiones correspondientes a carcinoma basocelular. Los resultados del estudio se organizan y se presentan de acuerdo con el orden de los objetivos definidos en esta investigación.

5.1. PREVALENCIA DE PERIODO DEL CARCINOMA BASOCELULAR

Prevalencia de periodo: $\frac{\text{No de casos viejos} + \text{No de casos nuevos} \times 100}{\text{Total de la población en riesgo}}$

TABLA NO. 1

Número de Pacientes con Diagnostico de Carcinoma Basocelular	86
No de casos nuevos (2018)	86
No de casos viejos (2017)	89
Total, de la población en riesgo los cuales consultaron en la clínica de dermatología del Hospital Roosevelt	534
Prevalencia de Periodo (2017-2018)	32.77%
Prevalencia puntual (2018)	26.29

Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

5.2. DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR POR SEXO

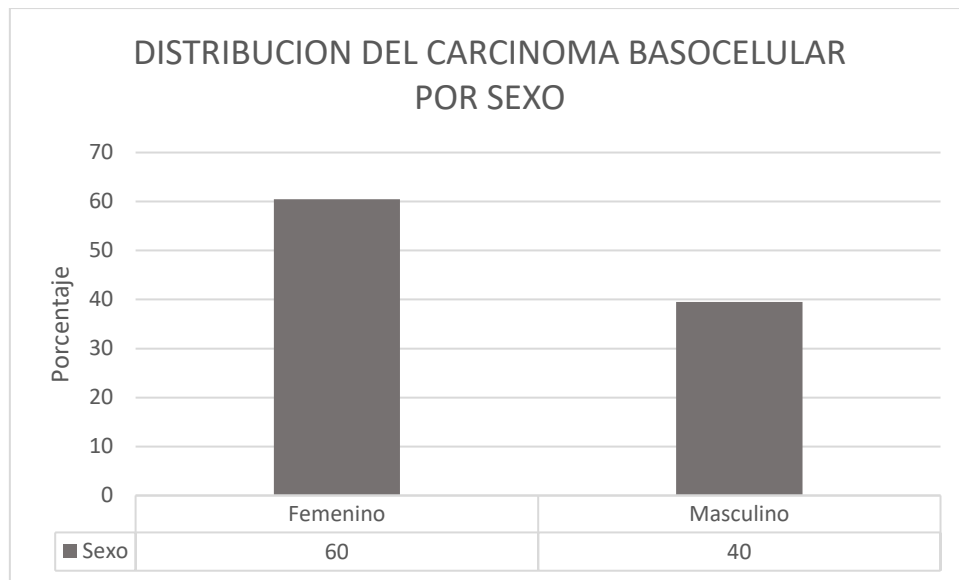
TABLA NO. 2

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Femenino	52	60
Masculino	34	40
Total	86	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos
Razón Mujer/Hombre: 0.65

n: 86

GRAFICA NO. 1



Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

5.3. DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGUN EDAD

TABLA NO. 3

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
12-20 años	0	0
21-30 años	2	2
31-40 años	7	8
41-50 años	19	22
51-60 años	28	33
61-70 años	16	19
71-80 años	8	9
81-90 años	6	7
> 90 años	0	0
Total	86	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos

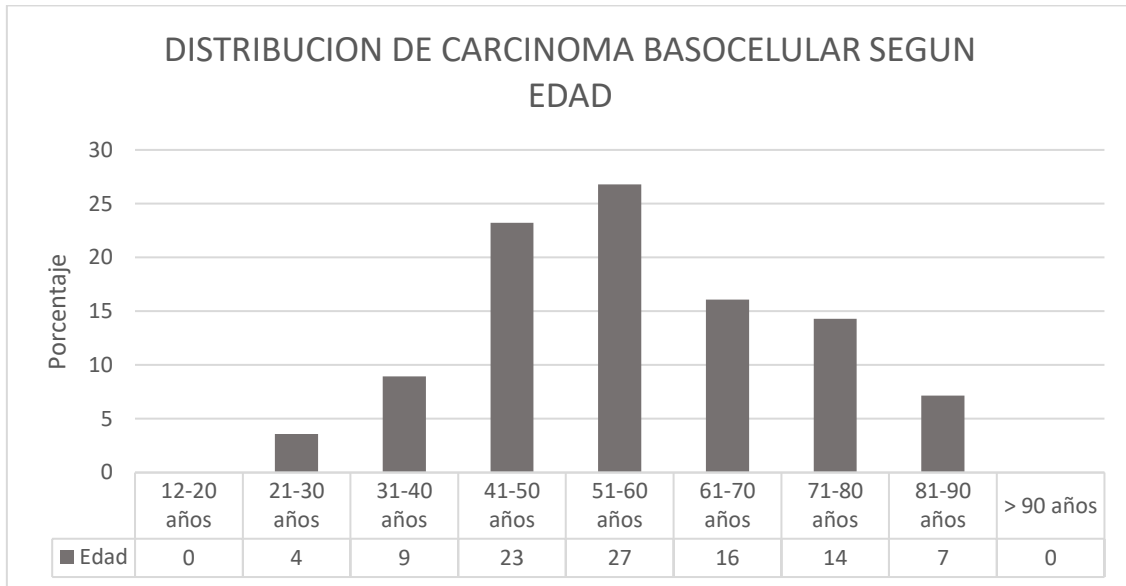
n: 86

Media o Promedio: 57

Moda: 45

Mediana: 56

GRAFICA NO. 2



Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

5.4. DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN LOCALIZACION ANATOMICA

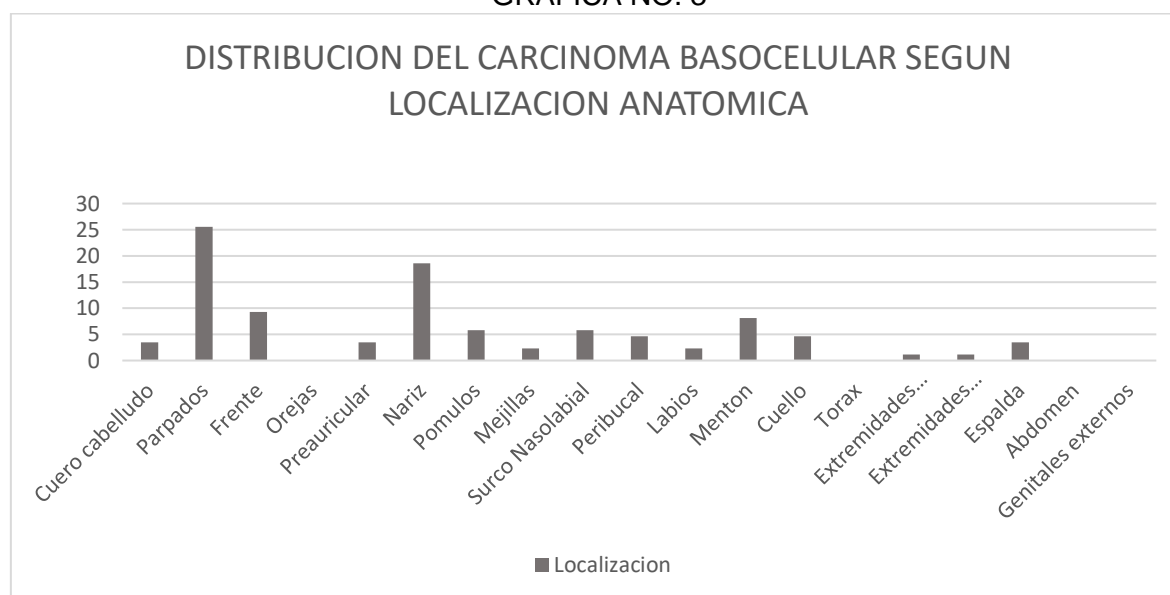
TABLA NO.4

Localización anatómica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Cuero cabelludo	3	3
Párpados	22	26
Frente	8	9
Orejas	0	0
Preauricular	3	3
Nariz	16	19
Pómulos	5	6
Mejillas	2	2
Surco Nasolabial	5	6
Peribucal	4	5
Labios	2	2
Mentón	7	8
Cuello	4	5
Tórax	0	0
Extremidades superiores	1	1
Extremidades inferiores	1	1
Espalda	3	3
Abdomen	0	0
Genitales externos	0	0
Total	86	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

GRAFICA NO. 3



Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

5.5. DISTRIBUCION DEL CARCINOMA BASOCELULAR SEGUN TIEMPO DE EVOLUCION

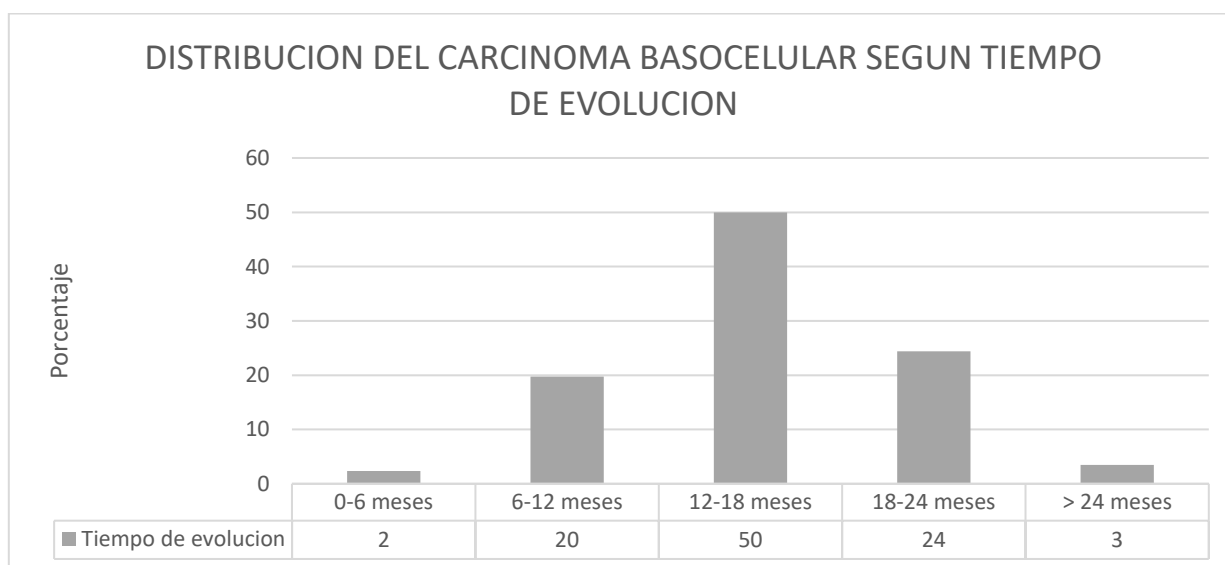
TABLA NO. 5

Tiempo de evolución	Frecuencia	Porcentaje (%)
0-6 meses	2	2
6-12 meses	17	20
12-18 meses	43	50
18-24 meses	21	24
> 24 meses	3	3
Total	86	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

GRAFICA NO. 4



Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

5.6. DISTRIBUCION DE CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN SUBTIPO HISTOLOGICO

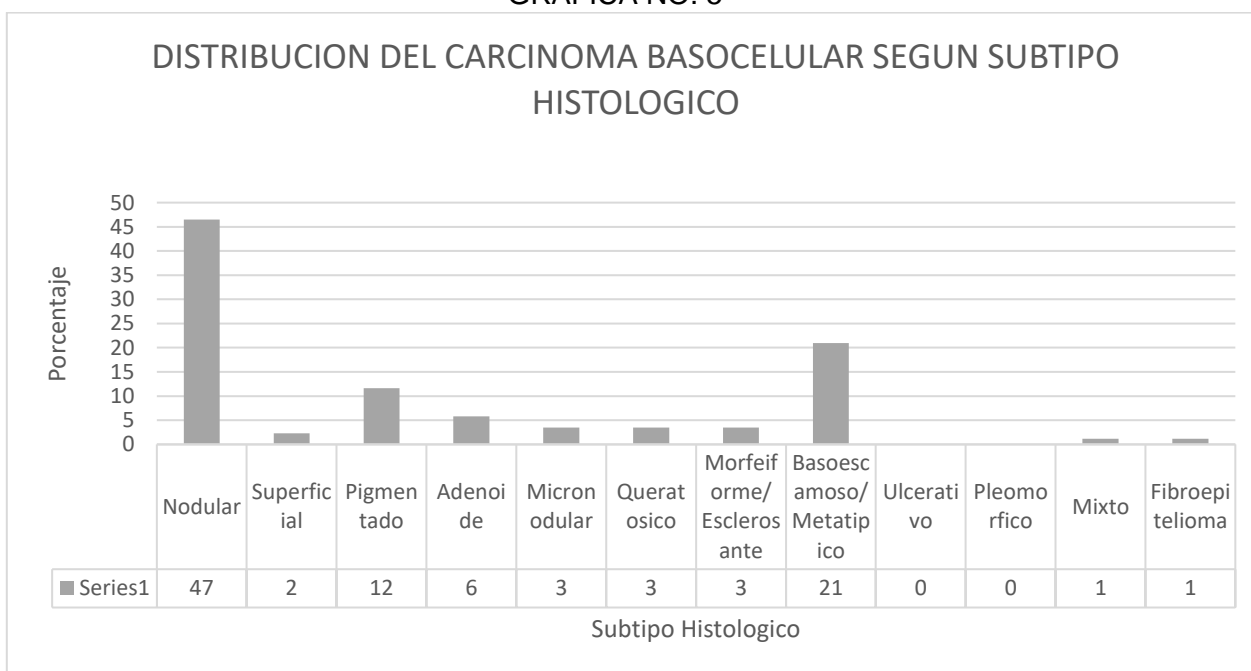
TABLA NO. 6

Subtipo histológico	Frecuencia	Porcentaje %
Nodular	40	47
Superficial	2	2
Pigmentado	10	12
Adenoide	5	6
Micronodular	3	3
Queratosico	3	3
Morfeiforme/ Esclerosante	3	3
Basoescamoso/Metatípico	18	21
Ulcerativo	0	0
Pleomorfico	0	0
Mixto	1	1
Fibroepitelioma	1	1
TOTAL	86	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

GRAFICA NO. 5



Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

5.7. DISTRIBUCION DE CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN PERMEACION LINFOVASCULAR

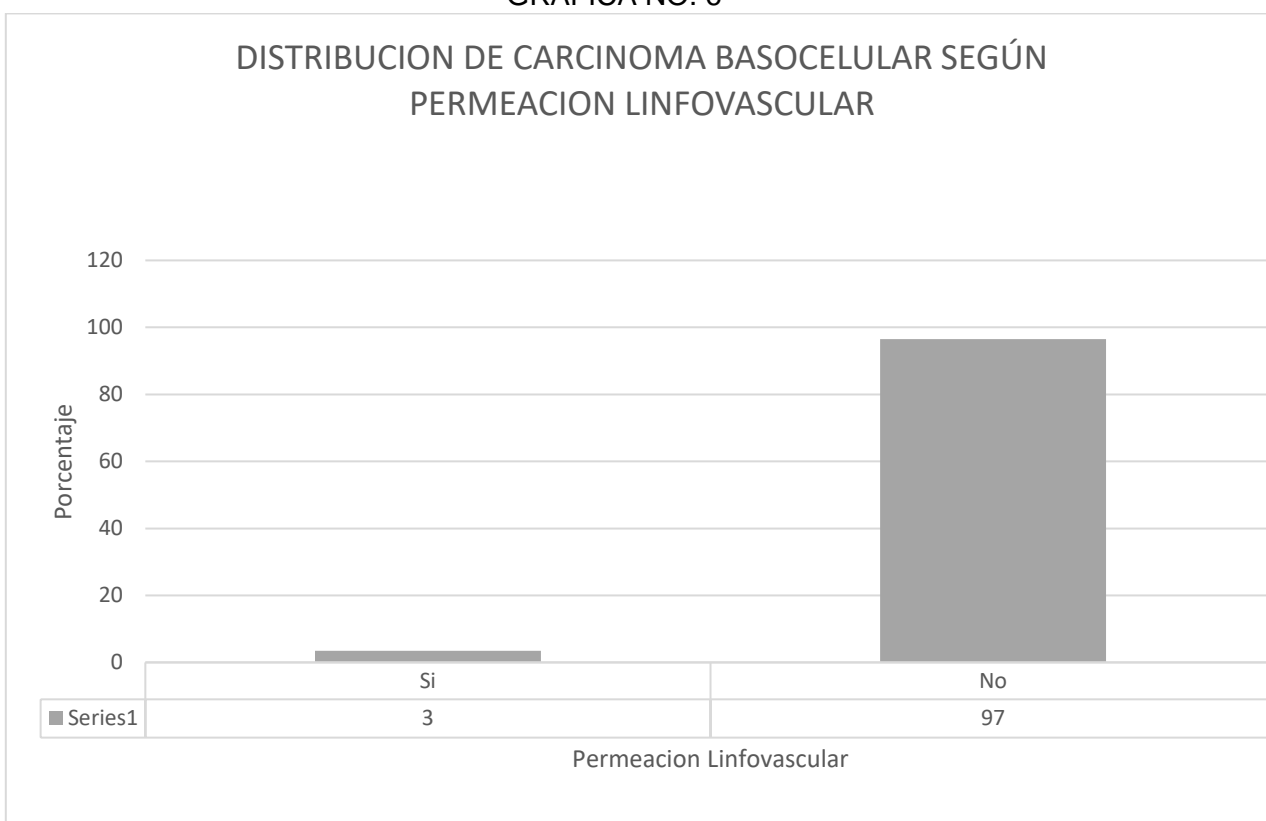
TABLA NO. 7

Permeación Linfovascular	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	3	3
No	83	97
Total	86	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

GRAFICA NO. 6



Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

5.8. DISTRIBUCION DE CARCINOMA BASOCELULAR SEGÚN LÍMITES DE RESECCION QUIRURGICOS

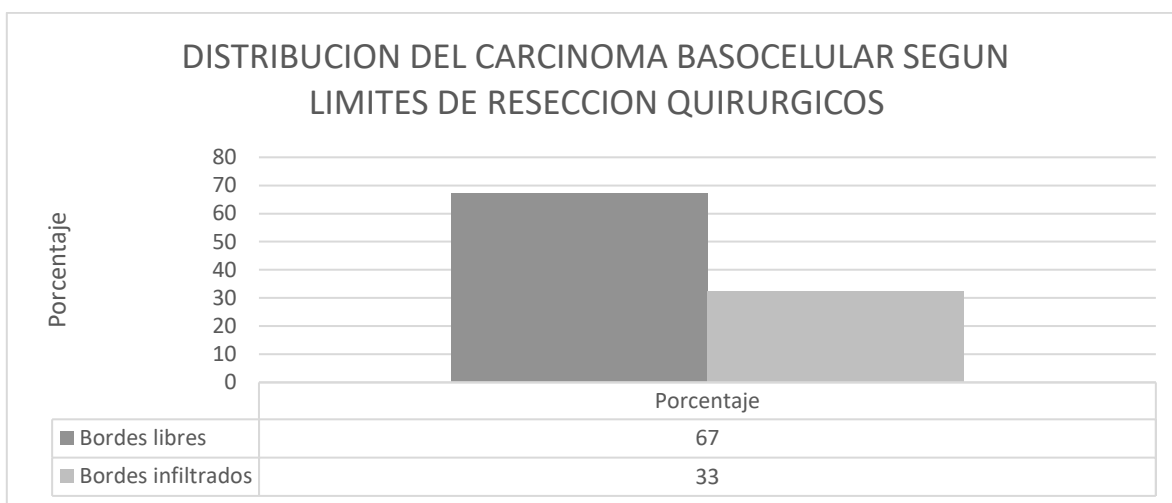
TABLA NO. 8

Límites de resección quirúrgicos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bordes libres	58	67
Bordes infiltrados	28	33
Total	86	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

GRAFICA NO. 7



Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

5.9. DISTRIBUCION DE SUBTIPOS HISTOLOGICO SEGÚN PATRONES DE AGRESIVIDAD

TABLA NO. 9

	Nodular (f/%)	Superficial (f/%)	Adenoide (f/%)	Pigmentado (f/%)	Micronodular (f/%)	Queratosico (f/%)	Basoescamoso (f/%)	Morfeiforme (f/%)	Ulcerativo (f/%)	Pleomorfico (f/%)	Mixto (f/%)	Fibroepitelioma (f/%)
Permeación Linfovascular	1(2.5%)	0	0	0	0	0	0	2(67%)	0	0	0	0
Limites quirúrgicos infiltrados	5 (12.5%)	0	3(60%)	3(30%)	2(67%)	0	10(56%)	3(100%)	0	0	1(100%)	1(100%)
TOTAL	40	2	5	10	3	3	18	3	0	0	1	1

Fuente: Boleta de Recolección de datos

n: 86

VI. DISCUSION Y ANALISIS

A nivel mundial el Carcinoma Basocelular es el cáncer de piel más común, incluyendo en regiones de Norte América y Caribe. En Centroamérica se tiene poca información sobre esta patología y las estimaciones de su prevalencia son imprecisas.

En la tabla 1 se reportaron 86 casos de carcinoma basocelular en 534 pacientes obteniendo una prevalencia de periodo 32.77%, la cual es similar a la reportada en México.²⁷ más baja que en INDERMA en los años 2003 al 2007 En el cual se obtuvo una prevalencia de 10.3 casos de cáncer de piel por 1,000 nuevas consultas(5).

En la tabla no. 2 se observó un mayor predominio del sexo femenino con un 20% mayor, a comparación del sexo masculino. Añadiendo que por cada mujer con carcinoma basocelular hay 0.65 hombres con dicha patología. Esto es diferente a lo reportado en la literatura estadounidense, donde predomina el sexo masculino, la cual afecta más a hombres (proporción 2:1). (29)

En la tabla No. 3 se observa un mayor predominio de en las edades comprendidas entre 51-60 años, la edad promedio de los pacientes fue de 57 años, acorde a lo descrito en la literatura internacional revisada, que refiere que los pacientes mayores a 50 años tienen un mayor riesgo de presentar esta patología. Según la literatura que afecta a hombres sobre todo entre 55 y 75 años de edad, y que en menos de 5% aparece antes de los 30 años de edad. (6)

En la Tabla No 4 con respecto a la localización anatómica del tumor, el 26% se localizó en el área de los párpados, 19% en el área de la nariz y 9% en el área de la frente, con únicamente representando 5% en localizaciones menos comunes como extremidades superiores, inferiores y espalda. Las áreas del rostro son las áreas con mayor exposición a la luz ultravioleta, que es el factor etiogénico predominante. (33) Se encontraron lesiones en lugares menos frecuentes como en extremidad inferior o superior, y no se encontró ningún caso en regiones como el tronco, como se reporta en un estudio de 1428 casos de los que 146 fueron lesiones en tronco colocándose como segundo lugar en frecuencia. (27)

En la tabla No. 5 se encontró que el tiempo de evolución del tumor fue en promedio de 12-18 meses en 50% de los casos, seguido de 18-24 meses en 24% de los casos En el 70% de los pacientes del carcinoma tenía evolución de más de un año, Solamente 3 casos presentaron

evoluciones de largo periodo (más de 24 meses), estos casos eran en particular, pacientes mayores de 60 años, uno de ellos con 83 años, que como dato adicional presentaba lesión, de larga evolución, gran tamaño, comparando con la literatura que, a mayor evolución, la lesión presenta un mayor riesgo de infiltración. El carcinoma basocelular raramente metastatiza con un rango medio de 0.0028% a 0.5%, este rango se incrementa proporcionalmente con las dimensiones del tumor (9), lo cual desafortunadamente no se pudo evaluar en este estudio ya que no se contaba con la información suficiente.

En la tabla No.5 se presentan los distintos subtipos histológicos encontrados, los cuales por orden de frecuencia fue mayormente encontrado el subtipo nodular o sólido el cual represento un 47% de los casos, seguido del subtipo basoescamoso y pigmentado (21% y 12% respectivamente). El carcinoma basocelular subtipo sólido o nodular, es el subtipo de carcinoma basocelular más frecuente reportado la literatura (20) El subtipo basoescamoso, que es reportado como altamente agresivo, se encontró en segundo lugar (21%). Y el subtipo morfeiforme también asociado a alta agresividad, represento únicamente el 3% de los casos, aunque concuerda con estudios donde este subtipo es poco frecuente. (34)

En la tabla No. 6 del total de los carcinomas basocelulares 3% presento hallazgo histológico de permeación linfovascular. Estos hallazgos además de escasos son relativos ya que este criterio histológico, depende de gran manera del ojo del observador para poder determinar la presencia de permeación linfovascular en toda la biopsia de piel, por lo que puede existir un sesgo de datos en este estudio.

En la tabla No. 7 con respecto a los límites de resección quirúrgicos el 33% de estos tumores presento bordes quirúrgicos infiltrados histológicamente. Observándose en un tercio de los casos (33%) de los carcinomas basocelulares, con mayor predominio en el subtipo basoescamoso y en todos los casos del subtipo morfeiforme, similar a un estudio de 1331 lesiones analizadas, presentándose un 32.6% márgenes quirúrgicos infiltrados por la neoplasia.(28) Es de recalcar que la permeación linfovascular, bordes infiltrados por el tumor se encontraban en casi todos los casos del subtipo morfeiforme. Además, también se deben de tomar otro factor externo importante como el factor quirúrgico por parte del cirujano, al momento de realizar biopsias excisionales, dejando parte de tumor residual en el paciente.

El carcinoma basoescamoso, el segundo en frecuencia en este estudio, es un subtipo agresivo poco frecuente en la literatura (2%), con prevalencia de metástasis de alrededor del 7.4%.(12)

Entre los múltiples patrones que adopta el carcinoma basocelular, los más comunes y de importancia pronóstica es el nodular, superficial, micronodular, morfeiforme, que se han asociado con una extensión subclínica más evidente, capaces de infiltrar a profundidad, presentar invasión perineural y en pocas veces, metástasis. (20) El carcinoma con diferenciación epidermoide o basoescamoso puede adoptar esta diferenciación en cualquiera de los distintos patrones histológicos, observándose mayormente en el subtipo nodular/sólido dando un mayor grado de agresividad y recidiva. En tumores extensos es conveniente tomar varias biopsias con el objetivo de que el patólogo o dermatólogo puede establecer con mayor precisión el patrón, la coexistencia de otros patrones y la profundidad de la lesión.

Walling y colaboradores refieren que los factores de riesgo para un carcinoma basocelular agresivo son: tamaño mayor de 2.5-3 cm de diámetro, topografía centofacial y orejas (zona h), evolución larga, extirpación incompleta, variantes histológicas morfeiforme, infiltrante y basoescamoso o metatípico, así como invasión perineural o perivascular.(15)

El presente trabajo evidencia que, desafortunadamente el tiempo que tarda un paciente en consultar por primera vez a la clínica de Dermatología del Hospital Roosevelt es prolongado - de 1 año a un año y medio. Por lo tanto, se hace evidente la necesidad de buenas campañas de promoción y prevención, que son muy importantes para que el paciente consulte más temprano y pueda tener tratamiento oportuno.

Como cualquier estudio descriptivo, el presente estudio presenta ciertas limitaciones al momento de recolectar los datos ya que muchos informes de patología no contaban con lineamientos o parámetros histopatológicos necesarios para categorizar la lesión, lo que conlleva a gran pérdida de información valiosa, así como la inexactitud de los datos. Sin embargo, la información de este trabajo resulta muy valiosa porque nos permite establecer un marco de referencia de cómo es la situación actual con uno de los tumores más frecuentes en el mundo y a los que se le ha dado poca relevancia en nuestro medio, así mismo es una fuente de hipótesis y preguntas que pueden ser resueltas con otros estudios futuros.

Los criterios clínicos e histológicos son de gran importancia no solo para el clínico, también para el patólogo, ya que estos datos determinan un comportamiento más agresivo del carcinoma basocelular y por lo tanto alterar el diagnóstico y de suma importancia, el tratamiento. El patrón histológico principalmente los de subtipo morfeiforme/infiltrante, patrón micronodular, queratosico, la dispersión del tumor con márgenes quirúrgicos positivos infiltrado

por neoplasia, y la presencia de neoplasia de una larga evolución, puede influir en el comportamiento clínico, principalmente visto en pacientes mayores de 50 años

Por lo anterior, el manejo médico adecuado del carcinoma basocelular exige requisitos que debe cumplir el patólogo o el dermatólogo, y este debe velar por que el informe incluya la información pertinente para el manejo del paciente y siempre hacer constar de cualquier hallazgo pertinente, que se presente o no se presente en la histología.

6.1. CONCLUSIONES

- 6.1.1. La prevalencia de periodo del carcinoma basocelular de piel en pacientes del Hospital Roosevelt fue de 32.77 %.
- 6.1.2. El predominio en pacientes con diagnóstico de carcinoma basocelular de piel fue conformado por el sexo femenino (60%) con una edad media de 57 años.
- 6.1.3. La localización anatómica mayormente afectada en el carcinoma basocelular de piel fue en la región palpebral (26%)
- 6.1.4. El tiempo de evolución del carcinoma basocelular más frecuentemente presentado en los pacientes fue de 12-18 meses (50%).
- 6.1.5. El subtipo Histológico de Carcinoma Basocelular de Piel que se presentó con mayor frecuencia fue el Subtipo Nodular o Sólido (47%), seguido del subtipo basoescamoso o metatípico (21%)
- 6.1.6. Los especímenes con Carcinoma basocelular que presentaron permeación linfovascular fue de un 3% (3/86). El 33% (28/86) de los especímenes con carcinoma basocelulares presentaron bordes quirúrgicos infiltrados.

6.2. RECOMENDACIONES

- 6.2.1. Establecer lineamientos y parámetros histopatológicos en todos los informes de patología del Hospital Roosevelt, independientemente el tipo de biopsia sea, excisional, incisional o tipo punch, de acuerdo los siguientes criterios:
 - a. Subtipo histopatológico
 - b. Infiltración a dermis o grasa subcutánea
 - c. Infiltración a márgenes quirúrgicos,
 - d. Invasión linfovascular,
 - e. Invasión Perineural
- 6.2.2. Estandarizar nuevas solicitudes de patología del Departamento de Laboratorios clínicos, con toda la información clínica necesaria (Edad, Sexo, Residencia, Ocupación, Tiempo de Evolución, Estudios previos, Síntomas clínicos, Características de la lesión como el tamaño.)
- 6.2.3. Exigir y normar el llenado completo y detallado de las solicitudes de patología, a los departamentos hospitalarios solicitantes de estudio patológico, para mejorar la información clínica y correlacionar con los hallazgos histopatológicos, así también para mejorar la información para estudios futuros.
- 6.2.4. Capacitar a los estudiantes de medicina que rotan por la consulta externa de dermatología y a los residentes de medicina interna, a través de clases virtuales sobre las características clínicas, histopatológicas del carcinoma basocelular, para una buena detección temprana de esta patología y así poder discernir de otras de comportamiento benigno.
- 6.2.5. Implementar estrategias educacionales a la población guatemalteca que consulta en la clínica de dermatología del Hospital Roosevelt a través de la exposición de carteles y murales que muestren sobre los efectos perjudiciales que presenta la radiación UV en la piel y como poder evitar la aparición de lesiones premalignas y malignas con el uso de bloqueadores solares.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Incan. Informe de incidencia y mortalidad de cáncer registrados en el Instituto de Cancerología y Hospital “Dr. Bernardo del Valle S.” -INCAN- de la Liga Nacional Contra el Cáncer durante el año 2016, por el Registro de Cáncer del INCAN - Guatemala. Regist Cáncer del INCAN-Guatemala [En línea]. 2018 [citado 10 Mar 2020] ;77. Disponible en: <https://registrocancerguat.wixsite.com/regcangua/registro-hospitalario%0D>
2. Ariza S, Espinosa S, Naranjo M. Terapias no quirúrgicas para el carcinoma basocelular: revisión. Actas Dermosifiliogr. [en línea] 2017[citado 10 Feb 2020];108(9):809–17. Disponible en: <https://www.actasdermo.org/es-terapias-no-quirurgicas-el-carcinoma-articulo-S0001731017301187>
3. Sánchez-Tadeo MT, Chávez-Luna JA. Perfil epidemiológico del carcinoma basocelular en adultos jóvenes del Estado de Jalisco. Rev Médico-Científica la Secr Salud Jalisco [en línea]. 2017 [citado 10 Feb 2020];2(1):111–22. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2017/sj172f.pdf>
4. Hernández M ángel C, Castellanos AP, Arias LF, Guerrero VAG, Mercadillo P. Prevalencia de patrones histológicos agresivos de carcinoma basocelular en pacientes menores de 40 años. Experiencia de cinco años en el Hospital General de México. Dermatología Rev Mex. [en línea]2013 [citado 10 Feb 2020];57(3):149–54. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=42731>
5. Hernández López HE. Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes con cáncer de piel, en el Instituto de Dermatología y Cirugía de Piel (INDERMA). [en línea] 2008 [citado 10 Feb 2020]; Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8592.pdf
6. Fern K, Rita A, Valentiner D, Ch M, Carmen L, Jaimes OR. Características Clínicas e Histológicas del Carcinoma Basocelular . Dermatología Venez. [en línea] 2013 [citado 10 feb 2020];41(2):9–14. Disponible en: [http://www.16deabril.sld.cu/rev/223/articulo1.html#:~:text=El%20carcinoma%20basocelular%20\(CBC\)%2C,no%20as%20as%20por%20su%20met%20A1stasis.](http://www.16deabril.sld.cu/rev/223/articulo1.html#:~:text=El%20carcinoma%20basocelular%20(CBC)%2C,no%20as%20as%20as%20por%20su%20met%20A1stasis.)
7. Lovett RD, Perez CA, Shapiro SJ, Garcia DM. External irradiation of epithelial skin cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys. [en línea]1990 [citado 10 Feb 2020];19(2):235–

42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2394605/>
8. Nova Villanueva J, Patiño A, González A. Caracterización de la población con carcinoma basocelular en el Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta. *CES Med.* [en línea] 2014 [citado 10 Feb 2020];28(2):177–84. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v28n2/v28n2a03.pdf>
 9. Rappoport W D, Veloso O M, Montes F R, Pizarro G L, Valdés G F. Carcinoma basocelular metastásico. *Rev Otorrinolaringol y cirugía cabeza y cuello.* [en línea] 2016; [citado 10 Feb 2020] 76(3):347–52. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162016000300015
 10. Urechescu HC, Balica NC, Sarău CA, Anghelina F, Horhat ID, Baderca F, et al. Basal cell carcinoma and basosquamous carcinoma, two faces of the same condition? *Rom J Morphol Embryol.* [en línea] 2018;59(3):989–96. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/329943111_Basal_cell_carcinoma_and_basosquamous_carcinoma_two_faces_of_the_same_condition
 11. Feller L, Khammissa RAG, Kramer B, Altini M, Lemmer J. Basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma and melanoma of the head and face. *Head Face Med* [en línea]. 2016 [citado 10 Feb 2020];12(1):1–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13005-016-0106-0>
 12. Cucho Junes E. Clínica e histopatología del carcinoma basocelular. Hospital Regional de Ayacucho, 2013-2014. Univ San Martín Porres – USMP. [en línea] 2015; [citado 10 Feb 2020] Disponible en: <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1239?locale-attribute=de>
 13. Mundial A, Internacional LA, Global I, Centro P, Am S, Aires B, et al. Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. [en línea] 2015; [citado 10 Feb 2020] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
 14. Sexton M, Jones DB, Maloney ME. Histologic pattern analysis of basal cell carcinoma: Study of a series of 1039 consecutive neoplasms. *J Am Acad Dermatol* [en línea]1990 [citado 10 Feb 2020];23(6):1118–26. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0190-9622\(90\)70344-H](http://dx.doi.org/10.1016/0190-9622(90)70344-H)
 15. Rubin AI, Chen EH. Basal-Cell Carcinoma. *N England Medicine.* November [en línea] 2010 [citado 10 Feb 2020];2262–9. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16306523/>

16. Dermatología. SA de. Consenso sobre Carcinoma Basocelular Carcinoma Espinocelular. 2010 [citado 14 Feb 2020]; Disponible en: <https://sad.org.ar/wp-content/uploads/2019/10/basoespino.pdf>
17. Liersch J, Schaller J. Das Basalzellkarzinom und seine seltenen Formvarianten. Pathologe. [en línea] 2014 [citado 8 Mar 2020];35(5):433–42. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00292-014-1930-2>
18. Darias Domínguez C, Garrido Celis J. Carcinoma basocelular. Un reto actual para el dermatólogo. Rev Médica Electrónica. [en línea] 2018 [citado 7 Mar 2020];40(1):172–82. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684
19. Ackerman R and, editor. Surgical pathology tenth edition, volume 1. Chapter 15 2016 [citado 20 Mar 2020] (25) 863-876.
20. Kleihues P, Eds CWK. World Health Organization classification of tumours. Pathology and genetics of tumours of endocrine organs. 2008 [citado 20 Mar 2020]; Chapter 2 125-150.
21. Cerdas AE. anatomopatologica carcinoma basocelular : vision histopatologica. [en línea] 2014 [citado 20 Mar 2020];(610):317–20.
22. Hone NL, Grandhi R, Ingraffea AA. Basal cell carcinoma on the sole: An easily missed cancer. Case Rep Dermatol. [en línea] 2016 [citado 20 Mar 2020];8(3):283–6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc142zc.pdf>
23. Lang P, Maize J. Capítulo 09 Carcinoma Basocelular. Cáncer de piel. Cáncer de piel. [en línea] 2006 [citado 10 Feb 2020]. 101–132 p. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/book/9788481748758/cancer-de-piel>
24. B. Iglesias Rodríguez, R. Fernández Victoria, M. M. Butrón Vila AZG, Villanueva. JP. Iv congreso virtual hispano americano de anatomía patológica. Iv-Cvhap [en línea]. 2010 [citado 22 Mar 2020];(1):3–6. Disponible en: <https://conganat.uninet.edu/IVCVHAP/PDF/C010.pdf>
25. Christensen E, Mjølnes P, Grimstad Ø, Rørdam OM, Foss OA. Diagnostic accuracy in Subtyping basal cell carcinoma by clinical diagnosis compared with punch biopsy. Acta

- Derm Venereol. [en línea] 2016 [citado 8 Nov 2020];96(6):862–3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27140830/>
26. Cernea SS, Pimentel ERDA, Tassara G, Fernandes VMC, Gontijo G, Tarlé RG, et al. Indication guidelines for Mohs micrographic surgery in skin tumors. *An Bras Dermatol.* [en línea] 2016 [citado 24 Mar 2020];91(5):621–7. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962016000500621
 27. De Godoy CAP, de Oliveira Neta AL, Leão SS de S, Dantas RL, Carvalho VOF, da Silva SF. Evaluation of surgical margins according to the histological type of basal cell carcinoma. *An Bras Dermatol.* [en línea] 2017 [citado 24 Mar 2020] ;92(2):226–30. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962017000200226
 28. Darmawan D. Epidemiología Del Cáncer De Piel Estudio Retrospectivo De Corte Transversal Realizado En El Instituto De Cancerología Y Hospital “Dr. Bernardo Del Valle S.” –Incan- Guatemala Durante El Período De 2003 Al 2013. *J Chem Inf Model* [en línea]. 2019 [citado 24 Mar 2020];53(9):1689–99. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10892.pdf
 29. Lara F, Garbers LEF de M, Santamaría JR. Recurrence rate of basal cell carcinoma with positive histopathological margins and related risk factors. *An Bras Dermatol.* [en línea] 2017 [citado 24 Mar 2020];92(1):58–62.
 30. Multidisciplinario A, Gharzouzi E, Aslam R, Hilaire HS, Salgado C, Valladares C, et al. Carcinoma Basocelular Gigante de Cuero Cabelludo : [en línea] 2020 [citado 25 Mar 2020];26(2019). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28225958/>
 31. Bellahammou K, Lakhdissi A, Akkar O, Rais F, Naoual B, Elghissassi I, et al. Metastatic giant basal cell carcinoma: A case report. *Pan Afr Med J.* [en línea] 2016 [citado 30 Ago 2020];24:1–4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4809214/>
 32. General H. “ Caracterización epidemiológica , y concordancia clinico patologico del carcinoma basocelular, en Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez. [en línea] 2016 [citado 24 Mar 2020]; 5(2) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=56013>
 33. By summa sanchez. dermatología atlas histopatologico. 7ma Edicion. 2012 [citado 7

Nov 2020];(603):325–9. Disponible en:

<https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2775>

34. Alfaro-Sánchez A, García-Hidalgo L, Casados-Vergara R, Rodríguez-Cabral R, Piña-Osuna AK, Sánchez-Ramos A. Cáncer de piel. Epidemiología y variedades histológicas, estudio de cinco años en el noreste de México. *Dermatología Rev Mex.* [en línea] 2016 [citado 7 Nov 2020];60(2):106–13. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2016/rmd162c.pdf>



VIII. ANEXOS

Instrumento de recolección de datos Caracterización epidemiológica, clínica e histopatológica del carcinoma basocelular de piel

Características epidemiológicas			
No. de Patología: _____		No. de expediente clínico: _____	
Edad: _____			
Sexo: _____		Masculino: _____	Femenino: _____
Características Clínicas			
Localización anatómica		Tiempo de evolución	
Cuero cabelludo		0-6 meses	
Cara		6-12 meses	
Parpados		12-18 meses	
Frente		18-24 meses	
Orejas		> 24 meses	
Preauricular			
Nariz			
Pomulos			
Mejillas			
Surco nasolabial			
Peribuca			
Labios			
Menton			
Cuello			
Torax			
Extremidades superiores			
Extremidades inferiores			
Espalda			
Abdomen			
Genitales externos			
Características Histopatológicas			
Subtipo histológico		Permeación linfovascular	
Nodular		Si	
Superficial		No	
Pigmentado			
Adenoide			
Micronodular			
Queratosico			
Morfeiforme/ Esclerosante			
Basoescamoso/Metatípico			
Ulcerativo		Límites de resección quirúrgicos	
Pleomorfo		Bordes Libres	
Mixto		Bordes infiltrados	
Fibroepitelioma			

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLOGICA, CLÍNICA E HISTOPATOLÓGICA DEL CARCINOMA BASOCELULAR DE PIEL", 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.