



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE
INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 11



TÍTULO DEL PROYECTO
“EPIDEMIOLOGÍA DEL CARCINOMA BASOCELULAR EN EL HOSPITAL
GENERAL DE ZONA NÚMERO 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL, TAPACHULA, CHIAPAS.”

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
DR. OSCAR MANUEL DELGADO CUELLAR.
MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR
UMF 11, TAPACHULA CHIAPAS.

TAPACHULA, CHIAPAS 2015



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DELEGACIONAL DE
INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 11



TITULO DEL PROYECTO
“EPIDEMIOLOGIA DEL CARCINOMA BASOCELULAR EN EL HOSPITAL
GENERAL DE ZONA NÚMERO 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL, TAPACHULA, CHIAPAS.”

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
DR. OSCAR MANUEL DELGADO CUELLAR.

ASESOR METODOLOGICO:
DR. NOÉ ANDRÉS VÁZQUEZ RODRÍGUEZ
MÉDICO NO FAMILIAR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 1 DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, TAPACHULA, CHIAPAS.
TEL: 962-139-51-60
e-mail: drnoevazquez@gmail.com


ASESOR DE CONTENIDO:
DRA. MARTHA LETICIA BELTRÁN VICTORIA.
MÉDICO NO FAMILIAR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 1 DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, TAPACHULA, CHIAPAS.
Tel: 962 6 21 20 11
e-mail: malebelvi@hotmail.com

TAPACHULA, CHIAPAS: JULIO DE 2015

AUTORIZACIONES.

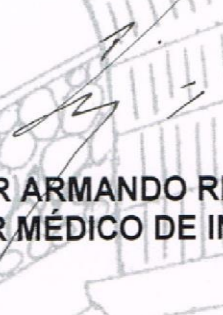


IMSS
COORDINACIÓN
DELEGACIONAL DE
EDUCACIÓN
EN SALUD
CHIAPAS



DR. JOSE MANUEL SUMUANO YMATZU.
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACION EN SALUD



IMSS
COORDINACIÓN
DELEGACIONAL DE
INVESTIGACIÓN
EN SALUD
CHIAPAS


DR. HECTOR ARMANDO RINCON LEON.
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACION EN SALUD.


DRA. ROSA DEL CARMEN GALLEGOS SANDOVAL.
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD,
HGZ 1


DR. PEDRO SANCHEZ AYALA.
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD,
UMF 11.


DRA. ADRIANA PALACIOS STEMPREISS.
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR.
UMF 11.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente doy gracias a Dios por permitir y bendecirme siempre en cada proyecto emprendido, así como el abrirme paso aun cuando pareciera en algunas ocasiones no poder alcanzar los objetivos planteados.

Gracias a mi esposa Lizbeth Agreda Villarreal, la cual ha estado a mi lado apoyándome de forma incondicional. Gracias por sus cuidados y paciencia, dedicación a nuestro matrimonio, y aún por tenerme que soportar en esos días cuando parecía que todo salía mal. Gracias amor.

Gracias a mis padres y familia, por ser fuertes pilares en mi vida, por animarme en cada proyecto emprendido y apoyarme con mucho amor y cariño, en verdad me siento muy afortunado.

A mis asesores mis más sinceros agradecimientos por tener la delicadeza de escucharme, apoyarme y guiarme en este proyecto de investigación, así también agradezco a mis compañeros y maestros que de una forma directa o indirecta contribuyeron para que este proyecto de investigación llegara a su feliz término. Agradezco al Instituto Mexicano del Seguro Social por brindarme la oportunidad de realizar mi residencia dentro de sus instalaciones y así contribuir a mi formación médica.

Gracias.

INDICE

Resumen.....	6
Introducción.....	7
Marco Teórico.....	8
Justificación.....	26
Planteamiento del problema.....	27
Objetivo.....	28
Hipótesis.....	29
Material y métodos.....	30
Criterios de selección.....	31
VARIABLES DE ESTUDIO.....	32
Operacionalización de variables.....	33
Procedimientos.....	35
Aspectos éticos.....	36
Recursos, financiamiento y factibilidad.....	37
Resultados.....	38
Discusión.....	42
Conclusión.....	47
Recomendaciones.....	48
Cronograma de actividades.....	49
Referencias bibliográficas.....	50
Anexos.....	55

RESUMEN.

Título: Epidemiología del carcinoma basocelular en el Hospital General de Zona Número 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Tapachula, Chiapas.

Antecedentes: El carcinoma basocelular es el cáncer de piel más frecuente en el mundo. Se origina en las células basales de la epidermis y del epitelio folicular, y la radiación ultravioleta es quien predispone a la neoplasia.

Objetivo: Determinar la epidemiología del carcinoma basocelular en la población que acudió a consulta dermatológica de enero del 2011 a diciembre del 2013 en el Hospital General de Zona Número 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Tapachula, Chiapas.

Material y métodos: Es una serie de casos, en donde se incluyeron a todos los pacientes con resultado histopatológico positivo para carcinoma basocelular en un periodo de 3 años, posteriormente se organizó la información en una base de datos electrónica, donde se analizó y sacó medidas de tendencia central.

Resultados: Se encontraron 49 pacientes afectados, con 2 casos de carcinoma basocelular múltiple, siendo el sexo femenino el más afectado (55.10 %). El grupo de edad con mayor número de casos fue el de más de 65 años de edad. La zona con más casos de carcinoma basocelular fue el área nasal (44.44%), y el tipo histopatológico más frecuente fue el mixto (59.26%).

Conclusión: El sexo femenino fue el más comúnmente afectado, quizá porque ellas son las que buscan atención médica más temprana, siendo el área de la cara la que por mayor exposición solar es la más afectada. Sin duda este tipo de cáncer, el cual es el más frecuente entre las neoplasias, tenga un sub registro debido a que sus índices de metástasis son muy bajos y es de crecimiento lento, lo que podría dar como resultado que tanto el médico como el paciente no le brinden la importancia debida.

Palabras clave: carcinoma basocelular, cáncer de piel, epidemiología.

INTRODUCCION

El carcinoma basocelular es una neoplasia epitelial de malignidad limitada por su crecimiento lento y su excepcional capacidad para dar metástasis, se origina a partir de células madre indiferenciadas y pluripotentes de la capa basal epidérmica y folículos pilosebáceos. A lo largo del tiempo ha recibido diferentes nombres como *ulcus rodens*, *epitelioma malpighiano de Darier*, *epitelioma aneural de Foot* y *basalioma*. No se le conoce lesión precursora. Es el más común de los tumores cutáneos malignos y se localiza fundamentalmente en la cara de sujetos de edad avanzada.

El diagnóstico inicial es clínico, y con la utilización de la dermatoscopia aumenta de un 60% hasta un 90% de certeza diagnóstica, pero el diagnóstico de certeza es por toma de biopsia.

El tratamiento de elección de cualquier forma de carcinoma basocelular es la resección quirúrgica. También se emplea la electrocoagulación, la radioterapia, la crioterapia, el láser, los inmunomoduladores y la quimioterapia local.

En América Latina, sin exceptuar México, existe un subregistro de casos, ya que la mayoría de los pacientes no fallece y muchos son tratados sin estudio histopatológico confirmatorio. En México cada año se registran 13,000 casos nuevos de cáncer de piel, de los cuales el 72% pertenecen al carcinoma basocelular.

MARCO TEORICO

El carcinoma basocelular o carcinoma de células basales, es una neoplasia maligna de la piel, que se origina en las células basales de la epidermis y del epitelio folicular; la mayoría de las veces es considerado un tumor de bajo grado de malignidad, capaz de producir invasión local, destrucción tisular y recurrencias pero con baja capacidad de causar metástasis, por ello su tasa de mortalidad es baja.¹⁻³

ANTECEDENTES HISTORICOS

Los primeros reportes sobre la existencia del carcinoma basocelular se remontan a estudios realizados hace más de 4000 años, en esqueletos de momias del antiguo Egipto. Durante el Siglo XIV, se le conoció como “noli-metangere” que significa: no deseo que me toques⁴. En 1927, Jacob lo describe como una úlcera en la cara de crecimiento muy lento, bordes peculiares que recuerda a la mordedura de una rata, por lo que se llamó “ulcus rodens”; de naturaleza incurable si no se extirpa y sin afectación de los ganglios linfáticos. El término de epitelioma basocelular o de células basales, fue propuesto por el alemán Krompecher en 1903, por su similitud a las células basales de la epidermis; pero actualmente, tras una sólida defensa por parte de los dermatólogos anglosajones, se ha aceptado universalmente el término de Carcinoma Basocelular o Carcinoma de Células Basales, con el propósito de resaltar la malignidad de este tumor.¹

ETIOPATOGENIA.

El factor más importante involucrado en la patogénesis del cáncer de piel es la radiación ultravioleta, y de ésta, el de espectro tipo B (290 a 320 nm) es el más relacionado, y se ha visto que induce mutaciones en los genes supresores tumorales⁵. Las mutaciones distintivas de las radiaciones ultravioleta B están presentes en el carcinoma basocelular, espinocelular y queratosis actínica. Las células mutantes se asocian con la presencia de una dermis elastótica como manifestación de la exposición solar crónica. La efectividad de las radiaciones ultravioleta B se deben a su capacidad de atravesar parcialmente la capa de ozono y el estrato corneo para luego ser absorbidas por el ADN. La capa de ozono absorbe todas las radiaciones ultravioleta C salvo 1 parte de millón (utilizadas en las lámparas germicidas), que de otra manera serían letales. Las radiaciones ultravioleta A la atraviesan bien, pero su absorción por parte del ADN

es baja. No obstante, la exposición crónica a las radiaciones ultravioleta A pueden inducir tumores en ratones y llevar a la transformación maligna de células humanas predispuestas. La dosis acumulada de luz solar que se requiere para generar un carcinoma basocelular o un carcinoma espinocelular es de una magnitud considerable: se aproxima a las 10 000 y 70 000 horas de exposición respectivamente. Los pacientes con psoriasis que reciben tratamientos con menos de 100 J/cm² de radiación ultravioleta B, tienen un riesgo apenas mayor de lo normal de presentar carcinoma espinocelular o basocelular en sitios protegidos por el sol, el cual puede triplicarse con irradiaciones mayores a 300 J/cm².^{1,6}

El aumento en la incidencia de cáncer de piel lo relacionan con el aumento a la exposición solar recreativa, a la depleción de ozono; dado que la curva de absorción en la región de los rayos ultravioleta B posee una pendiente pronunciada, pequeñas variaciones en la concentración en la capa de ozono afectan la penetración de las radiaciones de manera considerable. (Afortunadamente, la radiación ultravioleta C todavía está bloqueada.) EL agujero de ozono en la Antártida es la causa de la reducción del 50% del ozono en el sur de Chile y la Argentina durante las últimas dos décadas, lo que incrementa la radiación ultravioleta B hasta 40 veces más. Aunque la incidencia aumentó no solo en estos países sino también en otras partes del mundo.⁶

La capa de ozono, que recubre la tierra absorbiendo las radiaciones ultravioleta, presenta disminución desde 1985 debido a la polución ambiental. Compuestos químicos como los clorofluorocarbonos que se utilizan en refrigerantes, solventes, aires acondicionados, entre otros; son los causantes de que disminuya la capa de ozono. Se ha calculado que por cada 1% que disminuya la capa de ozono, ocurre un incremento del 1,7 al 3% anual de carcinomas basocelulares y carcinomas espinocelulares, respectivamente.¹

El papel que juega la exposición solar como factor de riesgo para carcinoma basocelular es muy claro. La acción de la luz ultravioleta B tiene potencial mutagénico sobre el DNA, el cual necesita ser reparado antes de la división celular; de otra manera puede llevar a mutación en el gen PATCHED, lo cual induce el desarrollo del carcinoma basocelular.³

La exposición acumulativa a lo largo de la vida tiene una fuerte asociación con la aparición de carcinoma espinocelular. En cambio con el carcinoma basocelular

y la queratosis actínica parecen depender de que se alcance un determinado umbral de exposición de radiación ultravioleta, a menudo en la juventud. Los niños son particularmente sensibles a la luz solar; por ejemplo, mudarse de Inglaterra a Australia antes de los 20 años de edad aumenta la incidencia de queratosis actínica, carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular y melanoma en la adultez, pero el riesgo es mucho menor si el individuo ya es adulto.⁶

El carcinoma basocelular representa al menos un tercio de todos los cánceres diagnosticados en los EE.UU. cada año, y el riesgo acumulado de desarrollar este tipo de tumor es de aproximadamente uno de cada seis. Una minoría (0,5%) de los casos de carcinomas basocelulares es atribuibles a síndrome de Gorlin, Además de las mutaciones de la línea germinal en el síndrome de Gorlin, las mutaciones *remendadas o parcheadas* ocurren con frecuencia en los carcinomas basocelulares esporádicos y en los carcinomas basocelulares asociados con xeroderma pigmentosa.⁷

FACTORES PREDISPONENTES

En su origen intervienen factores extrínsecos e intrínsecos. Dentro de los extrínsecos se encuentran factores del medio ambiente, y los intrínsecos o genéticos dependen del huésped.⁸

Dentro de los factores predisponentes para padecer de carcinoma basocelular tenemos:

- 1.-La raza blanca. El 90 % de los pacientes afectados son de raza blanca; sobre todo aquellos individuos con poca capacidad para broncearse.
- 2.-La exposición solar excesiva y en forma crónica; por ejemplo, deportistas, pescadores, granjeros, obreros de construcción, etc.
- 3.-El sexo masculino es más propenso a padecer de carcinoma basocelular.
- 4.-La exposición crónica a radiaciones ionizantes, los rayos X, radio y sustancias radiactivas naturales o artificiales; como es el caso de los trabajadores que manipulan sustancias radiactivas, físicos, dentistas, técnicos radiólogos, entre otros.
- 5.- La radioterapia para acné, se ha relacionado con la aparición de cáncer de piel 20 a 30 años después del tratamiento.
- 6.- Áreas de piel expuestas al arsénico inorgánico.

7.- Patologías genéticas como anteriormente mencionamos: Xeroderma Pigmentoso, el Síndrome Basocelular Nevoide, el Síndrome de Bazex, el Nevus Sebáceo de Jadassohn y el Nevus Organoide.

8.- Lesiones previas como cicatrices por quemaduras, los pólipos fibroepiteliales, las manchas en vino de oporto, léntigos solares y siringomas

9.- Individuos adultos con lesiones solares desde la infancia como efélides, léntigos actínicos y nevus melanocíticos

10.- Una historia personal o familiar de cáncer de piel, aumenta el riesgo de padecer carcinoma basocelular. Una persona con antecedentes personales de cáncer de piel, tiene el 45% de riesgo de padecer de otro carcinoma basocelular en un período de 5 años, siendo mayor el riesgo en el primer año de postcirugía, que aumenta a 56%.¹

FACTORES PRONOSTICOS

La posibilidad de curar a un paciente con carcinoma basocelular depende de un número de factores pronósticos definidos. Estos factores pueden influir en la elección del tratamiento, así como en el pronóstico.⁹

La presencia o ausencia de algunos de estos factores pronósticos permite al clínico asignar de forma individual el grupo de riesgo para recurrencia, al que pertenece el paciente.⁹

Entre los factores pronósticos de carcinoma basocelular destacan:

1. Tamaño del tumor
2. Topografía del tumor
3. Subtipo histológico
4. Características histológicas adversas
5. Falla a tratamientos previos
6. Inmunosupresión
7. Tumores recurrentes⁹

De acuerdo al tamaño tumoral, los carcinomas basocelulares considerados de comportamiento biológico agresivo son:

- Mayores o iguales a 6 mm en área de alto riesgo;
- Mayores o iguales a 10 mm, en área de mediano riesgo y
- Mayores o iguales a 20 mm, en área de bajo riesgo ⁹

La topografía tumoral; es un factor de riesgo para recurrencia en pacientes con carcinoma basocelular. En general, los carcinomas basocelulares desarrollados en la cabeza y el cuello tienen mayor probabilidad de recurrir que los localizados en el tronco y en las extremidades.⁹

Según la topografía, el tumor se clasifican en:

Áreas de alto riesgo o área H (High): Abarca toda la cara (excepto frente y mejillas), genitales externos, palmas y plantas.

Áreas de mediano riesgo o área M (Medium): Piel cabelluda, frente, mejillas y cuello.

Áreas de bajo riesgo o área L (Low): Tronco y las extremidades.^{8, 9}

EPIDEMIOLOGIA

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la incidencia de cáncer de piel se ha triplicado en las últimas dos décadas.¹⁰ En la actualidad, entre 2 y 3 millones de cánceres de piel no melanoma se producen en el mundo cada año. Uno de cada tres cánceres diagnosticados es un cáncer de piel y, de acuerdo a la Estadística de la Fundación del Cáncer, uno de cada cinco estadounidenses desarrollará cáncer de piel en su vida. Hasta la mitad de los que han padecido carcinoma basocelular desarrollarán un nuevo cáncer de piel dentro de 5 años, y se ha visto que en quienes presentaron carcinoma basocelular tiene 3 veces mayor riesgo de desarrollar melanoma.^{5, 11, 12}

El número exacto de personas que desarrollan o mueren a causa de cáncer de piel de células basales cada año no se sabe a ciencia cierta. Estadísticas de la mayoría de otros tipos de cáncer se conocen, ya que son reportados a los registros de cáncer, pero el cáncer de piel de células basales no es reportado.¹² La variación geográfica en la incidencia de cáncer de piel no melanoma se asocia con el ambiente, la irradiación solar y con el aumento de la proximidad a la línea ecuatorial. También se ha observado que en aquellos países donde la capa de ozono es más delgada o con latitudes más bajas, sus habitantes son más vulnerables a los efectos de la radiación, así de esta manera la incidencia puede variar de un país a otro, como lo muestra la tabla 1.¹³

Carcinoma basocelular	Incidencia anual estandarizada por edad (por cada 100.000 habitantes)	
	Hombres.	Mujeres.
Irlanda del norte (2007)	94	72
Alemania (2003)	53,6	44
Gales (2000)	127,9	104,8
Países Bajos (2004)	93	82
Australia (2006)	1541	1070
Escocia (2007)	60.6	47.4
Canadá (2007)	87	68

Tabla 1. Incidencia mundial del carcinoma basocelular. ¹³

Australia es el país con las tasas más altas de incidencia. De hecho, en Townsville, Australia, entre diciembre de 1996 y diciembre de 1997, se realizó un estudio que mostró una tasa de incidencia de 2,058.3 casos anuales en varones y 1,194.5 en mujeres¹⁴. En el polo opuesto se encuentra Finlandia, en donde se observó que la tasa de incidencia ajustada por edad entre 1991 y 1995 para el carcinoma basocelular fue de 49 por cada 100.000 habitantes/año en los hombres y de 45 por cada 100 000 habitantes/año en mujeres.¹⁵

En otras regiones, como en West Glamorgan, en el Sur de Gales, se describió un incremento de la incidencia del cáncer cutáneo no melanoma de 173.5 a 265.4 por 100 000 habitantes/año durante los años de 1988 a 1998, y una tasa mundial de 129.9 por 100 000 habitantes.¹⁶ España a través de un estudio llevado a cabo entre el año 2006 al 2007 reportaba una incidencia de 253.2 por 100.000 habitantes/año, observando un incremento en la incidencia para ambos sexos después de los 65 años de edad.¹⁷

El carcinoma basocelular es el tipo más común de cáncer en las personas con ascendencia europea, y su incidencia sigue aumentando vertiginosamente. Kiiski y col. investigaron la incidencia de carcinoma de células basales simple y múltiple; realizaron dos cohortes de 10 994 holandeses, de 55 años o más, fueron estudiados en 1990 (primera promoción) y 1999 (segunda cohorte). En este estudio, 524 (4,8%) de los miembros de la cohorte tenía una lesión de carcinoma basocelular y aproximadamente un tercio de ellos desarrolló lesiones múltiples. Como era de esperar, el riesgo de carcinoma basocelular aumentó

con la edad, pero las personas que desarrollaron su primera lesión antes de los 65 años de edad fueron significativamente más propensos a desarrollar lesiones múltiples durante una media de casi 10 años de seguimiento. La edad y el pelo rojo fueron factores de riesgo significativos para una primera lesión de carcinoma basocelular. La tasa de incidencia de una primera lesión fue de 513 por cada 100 000 habitantes/año. La incidencia entre las mujeres fue menor que entre los hombres. La incidencia de lesiones múltiples de carcinoma basocelular era 161.5 por 100 000 habitantes/año, y fue significativamente menor para las mujeres que para los hombres. En conclusión, el 30,9% de los pacientes holandeses con carcinoma basocelular desarrolló lesiones múltiples.¹⁸

Flohil y col., publicaron un estudio de incidencia, prevalencia y tendencias futuras de carcinoma primario de células basales en los Países Bajos, a partir del período 1973-2008, en donde observaron que las tasas de incidencia ajustadas por edad (población estándar europea) aumentaron aproximadamente tres veces, de 40 a 148 por 100.000 en varones y de 34 a 141 en las mujeres. Durante este período de 25 años, la tasa de incidencia acumulada para el desarrollo de carcinoma basocelular a los 84 años aumentó de 5,0% a 19,3% en varones y del 5,2% al 16,3% en mujeres. Esto implica que, en el año 2008, 1 de cada 5 hombres y 1 de cada 6 mujeres habían desarrollado un carcinoma basocelular antes de cumplir los 85 años de edad. Los resultados mostraron que, hasta la edad de 60 años, las mujeres tenían mayores tasas de incidencia de carcinoma basocelular que los hombres, esta tendencia se revirtió en los sujetos mayores de 60 años. La prevalencia de la enfermedad en los Países Bajos fue de 1,4% . Se estimó que el área de la cabeza y el cuello pudiese ser el sitio más común de carcinoma basocelular primario para 2010, 2015 y 2020.¹⁹

Christenson LJ y colaboradores, realizaron un estudio en pacientes menores de 40 años quienes fueron diagnosticados de carcinoma no melanoma en el condado de Olmsted, Minnesota, en un periodo comprendido entre 1976 y 2003, los cuales encontraron que el carcinoma más frecuente fue el carcinoma basocelular, con una edad media de aparición de 33.3 años, más frecuente en personas de piel blanca, localizado con mayor frecuencia en cabeza y cuello, siendo la variedad histológica más común la nodular, y el tratamiento más usado la escisión. En general, la incidencia ajustada por edad de carcinoma de células basales por cada 100 000 habitantes fue de 25,9 para las mujeres y 20,9 para

los hombres. El costo anual total del tratamiento de cáncer de piel no melanoma en la población actual de Medicare en los Estados Unidos ha sido de 426.000.000 dólares. Un posible aumento de la incidencia de este cáncer de piel en los jóvenes podría significar un aumento exponencial de su ocurrencia en el futuro de la población de edad avanzada porque los que tienen carcinoma basocelular o carcinoma espinocelular son propensos a desarrollar más de estos tumores. Este aumento de la incidencia se traducirá en un aumento de los costos médicos importantes.²⁰

Uribe y col. Publicaron un estudio de 1, 423 casos de carcinoma basocelular observados en la población del área metropolitana de Bucaramanga, Colombia, del 2000 al 2001, donde la incidencia del carcinoma basocelular estandarizada por edad, arrojó una tasa 112.7 por 100.000 en hombres y 94.3 en mujeres. Con una proporción de 1.2:1, siendo más frecuente en mujeres. Las lesiones se encontraron predominantemente en la cara (87.6% de las lesiones). En las mujeres, los sitios más afectados fueron la nariz y los párpados; en los hombres, la nariz y las orejas. Se encontraron pacientes en el rango de edad de 10 a 99 años, con un promedio de 68.2 años. El grupo de edad más afectado fue el rango de 70-79 años. El tipo histológico más frecuente fue la variante sólido (72.8% de las lesiones).³

García y col. realizaron un estudio desde enero de 2000 a diciembre de 2009, en el cual incluyeron 1 287 pacientes anotados en el registro de solicitud de biopsias del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General Docente "Ciro Redondo García" en la provincia de Artemisa, Cuba, y de estos, 607 (47%) pacientes con diagnóstico clínico e histopatológico de carcinoma basocelular constituyeron la muestra, con un ligero predominio del sexo masculino, donde campesinos y constructores fueron los más afectados. La mayoría de los pacientes fueron de piel blanca, del grupo de edad comprendida a partir de los 70 años en adelante. La región nasal fue la más afectada, predominó el tipo histopatológico sólido y en los casos de patrones mixtos que se reportaron, la asociación más frecuente fue sólido con adenoide, y la mayoría de los pacientes fueron tratados con exéresis simple.²¹

El número de casos nuevos de cáncer de piel no melanoma para Brasil en el año 2010 fue de aproximadamente 115.000, lo que representa casi el 2,2% de

las visitas dermatológicas, el riesgo estimado es de 56 casos nuevos por cada 100.000 hombres y 61 casos nuevos por cada 100.000 mujeres. Sin embargo, las tasas varían de acuerdo con la región y la composición étnica de la población, llegando a 85 casos por 100 000 habitantes en el Sur y sólo 25 en el norte de Brasil. Estos datos pueden ser traducidos en un presupuesto anual de alrededor de 90.000 carcinomas basocelulares en el país.²²

Según el registro Nacional de Neoplasias en México, en el año 2004, el cáncer de piel ocupó el tercer lugar, precedido del cáncer cervicouterino y el pulmonar. Siendo el carcinoma basocelular la variedad más común de cáncer de piel, con el 72% de los casos, el carcinoma espinocelular ocupó el segundo lugar con el 17%, y en tercer lugar está el melanoma, con un 8.3%. A pesar de toda esta información, existe un subregistro en México sobre los casos reales de carcinoma basocelular, ya que no es un padecimiento de vigilancia epidemiológica por lo que no se reporta, y esto causa una estadística muy abajo del valor real. Mas sin embargo existen estudios en México que hablan del comportamiento de esta entidad: ^{23, 24}

Se llevó a cabo en el Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio, del 1º de enero de 2001 al 31 de diciembre de 2005, un estudio en el cual se incluyeron a los pacientes con diagnóstico clínico, histopatológico (o ambos) de algún tumor o neoformación en los párpados, que acudieron a consulta dermatológica. El carcinoma basocelular fue uno de los cinco tumores verdaderos más frecuentes, y ocupó el primer lugar de los tumores malignos en los párpados (93%) desde la edad de 31 a 103 años, con incidencia máxima en la octava década de la vida. Se observó que el carcinoma basocelular predominó en el párpado inferior (57.4%), seguido por los cantos (34.9%), lo cual constituyó la afección del párpado superior en sólo 7.4%, distribución que probablemente está relacionada con el fotodaño que se obtiene durante la vida y por la anatomía misma de los párpados. Se encontró predominio por el género femenino en una proporción 2:1.²⁵

En el Hospital General de Zona y Medicina Familiar Número 5 del IMSS en Zacatepec, Morelos, se realizó un estudio que comprendió del 2 de julio del 2006 al 3 de abril del 2007, se encontraron 53 casos con cáncer de piel, dentro de los cuales se detectaron 36 pacientes con carcinoma basocelular, 22 fueron mujeres y 14 hombres, los fototipos III y IV, según Fitzpatrick, tuvieron mayor

afectación de la piel, la localización anatómica con mayor afectación fueron la cara y la nariz. El tipo histopatológico detectado con mayor frecuencia fue el carcinoma sólido. En este estudio, los factores predisponentes del cáncer de piel se relacionaron a la ocupación de los pacientes (agricultor), la localización geográfica y la exposición a la radiación de la luz solar.²⁶

En el Hospital Regional del ISSSTE de Nuevo León, se reportó un estudio epidemiológico con un periodo comprendido de enero de 1999 a diciembre de 2008, con una muestra integrada de 591 pacientes, con biopsia positiva para neoplasia cutánea, de los cuales se observaron los siguientes resultados para carcinoma basocelular: se hallaron 387 carcinomas basocelulares durante los 10 años de estudio, que correspondió al 65% del total de las neoplasias registradas, siendo así la neoplasia cutánea más frecuente. Hubo un mínimo de 32 carcinomas basocelulares durante 2002 y un máximo de 45 carcinomas basocelulares durante 2004, con un promedio de 38 carcinomas basocelulares por año. La edad de presentación mínima fue a los 38 años y la máxima a los 98 años. El grupo de edad con mayor número de casos fue el de 71 a 80 años. El sexo más afectado fue el femenino, con 244 casos (61%).²⁷

Guevara Castillo RM y col., realizaron un estudio retrospectivo a 10 años, revisando 512 informes histopatológicos de tumores localizados en piel cabelluda del servicio de Dermatopatología del Hospital General de México, generados entre enero de 1999 a enero de 2009; de los cuales el carcinoma basocelular, ocupó el tercer lugar en orden de frecuencia con 52 casos (10.1%).²⁸

En el Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua se realizó un estudio retrospectivo a 8 años, en un tiempo comprendido de enero de 2004 a diciembre de 2011, donde se reportó 2,320 pacientes con diagnóstico confirmado para neoplasias malignas, siendo el tumor más frecuente el carcinoma basocelular, con una prevalencia de 74%, con una edad promedio de 62 años, fenotipos cutáneos III/IV con un porcentaje 44 y 34% respectivamente, relación hombre/mujer 1:1.8. El carcinoma basocelular predominó en la cabeza en el 92.6% y, de esta, en el orden de frecuencia fue el ala nasal, la zona malar y el parpado, seguido del tronco en el 6% de los casos.¹⁰

En el Hospital General de México se realizó un estudio ambispectivo, en un periodo de 8 años, de 2008 a 2012, en pacientes menores de 40 años portadores

de carcinoma basocelular diagnosticados por clínica e histopatología, encontrando 58 pacientes afectados, con una edad promedio de 37 años, observándose un predominio del sexo femenino, la estirpe histológica más frecuente fue la mixta, y de esta la forma sólido-infiltrante. La topografía principal fue la cabeza, sobre todo el triángulo del carcinoma, observándose que el carcinoma basocelular en pacientes menores de 40 años muestra estirpes histológicas más agresivas.²⁹

En conclusión pudiésemos decir que el carcinoma basocelular es más frecuente en países más cercanos al plano ecuatorial, o donde la capa de ozono ha sufrido un deterioro, y que en los últimos años se ha visto que la incidencia en menores de 40 años ha ido aumentando, probablemente por los estilos de vestido, el uso de cámaras de bronceado, o quizá como también ya se mencionó, por el daño a la capa de ozono etc. Cabe señalar que la incidencia aumenta después de los 65 años, pero cuando su aparición es antes de los 40 años, tiende a ser más agresivo.

MANIFESTACIONES CLINICAS.

La presencia de cualquier lesión friable que no cicatriza debe plantear la sospecha de un cáncer de piel. Con frecuencia, el carcinoma basocelular se diagnostica en pacientes que afirman que la lesión sangró brevemente y después cicatrizó por completo, sólo para después recidivar. El carcinoma basocelular se desarrolla sobre áreas expuestas al sol, principalmente en cabeza y cuello, pero puede aparecer en cualquier parte del cuerpo. Las características incluyen translucidez, ulceración, telangiectasias y la presencia de un borde enrollado, aunque estas características pueden variar según los subtipos. Es de crecimiento lento de aproximadamente 0.5cm por año, y el tiempo de duplicación se estima que es entre 6 meses y 1 año. Si se deja sin tratamiento, el tumor progresa hasta invadir el tejido subcutáneo, el musculo e incluso el hueso.^{5, 10}

SUBTIPOS DEL CARCINOMA BASOCELULAR.

Se distinguen varios tipos clínicos de carcinoma basocelular:

Nodular: Pápula o nódulo de tamaño variable, de bordes bien delimitados, de superficie lisa y brillante, con presencia de telangiectasias, principalmente en pacientes con piel blanca, ya que en piel morena predomina la pigmentación. Es frecuente la ulceración central.³⁰

Superficial: Placa eritematosa, descamativa, redonda u oval, con pequeñas ulceraciones en su superficie. Puede tener un borde perlado.³⁰

Plano cicatricial: Cicatriz central de tamaño variable, de forma irregular.⁹

Morfeiforme: Placa de color nacarado, deprimida en el centro, infiltrada e indurada de bordes mal definidos. Puede ulcerarse.³⁰

Úlcus rodens: Úlcera de bordes clínicos poco definidos. Los bordes pueden ser indurados.³⁰

Terebrante: Cáncer infiltrante y destructivo, con invasión de estructuras anatómicas profundas como cartílago, hueso, globo ocular y senos paranasales, etc.³⁰

Ante la presencia de una placa o úlcera de color de la piel con telangiectasias en su superficie y localizada principalmente en cara, se recomienda investigar carcinoma basocelular y determinar la variante clínica de acuerdo a sus características.⁹

DIAGNOSTICO

Clínico: El diagnóstico del carcinoma basocelular es clínico. No obstante la gran variedad de aspectos morfológicos, su diagnóstico no ofrece dificultad.⁹

El abordaje clínico en cualquier paciente con sospecha de carcinoma basocelular inicia con la realización de una historia clínica completa y un examen clínico.⁹

Dermatoscópico: Por medio de la dermatoscopia se puede identificar el sitio idóneo de donde tomar la biopsia, de esta forma se contribuye a mejorar la certeza del diagnóstico clínico de carcinoma basocelular.⁹

La dermatoscopia es una técnica no invasiva desarrollada inicialmente para mejorar el diagnóstico clínico de lesiones melanocíticas, y actualmente representa la herramienta de mayor repercusión en la práctica dermatológica para lograr certeza diagnóstica, pues mientras que para la clínica dicha certeza es en promedio de 60%, ésta se incrementa a 90% cuando se utiliza la dermatoscopia. Desde la descripción de los criterios dermatoscópicos específicos del carcinoma basocelular, hace aproximadamente una década, se ha transformado en un método eficaz para el diagnóstico diferencial del carcinoma basocelular y la detección precoz de las recidivas. La sensibilidad diagnóstica de la dermatoscopia es del 93% con una especificidad del 89%.^{31,32}

Los criterios se dividen en clásico y no clásicos:

Criterios clásicos: Como primera regla de estos criterios, es necesario que esté ausente la red pigmentaria, aunque pueda observarse en forma excepcional. En segundo lugar, se debe hallar al menos uno de los siguientes criterios específicos de carcinoma basocelular para sospecha diagnóstica: ³²

1-Patrón vascular típico: corresponde a la dilatación vascular y es el único criterio presente en las lesiones no pigmentadas. Incluye a los vasos arboriformes y a los vasos cortos truncados. Debido a su ubicación en la dermis superior se observan de color rojo brillante y bien enfocado. Este patrón vascular se observa en el 52% a 82% de los carcinomas basocelulares con una sensibilidad diagnóstica del 96,1% y una especificidad del 90,9%.³²

2-Ulceraciones: pueden ser únicas o múltiples y se producen por la pérdida parcial o total de la epidermis o dermis superior. Están presentes en el 27% a 39% de los casos y para considerarse un criterio diagnóstico, debe descartarse que sean de origen traumático.³²

3-Estructuras en forma de hoja o digitiformes: también llamadas estructuras en hoja de arce. Son prolongaciones bulbosas de color azul-gris o marrón-grisáceo, de localización generalmente periférica, y corresponden a nidos tumorales pigmentados en la dermis superficial. Se hallan presentes en el 15 % de los casos y tienen una especificidad diagnóstica del 100%.³²

4-Grandes nidos ovoides azul-gris: son estructuras redondeadas u ovaladas, de límites relativamente netos, de color azul-gris, presentes en el 47% a 55% de los casos.³²

5-Múltiples glóbulos azul-gris: son similares a los nidos pero de menor tamaño, generalmente se distribuyen en forma agrupada y están presentes en el 27% de los carcinomas basocelulares.³²

6- Áreas radiadas o estructuras en rueda de carro: son estructuras localizadas en la periferia del tumor, constituidas por un eje central oscuro del cual parten proyecciones radiadas de color azul, gris o marrón, según la localización del pigmento. Corresponden a la presencia de cordones de células tumorales pigmentadas. Las áreas radiadas poseen una especificidad del 100% pero solo se encuentran en el 9% a 10% de los casos.³²

Criterios no clásicos:

1.- Estructuras concéntricas: son estructuras pseudoglobulares de color azul, gris o marrón con un centro más oscuro. Se postula que serían la forma inicial de las áreas radiadas. Están presentes en el 7,6% de los casos.³²

2.- Múltiples puntos azul-gris en foco: presentes en el 5% y se postula que serían la forma inicial de los glóbulos azul-grises.³²

3.- Telangiectasias superficiales finas y cortas: Son telangiectasias de calibre menor a 1 mm, con escasas o nulas ramificaciones, localizadas en forma difusa en toda la lesión, sobre un fondo blanco-rojizo. Están presentes hasta en el 91% de los carcinomas basocelulares superficiales y serían la forma inicial de los vasos arboriformes.³²

4.- Áreas brillantes blanco-rojizas: son áreas sin estructura, rosadas a nacaradas presentes hasta en el 100% de los carcinomas basocelulares superficiales.³²

5.- Múltiples erosiones pequeñas: se hallan en el 8,5% al 70% de los carcinomas basocelulares superficiales, en número igual o mayor a 5. Son de tamaño menor a 1 mm y pueden ser de coloración amarronada o rojiza. Se localizan preferentemente en la periferia de la lesión.³²

El diagnóstico certero del carcinoma basocelular se logra con la interpretación precisa de los resultados de la biopsia de piel. Los métodos de biopsia preferidos son: biopsia en rasurado, la cual se recomienda realizar con una hoja de bisturí número 15 y que a menudo es suficiente; y la biopsia en sacabocados, misma que puede ser útil en lesiones planas como la morfeiforme o en el tumor recidivante que se presenta en una cicatriz.⁵

HISTOLOGIA

Las células basales malignas tienen núcleos grandes y citoplasma relativamente escaso. Habitualmente las figuras mitóticas están ausentes. Con frecuencia, se observa separación del estroma de los islotes tumorales, lo que crea algunas lagunas peritumorales que son útiles para el diagnóstico histopatológico.⁵

Se recomienda una biopsia de buena calidad que incluya dermis y tejido celular subcutáneo, pues permite definir el tipo histopatológico y las características microscópicas marcadoras de pronóstico como: la dispersión del tumor, el frente de avance y la presencia o ausencia de invasión perineural.³⁰

La clasificación histopatológica puede variar desde un autor a otro, por ejemplo: tenemos la que comúnmente se utiliza en los servicios de dermatología, que es

la que cita Fitzpatrick (Nodular, micronodular, pigmentado, superficial, morfeaforme y fibroepitelioma de Pinkus) y por otro lado la que cita Rosai and Ackerman (Solido, quístico, adenoide, queratosico, pigmentado, infiltrante, esclerosante y mixto), así que para fines de descripción utilizaremos la clasificación dermatológica, pero para fines de investigación usaremos la clasificación anatomopatologica, así que a continuación se enuncia la clasificación histológica comúnmente usada en dermatología:^{5, 33}

Nodular o sólido: Se caracteriza por masas o nódulos circunscritos de varios tamaños localizados en la dermis, constituidos por células neoplásicas grandes basófilas con empalizada periférica y hendidura estromal.^{5, 30}

Superficial: Se caracteriza por múltiples nidos tumorales de células basaloides unidos a la epidermis y que se extienden sólo a la dermis superficial. Este subtipo se encuentra principalmente en tronco y las extremidades pero también puede aparecer en la cabeza y el cuello. De forma habitual, son dispersos.^{5,30}

Micronodular: Son nidos tumorales pequeños, uniformemente redondeados, que por regla general no hacen hendidura estromal. Pueden ser circunscritos o dispersos y miden menos de 15 micrómetros.^{5, 30}

Morfeaforme: Se caracteriza por pequeñas islas tumorales, alargadas, afiladas, inmersas en un estroma denso, fibroso, esclerosante y de aspecto cicatricial. Es un cáncer disperso y con frente de avance infiltrativo.^{5, 30}

Pigmentado: Este subtipo muestra características histológicas similares a las del tumor nodular pero con el agregado de melanina. Alrededor del 75% de los carcinomas basocelulares contienen melanocitos, pero sólo el 25% contiene grandes cantidades de melanina. Los melanocitos están intercalados entre las células tumorales y contienen numerosos gránulos de melanina en su citoplasma y sus dendritas. Si bien las células tumorales contienen poca melanina, numerosos melanófagos pueblan el estroma que rodea el tumor.⁵

Fibroepitelioma de Pinkus: En este se observan bandas largas de células de basiloma entretejidas e introducidas en el estroma fibroso. Desde el punto de vista histológico, este tumor muestra características de queratosis seborreica reticulada y carcinoma basocelular superficial.⁵

En los tumores en que se sospeche invasión a estructuras profundas como el cartílago, el hueso o el globo ocular, se recomienda realizar una tomografía axial computarizada o una resonancia nuclear magnética que permita determinar la

extensión del carcinoma, ya que el crecimiento sigue zonas de menor resistencia y se disemina siguiendo pericondrio, periostio, fascia, lo que explica la dificultad para tratar los carcinomas basocelulares que recidivan situados en la nariz, la oreja, el párpado y el cuero cabelludo. El riesgo de metástasis a distancia es excepcional, el cual se estima sólo en 0.0028% y 0,1% de los casos y lo hace al ganglio linfático regional, seguido del hueso, el pulmón, el hígado; por tanto, no se recomienda estudios habituales de extensión.³⁰

TRATAMIENTO

Depende del sitio, tamaño y tipo histológico, así como la edad y el estado general del paciente, el tratamiento puede ser quirúrgico y no quirúrgico. El método más útil y eficaz es la extirpación quirúrgica o cirugía escisional, en promedio se da un margen de 5mm en tumores menores de 2cm y que sean de bajo riesgo. En tumores pequeños es conveniente la biopsia-extirpación. En tumores más grandes debe confirmarse con estudio histopatológico. Cuando miden más de 2cm, se encuentran en zonas de alto riesgo, y son metatípicos, infiltrantes y esclerodermiformes; se prefieren márgenes de 8mm en promedio³⁴. La cirugía micrográfica de Mohs se basa en el hecho de que los tumores cutáneos crecen de forma continua y se extienden microscópicamente, a manera de tentáculos tumorales, más allá de sus márgenes palpables o visibles. Mediante la escisión del tumor capa por capa y la revisión del 100% de sus márgenes y fondo quirúrgico, se va siguiendo el tumor microscópicamente hasta su extirpación completa³⁵. Presenta un índice de curación a cinco años de 99% en tumores primarios y de 96% en recurrentes; Las recurrencias ocurren en 3 a 5% a cinco años en pacientes con carcinoma basocelular.³⁶

La radioterapia está indicada en particular en tumores de zona de alto riesgo, mayores de 15mm de diámetro y zonas de mediano riesgo mayores de 20mm. No está indicado para tumores de bajo riesgo localizados en tronco, extremidades y genitales. Esta forma está contraindicada en la variedad morfeiforme, por ser radorresistente.^{34, 37}

El curetaje con electrocoagulación se recomienda en lesiones de bajo riesgo, como el superficial o el nodular, bien delimitado y menor de un centímetro, confinado a la dermis superior y localizado en zona de bajo riesgo y sin pelos, debido a que si el tumor se extiende a estructuras foliculares podría no ser eliminado correctamente. Con buena indicación y en manos expertas consigue

un porcentaje de curación de hasta el 97% en carcinomas basocelulares primarios de bajo riesgo.³⁷

La criocirugía consiste en la congelación y descongelación de la piel. Las formas más habituales es de aplicación en forma de aerosol y de criosonda. Se recomienda en el carcinoma basocelular nodular o ulcerado, palpable, con bordes claramente visibles y menor de 2cm de diámetro. Los porcentajes de curación en lesiones de bajo riesgo con esta técnica se sitúan entre 95 y 97%.³⁷

Terapia fotodinámica: El principio básico del mecanismo de acción de la terapia fotodinámica es la foto-oxidación de materiales biológicos en determinados tejidos. La sustancia fotosensibilizante tópica más utilizada es el ácido 5-aminolevulínico al 20%, en combinación con dosis de luz entre 30.5 y 540 J/cm², con lo que se obtienen mejores resultados en lesiones superficiales, con índices de respuesta completa de 79 a 100%. El carcinoma basocelular nodular y el nodular ulcerado tienen bajo índice de respuesta terapéutica completa (entre 10 y 50%) y sólo se han conseguido índices más altos con múltiples tratamientos. El carcinoma basocelular morfeiforme muestra fluorescencia no homogénea o débil después de la aplicación del ácido 5-aminolevulínico y, generalmente, no responde a la terapia fotodinámica. La terapia fotodinámica es una alternativa para pacientes en quienes por algún motivo está contraindicada la intervención quirúrgica.³⁸

Imiquimod: es un modulador de la respuesta inmune, sus efectos son mediados a través de la unión de un receptor único conocido como toll-like receptor 7 (TLR-7) que se encuentra en la células dendríticas y monocitos, con actividad antivírica y antitumoral, que actúa induciendo la liberación local de interferón-alfa, factor de necrosis tumoral-alfa y de otras citocinas, además de inducir la apoptosis de células tumorales. El imiquimod tópico está aprobado para el tratamiento de carcinomas basocelulares superficiales, utilizando el régimen de 5 veces a la semana, durante 6 semanas.^{39, 40}

5-Fluoruracilo (5 FU): Actúa bloqueando la síntesis del ADN por inhibición de la enzima timidilato sintetasa. Aprobado para el tratamiento del carcinoma basocelular superficial, a la concentración de 5% (Efudex 5 %) y aplicado dos veces al día un mínimo de 6 semanas, con una tasa aproximada de curación del 93%. Como desventaja cabe resaltar una reacción infamatoria local que puede ser intensa.⁴⁰ El 5-FU llega a utilizarse de manera oclusiva en neoplasias

superficiales y en personas que por la edad no son idóneas para intervención quirúrgica.³⁴

Interferón: la aplicación de interferón intralesional (INF) inicia la apoptosis de las células del carcinoma basocelular, a través de la vía de interacción receptor-ligando CD-95 y la estimulación de interleuquina 2 e inhibición de interleuquina 10. Este tratamiento es utilizado solo en circunstancias específicas, tales como en pacientes no candidatos a cirugía, debido a una enfermedad debilitante, o cuando la cirugía podría resultar desfigurante, con un régimen de 3 inyecciones a la semana, durante 3 semanas. Se han reportado tasas de respuesta completa de 50 a 80%, aunque estos resultados podrían no ser duraderos con los tumores de alto riesgo. Las desventajas de este tratamiento serían los bajos porcentajes de curación, la necesidad de múltiples inyecciones intralesionales y que puede causar síntomas parecidos a la gripe.³⁷

Extracto de nuez de anacardo: recientemente se ha aislado un compuesto, el SA-3C del núcleo de Anacardium Semecarpus, el cual puede desarrollar una importante actividad antitumoral como monoterapia o en terapia combinada. Su efecto se debe a la supresión de la hipoxia y factores angiogénicos (alfa de factor uno inducible por la hipoxia, factor de crecimiento endotelial vascular y óxido nítrico sintasa inducible).⁴¹

En conclusión cuando el carcinoma basocelular es primario se recomienda:

- 1.- Tumor de crecimiento no agresivo sobre el tronco o las extremidades: resección o curetaje y desecación.
- 2.- Tumor de crecimiento agresivo sobre el tronco o las extremidades: Resección o cirugía micrográfica de Mohs.
- 3.- Tumor localizado en canto, pliegue nasolabial, región periorbitaria o posauricular: cirugía micrográfica de Mohs.⁵

Cuando el carcinoma basocelular es recidivante, en cualquier tamaño o localización se prefiere la cirugía micrográfica de Mohs.⁵

JUSTIFICACION.

Uno de cada tres cánceres diagnosticados es un cáncer de piel, y de estos el más frecuente es el carcinoma basocelular. Hasta la mitad de los que han padecido carcinoma basocelular desarrollarán un nuevo cáncer de piel dentro de 5 años, y se ha visto que en quienes presentaron carcinoma basocelular tienen 3 veces mayor riesgo de desarrollar melanoma. Estadísticas de la mayoría de otros tipos de cáncer se conocen, ya que son reportados a los registros de cáncer, pero el cáncer de piel de células basales no es reportado.

En América Latina, sin exceptuar México, existe un subregistro de casos, ya que la mayoría de los pacientes no fallece y muchos son tratados sin estudio histopatológico confirmatorio. La incidencia de cáncer de piel en México es difícil de calcular porque no se registra para control epidemiológico, sólo se reportan algunos casos o se estima la prevalencia en ciertos sectores del país.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la incidencia de cáncer de piel se ha triplicado en las últimas dos décadas, razón suficiente para estudiar la epidemiología de esta neoplasia, ello sin contar, que en la región sur y sureste del país, así como en el estado de Chiapas no existe un estudio que describa el comportamiento del carcinoma basocelular, es por ello que resulta preponderante realizar un estudio que describa su comportamiento epidemiológico en nuestra región.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de Salud y la American Cancer Society en el mundo se producen de 2 a 3 millones de cáncer no melanoma al año, y en los últimos años se ha visto que la incidencia en menores de 40 años ha ido aumentando, probablemente por los estilos de vestido, el uso de cámaras de bronceado, el daño a la capa de ozono etc. Cabe señalar que la incidencia aumenta después de los 65 años, pero cuando su aparición es antes de los 40 años, tiende a ser más agresivo.

El costo anual total del tratamiento de cáncer de piel no melanoma en la población actual de Medicare en los Estados Unidos ha sido de 426, 000,000 dólares. Un posible aumento de la incidencia de este cáncer de piel en los jóvenes podría significar un aumento exponencial de su ocurrencia en el futuro de la población de edad avanzada porque los que tienen carcinoma basocelular son propensos a desarrollar más de estos tumores e inclusive asociarse con otros tipos de cáncer de piel. Este aumento de la incidencia se traducirá en un aumento de los costos médicos importantes

En México cada año se registran 13,000 casos nuevos de cáncer de piel, y el carcinoma basocelular es la variedad más común, con el 72% de los casos, el carcinoma espinocelular ocupa el segundo lugar, con el 17%, y en tercer lugar está el melanoma, con un 8.3%. Según el Registro Nacional de Neoplasias, en el año 2004 el cáncer de piel ocupó el tercer lugar, precedido del cáncer cervicouterino y el pulmonar.

La prevalencia y los índices de mortalidad son difíciles de calcular, ya que no existe un registro en nuestro país que concentre esta información, y según la OMS y lo reportado en otros sectores informan que los casos de carcinoma basocelular están aumentando en todo el mundo, y si así se ha reportado en el resto del mundo, así también puede ser en nuestro país, pero no hay una vigilancia epidemiológica de este padecimiento que continuamente está creciendo, ante lo cual nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la epidemiología del carcinoma basocelular en la población que acudió a consulta dermatológica del Hospital General de Zona Número 1 de Tapachula Chiapas del 1º de enero del año 2011 al 31 de diciembre del año 2013?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Estimar la epidemiología del carcinoma basocelular en la población que acudió a consulta dermatológica del 1º de enero del año 2011 al 31 de diciembre del año 2013, en el Hospital General de Zona Número 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Tapachula, Chiapas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar el grupo de edad más frecuente con carcinoma basocelular.
- Determinar el género más frecuente con carcinoma basocelular.
- Estimar el tipo histológico más frecuente de carcinoma basocelular.
- Conocer cuál es la zona topográfica más afectada por el carcinoma basocelular.
- Conocer cuál es el municipio chiapaneco de la zona de servicios Tapachula con más número de casos de carcinoma basocelular.

HIPOTESIS

No es necesaria para este estudio.

MATERIAL Y METODOS

Diseño de Investigación:

- Serie de casos.

Población de estudio:

Derechohabientes del IMSS a quienes se les diagnosticó por medio histopatológico carcinoma basocelular del 1º de enero del año 2011 al 31 de diciembre del año 2013, y se encuentren registros de su atención en el Hospital General de Zona número 1, del Instituto Mexicano del Seguro Social, Tapachula, Chiapas.

Tamaño de la muestra:

Se tomaron a todos los pacientes con diagnóstico histopatológico de carcinoma basocelular, comprendidos desde el 1º de enero del año 2011 hasta el 31 de diciembre del año 2013.

Tiempo:

El estudio se llevó a cabo del 1º de enero del año 2011 al 31 de diciembre del año 2013.

Lugar:

El estudio se llevó a cabo en las instalaciones del Hospital General de Zona No 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Tapachula, Chiapas, en el servicio de patología, biblioteca y archivo clínico.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión.

- Pacientes de cualquier edad, hombre o mujer que contaron con diagnóstico histopatológico para carcinoma basocelular, y que se encontró registro de su atención en el Hospital General de Zona Número 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social del 1 de Enero del 2012 al 31 de diciembre del 2013

Criterios de exclusión.

- Los que tuvieron como antecedente una genodermopatía.
- Los que no contaron con ningún tipo de registro de su atención en el Hospital General de Zona Número 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social
- Los que se encontraron fuera del tiempo anteriormente estipulado.
- Muestras de biopsia que fueron de recidivas y/o metástasis.
- Pacientes que fueron atendidos por recidivas o metástasis.

VARIABLES DEL ESTUDIO

- Edad.
- Género.
- Ocupación.
- Municipio chiapaneco de residencia.
- Tipo clínico del carcinoma basocelular.
- Tipo histológico del carcinoma basocelular.
- Tamaño del tumor.
- Topografía de la lesión.
- Tiempo de aparición de la lesión.
- Tratamiento

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Tipo de variables	Definición conceptual.	Definición operacional.	Escala de medición.	Expresión.
Edad.	Numérica	Tiempo de existencia desde el nacimiento.	La registrada en el expediente.	Cuantitativa	20-30 años 31-40 años 41-50 años 51-60 años 60- 65 años Mayores de 65 años.
Género	Categoría.	Clasificación del hombre y la mujer según sus características anatómicas y cromosómicas.	Característica física registrada en el expediente.	Cualitativa	Hombre. Mujer.
Ocupación	Categoría.	Acción o función que se desempeña para ganar el sustento	Ocupación registrada en el expediente clínico.	Cualitativa	Ama de casa. Campesino. Comerciante. Obrero. Estudiante. Empleado. Profesionista Otros
Municipio Chiapaneco de residencia.	Categoría	División administrativa del estado de Chiapas donde se encuentre radicando el individuo.	Lugar de residencia referida en el expediente clínico,	Cualitativa	Arriaga. Acapetahua. Cacahoatán Cd. Hidalgo. Escuintla Huixtla. Mazatán Mapastepec. Metapa. Motozintla Pijijiapan Tapachula Tonalá Otros
Tipo clínico de carcinoma basocelular	Categoría	Diagnóstico que consiste en la evaluación clínica al ser examinada y observada por dermatólogo	Diagnostico mencionado en la consulta dermatológica	Cualitativo	Nodular Pigmentado Superficial Morfeaforme Fibroepitelioma de Pinkus. Sin clasificar.
Tipo histológico de carcinoma basocelular.	Categoría	Diagnóstico que consiste en la extracción de una muestra total o parcial de tejido para ser examinada al microscopio por un patólogo	Diagnostico mencionado en el resultado de la toma de biopsia.	Cualitativo	Sólido Quístico Adenoide Queratótico Pigmentado Infiltrante Esclerosante Mixto.

Tamaño tumoral.	Numérica.	Medidas de la lesión tumoral.	Tamaño de la lesión registrada en el expediente.	Cuantitativa	Centímetros Milímetros.
Topografía de la lesión.	Catagórica	Sitio anatómico en el cual se encuentre la lesión.	Sitio anatómico de la lesión que se encuentre registrado en el expediente clínico.	Cualitativa	1.- Cabeza: 1.1 Piel cabelluda 1.2 Frente. 1.3 Mejillas. 1.4 Párpado 1.5 Nariz 1.6 Pabellón auricular. 1.7 Otras. 2.- Cuello. 3.- Tronco. 4.- Extremidades: 4.1 Extremidades superiores. 4.2 Extremidades inferiores. 5.- Otras.
Tiempo de evolución de la lesión.	Numérica.	Tiempo transcurrido desde que se percató de la aparición de la lesión hasta la realización del diagnóstico.	Tiempo de evolución registrado en el expediente clínico.	Cuantitativa	Semanas Meses Años
Tratamiento	Catagórica	Conjunto de medios de cualquier clase cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas.	Tratamiento descrito en el expediente clínico.	Cualitativo	Criocirugía Biopsia extirpación. Cirugía ecisional. Curetaje con electrocoagulación 5-Fluoruracilo Terapia fotodinámica Imiquimod Interferón Radioterapia Otros.

PROCEDIMIENTO

Se realizará un estudio de serie de casos a dos años, donde la población de estudio serán pacientes que hayan acudido a consulta dermatológica y se les haya diagnosticado histológicamente carcinoma basocelular en un periodo comprendido desde el 1º de enero del año 2011 hasta el 31 de diciembre del año 2013, y se encuentre registro de su atención en el Hospital General de Zona número 1, del Instituto Mexicano del Seguro Social, Tapachula, Chiapas.

Se revisaron todos los reportes de patología comprendidos en el periodo de tiempo anteriormente estipulado, para identificar a los pacientes con diagnóstico de carcinoma basocelular, para posteriormente completar la información a través de la revisión del expediente clínico (físico o electrónico) de cada paciente según sea el caso, para después vaciar la información requerida en una cedula de recolección de datos.

Los resultados se analizaron con medidas de tendencia central, concentrando la información en una base de datos electrónica, utilizando el programa Excel, de Microsoft Office.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Este proyecto de investigación se apegó a la Ley General de Salud y al “Reglamento de la Ley de Salud en Materia de Investigación para la Salud”, el presente trabajo se considera investigación sin riesgo (Art. 17). Se apegó además a la declaración de Helsinki modificada por la 52ª Asamblea General de Edimburgo, Escocia en octubre del 2000 y a las normas éticas internacionales y a las normas institucionales relacionadas con la investigación científica.

Tratándose de un estudio que tuvo como fuente la base de datos de reportes de patología y expedientes clínicos, no se requirió de consentimiento informado; el análisis de la información es confidencial y únicamente para fines de estudio

RECURSOS.

HUMANOS.

- Asesor metodológico del proyecto de investigación.
- Asesor de contenido del proyecto de investigación.
- Residente investigador de medicina familiar.
- 2 residentes colaboradores de medicina familiar.

MATERIALES.

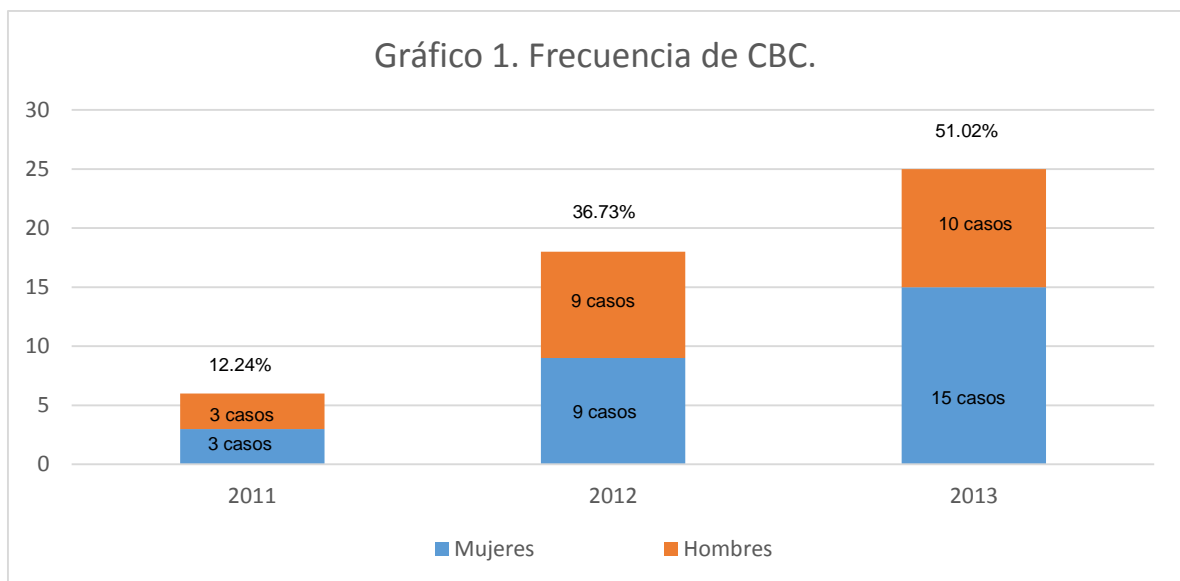
- Hospital General de Zona No. 1, Tapachula, Chiapas
- 1 computadora.
- 1 memoria USB.
- 1 impresora.
- 1 tóner para impresora.
- Lápices.
- Bolígrafos.
- Hojas de papel bond (las necesarias).

ECONÓMICOS

Las fuentes utilizadas fueron sistemas y archivos pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social, por lo que el investigador financió exclusivamente los costos.

ANALISIS DE RESULTADOS.

Se revisaron todos los resultados de biopsia encontrados en el servicio de patología del Hospital General de Zona Número 1, Tapachula, Chiapas, del 1 de enero del año 2011 al 31 de diciembre del año 2013, encontrando que durante esos 3 años hubieron 54 resultados positivos para carcinoma basocelular (CBC), con dos pacientes con carcinoma basocelular múltiple (uno con 5 y otro con 2 carcinomas respectivamente), identificando a 49 pacientes con diagnóstico histopatológico confirmatorio para carcinoma basocelular, de estos el 55.10 % (n=27) fueron mujeres y el 44.89%(n=22) fueron hombres, en una proporción de 1:1.22 más frecuente en mujeres. En el año 2011 se encontraron 6 casos (12.24%), en el año 2012 se encontraron 18 casos (36.73%) y el 2013 fue el año con mayor número de casos registrados de carcinoma basocelular con 25 casos, equivalentes al 51.02% del total de la población afectada, lo que nos indica que la incidencia de CBC está aumentando en la región (Gráfico 1)



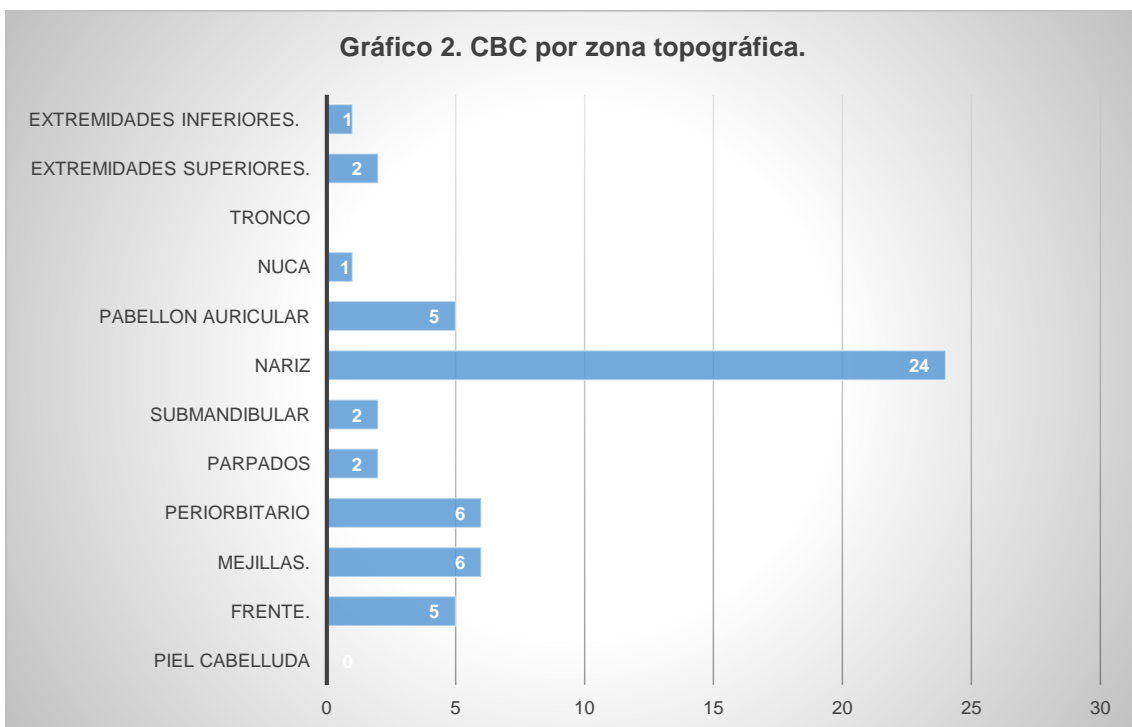
Fuente: Cedula de recolección de datos tomada de los casos positivos para CBC del servicio de patología del HGZ1 del 2011 al 2013

El grupo de edad más afectado o la moda, fue el de >65 años con 25 casos (51.02%), seguido del grupo de 46-50 años con 7 casos (14.28%), y en tercer lugar de frecuencia el grupo de 61-65 años con 6 casos (12.28%), haciendo mención que se encontró un caso en un paciente de 38 años y otro en un paciente de 33 años de edad. La media aritmética fue de 59.12 años de edad al momento del diagnóstico, y la mediana se encontró en el grupo de más de 65 años de edad. (Tabla 1)

Año	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	>65	Totales
2011	0	0	0	1	0	0	1	4	6
2012	1	1	2	2	2	1	2	7	18
2013	0	0	1	4	1	2	3	14	25
Totales	1	1	3	7	3	3	6	25	49
%	2.04%	2.04%	6.12%	14.28%	6.12%	6.12%	12.24%	51.02%	100%

Fuente: Cedula de recolección de datos tomada de los casos positivos para CBC del servicio de patología del HGZ1 del 2011 al 2013

Como antes se había mencionado, hubieron 49 pacientes con CBC, con 2 casos de CBC múltiple (4.08%) , con un total de 54 resultados de biopsia positivos para CBC, de estos la zona topográfica más afectada fue la nasal para ambos sexos, 10 casos en hombres y 14 en mujeres (44.44 % del total), seguido de la región peri orbitaria y mejillas con el 11.11 % (n=6) respectivamente, y en tercer orden de frecuencia el pabellón auricular y la frente (n=5 respectivamente), de los cuales los hombres fueron los más afectados en estas últimas zonas en una proporción de 1.5:1, (Gráfico 2). En cuanto a las zonas de riesgo para recurrencia según el sitio anatómico, el 72.22% (n= 39) fue de alto riesgo, el 22.22% (n=12) de mediano riesgo y el 5.55% (n=3) de bajo riesgo (Tabla 2).



Fuente: Cedula de recolección de datos tomada de los casos positivos para CBC del servicio de patología del HGZ1 del 2011 al 2013

Tabla 2. Clasificación de riesgo para recurrencia de CBC según su topografía.			
Zona Topográfica.	Áreas de riesgo.		
	Áreas de alto riesgo o área H (High).	Áreas de mediano riesgo o área M (Medium).	Áreas de bajo riesgo o área L (Low).
Nariz	24		
Parpados	2		
Peri orbitario	6		
Frente		5	
Mejillas		6	
Pabellón auricular	5		
Sub mandibular	2		
Extremidades			3
Nuca		1	
Total y porcentaje	39 (72.22%)	12 (22.22)	3 (5.55%)

Fuente: Cedula de recolección de datos tomada de los casos positivos para CBC del servicio de patología del HGZ1 del 2011 al 2013

De los 49 pacientes encontrados con diagnóstico positivo de primera vez para CBC, 22 de ellos no tenían registro de su ocupación, y de los 27 que si lo reportaron, los empleados fueron los más afectados (n=10), seguidos de las amas de casa (n=8) y el profesionista (n=4). (Tabla 3).

Tabla 3. Ocupaciones más afectada por el CBC.										
Año	Ama de casa.	Campesino.	Comerciante.	Obrero.	Estudiante.	Empleado.	Profesionista	Otros	No mencionado	Total.
2011	1	1	0	0	0	0	0	0	4	6
2012	2	2	1	1	0	6	0	0	6	18
2013	5	0	0	0	0	4	4	0	12	25
Total	8	3	1	1	0	10	4	0	22	49
Porcentaje	16.32	6.12	2.04	2.04	0	20.40	8.16	0	44.89	100

Fuente: Cedula de recolección de datos tomada de los casos positivos para CBC del servicio de patología del HGZ1 del 2011 al 2013

En cuanto al tiempo de evolución de la lesión se encontraron los siguientes datos: el tiempo de evolución más frecuente o moda fue de un año con el 24% de los casos (n=13), el segundo fue de 5 años con el 18.51% de los casos (n=10), y en tercer lugar el de 2 años con el 16.66% de los casos (n=9). La media

aritmética del tiempo de evolución al momento del diagnóstico fue de 2.9 años, y la mediana fue de 2 años (Tabla 4).

Tiempo	2011	2012	2013	Total	%
2 MESES	0	1	0	1	1.85%
3 MESES	0	0	1	1	1.85%
4 MESES	0	0	1	1	1.85%
6 MESES	0	0	2	2	3.70%
8 MESES	0	0	2	2	3.70%
1 AÑO	2	3	8	13	24.07%
2 AÑOS	2	4	3	9	16.66%
3 AÑOS	1	2	2	5	9.25%
4 AÑOS	0	3	1	4	7.40%
5 AÑOS	1	7	2	10	18.51%
6 AÑOS	0	2	1	3	5.55%
7 AÑOS	0	0	2	2	3.70%
10 AÑOS	0	0	1	1	1.85%
Total	6	22	26	54	100%

Fuente: Cedula de recolección de datos tomada de los casos positivos para CBC del servicio de patología del HGZ1 del 2011 al 2013

En cuanto al tamaño, la media fue de 1.07 cm, la moda fue de 0.5cm y 1cm, y la mediana fue de 0.8cm (Tabla 5).

Tamaño	2011	2012	2013	TOTAL	%
0.3cm	0	2	4	6	11.11%
0.4cm	0	4	2	6	11.11%
0.5cm	0	6	5	11	20.37%
0.6cm	0	0	1	1	1.85%
0.8cm	0	2	3	5	9.25%
1cm	3	3	5	11	20.37%
1.5cm	1	2	2	5	9.25%
1.7cm	1	0	1	2	3.70%
2cm	0	1	1	2	3.70%
2.2cm	0	1	0	1	1.85%
2.4cm	1	0	0	1	1.85%
2.5cm	0	0	1	1	1.85%
3.5cm	0	0	1	1	1.85%
7cm	0	1	0	1	1.85%
Total.	6	22	26	54	100%

Fuente: Cedula de recolección de datos tomada de los casos positivos para CBC del servicio de patología del HGZ1 del 2011 al 2013

El tipo histológico más frecuente fue el mixto con el 59.26% (n=32), seguido del sólido con el 37.04% (n=20). Del carcinoma basocelular tipo mixto el más frecuente fue el de tipo sólido y pigmentado con el 16.67% (n=9), seguido del

sólido e infiltrante con el 12.96% (n=9) y en tercer lugar el sólido y adenoide con el 9.26% (n=5). (Tabla 6).

Tabla 6. Frecuencia de tipo histológico de carcinoma basocelular.					
Tipo histopatológico	Años.			Total	%
	2011	2012	2013		
Sólido	3	5	12	20	37.04 %
Adenoide	1	0	0	1	1.85 %
Infiltrante	1	0	0	1	1.85 %
Mixto.	1	17	14	32	59.26
Total General.	6	22	26	54	100 %
Porcentaje por año.	11.11 %	40.74 %	48.14 %	100%	
Mixto.					
Sólido e infiltrante	1	2	4	7	12.96 %
Sólido y Pigmentado	0	2	7	9	16.67 %
Sólido y Adenoide	0	3	2	5	9.26 %
Sólido y Micro nodular	0	1	0	1	1.85 %
Adenoide y Pigmentado	0	1	0	1	1.85 %
Sólido, Pigmentado e Infiltrante	0	2	0	2	3.70 %
Sólido, Pigmentado y Quístico	0	3	1	4	7.41 %

Fuente: Cedula de recolección de datos tomada de los casos positivos para CBC del servicio de patología del HGZ1 del 2011 al 2013

La unidad médica familiar (UMF) con más índices de frecuencia para CBC fue la UMF 11 con 23 casos (46.94%), seguidos de la UMF 1 con 7 casos (14.29%), y en tercer lugar de frecuencia la UMF 16 y la UMF 7 con 4 casos (8.16%) respectivamente. En cuanto al municipio mayormente afectado fue Tapachula con 32 casos (65.31%), seguido de Mazatan y Arriaga con 4 casos (8.16%) respectivamente, y en tercer lugar Tonalá y Huixtla con 3 casos cada uno (6.12%) (Tabla 5). En cuanto al tratamiento más frecuentemente otorgado, los 54 cánceres acá mencionados fueron tratados a través de biopsia extirpación.

Tabla 5. Frecuencia de CBC por UMF y Municipio.						
Unidad	Municipio	2011	2012	2013	Total	Porcentaje
HGZ 1	Tapachula	1	5	1	7	14.29%
UMF3	Ejido 11 de Abril (Tapachula)	0	1	0	1	2.04%
UMF7	Mazatán	2	0	2	4	8.16%
UMF9	Finca Mexiquito (Tapachula)	1	0	0	1	2.04%
UMF11	Tapachula	1	9	13	23	46.94%
UMF12	Cacahoatan	0	1	0	1	2.04%
UMF15	Tonalá	0	0	3	3	6.12%
UMF 16	Arriaga	0	1	3	4	8.16%
UMF19	Huixtla	1	0	2	3	6.12%
UMF26	Escuintla	0	1	1	2	4.08%
Total		6	18	25	49	100.00%
Porcentaje		12.24%	36.73%	51.02%	100.00%	

Fuente: Cedula de recolección de datos tomada de los casos positivos para CBC del servicio de patología del HGZ1 del 2011 al 2013

DISCUSIÓN

En la gran mayoría de los estudios extranjeros el sexo masculino es el más afectado, dato que se correlaciona con el resto de la literatura, puesto que está bien sabido que el sexo masculino es un factor de riesgo para desarrollar CBC, pero en la gran mayoría de los estudios nacionales el sexo femenino ha sido el más afectado, estudios como el que se llevó a cabo en el Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio, en donde se encontró predominio por el género femenino en una proporción 2:1, el del Hospital General de Zona y Medicina Familiar Número 5 del IMSS en Zacatepec, Morelos en donde 22 pacientes de los 36 fueron mujeres, y el del Hospital Regional del ISSSTE de Nuevo León, donde el sexo femenino fue el más afectado en el 61%. Mencionando lo anterior debo decir que los resultados de mi estudio muestran similitudes con los estudios nacionales, ya que el predominio por sexo, se inclinó al femenino en el 55.10% de los casos, en una proporción de 1:1.22 más frecuente en mujeres, quizá este dato se contraponga, debido a que en nuestra población la mujer es la que más comúnmente acude a los servicios de salud, por lo que pudiese haber un sub registro en la población masculina. En cuanto a la edad, el grupo más afectado es el de más de 65 años, dato que es compatible en la mayoría de los estudios publicados, por ejemplo en España, en donde se describió un aumento de la incidencia en ambos sexos después de los 65 años de edad. Cabe señalar que Christenson LJ y colaboradores realizaron un estudio de cáncer de piel en pacientes menores de 40 años, encontrando que en quienes presentaron CBC la edad media de aparición fue a los 33.3 años, y en nuestro estudio de los 49 casos de CBC, hubieron 2 pacientes por debajo de los 40 años (4.08%), de 38 y 33 años respectivamente, siendo uno de los datos con edad similar a lo reportado en este estudio.

La literatura revela que el CBC es más frecuente en la cara (27.5% a 91.1%) principalmente en la nariz (30.1% a 39.3%). Claudia Uribe, reporto en su estudio que la zona más afectada por el CBC fue el área nasal en el 39.3% de los casos. Flohil y col. estimaron que el área de la cabeza y el cuello fue el sitio más común de carcinoma basocelular primario, y los resultados de mi estudio no distan tanto de lo antes mencionado, ya que la zona más afectada en esta muestra fue la cara, y de ella, la región nasal la más afectada con el 44.44% del total de todos los casos, así también un 72.22% del total presento zona de alto riesgo para

recurrencia de CBC, un poco más de lo que se reporta en algunos estudios. Estos resultados probablemente reflejan las áreas que reciben la más alta intensidad de radiación solar.

García y col. en termino de 10 años estudiaron a 607 pacientes con CBC, de los cuales observaron que los campesinos y constructores fueron los más afectados, en tanto que en nuestro estudio de los 49 pacientes estudiados, solo de 27 pacientes se hizo mención de su ocupación en su expediente clínico, y de estos, los empleados y las amas de casa fueron los más afectados, bien puede ser que esta diferencia se deba a la falta información, aunque es importante recordar que el sexo femenino fue el más común en el estudio, y la ocupación más frecuente entre ellas es ama de casa.

En la mayoría de los estudios reportan que la variante sólido es la más frecuente (53.4% a 72.8%), mientras que en la población de nuestra región, la variante más frecuente fue la mixta con el 59.26%, seguido del sólido con el 37.04%; y de la variante mixta, la asociación más frecuente fue sólido con pigmentado (16.67%). En cuanto a lesiones múltiples, Kiiski y col. al estudiar una población holandesa reportó que el 30.9% de su población desarrolló lesiones múltiples, en tanto que en nuestro estudio solo se reportaron 2 casos de CBC múltiple, que representa al 4.081% del total. Casi todos los estudios reportan que el tratamiento más comúnmente usado es la exeresis, al igual que nuestra población en estudio, y esto debido a que el diagnostico se realiza principalmente por biopsia extirpación, lo que hace de la exeresis un tratamiento eficaz y al mismo tiempo un medio para su diagnóstico.

Está bien establecido que el CBC es de crecimiento lento de aproximadamente 0.5cm por año, y el tiempo de duplicación se estima que es entre 6 meses y 1 año, en nuestro estudio la mayoría de los pacientes al momento de ser diagnosticados presentaron un tamaño de lesión de 0.5-1cm y la moda de presentación fue de 1 año de evolución desde el inicio hasta su primera atención al servicio de dermatología aproximadamente, datos compatibles a lo ya conocido.

La unidad médica familiar (UMF) con más número de casos fue la UMF 11 con el 46.94% del total de la muestra, esto pudiese ser debido a que la UMF con mayor número de población de todas las unidades que refieren al HGZ es la UMF 11, así también el municipio más afectado de nuestra población en estudio,

es Tapachula, y ello se explica porque Tapachula cuenta con el HGZ 1 con UMF mas la UMF 11, por lo que se entiende que la mayoría de la población atendida se encuentra en dicho municipio, en cuanto a otros estudios, no hay registros del CBC en Chiapas.

CONCLUSION

Se ha estudiado que el sexo masculino es más propenso a padecer de carcinoma basocelular, pero los estudios nacionales así como mi propio estudio reportaron que el sexo femenino es el más afectado, y esto pudiese deberse al nivel más alto de conciencia en las mujeres, quienes buscan un consejo médico temprano. En cuanto a la edad, este estudio confirmó que el CBC afecta más a pacientes por arriba del grupo de 65 años, probablemente debido al efecto acumulativo de la radiación solar a través de largos períodos de exposición solar en sus ocupaciones, aunque cabe señalar que el 4.08% de los casos se presentaron antes de los 40 años, lo que nos pudiera estar advirtiendo un posible aumento de la incidencia de CBC en la población joven que se traducirá en un aumento de su ocurrencia en el futuro de la población de edad avanzada, porque hasta la mitad de los que han padecido CBC desarrollarán un nuevo cáncer de piel dentro de 5 años, y se ha visto que en quienes presentaron CBC tienen 3 veces mayor riesgo de desarrollar melanoma, es decir, que no solamente se aumentaría la incidencia de CBC, sino también de melanoma en la población susceptible, incrementando así la morbimortalidad de la población de nuestra región, y de la misma forma aumentado los costos de nuestro sistema de salud. En cuanto a la zona anatómica, la cabeza se vio más afectada, principalmente la zona nasal, ubicando al 72.22% de nuestra población con áreas de alto riesgo para recurrencia según su topografía, probablemente debido a una exposición solar más alta. Los tipos histopatológicos variaron, pero el tipo mixto, principalmente el sólido pigmentado fue el más común.

Como es bien sabido, este cáncer no es de reporte epidemiológico, lo que a nivel nacional y también en nuestra zona ha traído como resultado un sub registro del CBC, y esto lo menciono porque en este estudio se reportan los casos con diagnóstico histopatológico confirmatorio para CBC, pero los de diagnóstico clínico y dermatoscópico a los que no se les hizo toma de biopsia, ¿qué de ellos?, si a ellos le sumamos aquellos que no buscan atención médica y también debo decir, a los que son inclusive mal diagnosticados y por ende mal tratado, entonces estos resultados solamente estarían mostrando la silueta del verdadero problema que nos aqueja, y que de no hacer nada, pudiese traer importantes consecuencias en la salud de nuestros pacientes.

RECOMENDACIONES

Debido al proceso de la elaboración de esta tesis, desde la investigación del tema hasta los resultados de la misma, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda que todos los médicos a todos los niveles, así como residentes y médicos internos de pregrado realicen notas y expedientes clínicos lo mejor elaborados posibles, ya que la información contenida en los expedientes clínicos aparte de ser de vital importancia para el diagnóstico oportuno, es útil para investigar el comportamiento de cualquier padecimiento, y de vital importancia para un continuo crecimiento en el ámbito de la investigación médica.
- Se recomienda al servicio de epidemiología que si a bien no es un padecimiento de reporte epidemiológico, sí debieran de haber registros del padecimiento y del seguimiento de los casos, para así tomarle la importancia a este cáncer que continuamente está creciendo.
- A los coordinadores de enseñanza se recomienda incluyan al CBC como un tema prioritario en la educación médica continua tanto del personal becario como para el personal de base que están en continuo contacto con el paciente, para que sean capacitados no solo en el diagnóstico sino también en la identificación de factores de riesgo e implementen medidas preventivas.
- A las autoridades competentes, se recomienda que estipulen la necesidad de que todos los médicos de la consulta externa utilicen el SIMS o SICEH según corresponda, para que los pacientes tengan un mejor seguimiento de su padecimiento, y así facilitar los estudios de investigación.
- En cuanto al trabajo de investigación, debido a toda la problemática de recolección de datos y revisión de expedientes que hoy por hoy tenemos en nuestras unidades, sugiero se realice un estudio en forma prospectiva, y no solo abarcando CBC sino de todo el cáncer de piel y lesiones pre malignas, para obtener un panorama más amplio de este padecimiento que actualmente estamos subestimamos, pero que es de importancia para todos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Actividad	Oct. 2013	Nov. 2013	Dic. 2013	Ene. Feb. 2014	Mar. Abr. May. 2014	Jun. Jul. Ago. 2014	Sep. Oct. 2014	Nov. Dic. 2014	Ene Feb. Mar 2015
Delimitación del tema									
Recuperación, revisión y selección bibliográfica.									
Elaboración del protocolo									
Presentación al comité local de investigación.									
Recolección de la información									
Análisis de resultados.									
Escritura de reporte final.									
Otras actividades (difusión, publicación, etc.)									

BIBLIOGRAFIA.

1. Negrin Díaz L. Carcinoma Basocelular. *Dermatología Venezolana.* ; 46(1): p. 4-15.
2. From de VIta Jr et al. *Cancer: Principles and Practice of Oncology.* 3rd ed.
3. Uribe C, Meza E E, Ávila M. Epidemiología del carcinoma basocelular. Análisis de 1423 casos observados en la población del área metropolitana de Bucaramanga. Basado en el registro poblacional de cáncer. *Rev Asoc Col Dermatol.* 2007 Diciembre; 15(4): p. 275-79.
4. Herrera Ceballos E, Herrera Acosta E. Carcinoma Basocelular: Concepto e Historia. *Monografías de Dermatología.* 2003; 16: p. 65,66.
5. Carucci JA, Leffell DJ. Carcinoma basocelular. In Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ. *Fitzpatrick Dermatología en Medicina General.* 7th ed.: Medica Panamericana; 2010. p. 1036-1042.
6. Brash DE, Heffernan T, Nghiem P. Carcinogènesis radiación ultravioleta. In Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ. *Fitzpatrick Dermatología en Medicina General.* 7th ed.: Medica Panamericana; 2010. p. 999-1006.
7. Bale AE, Yu K. The Hedgehog pathway and basal cell carcinomas. *Hum Mol Genet.* 2001; 10: p. 757-62.
8. Alcala Perez D, Medina Bojorquez A, Torres Gonzalez S, Navarrete Franco G, Ramos Garibay A, Peralta Pedrero L, et al. Correlación clínica, histológica y dermatoscópica del carcinoma basocelular. *Rev Cent Dermatol Pascua.* 2013 Enero-Abril; 22(1): p. 5-15.
9. Guía de Práctica Clínica Prevención Diagnóstico y Tratamiento del Carcinoma Basocelular , México. México: Secretaría de Salud. 2013.
10. Hernandez Zarate S, Medina Bojorquez A, Lopez Tello Santillan A, Alcala Perez D..Epidemiología del cáncer de piel en pacientes de la Clínica de Dermato- oncología del Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua.

Estudio retrospectivo de los últimos ocho años. *Dermatol Rev Mex.* 2012; 56(1): p. 30-37.

11. World Health Organization (sede Web) Geneva. Programs and projects. Skin Cancer.. 2009 Enero 23.
12. American Cancer Society. Skin Cancer: Basal and Squamous Cell 2012; 2012.
13. Madan V, Lear JT, Szeimies RM. Non melanoma skin cancer. *Lancet.* 2010 February 20; 375: p. 673-685.
14. Buettner PG, Raasch BA. Incidence rates of skin cancer in Townsville Australia. *Int J Cancer.* 1998 November 23; 78(5): p. 587-589.
15. Hannuksela Svahn A, Pukkala E, Karvonen J. Basal cell skin carcinoma and other non melanoma skin cancer in Finland from 1956 through 1995. *Arch Dermatol.* 1999 Yuly; 135(7): p. 781-786.
16. Holme SA, Malinowszky K, Roberts DL. Changing trends in non melanoma skin cancer in South Wales, 1988-1998. *Br J Dermatol.* 2000 December; 143(6): p. 1224-1229.
17. Bielsa I, Soria M, Ferràndiz C. Population based incidence of basal cell carcinoma in a Spanish Mediterranean area. *Br J Dermatol.* 2009; 161: p. 1341-1346.
18. Radespiel-Troger M, Meyer M, Pfahlberg A, Lausen B.. Outdoor work and skin cancer incidence: a registry-based study in Bavaria. *Int Arch Occup Environ Health.* 2009; 82: p. 357–363.
19. Flohil ,SC, de Vries ,E, Neumann M. Incidence, Prevalence and Future Trends of Primary Basal Cell Carcinoma in the Netherlands.. *Acta Derm VenereoActa Dermato.Venereologica.* 2011; 91(24-30).
20. Christenson LJ, Borrowman TA, Vachon CM, Tollefson MM, Otley CC, Weaver AL, et al. Incidence of basal cell and squamous cell carcinomas in a

population younger than 40 years. JAMA. 2005 August 10; 294(6): p. 681-90.

21. Viñas García M, Algozaín Acosta Y, Álvarez Campos ,L, Quintana Díaz C. Comportamiento del carcinoma basocelular facial en Artemisa durante la última década. Revista Cubana de Estomatología. 2011; 48(2): p. 121-128.
22. Pessoa Chinem V, Amante Miot H. Epidemiology of basal cell carcinoma. An Bras Dermatol. 2011; 82(2): p. 292-305.
23. Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM). México, DF: Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología. ; 2004.
24. Diaz Gonzalez JM, Peniche Castellanos A, Fierro FL, Ponce Olivera R. Càncer de piel en pacientes menores de 40 años. Experiencia de cuatro años en el Hospital General de Mèxico. Gaceta Mèdica de Mèxico. 2011; 147.
25. Rodríguez Castellanos A, Aceves Villalvazo A, Hernandez Torres M. Estudio clínico- epidemiológico de tumores en los párpados. Estudio retrospectivo de cinco años. Rev MEx. 2011; 55(2): p. 63-68.
26. López Cruz. C. Incidencia de carcinoma basocelular y epidermoide. Dermatología Rev Mex. 2007; 51(4): p. 149-53.
27. Alfaro A, Castrejón L, Rodríguez- Ortiz M. Estudio epidemiológico a 10 años en derechohabientes del ISSSTE en Nuevo León. Dermatol Rev Mex Càncer de piel. 2010; 54(6): p. 321-325.
28. Guevara Castillo RM, Peniche Castellanos A, Fierro Arias L, Ponce Olivera RM, Mercadillo Perez P. Frecuencia de Tumores en la piel cabelluda en el servicio de Dermato-Oncología del Hospital General de Mèxico. Un analisis retrospectivo de los últimos 10 años. Dermatol Rev Mex. 2010; 54(4): p. 173-176.
29. Cardona-Hernández MA, Peniche- Castellanos A. Prevalencia de patrones histológicos agresivos de carcinoma basocelular en pacientes menores de

- 40 años. Experiencia de cinco años en el Hospital General de México..
Dermatol Rev Mex. 2013; 57: p. 149-154.
30. Rueda X, Acosta A, Aristizabal L, Fierro E. Guía de práctica clínica para el tratamiento del carcinoma basocelular. Rev Asoc Colombiana Dermatol. 2008; 16(2): p. 102-17.
31. Ricardo QV, Verduzco Martínez AP, Guevara Gutiérrez E. Hallazgos dermatoscópicos del carcinoma basocelular en relación con su tamaño. Dermatol Rev Mex. 2012.; 56(3): p. 172-176.
32. González VM, Gramajo J, Escobar CM, Romero Costas L, Ruzzi IM, Picardi NL, et al. Dermatología del carcinoma basocelular: criterios clásicos y actuales. Arch. Argent. Dermatol. 2012; 62: p. 87-91.
33. Rosai J, and Ackerman R. Surgical and Pathology. 9th ed. Rosai J, editor. Sto Louis: Mosby; 2004.
34. Arenas Guzmán R. Dermatología Atlas , diagnóstico y tratamiento. Cuarta edición ed.: McGrawHill; 2009.
35. Boeta Angeles L, Lacy Niebla RM. Cirugía micrográfica de Mohs. Dermatol Rev Mex. 2013 enero-febrero; 57(1): p. 34-40.
36. Espinoza M, Poletti E, García C. Cirugía micrográfica de Mohs: experiencia de 1,161 casos. Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Dermatol Rev Mex. 2013 enero-febrero; 57(1): p. 10-17.
37. Aguayo Leyva IR, Rios Buceta L, Jaén Olasolo P. Tratamiento quirúrgico vs. no quirúrgico en el carcinoma basocelular. Actas Dermo-Sifiliográficas. 2010; 101(8): p. 683-692.
38. Ruiz Àvila J, Rebollo Domínguez N. Terapia fotodinámica en dermatología. Dermatología Rev Mex. 2009; 53(4): p. 178-86.
39. Gollnick H H, Barona CG, Frank RG, Ruzicka T, Megahed M, Maus J, et al. Recurrence rate of superficial basal cell carcinoma following treatment with

imiquimod 5% cream: conclusion of a 5-year long-term follow-up study in Europe. *Eur J Dermatol*. 2008 Nov-Dec; 18(6): p. 677-82.

40. McGillis ST, Fein H. Topical treatment strategies for non-melanoma skin cancer precursor lesions. *Seminars in Cutaneous Medicine Surgery*. 2004; 23: p. 174-183.
41. Nair PK, Melnick SJ, Wnuk SF, Rapp M, Escalon E, Ramachandran C.. Isolation and characterization of an anticancer catechol compound from *Semecarpus anacardium*. *Journal of Ethnopharmacology*. 2009 April 21; 122(3): p. 450-456.
42. Gutierrez Vidrio RM. Cancer de Piel. *Rev Fac Med UNAM*. 2003 Julio-Agosto; 46(4).

ANEXOS.

ANEXO 1. CEDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número de resultado de patología		Fecha del reporte de patología:	
Nombre del paciente:			NSS:
Edad: _____ años.	<input type="checkbox"/> Menores de 20 años: <input type="checkbox"/> 20-30 años: <input type="checkbox"/> 31-40 años <input type="checkbox"/> 41-50 años: <input type="checkbox"/> 51-60 años: <input type="checkbox"/> 61- 65 años: <input type="checkbox"/> Mayores de 65 años:		
Género:	<input type="checkbox"/> Hombre: <input type="checkbox"/> Mujer:		
Ocupación:	<input type="checkbox"/> Ama de casa: <input type="checkbox"/> Campesino: <input type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Obrero: <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/> Empleado: <input type="checkbox"/> Profesionista: <input type="checkbox"/> Otros:		
Municipio en el que vive:	<input type="checkbox"/> Arriaga <input type="checkbox"/> Acapetahua <input type="checkbox"/> Cacahoatán <input type="checkbox"/> Cd. Hidalgo <input type="checkbox"/> Escuintla <input type="checkbox"/> Huixtla <input type="checkbox"/> Mazatán <input type="checkbox"/> Mapastepec <input type="checkbox"/> Metapa <input type="checkbox"/> Motozintla <input type="checkbox"/> Pijijiapan <input type="checkbox"/> Tapachula <input type="checkbox"/> Tonalá <input type="checkbox"/> Otros		
Tipo clínico de carcinoma basocelular	<input type="checkbox"/> Sólido o nodular <input type="checkbox"/> Pigmentado <input type="checkbox"/> Infiltrante <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Morfeaforme o esclerosante <input type="checkbox"/> Sin clasificar		
Tipo Histológico de carcinoma basocelular	<input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Queratósico <input type="checkbox"/> Quístico <input type="checkbox"/> Pigmentado <input type="checkbox"/> Infiltrante <input type="checkbox"/> Esclerosante <input type="checkbox"/> Adenoide <input type="checkbox"/> Mixto.		
Tamaño tumoral: _____ cm _____ mm	Tiempo de evolución: Semanas: _____ Meses: _____ Años: _____		
Topografía de la lesión.	<input type="checkbox"/> 1.- Cabeza: <input type="checkbox"/> 1.1 Piel cabelluda <input type="checkbox"/> 1.2 Frente <input type="checkbox"/> 1.3 Mejillas <input type="checkbox"/> 1.4 Párpado inferior <input type="checkbox"/> 1.5 Nariz <input type="checkbox"/> 1.6 Pabellón auricular <input type="checkbox"/> 1.7 Otras <input type="checkbox"/> -Cuello. 3.-Tronco <input type="checkbox"/> 4.-Extremidades <input type="checkbox"/> 4.1 E. superiores <input type="checkbox"/> 4.2 E. inferiores <input type="checkbox"/> 5.-Otras		
Tratamiento:	<input type="checkbox"/> Curetaje con electrocoagulación <input type="checkbox"/> Cirugía ecisional. <input type="checkbox"/> 5-Fluoruracilo <input type="checkbox"/> Biopsia extirpación <input type="checkbox"/> Radioterapia <input type="checkbox"/> Imiquimod <input type="checkbox"/> Otros		

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para la realización del presente estudio, se utilizaron expedientes clínicos y resultados histopatológicos, por lo que no se necesitaron consentimientos informados.