



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de Loja

**Trabajo de titulación previa a la
obtención de título de Médico general**

Autora: Hillary Dayanna Ponce Macanchí

Director de trabajo de titulación: Dra. Sara Felicita Vidal, Esp.

**Loja – Ecuador
2022**

ii. Certificación

Dra. Sara Vidal, Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Dra. Sara Vidal Esp. DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA: Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración de la Trabajo de titulación de grado titulada: **Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de Loja** de la autoría del Srta. Hillary Dayanna Ponce Macanchí, previa a la obtención del título de Médico General, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto; autorizo la presentación del mismo para la respectiva sustentación y defensa.

Loja, 30 de Abril del 2022

**SARA
FELICITA
VIDAL
RODRIGUEZ**

Firmado
digitalmente por
SARA FELICITA
VIDAL RODRIGUEZ
Fecha: 2022.06.01
08:39:12 -05'00'

Dra. Sara Vidal. Esp

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

iii. Autoría

Yo, **Hillary Dayanna Ponce Macanchí**, declaro ser autor del presente trabajo de Trabajo de titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de esta.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de titulación en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Hillary Dayanna Ponce Macanchí

Firma:

Autora: Hillary Dayanna Ponce Macanchí

Cédula: 1105800187

Fecha: 20 de septiembre del 2022

Correo electrónico: hillary.ponce@unl.edu.ec

Teléfono: 0958848910

iv. Carta de autorización

Yo, Hillary Dayanna Ponce Macanchí, declaro ser autor de la Trabajo de titulación titulada: **FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE CÁNCER DE PIEL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA**. Como requisito previo a la obtención del título de Médico General, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio digital institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el repositorio institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la Trabajo de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 20 días del mes de Septiembre del 2022, firma su autor.

Firma:

Autor: Hillary Dayanna Ponce Macanchí

Cédula: 1105800187

E-mail: hmacanchi1997@gmail.com

Teléfono: 072545420

Celular: 0958848910

Dirección: Avenida Salvador Bustamante Celi, ciudadela riveras del río

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Trabajo de titulación: Dr. Sara Felicita Vidal Rodriguez , Esp.

Tribunal de grado:

Presidente: Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa

Vocal 1: Dra. Gabriela de los Ángeles Chacón Valdiviezo

Vocal 2: Dra. Ana Cristina Romero Aguirre

v. Dedicatoria

Primeramente, le dedico este trabajo a Dios por ser mi guía espiritual y soporte en las diferentes circunstancias. A mi Madre, por su apoyo incondicional tanto en lo emocional y con los recursos necesarios para seguir cursando mis estudios universitarios. A mis tías y demás familiares por su amor y fortaleza.

A todas esas personas que me apoyaron en mi formación académica y confiaron en mí como persona.

Hillary Dayanna Ponce Macanchí

vi. Agradecimiento

En primer lugar, a Dios, por ser una guía en mi camino y permitirme seguir en esta carrera. A cada uno de los miembros de mi familia, especialmente a mi madre por haber sido un pilar fundamental, me ha enseñado valores, principios que me han ayudado en todo lo que soy como persona, a mis tías y demás familiares por su apoyo incondicional, De igual manera mi agradecimiento a mi director de Trabajo de titulación, quien me ayudó en todo momento, Dra. Sara Vidal Esp.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, por haberme formado como estudiante, constituyendo el pilar fundamental en enseñanzas y valores. Al Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja y en especial al personal administrativo que labora en el departamento de Dirección Médica, que me supieron colaborar, para la obtención de los datos. A La Facultad de la Salud Humana de la UNL personal administrativo y docente por sus enseñanzas hacia mi formación durante mis años de estudios de Pregrado.

Hillary Dayanna Ponce Macanchí

vii. Índice

i. Portada.....	i
ii. Certificación.....	ii
iii. Autoría	iii
iv. Carta de autorización	iv
v. Dedicatoria.....	v
vi. Agradecimiento.....	vi
vii. Índice	vii
1. Título.....	13
2. Resumen	2
3. Introducción.....	4
4. Marco Teórico	6
4.1. Cáncer de piel.....	6
4.1.1 Definición	6
4.2. Factores de riesgo	6
4.2.1 Exposición a la luz ultravioleta (UV).	6
4.2.2. Altura sobre el nivel del mar.....	7
4.2.3 Actividades al aire libre	8
4.2.4 Color de la piel, cabello y ojos.....	8
4.2.5 Antecedentes familiares y personales de cáncer de piel	8
4.2.6 Inmunidad reducida.	9
4.2.7. La edad.....	9
4.2.8. Otros factores menos frecuentes.	9
4.3 Tipos De cáncer de piel.....	9
4.3.1. Carcinoma basocelular.....	10
4.3.1.1 Definición	10
4.3.1.2. Clínica.....	10

4.3.1.2.1 Nodular	10
4.3.1.3.2. Superficial (multicéntrico):.....	11
4.3.1.3.3 Morfeiforme.....	11
4.3.1.3.4 Quístico.....	11
4.3.1.3.5. CB con patrón agresivo de crecimiento.....	11
4.3.1.3.6. Fibroepitelioma de Pinkus	12
4.3.1.3.7. CB circunscrito	12
4.3.1.4. Características histopatológicas.....	13
4.3.1.5. Diagnóstico.....	13
4.3.1.6. Tratamiento.....	14
4.3.1.7 Prevención.....	14
4.3.2. Carcinoma espinocelular.....	14
4.3.2.1 Definición.....	14
4.3.2.2. Epidemiología.....	15
4.3.2.3 Etiología.....	15
4.3.2.4. Clínica.....	15
4.3.2.5 Características Histopatológicas.....	17
4.3.2.6. Diagnóstico.....	17
4.3.2.7 Tratamiento.....	17
4.3.2.8 Prevención.....	18
4.3.3 Melanoma	18
4.3.3.1 Definición.....	18
4.3.3.2. Epidemiología.....	19
4.3.3.3 Etiología.....	19
4.3.3.4. Clínica.....	19
4.3.3.4. Características histopatológicas.....	20
4.3.3.4.1 Clasificación de Clark.....	21

4.3.3.4.2 Clasificación de Breslow	21
4.3.3.7. Tratamiento.....	21
4.3.3.8. Protectores solares orgánicos.....	23
5. Metodología	25
5.1. Enfoque.....	25
5.2. Tipo de diseño utilizado.....	25
5.3. Unidad de estudio	25
5.4. Universo y muestra	25
5.4.1. Criterios de inclusión.....	25
5.4.2. Criterios de exclusión.....	25
5.5. Técnicas	26
5.6. Instrumentos.....	26
5.7. Procedimiento.....	26
5.8 Equipos y materiales.....	27
5.9 Análisis estadístico	27
6. Resultados	29
7. Discusión.....	34
8. Conclusiones	36
9. Recomendaciones	37
10. Bibliografía.....	38
11. Anexos	42
Anexo 1. Aprobación del tema	42
Anexo 2. Pertinencia de tema	43
Anexo 3 Designación director de tesis.....	44
Anexo 4 Autorización para la recolección de datos.....	45
Anexo 5 Certificación del idioma inglés.....	46
Anexo 6 Consentimiento informado.....	47

Anexo 7 Cuestionario de factores de riesgo de cáncer de piel.....	49
Anexo 8. Base de datos.....	51
Anexo 9. Certificado de correcciones y observaciones.....	53
Anexo 10. Proyecto de tesis.....	54

Índice de ilustración

Ilustración 1: Carcinoma basocelular nodular.....	11
---	----

Índice de tablas

Tabla 1 Tipos de cáncer de piel según la raza en el Hospital Isidro Ayora Loja.....	29
Tabla 2 Tipo de cáncer de piel según el fototipo de piel	30
Tabla 3: La frecuencia de cáncer de piel aumenta en pacientes cuya ocupación es al aire libre	31
Tabla 4: Factores de riesgo más frecuentes en el Hospital Isidro Ayora Loja están relacionados con los que dice la literatura	32

1. Título

Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro ayora de Loja

2. Resumen

El cáncer de piel es una de las neoplasias más comunes, en algunos países ocupa el primer lugar en frecuencia. Existen dos tipos de cáncer de piel melanoma y no melanoma (basocelular y escamocelular), para el desarrollo existen factores constitucionales incluyen la historia familiar, cabello claro o rojo, múltiples nevos melanocíticos, sensibilidad a la exposición solar, entre otros. Mientras que la radiación ultravioleta (UV) es un factor de riesgo ambiental. Por ello es importante conocer los principales factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel. Los objetivos fueron: Investigar los tipos de cáncer de piel según la raza y el fototipo de piel, indagar si la frecuencia de cáncer de piel aumenta en pacientes cuya ocupación es al aire libre, y comparar si los factores de riesgo más frecuentes en el Hospital Isidro Ayora Loja están relacionados con los que dice la literatura. El estudio fue de tipo descriptivo observacional y de corte transversal retrospectivo con una muestra de 70 pacientes que acudieron al área de Dermatología del Hospital Isidro Ayora. Se realizó revisión de la historia clínica de cada paciente y aplicación de un cuestionario de factores de riesgo para cáncer de piel. El carcinoma Basocelular fue el más frecuente afectando principalmente a la raza mestiza con un 44,3%, y al fototipo de piel IV con un 48,6%, la ocupación más afectada fue las amas de casa en mujeres y agricultores en caso de varones, y finalmente se demostró que los principales factores de riesgo fueron exposición solar, genéticos, consumo de agua de pozo y lesiones previas (quemaduras).

Palabras clave: Basocelular, melanoma, mestiza, fototipo IV, exposición solar.

2.1. Summary

Skin cancer is one of the most common neoplasms, in some countries it ranks first in frequency. There are two types of melanoma and non-melanoma skin cancer (basal cell and squamous cell), for development there are constitutional factors include family history, light or red hair, multiple melanocytic nevi, sensitivity to sun exposure, among others. While ultraviolet radiation (UV) is an environmental risk factor. For this reason, it is important to know the main risk factors for the development of skin cancer. The objectives were: To investigate the types of skin cancer according to race and skin phototype, to investigate if the frequency of skin cancer increases in patients whose occupation is outdoors, to compare if the most frequent risk factors in the Hospital Isidro Ayora Loja are related to what the literature says. The study was descriptive, observational and retrospective cross-sectional with a sample of 70 patients who attended the Dermatology area of the Isidro Ayora Hospital. The clinical history of each patient was reviewed and a questionnaire on risk factors for skin cancer was applied. Basal cell carcinoma was the most frequent, mainly affecting the mestizo race with 44.3%, and skin phototype IV with 48.6%. The most affected occupation was housewives in women and farmers in the case of men, and finally it was shown that the main risk factors were sun exposure, genetics, consumption of well water and previous injuries (burns).

Keywords: Basal cell, melanoma, mestizo, phototype IV, sun exposure.

3. Introducción

El cáncer de piel se define como el crecimiento sin control de células anómalas de la piel provocado por la acumulación de alteraciones genéticas a repetición. Es una enfermedad que en las últimas décadas ha tomado importancia, debido a que sus tasas de incidencia han presentado aumentos importantes a nivel mundial. Esto se debe a varios factores, entre ellos una mejora en la detección, además de que las personas reciben mayor exposición a la luz solar y son más longevas que años atrás. (Ureña Vargas, M. J., Kivers Bruno, G., 2021)

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que cada año se producen a escala global diez millones de nuevos casos de esta patología, la incidencia en las últimas dos décadas se ha duplicado. En el mundo, de cada tres cánceres que se diagnostican, uno es de piel. A nivel mundial, alrededor de 65.000 personas mueren cada año debido a esta patología.

En Ecuador, el número de enfermos de cáncer a la piel se ha incrementado 500 veces en los últimos cinco años, lo que representaría un 5.0% según el Ministerio de Salud Pública, de acuerdo con estas cifras en 2005 la incidencia de esta enfermedad era de una por cada 100 mil personas, representando un 0,001% de la población, mientras que el año 2019 fue de una por cada 100 personas, lo que representaba un 1%.

La estadística de Solca Quito muestra que mientras de 0 a 19 años la incidencia de esta enfermedad es de 0,3 por cada 100 000 personas, la tasa se dispara a partir de los 50 años. Los más afectados son los hombres: entre 50 y 54 años se registran 125 casos por cada 100 000 habitantes y en ese mismo rango de edad en las mujeres es de 113. Las cifras suben a medida que avanzan en edad y llega a una tasa pico de 552 en los varones mayores de 75 años y de 505 en las féminas. (comercio, 2018)

La importancia de la identificación de los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel radica porque en el Ecuador se encuentra un debilitamiento sostenido de la capa de ozono sobre la franja ecuatorial del planeta y niveles anormalmente elevados de radiación ultravioleta en varias ciudades del país dando un índice de radiación ultravioleta (UVI) de 23 en el territorio ecuatoriano. (Instituto Nacional de Cáncer, 2019)

Se ha demostrado que el riesgo de un sujeto para desarrollar cáncer en la piel depende de factores constitucionales y ambientales. Los factores constitucionales incluyen la historia familiar, cabello claro o rojo, múltiples nevos melanocíticos, sensibilidad a la exposición solar, entre otros y los ambientales principalmente la radiación ultravioleta (UV). De ahí la importancia de un realizar un enfoque con respecto a los factores de riesgo para desarrollar cáncer de piel promoviendo la prevención de esta enfermedad que en los últimos años ha tenido a nivel mundial, nacional y local un gran despunte.

Existen pocas investigaciones realizadas con respecto a esa temática, por lo que se desconoce ¿Cuáles son los principales factores de riesgo para el desarrollo del cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora Loja?

El objetivo general de la presente investigación es: Determinar los principales factores de riesgo para el desarrollo cáncer de piel en el servicio de Dermatología del Hospital Isidro Ayora Loja durante el período de enero 2019 a marzo 2020

Dentro de los objetivos específicos: 1. Investigar los tipos de cáncer de piel según la raza y el fototipo de piel en el Hospital Isidro Ayora Loja. 2. Indagar si la frecuencia de cáncer de piel aumenta en pacientes cuya ocupación es al aire libre, en el Hospital Isidro Ayora Loja según el sexo 3. Comparar si los factores de riesgo más frecuentes en el Hospital Isidro Ayora Loja están relacionados con los que dice la literatura según la edad.

4. Marco Teórico

4.1. Cáncer de piel.

4.1.1 Definición. El cáncer de piel puede definirse como una enfermedad en la que se da una multiplicación rápida y desordenada de células anormales, principalmente de la epidermis

Cuando la enfermedad está empezando, las células cancerígenas se localizan en la epidermis denominándose carcinoma in situ con el tiempo, estas células malignas continúan creciendo hacia tejidos adyacentes como la dermis, el tejido adiposo, los músculos, los huesos, entonces se constituye en cáncer invasor, cuando las células se desprenden del tumor inicial viajan y se establecen en otro tejido se le denomina cáncer metastásico.

La mayoría de los cánceres de la piel se forman en las partes del cuerpo expuestas al sol, las personas de edad avanzada o en personas con un sistema inmunitario debilitado. Existen varios tipos de cáncer de piel y reciben el nombre de acuerdo con la célula en la que se originan. (Gutiérrez R. , 2019).

4.2. Factores de riesgo

4.2.1 Exposición a la luz ultravioleta (UV). El principal factor de riesgo de la mayoría de los cánceres de piel es la exposición a los rayos ultravioleta (UV), cuya principal fuente es el sol, aunque existen otras fuentes de esta radiación como las cámaras de bronceo o las cámaras de fototerapia de uso médico. La luz solar está compuesta por un espectro continuo de radiación electromagnética que se divide y se denomina en concordancia con el intervalo de longitud de onda (λ): luz ultravioleta (UV = 100-400nm), luz visible (400-780nm) y luz infrarroja (>780nm). Estos intervalos de longitud de onda irradian la superficie de la tierra y se distribuyen así: 44% de infrarrojos, 39% de luz visible y 4% de radiación ultravioleta. La radiación UV se subdivide tradicionalmente en UVC (100-290 nm), UVB (290-320 nm) y UVA (320-400 nm). La luz ultravioleta es absorbida por diversos cromóforos en la piel como la melanina, el ADN, el ARN, las proteínas, los aminoácidos aromáticos, la tirosina y el triptófano, entre otros. El ADN es una de las principales moléculas que absorbe esta radiación y por lo tanto puede sufrir mutaciones que luego resultan en transformaciones malignas de la célula; el ADN tiene algunas enzimas que participan en su reparación cuando sufre daños, pero su eficacia se ve disminuida cuando la exposición solar es excesiva (American Cancer Society, 2018)

Tipo de rayo UV	Efectos
Rayos UVA	Estos rayos envejecen la piel y pueden dañar el ADN; se asocian con el daño a largo plazo, como las arrugas, pero también influyen en el desarrollo de algunos tipos de cáncer.
Rayos UVB	Ocasionan daño directo al ADN de las células de la piel y son los responsables de las quemaduras solares. Se estima que son los causantes de la mayoría de los cánceres de piel.
Rayos UVC	No penetran la atmósfera terrestre y por lo tanto no están presentes en la luz solar, por ello desde el punto de vista práctico, no se consideran una causa frecuente de cáncer de piel.

Fuente: Adaptación de American Cancer Society 2018

La capa de ozono absorbe el 100% de los rayos UVC, el 90% de los UVB y prácticamente no absorbe los rayos UVA. La radiación ultravioleta que no es absorbida por el ozono puede penetrar el agua en estado líquido hasta en un 80%, el agua no refleja la radiación UV. Por otra parte, la arena y la nieve permiten que se refleje la radiación UVB, que para el caso de la arena puede ser el doble de la intensidad, aun cuando se esté bajo una sombrilla. La disminución de los niveles de ozono en la atmósfera ha hecho que aumente la radiación que alcanza la superficie de tierra, tanto así que se ha calculado que por cada 1% en la disminución del nivel de ozono, se aumenta en 1% o 2% la cantidad de rayos UVB que llegan a la superficie terrestre y a su vez el riesgo relativo de desarrollar cáncer de piel aumenta de 3% a 4,4% para carcinoma escamocelular y entre un 1,7% y un 2,7% para el carcinoma basocelular. (Clarke, 2020)

4.2.2. Altura sobre el nivel del mar.

Otra situación importante para contemplar es la altura sobre el nivel del mar, pues por cada 1.000 metros hay un incremento del 4% al 7% de radiación ultravioleta; es decir que los países que están sobre el eje ecuatorial y con lugares en grandes alturas, tienen mayor exposición a

rayos UV. Ecuador tiene una connotación especial con respecto a los factores de riesgo, porque hay combinación de características como la ubicación sobre la línea ecuatorial, la alta concentración poblacional en la Región Andina por encima de los 2400 metros sobre el nivel del mar y la configuración racial propia del mestizaje. Lo que sucede en estos países ubicados sobre el trópico, es que los rayos solares llegan de forma perpendicular a la tierra; también se sabe que las regiones que están ubicados en lugares montañosos reciben mayor intensidad solar, que los ubicados en lugares de baja altitud, esto es porque la altura hace que exista más cercanía con el sol y menos capas de atmósfera que la proteja. (Algaba, 2017)

4.2.3 Actividades al aire libre.

Las personas que trabajan de forma permanente o buena parte de su vida en áreas descubiertas de sombra, como los agricultores, los comerciantes informales, conductores de servicio público, tienen un alto grado de probabilidad de desarrollar cáncer de piel, si no han asumido acciones de autocuidado en fotoprotección, las actividades recreativas en el mar, los ríos y las piscinas, representan un factor de riesgo por tratarse de exposición aguda e intermitente, además si el bañista utiliza ropa mojada de color claro, recibe más radiación.

4.2.4 Color de la piel, cabello y ojos.

Ser un individuo de piel clara conocida como fototipo I y II, es decir, que se quema con mucha facilidad y que prácticamente no tiene la capacidad de broncear, además si tienen efélides (pecas), cabello rubio o pelirrojo y ojos azules o verdes, tienen un riesgo 10 veces mayor de desarrollar cáncer de piel, comparándolos con las personas de raza negra (fototipo V), dado que tienen mayor cantidad de melanina, que es un pigmento que protege el núcleo de las células; por el contrario, las personas albinas (aun siendo de raza negra) que carecen de este, tienen un alto riesgo de sufrir quemaduras de sol y padecer cáncer de piel. (Geosalud, 2018)

4.2.5 Antecedentes familiares y personales de cáncer de piel.

El riesgo de padecer melanoma aumenta cuando se tienen uno o varios familiares de primer grado como madre, padre, hermanos o hijos con diagnóstico de melanoma. Este riesgo se potencia cuando se tienen comportamientos frecuentes de exposición al sol, también cuando hay mutaciones genéticas en una familia. Si una persona ha padecido melanoma, tiene una razón estandarizada de incidencia (RSI en inglés) de 10,4 veces para desarrollar un melanoma posterior; así mismo, las razones estandarizadas de incidencia (RSI en inglés) para desarrollar

carcinoma basocelular o escamocelular luego de haber desarrollado un melanoma es de 4,4 y 2,8 veces respectivamente. Igualmente, tener lesiones precancerosas como la queratosis actínica y los léntigos solares, son factores de riesgo porque se relacionan con la exposición solar. (American Cancer Society, 2018)

4.2.6 Inmunidad reducida.

Las personas con sistema inmunológico débil, ya sea por condiciones patológicas (VIH y Virus del papiloma humano-VPH) o por tratamientos médicos (personas trasplantadas que reciben medicamentos inmunosupresores), tienen mayor probabilidad de enfermarse de cáncer de piel, tanto melanoma como no melanoma, y también otras formas menos comunes como el sarcoma de Kaposi y el carcinoma de células de Merkel. Hay evidencia científica que detalla que las personas inmunosuprimidas tienen tasas más altas de carcinoma escamocelular que la población general; se atribuye esto tanto a la inmunosupresión primaria como a la secundaria. (Acosta, 2018)

4.2.7. La edad.

Se ha comprobado que a medida que las personas van envejeciendo aumentan el riesgo de desarrollar cáncer de piel en las células basales y escamosas; sin embargo, cada día es más común que las personas jóvenes también lo padezcan. El melanoma es el cáncer más diagnosticado en personas menores de 30 años, especialmente en las mujeres. (American Cancer Society, 2018)

4.2.8. Otros factores menos frecuentes.

Existen otras condiciones de muy rara frecuencia de presentación en las personas, que han sido encontradas como factores etiológicos, entre estos están: el uso de alquitrán en algunos cosméticos, la radiación ionizante, la exposición a arsénico, los síndromes genéticos (Gorlin-Goltz, xeroderma pigmentoso, albinismo óculo-cutáneo, síndrome de Bazex, síndrome de Rombo), los hamartomas (hiperplasia folicular basaloide, nevus sebáceo de Jadassohn, nevus basocelular unilateral. (Acosta Álvaro, 2019)

4.3 Tipos De cáncer de piel.

Los tipos más frecuentes de cáncer de piel son: carcinoma basocelular, espinocelular y melanoma. El carcinoma basocelular y espinocelulares son el tipo de cáncer de piel no

melanoma en los cuales existe poco riesgo de propagarse, aunque si no es tratado a tiempo causa metástasis. (Redondo, 2018).

4.3.1. Carcinoma basocelular.

4.3.1.1 Definición: El carcinoma basocelular es una neoplasia maligna de la piel muy frecuente que puede presentar ciertas áreas planas, escamosos, rojas, brillantes, translucidas al relieve en algunos casos se presenta sangrado, se origina principalmente de las células basales que se ubican en la epidermis donde hay mucha exposición al sol que en un principio son favorables para el ser humano, pero en exceso se convierten en cancerígenas y ocasionan un carcinoma de las células basales. (Sordo, 2020).

La tasa anual de personas que presentan este tipo de tumor maligno ha incrementado entre un 13% y 14%, en los últimos años se presenta en personas de color blanco, ojos claros y muy raro en personas latinas o de raza negra, la edad más afectada es entre 40 a 80 años. No se presenta con frecuencia en niños en pocos casos se debe a problemas genéticos. (Yunga, 2017)

Se presenta en la mayoría de los pacientes en las zonas más expuestas al sol con un porcentaje del 70 a 80% y en zonas no expuestas un 20% o 30% se ha descubierto que en la mayoría de los casos se presenta por las radiaciones UV. La mayor radiación ultravioleta la recibimos entre los primeros 4 o 19 años. (NCI, s.f.)

4.3.1.2. Clínica.

4.3.1.2.1 Nodular: La más común y responsable del 60% de los carcinomas basocelulares primarios. Consiste en un nódulo eritematoso o rosado bien definido, con una apariencia translúcida y cubierto de telangiectasias, que a medida que crece puede llegar a ulcerarse. La presencia de melanina en su superficie le puede dar una tonalidad café o negra, que lleva a confundirlo con una lesión melanocítica, es de crecimiento lento, pero dejado su libre evolución puede alcanzar grandes tamaños y una gran profundidad, destruyendo planos adyacentes (nariz, párpados, órbita, etc).

Ilustración 1: Carcinoma basocelular nodular



Breuninger H. 2017. Ilustración de CB nodular.
Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cancer-piel-no-melanoma-S0716864011704862>

4.3.1.3.2. Superficial (multicéntrico): Es una variante común, más frecuente en el tronco y las extremidades, aunque también puede comprometer cabeza y cuello. Se presenta como una mácula eritematosa o roja, a veces con una escama superficial que orienta hacia una placa de eccema o psoriasis. Puede presentar áreas de regresión espontánea, caracterizadas por atrofia e hipopigmentación, como también zonas con pigmentación, que pueden llevar a confusión con una lesión melanocítica. A pesar de que su crecimiento suele ser en el plano horizontal, a través del tiempo puede hacerse infiltrativo y presentarse como una zona indurada, susceptible de ulcerarse y formar un nódulo. Puede presentar extensión lateral subclínica, lo que explicaría la significativa tasa de recurrencia.

4.3.1.3.3 Morfeiforme: Este tipo de presentación clínica constituye del 5 al 10% de los casos. Estas lesiones son neoformaciones suaves, pálidas o con un leve eritema y atróficas. Suelen presentar una consistencia firme o indurada. (Bernard, 2020)

4.3.1.3.4 Quístico: la degeneración quística de un carcinoma basocelular a veces es solo un hallazgo en la histopatología, por lo que clínicamente solo puede tener el aspecto de basocelular nodular o el de una lesión azul grisácea translúcida de aspecto quístico, que al puncionarla puede dar salida a un líquido claro.

4.3.1.3.4. CB con patrón agresivo de crecimiento (infiltrativo o micronodular): se caracteriza por lesiones planas o placas ligeramente elevadas, con límites mal definidos o una placa firme de aspecto morfeiforme. Estos tipos tienen un comportamiento agresivo y destructivo, con

diseminación subclínica y alto porcentaje de recurrencia, por lo que su caracterización histopatológica es primordial.

4.3.1.3.4. Fibroepitelioma de Pinkus: variante muy poco frecuente con características histológicas típicas. Se ubica principalmente en el dorso y clínicamente es una lesión eritematosa nodular de superficie suave y frecuentemente pedunculada, que simula un acrocordon.

4.3.1.3.7. CB circunscrito: el tipo nodular o nódulo ulcerativo es el más común de los CB y está compuesto por grandes islotes de células basaloides, de forma y tamaño regular y cohesionados entre sí, con un estroma fibrovascular. Los márgenes son convexos y el tumor crece en forma expansiva, con márgenes profundos y laterales bien circunscritos.

Los tipos más frecuentes de la forma circunscrita son:

a) Sólido: caracterizado por grandes islotes de células basaloides, sin signos de diferenciación hacia ninguna estructura anexial, células uniformes en tamaño con grandes núcleos y escaso citoplasma. Las células en la periferia de los islotes están alineadas en forma paralela formando empalizadas.

b) CB con metaplasia escamosa (basoescamoso, meta típico): algunos CB presentan regiones con características celulares que simulan carcinomas espinocelulares (CE). Se caracterizan por células con características basaloides y escamoides, pero que, a diferencia del CE, retienen su organización típica en CB y su característica proliferación estromal.

c) CB adenoideo: consiste en bandas finas de células basaloides de diferentes tamaños, rodeadas de un estroma mucinoso. Este atrapamiento de la mucina dentro de los islotes celulares produce el aspecto de estructuras tubulares o glandulares.

d) CB quístico: son los que presentan una o excepcionalmente más de una gran laguna central, que contiene restos amorfos y células epiteliales acantolíticas parcialmente degeneradas

e) CB pigmentado: A pesar de que cualquier CB puede contener cantidades variables de melanina, con la excepción del morfeiforme, la mayoría de los pigmentados son del tipo sólido. Los melanocitos se encuentran entre las células basales y las células neoplásicas y contienen cantidades variables de melanina. En el estroma hay numerosos macrófagos, con gran contenido de melanina.

a) CB superficial: consiste en lóbulos de células atípicas basales en la dermis papilar que contienen amplias conexiones con la epidermis, por lo que no hay extensión en profundidad hacia la dermis. Los lóbulos muestran la característica empalizada y están rodeados por un estroma fibrovascular delgado.

b) CB morfeiforme: son los de mayor dificultad terapéutica, por sus extensiones centrifugas múltiples (en promedio 7mm) lo que dificulta la delimitación clínica de sus márgenes, tanto por inspección como palpación. Contienen un estroma fibroso denso, lo que impide el tratamiento mediante curetaje. Están formados por cordones, hebras y pequeños nidos de células basaloideas, embebidas en un estroma denso de haces de colágeno engrosados

c) CB infiltrante: es un tipo característico, si no es tratado adecuadamente sigue un curso agresivo con gran destrucción local. Se caracteriza por islotes elongados y cordones de células atípicas ampliamente separadas, los nidos son angulados y pueden estar orientados perpendicularmente a la superficie. Puede haber empalizada, pero es mínima. (Lobos Pedro, Andrea Lobos, 2019)

4.3.1.4. Características histopatológicas. Microscópicamente, los CBC muestran estructura formadas por nidos de células basaloideas, en disposición aleatoria y con agrupamiento de células en la periferia, a modo de empalizada, rodeados por unos espacios claros “de retracción”. Las células tumorales presentan un núcleo hipercromático con citoplasma relativamente pequeño y mal definido. Existen numerosas figuras mitóticas, a veces atípicas, y un número bastante alto de apoptosis. En las zonas de alto índice de proliferación, se encuentra engrosamiento y duplicación de la membrana basal, mientras que donde no se desarrolla ésta con frecuencia se advierten proyecciones en forma de pseudópodos citoplasmáticos. En la periferia de los nidos neoplásicos, las células tienen morfología cilíndrica, larga y estrecha, con escaso citoplasma y núcleo de tamaño considerable y fuertemente basófilo. Estas tienen menos desmosomas, lo cual parece ser responsable, en cierta medida, de la retracción que aparece entre los nidos tumorales y el estroma. Además, los espacios claros peritumorales se producen por degeneración vacuolar de las estructuras neoplásicas periféricas. (Domínguez, 2018)

4.3.1.4. Diagnóstico.

Es clínico con ayuda de la dermatoscopia y biopsia y tomografía cuando se ha extendido a estructuras vecinas. La dermatoscopia sirve para ver de cerca a mayor aumento la lesión y la biopsia se realiza tomando una parte de ella, se la procesa y se la lleva al microscopio en el cual se observan los cambios de malignidad como son presencia de células atípicas malignas y hasta donde compromete el tumor.

Los tumores de mayor regularidad se hallan en la nariz y las orejas y miden más de 2cm. Se utiliza la biopsia que puede ser traslesional, incisional, en sacabocados o rasurado. (Iglesias, 2020).

4.3.1.4. Tratamiento.

El tratamiento cuando el tumor es detectado a tiempo no es difícil tratar, este debe ser objetivo buscar la eliminación del tumor y entre los numerosos tratamientos el más común es la extirpación simple, se recomienda un margen de extirpación “no inferior de 4mm para los CBC primarios y 4-10 mm para los recurrentes” así también existen diversas técnicas tales como la crioterapia, la electrocirugía el láser, la radiocirugía en tumores de 13mm pero suelen ser aplicadas en lugares de poca movilidad, la crioterapia se ha convertido en un tratamiento eficaz pero suele ser aplicable en tumores de 1cm, la radioterapia para mayores a 1cm principalmente en zonas delicadas. Para carcinomas espinocelular superficiales se usa el interferón o el imiquimod (Collins, 2018).

4.3.1.7 Prevención.

Para disminuir las probabilidades de padecer un carcinoma tome las siguientes medidas:

- Reduzca la exposición al sol.
- Use filtro solar, mangas largas, pantalones y sombreros.
- No se exponga al sol al mediodía.
- La intensidad de la luz ultravioleta aumenta con la altitud. Si practica algún deporte de invierno, use protector solar cada 3 horas, se utiliza la adecuada protección sin importar si permanece en casa
- Los adultos que presentan más riesgos deben auto examinarse una vez al mes es la mejor técnica para prevenir el cáncer de piel. También deben consultar con un dermatólogo para que les realice un examen de todo el cuerpo con frecuencia. (Darias, 2018).

4.3.2. Carcinoma espinocelular.

4.3.2.1 Definición.

Es un tipo de cáncer de piel maligno que se da principalmente por las células suprabasales que se hallan en la dermis, estas células cuando ya se han vuelto cancerígenas son de fácil

crecimiento e incluso producen metástasis hacia otras partes del cuerpo humano, es más profundo que el carcinoma basocelular por tal motivo va a existir un mayor riesgo. (Arenas, 2019)

4.3.2.2. Epidemiología.

Es menos frecuente que el basocelular se da en la cuarta parte de todos los cánceres de piel, aumentando el doble aproximadamente cada año, se halla ligado especialmente entre los pacientes de raza blanca y es más frecuente en el país de Australia por su fototipo de piel, se presenta en hombres más que en mujeres. (Fitzpatrick, 2017)

4.3.2.3 Etiología.

Lo que causa el carcinoma espinocelular suele ser por factores intrínsecos y otros por el medio que los rodea. En los factores propios de la persona suele estar la edad, color, defectos en la reparación de ADN y entre los factores del medio ambiente que rodea suelen encontrarse la radiación solar donde las áreas foto expuestas son las más afectadas, la exposición a la que son sometidos las personas que trabajan con ciertos tipos de rayos como es el caso de radiólogos o el uso de anillos con radón, la exposición al arsénico en sus distintas fuentes aumenta la probabilidad de contraer carcinoma espinocelular especialmente en zonas desprotegidas y que están en constante exposición así como también la exposición a la parafina y breas en trabajadores de construcción, en las personas consumidoras al cigarrillo también hay una alta probabilidad de tener en el futuro CEC.

El CEC suele aparecer cuando hay procesos inflamatorios crónicos como es el caso del lupus eritematoso, así como también en cicatrices de post quemaduras postraumáticas, infecciones partículas de ADN de VHP en el 20% de los carcinomas cutáneos, otros factores como la exposición actínica, mala higiene, bebidas alcohólicas. (Cormane A. R., 2018)

4.3.2.4. Clínica.

Aparece preferentemente en zonas fotoexpuestas en individuos de fototipos I y II. Las localizaciones principales son: cabeza y cuello (70%), extremidades superiores (14%). También puede afectar la región genital y glúteos, sugiriendo otros factores además de la R.U.V como causales. La forma más frecuente es la asociada a queratosis actínicas (QA) que están presentes en piel con foto daño marcado. La QA es el precursor que histológicamente presenta atipia queratinocítica similar al CE. Las Q.A son máculas o pápulas de superficie áspera que

se encuentran en zonas fotoexpuestas de la piel de bordes mal definidos y con una base eritematosa (a veces se sienten más que se ven), pueden ser hiperqueratósicas (que son más difíciles de distinguir de un CE) o pigmentadas. Una lesión única tiene un riesgo de hasta un 13% de transformarse en un CE y se evidencia clínicamente por un crecimiento rápido, induración o erosiones. El CE del labio aparece en el labio inferior, afecta principalmente a hombres y suele ser más agresivo, con mayor frecuencia de metástasis que en otras localizaciones faciales. Su precursor es la queilitis actínica, donde el vermillón pierde su definición y se torna seco, atrófico, queratósico e hipopigmentado. La presencia de eritema, erosión, induración o elevación en una queilitis actínica previamente estable debe sugerir el diagnóstico. Las formas intraorales de CE son de difícil diagnóstico y se localizan especialmente en el piso anterior de la boca, lengua y vestíbulo bucal siendo su lesión precursora una leucoplaquia o eritroplaquia, esta última con el más alto índice de degeneración maligna.

El comportamiento del CE intraoral es bastante agresivo con un 20-70% de riesgo de metástasis, el tabaco y el alcohol parecen ser factores predisponentes, así como la infección por virus papiloma y el liquen plano erosivo. El carcinoma anogenital también suele ser muy agresivo. Clínicamente se caracteriza por lesiones eritematosas, friables, a veces erosivas, sin escamas (especialmente en zonas intertriginosas) y que puede tener asociado prurito y dolor. Los tumores en el pene aparecen en el glande, generalmente en pacientes no circuncidados, con hábitos de poca higiene y ocasionalmente asociados a procesos inflamatorios crónicos (liquen escleroso y atrófico). El VPH también se ha asociado a algunos CE subungueales (tipo 14), verrucosos de la región anogenital (tipos 4 y 11), mucosa oral o del pie que tienen características de invadir profundamente y ser muy localmente destructivos, pero generalmente no metastizan. El queratoacantoma o CE autoresolutivo, se caracteriza por un nódulo exofítico de 1 a 3 cm con una parte central crateriforme llena de queratina, que crece por algunas semanas se estabiliza e involuciona posteriormente, dejando una cicatriz residual. Existe controversia si es un tumor benigno o una verdadera neoplasia. (Lobos Pedro, Andrea Lobos, 2019)

La enfermedad de Bowen es un CE in situ y su equivalente clínico es una placa eritematosa, delgada, escamosa que se confunde fácilmente con tiña, psoriasis o eccema numular y se denomina eritroplasia de Queyrat cuando está localizado en el pene. Cuando el CE metastiza el pronóstico suele ser ominoso, con una supervivencia a 4 años después de metástasis regionales de solo un 24%.

Las metástasis suelen ser linfáticas y los pacientes pueden presentarse con adenopatías palpables. Las lesiones ubicadas en áreas fotoexpuestas tienen el más bajo índice de diseminación (2%), excepto pabellón auricular (8,8%) y labio (13.7%). Algunas variables que influyen negativamente en el pronóstico son: tamaño > 2 cm y tumor recurrente que elevan el riesgo de metástasis a un 30,2%. (Lavanderos y otros, 2018)

4.3.2.4 Características Histopatológicas.

Se han descrito criterios histológicos de alto riesgo, como la profundidad de invasión, el compromiso de nervios, el subtipo histológico y el grado de diferenciación tumoral. La profundidad de invasión ha demostrado aumentar el riesgo de complicaciones, las guías AJCC recomiendan Clark mayor o igual a IV y Breslow mayor a dos milímetros como criterios de alto riesgo. Invasiones mayores a seis milímetros se asocian a tasas más altas de metástasis. El compromiso perineural se ha asociado a aumento en metástasis y recurrencia local con un promedio entre 14 y 40% de los casos; además, algunos estudios han sugerido que el riesgo es mayor cuando se comprometen nervios de gran calibre. El subtipo con crecimiento o invasión desmoplásica se ha asociado con un comportamiento más agresivo, con hasta 10 veces más posibilidad de recurrencia y seis veces más de metástasis que tumores sin este tipo de invasión. En cuanto al subtipo acantolítico, (Broders 3-4) presentan metástasis entre un 30-40% de los casos; este valor es tres veces más alto que en tumores bien o moderadamente diferenciados (Uribe-Bojanini, 2017)

4.3.2.4. Diagnóstico.

El diagnóstico para este tipo de cáncer de piel debe ser exhaustivo y para un mayor grado de veracidad se procede a realizar la biopsia, debido que la dermoscopia aporta información con base en el polimorfismo y no se podrá determinar el grado que se presenta. (Collins, 2018)

4.3.2.7 Tratamiento.

Este tipo de cáncer de piel necesita de un tratamiento más eficaz que el que se usa en el carcinoma basocelular, por tal motivo lo más recomendado es la cirugía y radioterapia. La cirugía de Mohs se lleva a cabo en lugares del rostro y genitales, así como en tumores infiltrantes, para que sea un tratamiento de mayor eficacia debe intentarse tratar en la primera etapa cuando la lesión se presenta en un lugar específico antes de dar lugar a una metástasis.

Los siguientes tratamientos ayudaran a mejorar o curar el cáncer de piel del paciente como son: el láser CO2, el 4- fluorouracilo que actúa como quimioterapia, el interferón por vía intralesional.

En el CEC diferenciado se utiliza la escisión no inferior de 4mm y en los de 10mm la electrocirugía. (Díaz, Tratado de dermatología, 2018).

En el CEC poco o mal diferenciado se recomienda radioterapia en los de hasta mediano tamaño y cirugía de Mohs en los mayores de 7mm. Es preferible no utilizar la crioterapia. En el CEC de labio inferior se usa la radioterapia intersticial obteniendo muy buenos resultados. CEC sobre cicatrices se utiliza la extirpación quirúrgica o la radioterapia en cadenas linfáticas. En las metástasis regionales se recomienda la linfadenectomía. (Fitzpatrick, 2017).

Es importante que todo esto se realice con la finalidad de que el tratamiento no sea muy grotesco para el paciente, además se necesita de la ayuda de un oncólogo, cirujano y también de un apoyo psicológico al paciente ya que al enterarse de que posee cáncer puede desencadenar una actitud pesimista que no va a favorecer a ningún especialista, ni tratar de mejorar la situación por la que se encuentra. (Uribe-Bojanini, 2017)

4.3.2.8 Prevención.

Lo primordial es disminuir la exposición al sol sobre todo en los primeros años de vida así se disminuiría un 78% de sufrir cáncer y si lo tiene que hacer por motivos de trabajo usar la respectiva protección con sombreros grandes, prendas de manga larga, y el protector solar, los retinoides ayudan a prevenir problemas cutáneos y el consumo de vitamina E. Hay que recordar que el cáncer de piel no solo se da por la exposición solar, sino que hay otros factores que desencadenan esta enfermedad por lo tanto tratar en lo posible de evitar mucho contacto con los antes mencionados. No olvidar que durante los primeros 19 años de vida es muy importante la protección ya que las radiaciones pueden dañar el ADN de las células. (Redondo, 2018).

4.3.3 Melanoma

4.3.3.1 Definición.

El melanoma es la forma más peligrosa de cáncer cutáneo, se origina en los melanocitos de origen neuroectodérmico que se ubican en diferentes partes del cuerpo, incluyendo la piel, el iris y el recto. Semejan nevos, algunos de ellos incluso se originan en ellos.

4.3.3.2. Epidemiología.

En el año 2000, Estados Unidos ocupó el cuarto lugar en incidencia de melanoma invasivo en hombres. En 1998, la tasa ajustada para la edad fue de 18,3 por 100.000 en hombres caucásicos y 13 por 100.000 en mujeres caucásicas. La mayor incidencia en el mundo de melanoma invasivo, estandarizada para la edad, se encuentra en Auckland (Nueva Zelanda) y es de 56,2 por 100.000, tanto en hombres como mujeres. Los datos recientes indican que el aumento incontrolado de la incidencia de melanoma observado en los años 70 a los 90, ha disminuido con una tendencia a la estabilización, producto, quizá, de la disminución en la exposición a la radiación ultravioleta en las generaciones más recientes. En el año 2000, la incidencia total de melanoma a nivel mundial fue de 2,4 por 100.000 en hombres y de 2,21 por 100.000 en mujeres. Aproximadamente, 1% a 4% de los casos nuevos de melanoma ocurren en pacientes menores de 20 años y 0,3% corresponden a pacientes menores de 14 años; la proporción más alta ha sido reportada en Australia, donde el porcentaje de pacientes menores de 15 años con diagnóstico de melanoma se encuentra entre 0,3% y 0,9% (Acosta, Fierro et al. , 2019)

4.3.3.3 Etiología.

Los factores que provocan en melanoma maligno suelen dividirse en personales en las que encontramos las características de cada individuo como su color de piel, edad, sexo etc., si un familiar presentó melanoma tiene alta posibilidad de tener la misma enfermedad riesgo que cifra en un 4%, así como el nevus displásico hereditario, elevado número de melanocitos cuando exceden de los 40, enfermedad de Cowden, neurofibrosis, aquellos que reciben tratamientos inmunodepresor sea por trasplantes de órganos. El 40% de los casos de melanoma familiar se presenta por la mutación del brazo corto del cromosoma 9 y factores ambientales que son: la radiación ultravioleta y el empleo de cabinas bronceadoras de UVA.

4.3.3.4. Clínica.

Clínicamente se reconoce cuatro formas clínicas: lentigo maligno, melanoma de extensión superficial, melanoma nodular, y el acral lentiginoso. Afecta a la piel 90%, ojos 7% y las mucosas 3%, es de evolución rápida y progresiva a dar metástasis a otros ganglios y a los órganos entre ellos los pulmones y el hígado, por lo que si no se diagnostica a tiempo ocasiona la muerte de casi todos los pacientes. A continuación, se explica cada una de las formas clínicas:

- Lentigo Maligno: representa el 10% de los melanomas, se presenta después de los 40 años, se localiza en las zonas expuestas a la luz solar, se caracteriza por una mancha de color café oscuro que muestra elevaciones oscuras.
- Melanoma de Extensión Superficial: Constituye el 40% de los melanomas se presenta a partir de los 40 años de vida, en espalda y piernas, es plana poco infiltrada pigmentación color café rojizo azul grisáceo y bordes irregulares. (Preston, 2019)
- Melanoma Nodular: 20% del melanoma, es la forma más agresiva a partir de la quinta década de vida mayor en el tronco, se presenta como placa o tumoración de aspecto nodular de color café o azul oscuro, de bordes irregulares de superficie lisa o irregular.
- Melanoma Acral Lentiginoso: Mayor en la raza negra afecta palmas plantas y región ungueal y periungueal, produce manchas pigmentadas e irregulares de crecimiento radial. (Guzmán, 2019)

4.3.3.4. Características histopatológicas.

Diagnóstico. Es clínico y con ayuda de la dermatoscopia e histopatología. El diagnóstico clínico de melanoma como en casi todos los tumores de piel se utiliza la biopsia y se basa en la regla del ABCDE: A asimetría, B bordes irregulares, C cambios de color, D diámetro mayor de 4mm, E evolución.

El concepto del patito feo nos ayuda a identificar melanomas de manera temprana debido a que los nevos en un individuo suelen presentar características similares entre sí y los melanomas frecuentemente no encajan en el patrón individual de los mismos. La dermatoscopia en manos de un médico experimentado incrementa la eficiencia en el diagnóstico

Debido a que la piel es accesible a la inspección visual directa, el screening a personas de alto riesgo es altamente recomendable. Los esfuerzos para reducir la incidencia y mortalidad promueven el reconocimiento de lesiones tempranas con el acrónimo ABCDE, que ya se describió, y evitar la exposición solar. La mayoría de los melanomas se encuentran en la piel, pero otros lugares que pueden resultar afectados por esta condición son los ojos, las mucosas, tracto gastrointestinal, genitourinario y las meninges. Los melanomas tienen dos fases de crecimiento: radial y vertical. Durante la primera, las células malignas crecen en la epidermis

de un modo radial. Con el paso del tiempo, la mayoría de los melanomas progresan a la fase vertical, en la que las. (Guzmán, 2019)

4.3.3.4.1 Clasificación de Clark

I	Lesiones que sólo implican a la epidermis (melanoma in situ)
II	Infiltración de la dermis papilar, pero no alcanza la interfase papilar reticular de la dermis
III	Infiltración que ocupa y se expande a la dermis papilar, pero no penetra la dermis reticular
IV	Infiltración en la dermis reticular pero no en el tejido subcutáneo
V	Infiltración a través de la dermis reticular en el tejido subcutáneo

Fuente: (Garneros, Lecciones de dermatología, 2020)

4.3.3.4.2 Clasificación de Breslow

Etapa I	Menor o igual a 0.74 mm
Etapa II	0.74 - 1.40 mm
Etapa III	1.41 - 2.24 mm
Etapa IV	2.24 - 3.0 mm
Etapa V	Mayor de 3.0 mm

Fuente: (Garneros, Lecciones de dermatología, 2020)

4.3.3.7. Tratamiento.

El melanoma si se diagnostica a tiempo es curable, la cirugía es la única posibilidad de curación con márgenes amplios con búsqueda del ganglio centinela, en las etapas avanzadas no hay tratamiento eficaz, a veces es muy radical con vaciamiento ganglionar y amputación de las extremidades, en caso de melanoma extendido a ganglios y órganos el tratamiento es paliativo; es decir, para prolongar unos años la vida más no para curar a base de quimioterapia e inmunoterapia. (Arenas, 2019)

El tratamiento se da según la etapa, localización y estado de salud del paciente

Etapa 0. Los melanomas en etapa 0 no han crecido a más profundidad de la epidermis. Por lo general, estos melanomas son tratados con cirugía (escisión amplia) más estudio patológico.

Etapa I. El melanoma en etapa I se trata mediante escisión amplia, biopsia de ganglio centinela, especialmente si el melanoma se encuentra en etapa IB o tiene otras características que hacen que la propagación a los ganglios linfáticos si el resultado es positivo se recomienda disección de ganglios linfáticos y en ocasiones inmunoterapia con interferón.

Etapa II. La escisión amplia, debido a que el melanoma podría haberse propagado a los ganglios linfáticos biopsia del ganglio centinela y si esta es positiva se recomienda el vaciamiento ganglionar con estudio histopatológico, luego terapia adyuvante con interferón.

Etapa III. Estos cánceres ya han alcanzado a los ganglios linfáticos, requiere la escisión amplia del tumor primario junto con la disección de ganglios linfáticos, la terapia adyuvante con interferón podría ayudar a evitar por más tiempo que el cáncer regrese. Otra opción consiste en administrar radioterapia a las áreas donde los ganglios linfáticos fueron extirpados, especialmente si muchos ganglios contienen cáncer. Si hay varios melanomas, todos éstos deben ser extirpados. Si esto no es posible, las opciones incluyen administrar inyecciones de la vacuna del Bacilo de Calmette-Guerin, interferón, o interleucina-2 directamente en el melanoma, radioterapia; o aplicar crema de imiquimod. (Fitzpatrick, 2017)

Etapa IV. Los melanomas en etapa IV son muy difíciles de curar, debido a su propagación a ganglios linfáticos distantes o a otras áreas del cuerpo, se sugiere en algunos casos tratamiento paliativo con cirugía, quimioterapia, radioterapia

El ipilimumab es un medicamento de inmunoterapia más reciente, ha demostrado que ayuda a algunas personas con melanoma avanzado a vivir por más tiempo, en alrededor de la mitad de todos los melanomas, las células cancerosas tienen cambios en el gen BRAF. Si se descubre este cambio genético, el tratamiento con medicamentos dirigidos más recientes, tal como vemurafenib, dabrafenib, y trametinib podría ser útil. Al igual que el ipilimumab, estos medicamentos pueden ayudar a prolongar la vida de algunas personas, aunque no han demostrado que curan estos melanomas. (Díaz, 2018)

La inmunoterapia con interferón o interleucina-2 puede ayudar a un pequeño número de pacientes con melanoma en etapa IV. Las dosis más altas de estos medicamentos parecen ser más eficaces, pero también pueden causar efectos secundarios más graves.

La quimioterapia puede ayudar a algunas personas con melanoma en etapa IV, aunque usualmente primero se intentan otros tratamientos. La dacarbazina y la temozolomida son los

medicamentos de quimioterapia que se usan con más frecuencia, ya sea solos o combinados con otros medicamentos. Aun cuando la quimioterapia reduce el tamaño de estos cánceres, el efecto a menudo solo es temporal, con un promedio de tiempo de 3 a 4 meses antes de que el cáncer comience a crecer nuevamente (Guzmán, 2019)

4.3.3.8. Prevención. Para una adecuada protección se debe tomar en cuenta el protector solar, la piel es única es muy diferente entre diversas personas es por eso que cuando un vaya a adquirir un protector solar debe tomar muy en cuenta a su piel. (Uribe-Bojanini, 2017)

4.3.3.8.1 Protectores solares orgánicos. Son aquellos absorben fotones que ocasionan quemaduras son: incoloros debe aplicarse una hora antes de la exposición solar, no se disuelven fácilmente con agua o sudor y permiten el bronceado porque no evitan por completo la transmisión solar, se eliminan con jabón. Se llaman resistentes al agua porque pueden durar 4 baños de 20 minutos cada uno. (Vidrio, 2020)

El factor protección solar (FPS) indica el número de veces que el protector tiene la capacidad de defensa frente al eritema previo a la quemadura solar, es recomendable que el FPS es mayor al 30, porque protege el 97%, aunque el factor autorizado debe ser de por lo menos 40 +.

Los protectores solares están compuestos especialmente por esteroides, salicilatos, cinamatos, y benzofenomas, se ha dejado de utilizar el PABE (ácido para aminobenzoico por considerarlo altamente fotosensibilizante. Actualmente se combinan las sustancias orgánicas con las inorgánicas para aumentar la protección solar y mejorar la estética, y en algunos bloqueadores se incorporan enzimas liposomas que reparan los dímeros del ciclo butano en un 40 a 40%. (Sordo, 2020)

Protectores solares inorgánicos. Estas cremas contienen partículas que dispersan los fotones. Actúan como barreras físicas y bloquea las radiaciones solares de UV de 290 a 740 nanómetros. Muy recomendables para personas que hacen cierta actividad física al aire libre.

Formulaciones opacas que pueden ser comedógenas y se pierden en agua. Contienen dióxido de titanio de un 4% a un 20% y óxido de zinc, suele estar en partículas ultrafinas, talco, clamina, cloruro férrico, ictiol y barro coloreado. No ocasionan problemas alérgicos y es recomendable a partir de los 4 meses de edad y muy seguro en pacientes que usan fármacos fotosensibilizantes en las partes especialmente del dorso de la nariz y labios.

Hay dos medidas esenciales en la prevención del melanoma: autoexploración y protección de los rayos ultravioleta, la primera debe realizarse una vez al mes en la cual debe examinarse frente a un espejo toda la piel incluidos dedos y piel cabelluda tomando en cuenta el ABCDE.

La protección de los rayos UV debe incluir: evitar la exposición entre las once y 14h00, usar ropa cubierta, usar protector solar cada 3 horas, evitar cabinas de rayos UV, ante un lunar sospechoso con antecedentes familiares deben acudir al dermatólogo. (Preston, 2019)

5. Metodología

El presente estudio se realizó en el Área de Dermatología, Patología y Estadística del Hospital Isidro Ayora ubicado en las calles Av. Universitaria e Imbabura, perteneciente a la parroquia Sucre en la ciudad de Loja

5.1. Enfoque

La investigación realizada tuvo un enfoque cuantitativo.

5.2. Tipo de diseño utilizado

La presente investigación fue de tipo descriptivo de tipo observacional y de corte transversal retrospectivo

5.3. Unidad de estudio

La unidad de estudio lo constituyeron pacientes con diagnóstico de cáncer de piel del Hospital Isidro Ayora.

5.4. Universo y muestra

El universo (n: 102) estuvo conformado por todos los pacientes con diagnóstico de cáncer de piel del Hospital Isidro Ayora Loja durante el período enero 2019 a marzo 2020 y la muestra quedó constituido por 70 pacientes con diagnóstico de cáncer de piel que cumplieron con los criterios de inclusión.

5.4.1. Criterios de inclusión.

- Pacientes atendidos con diagnóstico de cáncer de piel en consulta externa en el área de Dermatología del Hospital Isidro Ayora Loja, con historia clínica completa.
- Consentimiento firmado por paciente o representante.
- Pacientes que acudieron al control subsecuente o respondieron llamada telefónica.

5.4.2. Criterios de exclusión.

- Pacientes cuyo diagnóstico patológico sale negativo para cáncer de piel.
- Pacientes en que no se cuente con datos en la historia clínica o esta no aporte una información completa.
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

- Pacientes que no acudieron al control subsecuente o respondieron llamada telefónica.

5.5. Técnicas

La información fue obtenida mediante la revisión de datos de historias clínicas de los pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora Loja que tenían diagnóstico de cáncer de piel en donde constaron datos generales y los factores de riesgo, posteriormente se aplicó una encuesta dirigida a los participantes, a quienes se solicitó dar contestación de forma objetiva y concreta a los ítems planteados.

5.6. Instrumentos

Historias clínicas: documento médico legal, archivado en el área de estadística del Hospital General Isidro Ayora, donde constan los antecedentes personales, factores de riesgo necesarios para este estudio.

Consentimiento informado (Anexo 6). Se utilizó un consentimiento informado en el que se incluyeron solo los módulos de interés para el tema de investigación, es decir, introducción, propósito, tipo de intervención de investigación, selección del participante, participación voluntaria, información sobre la encuesta, procedimientos y descripción del proceso, confidencialidad, compartiendo los resultados, derecho a negarse o retirarse y a quién contactar.

Cuestionario de factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel. (Anexo 8). Este cuestionario fue diseñado por las Doctoras Martha Alejandra Morales Sánchez, María Luisa Peralta-Pedrero y María Antonieta Domínguez-Gómez en la Ciudad de México cuyo objetivo es basado en que actualmente se requieren estrategias para identificar a la población en riesgo de padecer cáncer de piel para implementar medidas de prevención y diagnóstico oportuno. El cuestionario consto de 17 preguntas que estuvieron distribuidas de acuerdo con la exposición del individuo a los distintos factores de riesgo

5.7. Procedimiento

La realización del presente trabajo de investigación se logró con la revisión bibliográfica y recopilación de información. Se solicitó aprobación (Anexo1) y pertinencia (Anexo 2) del proyecto de investigación a la Dirección de la carrera de Medicina, luego se asignó el respectivo

director (Anexo 3). Para la recolección de los datos se pidió autorización al decanato de la Facultad de la Salud para que se realice la petición correspondiente al director del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja (Anexo 4).

Se revisó en la base de datos general todos los pacientes atendidos en consulta externa y en el servicio de Patología donde se eligió solo los que tenían diagnóstico de cáncer de piel, luego que se obtuvo estos datos se procedió en el área de estadística, bajo la supervisión del personal se a revisar cada historia clínica donde se buscó datos generales, factores de riesgo y antecedentes que presentaron cada paciente.

Se solicitó al médico tratante la colaboración para que nos aporte información de los pacientes que acudan a control y que hayan sido diagnosticados de cáncer de piel en el período de enero 2019 a marzo 2020 para realizar la aplicación del cuestionario que consistió en una serie de preguntas acerca de los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel, fue diseñado por las Doctoras Martha Alejandra Morales Sánchez, María Luisa Peralta-Pedrero y María Antonieta Domínguez-Gómez en la Ciudad de México cuyo objetivo es basado en que actualmente se requieren estrategias para identificar a la población en riesgo de padecer cáncer de piel para implementar medidas de prevención y diagnóstico oportuno.

El cuestionario consto de 17 preguntas que estuvieron distribuidas de acuerdo con la exposición del individuo a los distintos factores de riesgo, se lo aplico en citas subsecuentes en el servicio de Dermatología donde se procedió a solicitar a los pacientes de manera anónima respondan las preguntadas planteadas y por vía telefónica pacientes que no tenían controles, para finalmente con la información recolectada proceder a la tabulación y análisis estadístico.

5.8 Equipos y materiales

- Cuestionario de factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel
- Computador Portátil
- Impresora
- Materiales de oficina

5.9 Análisis estadístico

Una vez recolectados los datos, se llevó a cabo la tabulación y análisis de estos utilizando herramienta tecnológica Excel 2016 se elaboró una base de datos de maneral que se determinó con medidas de tendencia central las variables para ser presentadas como frecuencias y porcentaje.

6. Resultados

Objetivo 1: Investigar los tipos de cáncer de piel según la raza y el fototipo de piel en el Hospital Isidro Ayora Loja

Tabla 1 Tipos de cáncer de piel según la raza en el Hospital Isidro Ayora Loja

Raza	Tipo de cáncer de piel							
	Carcinoma basocelular		Carcinoma espinocelular		Melanoma		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Blanca	0	0	0	0	0	0	0	0
Mestiza	31	44,3	22	31,4	15	21,4	68	97,1
Indígena	0	0	1	1,4	0	0	1	1,4
Negra	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	1	1,4	0	0	1	1,4
TOTAL	31	44,3	24	34,3	15	21,4	70	100

Fuente: Historia clínica y cuestionario de riesgos de cáncer de piel.

Elaborado por: Hillary Ponce

Análisis: En el presente estudio se muestra que el 97,1 % (n=68) de los pacientes con cáncer de piel pertenecían a la raza mestiza, el 1,4% (n=1) a la raza indígena y el 1,4% a la raza montubia. El carcinoma basocelular se presentó con mayor frecuencia en la raza mestiza con un 44,3% (n=31), el carcinoma espinocelular en un 31,4% en la raza mestiza (n=22), el 1,43% en la raza indígena y un 1,43% en la raza montubia. En los pacientes con Melanoma se presentó un 21,4% (n=15) en la raza mestiza y no se evidencio casos en las demás razas.

Tabla 2 Tipo de cáncer de piel según el fototipo de piel

Fototipo de piel	Tipo de cáncer de piel							
	Carcinoma basocelular		Carcinoma espinocelular		Melanoma		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Fototipo I	0	0	0	0	0	0	0	0
Fototipo II	7	10	3	4,3	2	2,86	12	17,1
Fototipo III	12	17,1	8	11,4	4	5,7	24	34,3
Fototipo IV	12	17,1	13	18,6	9	12,3	34	48,6
Fototipo V	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	31	44,2	24	34,3	15	20,7	70	100

Fuente: Historia clínica y cuestionario de riesgos de cáncer de piel.

Elaborado por: Hillary Ponce

Análisis: En el presente estudio se muestra que el 48,6 % (n=34) de los pacientes con cáncer de piel pertenecían al fototipo IV, el 34,3% (n=24) al fototipo III y el 17,1 (n=12) al fototipo II. En el fototipo de piel II, el carcinoma basocelular se presentó en un 10 % (n=7), el 4,3% (n=3) en el carcinoma espinocelular y el 2,86% (n=2) en el melanoma. En el fototipo III el 17,1% (n=12) pertenecía al carcinoma basocelular, el 11,4% (n=8) al carcinoma espinocelular, y al melanoma un 5,7% (n=4). El fototipo IV el 17,1% (n=12) correspondía a carcinoma basocelular, el 18,6% (n=13) al carcinoma espinocelular y el 12,3% (n=9) al melanoma. El fototipo V no evidenció casos de cáncer de piel.

Objetivo 2. Indagar si la frecuencia de cáncer de piel aumenta en pacientes cuya ocupación es al aire libre, en el Hospital Isidro Ayora Loja.

Tabla 3: La frecuencia de cáncer de piel aumenta en pacientes cuya ocupación es al aire libre

Actividades	Sexo					
	Hombres		Mujeres		Total	
	f	%	f	%	f	%
Actividades al aire libre	19	27,1%	7	10	26	37
Actividades de oficina	4	5,7	3	4,3	7	10
Actividades en domicilio	5	7,1	32	45,7	37	53
TOTAL	28	40	42	60	70	100

Fuente: Historia clínica y cuestionario de riesgos de cáncer de piel.

Elaborado por: Hillary Ponce

Población	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	F	%	F	%
Rural	21	75	33	78,6	54	77
Urbana	7	25	9	21,4	16	23
Total	28	100	42	100	70	100

Fuente: Historia clínica

Elaborado por: Hillary Ponce

Análisis: En el presente estudio se muestra que los pacientes con cáncer de piel el 53% (n=37) realizaban actividades en domicilio, el 37 % (n=26) actividades al aire libre, y el 10% (n=7) realizan actividades de oficina. En la población masculina el 27,1%(n=19) realizaban actividades al aire libre, el 5,7% (n=4) actividades de oficina, el 7,1% (n=5) actividades en domicilio. En la población femenina el 45,7% (n=32) actividades en domicilio, sin embargo el 78,6% pertenecían a el área rural donde además incluían

actividades agrícolas, el 10% (n=7) realizan actividades al aire libre, el 4,3% (n=7) actividades en oficina.

Objetivo 3. Comparar si los factores de riesgo más frecuentes en el Hospital Isidro Ayora Loja están relacionados con los que dice la literatura

Tabla 4: Factores de riesgo más frecuentes en el Hospital Isidro Ayora Loja están relacionados con los que dice la literatura

Factores de riesgo	Edad											
	0-19		20-40		41-60		61-79		mayor 80		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Exposición solar	1	1,43	1	1,43	15	21,4	18	26	23	32,9	58	83
Cámaras bronceadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Genéticos	2	2,9	1	1,4	1	1,4	1	1,4	2	2,9	7	10
Agua de pozo	0	0	0	0	0	0	1	1,4	2	2,9	3	4,3
Quemadura previa	0	0	0	0	2	2,9	0	0	0	0	2	2,9
TOTAL	3	4,3	2	2,83	18	25,7	20	29	27	38,7	70	100

Análisis: En el presente estudio se muestra que el 83 % (n=58) de los pacientes con cáncer de piel tuvieron exposición solar prolongada, el 10% (n=7) presentaron factores genéticos de cáncer, el 4,3% (n=3) tuvo antecedente de consumo de agua de pozo y el 2,9% (n=2) otros factores de riesgo donde se incluyeron lesiones previas como las quemaduras. De la población entre 0-19 años el 2,9% (n=2) tuvieron factores genéticos de cáncer, el 1,43%

(n=1) exposición solar prolongada. Entre los 20 a 40 años el 1,4% (n=1) tenía antecedente de exposición solar prolongada y el 1,4% (n=1) presentaban factor genético. Los principales factores de riesgo entre los 41 a 60 años, el 21,4% (n=15) fue la exposición solar prolongada, el 2,9% (n=2) quemadura previa y 1,4%(n=1) factor genético. Entre los 61 a 79 años el 26% (n=18) tenían antecedente de exposición solar prolongada, el 1,4% (n=1) factor genético y el 1,4% (n=1) consumo de agua de pozo. En la población mayor de 80 años el 32,9% (n=23) presentaban antecedente de exposición solar prolongada, el 2,9 (n=2) consumo de agua de pozo, y el 2,9 (n=2) factores genéticos

7. Discusión

El cáncer de piel es una enfermedad de exponencial crecimiento en los últimos años, es un problema de salud que causa una mortalidad elevada en diagnósticos tardíos donde se asocia a un cuadro metastásico.

El tipo más frecuente de cáncer de piel según la información obtenida de este estudio es el carcinoma basocelular con el 44,3 %, seguido del espinocelular con el 34,3 % y finalmente el melanoma 21,4%, la información obtenida es similar con respecto al estudio realizado por la Universidad San Francisco de Quito donde el carcinoma basocelular afectaba el 54,3 %, seguido del espinocelular con el 15% y finalmente el melanoma 30,7%,

A partir de los datos obtenidos en la presente investigación y de su semejanza con otros estudios, tenemos que la prevalencia de cáncer de piel en el Hospital Isidro Ayora Loja fue de 70 pacientes con diagnóstico de cáncer de piel siendo mayor en el sexo femenino con 42 casos y 28 para el sexo masculino, además se demuestra que la población rural es más afectada con un 77%, datos similares se encontraron en un estudio del 2013 realizado en la ciudad de Cuenca, en el que el sexo femenino era superior con un 61,9% frente a un 38,1% del sexo masculino, de igual forma en estudio realizado en Yucatán México donde el sexo femenino era de 63,5% y el masculino del 36,5%. (Pablo Sebastián Arévalo Espinoza, 2019)

En relación con los grupos etarios estudios similares realizados en otros países cuando se tiene una edad avanzada, el riesgo de cáncer de piel de células basales y escamosas incrementa a medida que las personas aumentan de edad. Probablemente esto se debe a la acumulación de la exposición solar con el transcurso del tiempo (Sociedad Americana contra el cáncer, 2019). Es por eso por lo que en esta investigación se comprueba que la

edad que más presento cáncer de piel fue los mayores de 80 años con un porcentaje de 32,9%, seguido de la edad entre los 61-79 años con un 31,4% y el grupo de 41 a 64 años con un valor de 27,2%, esta información es similar a la obtenida por la Universidad Técnica del Norte de Ibarra donde los mayores de 65 años representaban el 55,56% seguido del grupo de 41 a 64 años con un valor de 33.33%. Con estos datos se verifica que entre más edad avanzada tenga una persona, mayor es el riesgo de padecer un cáncer de piel

Con respecto a la ocupación se observó que en las mujeres el 45,7 % son amas de casa, el 10 % realizan actividades al aire libre principalmente el comercio, y el 4,3 actividades en oficina, mientras que los hombres la principal ocupación es la agricultura con un 27,1%, las actividades en domicilio el 7,1 % y e oficina 5,7% estos datos coinciden con estadísticas nacionales donde el 46.03% son las amas de casa las que presentan estas patologías, seguido de los comerciantes, jubilados, choferes y jornaleros que en conjunto suman un 33%, por lo que se podría considerar que entre más bajo sea el nivel cultural de las personas, mayor es la posibilidad de presentar una alteración de la piel debido a que no poseen los conocimientos necesarios sobre la radiación solar, los cuidados de protección del sol o los efectos que causa el exceso de exposición solar.

8. Conclusiones

El cáncer de piel más frecuente fue: carcinoma basocelular, seguido de espinocelular y finalmente el melanoma, afectando más a la raza mestiza y al fototipo de piel III, demostrando que conforme la piel sea más clara el riesgo se incrementa.

La ocupación a la que más afecto el cáncer de piel fue a las amas de casa sin embargo, la mayor parte de esta población era del área rural donde además de las tareas del hogar se incluían actividades agrícolas estando en contacto directo a los rayos UV, seguido de los agricultores y comerciantes respectivamente. Todos se relacionan con la exposición prolongada a radiación solar sin protección adecuada, lo cual demuestra la falta de cuidado y conocimiento acerca de esta enfermedad.

Los factores de riesgo más frecuentes en los pacientes del Hospital Isidro Ayora son: exposición solar, genéticos, consumo de agua de pozo o quemadura previa, los mismos demostraron fuerte asociación con los factores que se encontraron en otras literaturas donde el principal es la radiación ultravioleta UV.

9. Recomendaciones

Al Hospital Isidro Ayora Loja, se recomienda organizar campañas de revisión de lesiones sospechosas de cáncer de piel como lunares, granos que no curan o sangran fácilmente, porque el mismo se está diagnosticando tarde y para su tratamiento provocan daños estéticos y en el caso de las lesiones melanoma pueden pasar desapercibidas diagnosticándose en estadios tardíos cuando el nivel de supervivencia es muy bajo.

Se recomienda a las autoridades locales realizar charlas de concientización acerca de los efectos de la radiación ultravioleta para el desarrollo de cáncer, las mismas que incluyan el uso correcto de protector solar y otras medidas preventivas, además buscar convenios para permitir el acceso a protectores solares a la población más vulnerable que no cuenta con recursos para la adquisición de estos.

A los profesionales de salud que realicen periódicamente controles, miren, revisen toda lesión que encuentren en un paciente y que no la presentaron antes o si la tenían ha presentado cambios, además indicar los factores de riesgo tanto a el paciente y familiares.

10. Bibliografía

- Lavanderos y otros. (2018). Actualizaciones en melanoma maligno. *Actas Dermosifiliogr.*
- Acosta Álvaro, R. A. (2019). *Melanoma maligno, Atlas Dermatología Oncológica. Instituto Nacional de Cancerología.* Bogotá: CD multimedia.
- Acosta, C. D. (2018). Guía de práctica clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del. *Dermatológica-ASOCOLDERMA*, 1524-4725.
- Acosta, Fierro et al. . (2019). *Melanoma: patogénesis, clínica e histopatología.* Obtenido de https://revistasocolderma.org/sites/default/files/melanoma_patogenesis_clinica_e_histopatologia.pdf
- Algaba. (2017). . *Estudio de la influencia de los parámetros estructurales del tejido en el factor de protección de Radiación UV.* Perú.
- American Cancer Society. (2018). *Cáncer de piel: células basales y escamosas.* Obtenido de <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002321-pdf.pdf>.
- American Cancer Society. (2018). *Cáncer de piel: células basales y escamosas.* Obtenido de <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002321-pdf.pdf>.
- Arenas. (2019). *La piel. Atlas Dermatología Diagnóstico y Tratamiento.* Mexico: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.
- Barrera, R. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física. *Revista Enfermería del Trabajo*, 7(11), 49-54. doi:ISSN-e 2174-251
- Bernard, G. (2020). *CARACTERIZACIÓN CLINICOEPIDEMIOLOGICA DE CÁNCER DE PIEL TIPO NO MELANOMA DIAGNÓSTICADOS EN EL INSTITUTO DERMATOLÓGICO DOMINICANO.* Obtenido de <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3553/Caracterizaci%C3%B3n%20clinicoepidemiologica%20de%20c%C3%A1ncer-Esthefany%20Michelle%20Garc%C3%ADa%20Bernard-Pascual%20Ortiz%20Rodr%C3%ADguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Clarke. (2020). *Consideraciones sobre la capa de ozono y su relación con el cáncer de piel*. Obtenido de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=20S0365
- Collins. (2018). *Cáncer de piel células basales y escamosas*. Obtenido de <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/pdf>
- comercio, E. (2018). Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/cancer-piel-terceraedad-salud-enfermedades.html>.
- Cormane, A. R. (2018). Cormane J, Rodelo A. Epidemiología del cancer no melanoma. *Dermatología*.
- Craig, C., Marshall, A., Sjostrom, M., Bauman, A., Booth, M., Ainswort, B., . . . Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE*, 35(8), 1381-1395. doi:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
- Darias, D. (2018). *Carcinoma basocelular. Un reto actual para el dermatólogo*. Obtenido de <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2498/3707>
- Dermatología, C. D. (2018). Guía de práctica clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del. *Dermatológica-ASOCOLDERMA*, 1524-4725.
- Díaz, I. (2018). *Tratado de dermatología*. España: Mcgraw-hill/interamerica .
- Domínguez, C. D. (2018). *Carcinoma basocelular. Un reto actual para el dermatólogo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000100017
- Fitzpatrick. (2017). *Atlas en Color y Sinopsis de Dermatología Clínica*. . España: Mc Graw Hill Interamericana.
- Garneros, C. (2020). *Lecciones de dermatología*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un162b.pdf>
- Geosalud. (2018). *enfermedades-de-la-piel* . Obtenido de <http://www.geosalud.com/enfermedades-de-la-piel/capieltratamiento.html>
- González, M. (2019). *La radiación ultravioleta y sus efectos* . Obtenido de
- Gutiérrez. (2020). Servicio de Oncología Dermatológica. *Revista del Centro Dermatológico Pascua* .

- Guzmán, A. R. (2019). *Dermatología Atlas, diagnostico, y Tratamiento*. España: Mcgraw-hill/interamerica.
- Iglesias, D. (2013). *Tratado de dermatología*. España: Mcgraw-hill/interamerica.
- Instituto Nacional de Cáncer. (2019). Obtenido de Instituto Nacional de Cáncer: <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/piel>
- Kroenke, K., Spitzer, R., & Williams, J. (2018). El PHQ-9. *Journal Of General Internal Medicine*, 16(9), 606-613. doi: 10.1046 / j.1525-1497.2001.016009606.x
- Lobos Pedro, Andrea Lobos. (2019). *Cáncer de piel no-melanoma*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cancer-piel-no-melanoma-S0716864011704862>
- Marín, D. (2018). Pigmentación de la piel (I). Melaninas: conceptos generales e implicaciones cosméticas. *Elsevier*.
- NCI. (s.f.). *Instantánea del cáncer*. Obtenido de Sitio web: <http://www.canver.gov/investigación/progreso/melanomas>
- Pawelek, B. (2018). *Biology of hiperpigmentation*. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4870.pdf>
- Preston. (2019). *Cáncer de piel melanoma*. Obtenido de <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents>
- Robinson. (2018). *Importancia de los programas de prevención primaria y secundaria en el cáncer de piel*. Madrid: Elsevier.
- SALUD, D. (2021). *México, .* Obtenido de Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México: http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/PDFS/PUBLICACIONES/MONOGRAFIAS/PEPID_TUMORES_MALIGNOS_MEX_2010.pdf
- SINAIS, S. D. (2018). Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México. *DGE*
- Sordo, C. (2020). Cáncer de piel y radiación solar. Obtenido de página web https://www.researchgate.net/publication/322648070_Cancer_de_piel_y_radiacion_solar_experiencia_peruana_en_la_preencion_y_deteccion_temprana_del_cancer_de_piel_y_melanoma
- Torquato, E., Mendes, A., Teresinha, S., Arruda, R., Costa Mónica, & Bertoldo, T. (2018). Comparison of physical activity level measured by IPAQ questionnaire

and accelerometer in older adults. *Brazilian Journal of Physical Activity and Health*, 21(2), 144-153. doi: 10.12820/rbafs.v.21n2p144-153

Ureña Vargas, M. J., Kivers Bruno, G. (2021). *Cáncer de piel Revista ciencia Salud integrando conocimientos*. Obtenido de Ureña Vargas, M. J., Kivers Bruno, G.

Uribe-Bojanini, E. (2017). *Carcinoma escamocelular de la piel de alto riesgo: definición, diagnóstico y manejo*. Obtenido de

<https://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2017/mc171b.pdf> Vidrio, G. J.

(2020). Cáncer de piel. *Rev Fac Med UNAM.*, 40. Obtenido de página web <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2003/un034l.pdf>

Yunga, E. (2019). *Incidencia del cáncer en Loja" estudio de una década"*. Obtenido de página web <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/11444>

11. Anexos

Anexo 1. Aprobación del tema



unl

Universidad
Nacional

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0047 CCM-FSH-UNL

PARA: Srta. Hillary Dayanna Ponce Macanchí.
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 22 de julio de 2020

ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTO DE TESIS

En atención a la comunicación presentada en esta Dirección de la **Srta. Hillary Dayanna Ponce Macanchí.**, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se **aprueba el TEMA** del proyecto de tesis denominado: "**Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de Loja**", por consiguiente, el estudiante deberá presentar el perfil de proyecto de investigación y solicitar su pertinencia.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

C.c.- Archivo; Estudiante;.

/Bastillo.

Anexo 2. Pertinencia del tema



UNL

Universidad
Nacional

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0084 CCM-FSH-UNL

PARA: Srta. Hillary Dayanna Ponce Macanchi
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 27 de Julio 2020

ASUNTO: INFORME DE PERTINENCIA

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación, "**Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de Loja**", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por la Dra. Sara Vidal Rodríguez, Docente de la Carrera, una vez revisado y analizado, el proyecto mencionado el mismo cumple con los requisitos establecidos, por lo que, se emite la **PERTINENCIA** en cuanto a su coherencia y organización para su ejecución, por tanto puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CARRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

C.c.- Archivo, Estudiante;.

/Bcastillo.

Anexo 3**Designación de Director de Trabajo de titulación****MEMORÁNDUM Nro.0126 DCM-FSH-UNL**

PARA: Dra. Sara Vidal.
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 11 de agosto de 2020

ASUNTO: DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director de tesis del tema: "Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de Loja", autoría de la Srta. Ponce Macanchí Hillary Dayanna,

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Firmado a las 08:00:00 por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo; Dra. Sara Vidal; estudiante.

/B.castillo.

Anexo 4

Autorización para la recolección de datos en el Hospital Isidro Ayora.



unl

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro. 0355 DCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Karina Yaruquí.
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 18 de noviembre de 2020

ASUNTO: **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la **Srta. Ponce Macanchí Hillary Dayanna**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda llevar a cabo la recolección de los datos del servicio de dermatología, que son necesarios para su proyecto de Tesis, denominado: "**Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en el Hospital Isidro Ayora de Loja**"; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. Sara Vidal**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,




TANIA VERONICA
CARRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
**GESTORA ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

C.c.- Archivo.

Anexo 5

Certificación del idioma inglés


Formar
CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL

wei - LOJA N° 001259

Yo, Freddy P. Castillo H., profesor de wei ENGLISH INSTITUTE;

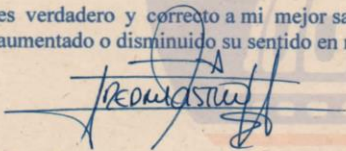
Certifico:

Que tengo el conocimiento y dominio de los idiomas español e inglés y que las traducciones de los siguientes:

RESUMEN DE TESIS: "Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en el Hospital Isidro Ayora de Loja"


para: **PONCE MACANCHÍ HILLARY DAYANNA**

es verdadero y correcto a mi mejor saber y entender, sin haber cambiado, aumentado o disminuido su sentido en ninguna línea o párrafo del mismo.



Firmado en Loja a los ocho días del mes de septiembre de 2022

FORMAR CÍA. LTDA.
LOJA - ECUADOR


wei
ENGLISH INSTITUTE
DIRECCIÓN ACADEMICA

Formar
CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL

Segundo Cueva Celi 03 - 04 y Clodoveo Carrión / 07 - 2573489 - 2579934 - 0991037032

Anexo 6

Consentimiento informado



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

TITULACION DE MEDICINA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INTRODUCCIÓN

A través del presente documento se da a conocer que usted ha sido seleccionado(a) y se le invita a participar en el estudio: “Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de Loja”, mismo que está a cargo de la señorita **Hillary Dayanna Ponce Macanchí**, estudiante de la carrera de medicina, que realiza el trabajo de titulación previo a la obtención del título de médico.

PROPÓSITO

Este estudio tiene el propósito de conocer si usted estuvo expuesto a factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel

PROCEDIMIENTO

Si usted desea participar en el siguiente estudio, se le pedirá que lea y firme este documento de consentimiento informado antes de realizar cualquier procedimiento relacionado con esta investigación.

En el presente estudio se realizará el llenado de un formulario de recolección de datos que está formado por los siguientes apartados:

1. Factores de riesgo personales
2. Factores de riesgo ambientales

RIESGOS O MOLESTIAS

En el presente estudio, el llenado del formulario de recolección de datos y el cuestionario factores de riesgo de cáncer de piel no le provocará ningún tipo de molestia, ni conlleva ningún riesgo.

POSIBLES BENEFICIOS

En el presente estudio, el llenado del formulario de recolección de datos, factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de Loja va ayudar a la determinación de los factores de riesgo y de esta manera prevenir esta enfermedad, cuya información puede ser utilizada por usted, su familia y médico tratante.

COSTOS

Al participar en el presente estudio, usted no tendrá que cancelar ningún valor por cualquier procedimiento que se le realice, tampoco recibirá remuneración económica de ningún tipo.

CONFIDENCIALIDAD

Toda información que se le solicite en el presente estudio servirá única y exclusivamente para la realización de la investigación. Ninguno de los datos personales obtenidos será hecho público, de manera que siempre se preservará el carácter anónimo de su participación.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Usted es absolutamente libre de hacer todas las preguntas que considere necesarias y aceptar o rehusarse a participar en el presente estudio.

Si al terminar de leer, usted acepta participar en el presente estudio, por favor llene los siguientes apartados y firme libre y voluntariamente:

Lugar _____ y Fecha:
Loja, _____
Yo, _____

_____ con número de cédula _____,
luego de haber recibido toda la información referente al proyecto de investigación :
“Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de Loja”, y de haber satisfecho todas mis dudas al respecto, autorizo que se me realice dicha investigación y autorizo que se utilice la información recolectada en el estudio descrito.

Nombre: _____

Firma: _____

Número de Cédula: _____

Anexo 7

Cuestionario de factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

El presente cuestionario fue diseñado por las Doctoras Martha Alejandra Morales Sánchez¹, María Luisa Peralta-Pedrero y María Antonieta Domínguez-Gómez¹ su objetivo es basado en que actualmente se requieren estrategias para identificar a la población en riesgo de padecer cáncer de piel para implementar medidas de prevención y diagnóstico oportuno. No existen instrumentos validados en idioma español que identifiquen el riesgo de cáncer de piel. Objetivos: Diseñar y validar un cuestionario autoaplicado para cuantificar el riesgo de cáncer de piel melanoma y no melanoma entre la población mexicana. Material y métodos: Se diseñó un cuestionario autoaplicado para medir factores de riesgo para cáncer de piel, cuya validez de apariencia y contenido fue evaluada por cinco expertos. El valor de cada ítem se ponderó de acuerdo con el riesgo relativo de los factores de riesgo. (SINAIS, 2011)

1. ¿Cuál es el color de su piel?

Muy blanca, color blanco lechoso Blanca Morena clara Morena oscura

Negra

2. ¿Cuál es el color natural de su cabello, el que tenía a los 20 años de edad?

Rojo Rubio Café claro o castaño Café oscuro Negro

3. ¿Cuál es su color de ojos?

Azul Verde Café claro Café oscuro Negro

4. ¿Su piel se enrojece después de exponerse al sol sin protección alguna? Sí No

4. ¿Algún familiar cercano (padre, madre, hermanos) tiene o ha tenido cáncer de piel?

Sí No

6. ¿Usted ha tenido cáncer de piel? Sí No

7. ¿Aproximadamente, cuántos lunares tiene el cuerpo?
- 0-14 16-40 41-60 61-80 81-100 Más de 100
8. Una quemadura solar es el enrojecimiento de la piel, doloroso, que dura más de 12 h, tras la exposición al sol. ¿Usted ha sufrido alguna quemadura solar?
- Sí No
9. Hasta el momento, ¿ha tenido algún trabajo al aire libre? Sí No
10. ¿Ha vivido o vive usted en una zona geográfica de sol intenso como playa, desierto o montaña?
- Sí No
5. ¿Practica o ha practicado alguna actividad recreativa o deportiva al aire libre?
- Sí No
12. ¿Ha utilizado lámparas o camas de bronceado? Sí No
13. ¿Ha recibido algún trasplante de órgano (por ejemplo, de riñón, hígado, corazón, pulmón o páncreas)?
- Sí No
14. ¿Ha recibido algún tratamiento de radioterapia por cáncer? Sí No
14. ¿Ha recibido algún tratamiento de fototerapia para alguna enfermedad de la piel?
- Sí No
16. ¿Durante sus vacaciones acude a la playa? Sí No
17. ¿Ha consumido agua de pozo durante 10 años o más? Sí No

ANEXO 8. Base de datos

Columna1	SEXO	EDAD	RAZA	Columna2	Columna3	Columna4	OCUPACIÓN	Lugar de resi	Columna5	Columna6	TIPO DE CÁNCER	TIPO DE PIEL	color natural	color de ojos	amiliarecerca	
1	Mujer	74a 5m 15d	Mestizo/a	099-044-3514	(07)-261-470	LOJA	Profesora	LOJA	37548021	C447	BASOCELULA III		negro	negro	No	N
2	Hombre	61a 0m 9d	Mestizo/a	098-924-9241		EL ORO	Agricultor	BALSAS	29793510	D000	CARCINOMA IV		negro	negro	No	N
3	Mujer	44a 10m 4d	Mestizo/a	099-161-7794/ 0999149897		LOJA	QOD	LOJA	31098175	C434	MELANOMA III		café	Castaño	No	N
4	Mujer	82a 9m 14d	Mestizo/a	72310424	72310424	ZAMORA CHINCHIPE	EL PANGUI		31012008	C443	carcinoma e IV		negro	negro	No	N
5	Mujer	30a 9m 7d	Mestizo/a	9998897076		ZAMORA CHI	QD	CHINCHIPE	25048390	C445	TuMELANON IV		café	Castaño	No	N
6	Mujer	77a 5m 7d	Mestizo/a	96926438		LOJA	QD	LOJA	30926574	C443	CARCINOMA IV		café	negro	No	N
7	Mujer	83a 10m 22d	Mestizo/a	986769499	(07)-211-025	LOJA	AGRICULTOR	LOJA	37200065	C443	CARCINOMA IV		negro	negro	No	N
8	Mujer	66a 1m 28d	Mestizo/a	098-314-4723		LOJA	Comerciante	LOJA	24622054	C443	CARCINOMA III		café	Castaño	No	N
9	Mujer	75a 0m 9d	Mestizo/a	993693598		Loja	SOLDADOR	LAGO AGRIO	25433957	C437	Melanoma n IV		café	negro	No	N
10	Hombre	73a 2m 19d	Mestizo/a		(07)-213-912	LOJA	AGRICULTOR	LOJA	29395248	C446	CARCINOMA IV		negro	negro	No	N
11	Mujer	53a 8m 9d	Mestizo/a	098-699-0362		LOJA	QD	LOJA	22638745	D223	CARCINOMA III		café	Castaño	No	N
12	Mujer	82a 8m 17d	Mestizo/a		(07)-295-097	EL ORO	QD	EL GUABO	37382568	C449	CARCINOMA III		café	Castaño	No	N
13	Mujer	84a 9m 5d	Mestizo/a	991127723		LOJA	QOD	SARAGURO	35693238	D043	CARCINOMA II		café	Castaño clar	No	N
14	Mujer	49a 7m 0d	Mestizo/a	096-885-7094	(07)-254-652	LOJA	COSTURERA	LOJA	39506790	C443	CRCINOMA E III		café	Castaño	No	N
15	Hombre	74a 1m 0d	Mestizo/a	991750861		LOJA	Discapacidad	LOJA	36365558	C447	CARCINOMA II		negro	negro	No	N
16	Hombre	62a 3m 7d	Mestizo/a	211327	(07)-257-671	LOJA	PINTOR	LOJA	32117685	C443	CARCINOMA II		café	Castaño	No	N
17	Mujer	43a 1m 30d	Mestizo/a	099-715-3785		LOJA	QD	LOJA	22781223	C443	CARCINOMA IV		café	negro	No	N
18	Hombre	42a 10m 19d	Mestizo/a	0968680004/ 0960602773		LOJA		LOJA	35811182	C443	CARCINOMA II		negro	Castaño	Abuela muri	N
19	Hombre	84a 3m 4d	Mestizo/a	9906228470		ZAMORA CHI	Agriculktor	PALANDA	28446899/ 05	C443	CARCINOMA III		negro	negro	No	N
20	Mujer	46a 3m 17d	Mestizo/a	098-499-1846		LOJA		CATAMAYO	30283514	C443	CARCINOMA IV		negro	negro	No	N
21	Mujer	91a 0m 22d	Mestizo/a	998968456	72683162	LOJA	QD	PALTAS	27627217	C443	CARCINOMA IV		negro	negro	No	N
22	Mujer	49a 8m 23d	Mestizo/a	967594247		LOJA	QD	MALACATOS	25249250	C443	CARCINOMA III		café	Castaño	No	N
23	Hombre	86a 2m 17d	Mestizo/a	098-988-1497		LOJA	AGRICULTOR	LOJA	27630547	C443	CARCINOMA IV		café	Castaño	No	N
24	Mujer	88a 4m 6d	Mestizo/a	996080622		LOJA	QD	QD	39096742	C443	C. BASOCELL III		negro	negro	No	N
25	Mujer	49a 6m 29d	Mestizo/a	2611257	(07)-261-125	LOJA	QD	LOJA	30280650	D037	MELANOMA II		café	Castaño	No	N
26	Mujer	72a 3m 6d	Mestizo/a	098-982-9131	(07)-254-5655	LOJA	QD	LOJA	22227990	C449	CARCINOMA IV		negro	negro	No	N
27	Mujer	63a 6m 0d	Mestizo/a	098-594-0245	(07)-254-547	LOJA	QD	LOJA	24650598	C437	Melanoma n III		café	Castaño	No	N
28	Hombre	70a 11m 23d	Mestizo/a	996428466	(06)-228-723	CARCHI	Agricultor	BOLIVAR	31545623	D033	MELANOMA IV		negro	negro	No	N
29	Hombre	60a 1m 4d	Mestizo/a	096-795-1378		LOJA	AGRICULTOR	CALVAS	22780849	C443	CARCINOMA III		negro	negro	No	N
30	Hombre	6a 11m 2d	Mestizo/a	098-400-2407		LOJA	ESTUDIANTE	LOJA	22171167	D037	Melanoma in II		Verdes	Rubio	No	N
31	Mujer	81a 3m 27d	Mestizo/a	990805144	991317641	LOJA	QD	LOJA	22988383	C443	TCARCINOM IV		negro	negro	No	N
32	Mujer	80a 3m 3d	Mestizo/a	099-247-9387	72582547	LOJA	QD	LOJA	23081731	C443	TCRCINOMA II		café	negro	No	N
33	Hombre	82a 7m 1d	Mestizo/a	988526741		LOJA	AGRICULTOR	LOJA	27069197	C440	CARCINOMA IV		negro	negro	No	N
34	Hombre	56a 5m 13d	Mestizo/a	098-111-6411		EL ORO	PERICULTUR	PIÑAS	37394558	C443	CARCINOMA IV		negro	negro	No	N
35	Hombre	86a 11m 5d	Mestizo/a	985223356		LOJA		CALVAS	31994556	C443	CARCINOMA III		café	Castaño	No	N
36	Hombre	67a 6m 22d	Mestizo/a	993554891	73041232	ZAMORA CHI	EMpleada p	CHINCHIPE	39427278	C443	CARCINOMA III		café	Castaño	No	N
37	Mujer	56a 7m 21d	Mestizo/a	099-725-6260	22677492	LOJA	Q D	CATAMAYO	41524762	C443	CARCINOMA IV		negro	negro	No	N
38	Hombre	54a 4m 11d	Mestizo/a	099-022-1870		LOJA	VENDEDOR	LOJA	40331097	C443	CARCINOMA II		Miel	Castaño	No	N
39	Mujer	71a 1m 22d	Mestizo/a	098-802-3155		ZAMORA CHI	QD	YANTZAZA	39594453	C447	BASOCELULA IV		negro	Castaño	No	N
40	Mujer	80a 10m 18d	Mestizo/a	999538530		LOJA	QD	SARAGURO	39518195	C443	CARCINOMA IV		negro	Castaño	No	N
41	Hombre	95a 7m 15d	Mestizo/a	098-484-2379		LOJA	ABOGADO	LOJA	43703359	C443	CARCINOMA III		café	Castaño	Tio	N
42	Mujer	71a 2m 22d	Mestizo/a	098-802-3155/207574557		ZAMORA CHINCHIPE	YANTZAZA		42108970	C447	MELANOMA III		negro	negro	No	N
43	Hombre	71a 1m 24d	Mestizo/a	098-547-4587	NA	EL ORO	Comerciante	HUAQUILLAS	45214747	C444	CARCINOMA IV		negro	negro	No	N
44	Mujer	89a 5m 12d	Mestizo/a	099-794-1077	NA	LOJA	EMpleada p	LOJA	45776173	C443	Carcinoma b II		cfé claro	Castaño	No	N
45	Mujer	86a 3m 0d	Mestizo/a	989232359	NA	EL ORO	QD	MACHALA	44510413	C443	PABELLÓN A III		negro	negro	No	N

37	Mujer	56a 7m 21d	Mestizo/a	099-725-6266	22677492	LOJA	Q D	CATAMAYO	41524762	C443	CARCINOMA IV	negro	negro	No	No
38	Hombre	54a 4m 11d	Mestizo/a	099-022-1870		LOJA	VENDEDOR	LOJA	40331097	C443	CARCINOMA II	Miel	Castaño	No	No
39	Mujer	71a 1m 22d	Mestizo/a	098-802-3155		ZAMORA CHI	QD	YANTZAZA	39594453	C447	BASOCELULA IV	negro	Castaño	No	No
40	Mujer	80a 10m 18d	Mestizo/a	999538530		LOJA	QD	SARAGURO	39518195	C443	CARCINOMA IV	negro	Castaño	No	No
41	Hombre	95a 7m 15d	Mestizo/a	098-484-2379		LOJA	ABOGADO	LOJA	43703359	C443	CARCINOMA III	café	Castaño	Tio	No
42	Mujer	71a 2m 22d	Mestizo/a	098-802-3155/207574557		ZAMORA CHINCHIPE		YANTZAZA	42108970	C447	MELANOMA III	negro	negro	No	No
43	Hombre	71a 1m 24d	Mestizo/a	098-547-4587	NA	EL ORO	Comerciante	HUAQUILLAS	45214747	C444	CARCINOMA IV	negro	negro	No	No
44	Mujer	89a 5m 12d	Mestizo/a	099-794-1072	NA	LOJA	Empleada p	LOJA	45776173	C443	Carcinoma b. II	cfé claro	Castaño	No	No
45	Mujer	86a 3m 0d	Mestizo/a	989232359	NA	EL ORO	QD	MACHALA	44510413	C443	PABELLÓN A III	negro	negro	No	No
46	Hombre	80a 3m 5d	Mestizo/a	099-353-6398	(07)-302-796	LOJA	Agricultor	LOJA	46526603	C437	MELANOMA IV	negro	negro	No	No
47	Hombre	78a 0m 15d	Mestizo/a	0723091826/	73091826	EL ORO	AGRICULTOR	PIÑAS	44579578	C449	CARCINOMA IV	negro	Castaño	Hermano	No
48	Hombre	7a 8m 18d	Mestizo/a	NA	NA	LOJA	AGRICULTOR	MACARA	46408410	D035	MELANOMA IV	café	negro	No	No
49	Hombre	89a 3m 7d	Mestizo/a	096-999-4142	NA	LOJA		CATAMAYO	48540064	C443	CARCINOMA IV	café	negro	No	No
50	Hombre	74a 6m 15d	Mestizo/a	0981132379	073059765	ZAMORA CHINCHIPE		ZUMBA	48079925	C443	CARCINOMA III	café	Castaño	No	No
51	Mujer	58a 4m 0d	Mestizo/a	098-873-9304	(07)-265-767	LOJA	Q D	CELICA	48390572	C437	MELANOMA IV	negro	negro	No	No
52	Mujer	83	Mestizo/a	(07)-211-025	Loja	Loja	Ama de casa	LOJA	34015597	C443	Carcinoma e. III	Café	Castaño	No	No
53	Mujer	96a 0m 5d	Mestizo/a	099-931-7998		LOJA	Qd	LOJA	23670804	C443	CA ESPINOC III	negro	negro	Papá cáncer	No
54	Hombre	87a 6m 24d	Mestizo/a	SN		LOJA	Agricultura	LOJA	23191678	C443	C Espinocelu IV	negro	negro	No	No
55	Mujer	77a 10m 14d	Mestizo/a	987678978		LOJA	Ama de casa	LOJA	32219732	C449	Ca. Espinoce II	Castaño claro	Café	No	No
56	Mujer	83a 9m 11d	Mestizo/a	(07)-211-025	Loja	Loja	Ama de casa	LOJA	34015597	C443	Ca espinoce IV	negro	negro	No	No
57	Hombre	53a 4m 5d	Mestizo/a			LOJA	Comerciante	LOJA	25116536	C433	Melanoma r. IV	negro	negro	No	No
58	Hombre	68a 4m 29d	Mestizo/a			LOJA	Agricultor	LOJA	33009299	C437	Badocelular II	Rubio	verde	No	No
59	MUJER	49a 7m 5d	Mestizo/a	096-885-7094	(07)-254-652	LOJA	Costurera	LOJA	39848344	C443	CARCINOMA III	Café	Café	No	No
60	Mujer	54a 0m 28d	Mestizo/a		(02)-206-558	PICHINCHA	Comerciante	DISTRITO ME	41289812	C437	Melanoma IV	Negro	negro	No	No
61	Mujer	80a 3m 28d	Mestizo/a	099-436-8526		LOJA	QOD	LOJA	29286221	D033	MELANOMA IV	Negro	negro	No	No
62	Hombre	79a 8m 10d	Mestizo/a		72676801	LOJA	Alfarero	CATAMAYO	29299054	C443	C. BASOCELU III	negro	negro	No	No
Gonzaga par	Mujer	90a 0m 22d	Mestizo/a	098-462-4248	(07)-606-218	LOJA	QOD	LOJA	27050757	C446	Carcinoma e. III				
Bentacourt C	Mujer	90a 6m 24d	Mestizo/a	991501641		LOJA	QOD	GONZANAM	32435993	C443	Carcinoma B. IV				
JIMENEZ VEL	Mujer	92a 7m 16d	Montubio/a	997977675		LOJA	QOD	ESPINDOLA	32431602	C441	Carcinoma e. IV				
JARAMILLO F	Hombre	82a 1m 9d	Mestizo/a	096-911-2343		LOJA	Comerciante	MACARA	23305406	C443	Carcinoma E III				
GONZALEZ G	Mujer	49a 2m 2d	Indígena			ZAMORA CHI	QOD	YACUAMBI	44132601	C444	Carcino esp. IV				
ALVAREZ CEL	Hombre	95a 7m 15d	Mestizo/a	098-484-2379		LOJA	Abogado	LOJA	43703359	C443	Carcinoma b. IV				
SARANGO C	Mujer	56a 8m 6d	Mestizo/a	099-725-6266	22677492	LOJA	Agricultor	CATAMAYO	42670425	C443	Carcinoma b. NA				
CAMACHO A	Mujer	54a 0m 26d	Mestizo/a		(02)-206-558	PICHINCHA	QOD	DISTRITO ME	41040834	C437	Melanoma				

Anexo 9. Certificado de correcciones y observaciones



Universidad
Nacional
de Loja

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

Loja, 19 de septiembre de 2022

CERTIFICACIÓN

Los miembros del tribunal de Trabajo de titulación de la postulante Hillary Dayanna Ponce Macanchí, con cédula de identidad: 1105800187 y autora de la Trabajo de titulación titulada: **Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora Loja**, bajo la dirección de la Dra. Sara Felicita Vidal Sc. CERTIFICAMOS que la postulante antes mencionada cumplió con las correcciones sugeridas durante su sesión privada para lo cual autorizamos la publicación del trabajo de Trabajo de titulación en el repositorio Digital del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja

Atentamente:

Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



firmado electrónicamente por:
**RAUL ARTURO
PINEDA OCHOA**

Dra. Gabriela de los Ángeles Chacón Valdiviezo
VOCAL 1 DEL TRIBUNAL



firmado electrónicamente por:
**GABRIELA DE LOS
ANGELES CHACON
VALDIVIEZO**

Dra. Ana Cristina Romero Aguirre
VOCAL 2 DEL TRIBUNAL



firmado electrónicamente por:
**ANA CRISTINA
ROMERO
AGUIRRE**

Anexo 10. Proyecto de Trabajo de titulación



Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud

Medicina Humana

Proyecto de Trabajo de titulación

Tema: Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de Loja

Autor:

Hillary Dayanna Ponce Macanchí

Loja – Ecuador

Año: 2020

1. Tema

Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital

Isidro Ayora de Loja

2. Problemática

El cáncer de piel es una enfermedad producida por el surgimiento de células cancerosas (malignas) en las capas de la piel. Las células cancerosas se desarrollan como consecuencia a agentes externos que producen daños en el ADN (constituye el material genético de la célula). Cuando el ADN se daña, la célula puede morir o puede reparar el ADN lesionado, en el caso de las células cancerosas, la célula no es capaz de reparar el ADN que se dañó, dando lugar al crecimiento descontrolado de células con el ADN dañado, (Collins, Cáncer de piel células basales y escamosas, 2014)

La incidencia de cáncer de piel ha aumentado en las últimas décadas, y se estima que en el mundo se registran cada año de 2 a 3 millones de casos nuevos de cáncer de piel no melanoma y 132.000 casos de melanoma. Uno de cada tres pacientes con diagnóstico de cáncer, tiene cáncer cutáneo. La variabilidad geográfica es muy grande siendo Australia la zona donde se detecta la mayor incidencia. (Geosalud, 2018)

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que cada año se producen a escala global diez millones de nuevos casos de esta patología. En Ecuador, el número de enfermos de cáncer a la piel se ha incrementado 500 veces en los últimos cinco años, lo que representaría un 5.000% según el Ministerio de Salud Pública, de acuerdo con estas cifras en 2005 la incidencia de esta enfermedad era de una por cada 100 mil personas, lo que representaba un 0,001% de la población, mientras que el año pasado fue de una por cada 100 personas, lo que representaba un 1%. Según los datos levantados por la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA), las ciudades con más incidencia de esta enfermedad están en la Sierra, esto se debe a que expertos en Ecuador hallaron un "debilitamiento sostenido" de la capa de ozono sobre la franja ecuatorial del planeta y niveles anormalmente elevados de radiación ultravioleta en varias ciudades del país. Según la Organización Mundial de la Salud, 11 UVI es el máximo nivel de radiación tolerable seguro para la exposición humana, el nivel más alto de radiación ultravioleta registrado por la Agencia Espacial Civil el año pasado fue de 23 UVI en el territorio ecuatoriano. (Instituto Nacional de Cáncer, 2019)

La estadística de Solca Quito muestra que mientras de 0 a 19 años la incidencia de esta enfermedad es de 0,3 por cada 100 000 personas, la tasa se dispara a partir de los 50 años. Los más afectados son los hombres: entre 50 y 54 años se registran 125 casos por cada 100 000 habitantes y en ese mismo rango de edad en las mujeres es de 113. Las cifras suben a

medida que avanza en edad y llega a una tasa pico de 552 en los varones mayores de 75 años y de 505 en las féminas. (comercio, 2018)

El riesgo de un sujeto para desarrollar cáncer en la piel depende de factores constitucionales y ambientales. Los factores constitucionales incluyen la historia familiar, cabello claro o rojo, múltiples nevos melanocíticos, sensibilidad a la exposición solar, entre otros. Mientras que la radiación ultravioleta (UV), siendo la radiación en nuestro país el doble de la recomendada por la OMS es de esperarse. que la incidencia de cáncer de piel en nuestro país incremente aún más. El tratamiento depende del tipo de cáncer de piel u otro trastorno de la piel, diagnosticados la mayoría de los tumores de la piel necesitan de procedimientos quirúrgicos para su resección, y dependerá del tipo que se presente y el estadio de este, siendo el de mejor pronóstico el cáncer tipo no melanoma. (Gutiérrez, 2000)

¿Cuáles son los principales factores de riesgo para el desarrollo del cáncer de piel en pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora Loja?

3. Justificación

El presente proyecto de investigación se justifica porque en la institución al realizarse no hay algún otro estudio similar que nos permita identificar los principales factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel, en la actualidad muy importante su conocimiento principalmente la población de la región Sierra de nuestro país por encontrarnos ubicados sobre la línea ecuatorial y a una altura al nivel del mar superior donde los rayos ultravioletas(UV) representan un riesgo de daño mayor con respecto a otras regiones..

Este trabajo servirá como base de esta patología con el fin de elaborar futuras investigaciones, al publicar los resultados obtenidos luego del proceso de investigación los mismos que servirán para crear programas y proyectos de prevención y promoción de este problema que en los últimos ha tenido a nivel mundial, nacional y local un gran despunte.

Los beneficiarios de este estudio serán los usuarios del servicio de salud, y la población en general, además será un elemento para mejorar las evidencias clínicas y epidemiológicas de la ciudad de Loja y así mejorar los criterios diagnósticos de todo el personal de salud.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Determinar los principales factores de riesgo para el desarrollo cáncer de piel en el servicio de Dermatología del Hospital Isidro Ayora Loja en el período Enero 2019 a Marzo 2020

4.2. Objetivos específicos

- 4.2.1 Investigar los tipo de cáncer de piel según la raza y el fototipo de piel en el Hospital isidro Ayora Loja.
- 4.2.2 Indagar si la frecuencia de cáncer de piel aumenta en pacientes cuya ocupación es al aire libre, en el Hospital Isidro Ayora Loja.
- 4.2.3 Comparar si los factores de riesgo más frecuentes en el Hospital Isidro Ayora Loja están relacionados con los que dice la literatura.

Esquema del marco teórico

5. Marco Teórico

5.1 Cáncer de piel.

5.2 Factores de riesgo

__5.2.1 Exposición a la luz ultravioleta (UV)

5.2.2. Altura sobre el nivel del mar

5.2.3 Actividades al aire libre

5.2.4 Color de la piel, cabello y ojos

5.2.5 Antecedentes familiares y personales de cáncer de piel

5.2.5 Inmunidad reducida

5.2.7 La edad

5.2.8 Otros factores menos frecuentes

5.3 Tipos De cáncer de piel

5.3.1. Carcinoma basocelular.

5.3.1.1 Definición

5.3.1.2 Clínica.

5.3.1.2.1 Nodular

5.3.1.3.2. Superficial (multicéntrico)

5.3.1.3.3 Morfeiforme

5.3.1.3.4 Quístico

5.3.1.3.5. CB con patrón agresivo de crecimiento (infiltrativo o micronodular)

5.3.1.3.5. Fibroepitelioma de Pinkus

5.3.1.3.7. CB circunscrito

5.3.1.4. Característica histopatológicas.

5.3.1.5. Diagnóstico

5.3.1.5. Tratamiento

5.3.1.5.1. Tratamientos según el tipo de tumor.

5.3.1.7 Prevención

5.3.2. Carcinoma espinocelular.

5.3.1.1 Definición.

5.3.2.2. Epidemiología

5.3.2.3 Etiología.

5.3.2.4. Clínica

5.3.2.5 Características Histopatológicas

5.3.2.5. Diagnóstico.

5.3.2.7 Tratamiento.

5.3.2.8 Prevención.

5.3.3 Melanoma

5.3.3.1 Definición

5.3.3.2. Epidemiología

5.3.3.4 Etiología

5.3.3.5. Clínica

5.3.3.5. Características histopatológicas.

5.3.3.5.1 Clasificación de Clark

5.3.3.5.2 Clasificación para la profundidad de la lesión en mm

5.3.3.7. Tratamiento

Etapa 0.

Etapa I.

Etapa II.

Etapa III.

Etapa IV.

5.3.3.8. Prevención.

5.3.3.8.1 Protectores solares orgánicos

Protectores solares inorgánicos.

5. Marco Teórico

5.1 Cáncer de piel.

5.1.1 Definición.

El cáncer de piel puede definirse como una enfermedad en la que se da una multiplicación rápida y desordenada de células anormales, principalmente de la epidermis

Cuando la enfermedad está empezando, las células cancerígenas se localizan en la epidermis denominándose carcinoma in situ. Con el tiempo, estas células malignas continúan creciendo hacia tejidos adyacentes como la dermis, el tejido adiposo, los músculos, los huesos, entonces se constituye en cáncer invasor; cuando las células se desprenden del tumor inicial, viajan y se establecen en otro tejido, se le denomina cáncer metastásico.

La mayoría de los cánceres de la piel se forman en las partes del cuerpo expuestas al sol, o en las personas de edad avanzada o en personas con un sistema inmunitario debilitado. Existen varios tipos de cáncer de piel y reciben el nombre de acuerdo con la célula en la que se originan, (Gutiérrez R. , Cáncer de piel, 2013).

5.2 Factores de riesgo

5.2.1 Exposición a la luz ultravioleta (UV).

El principal factor de riesgo de la mayoría de los cánceres de piel es la exposición a los rayos ultravioleta (UV), cuya principal fuente es el sol, aunque existen otras fuentes de esta radiación como las cámaras de bronceo o las cámaras de fototerapia de uso médico. La luz solar está compuesta por un espectro continuo de radiación electromagnética que se divide y se denomina en concordancia con el intervalo de longitud de onda (λ): luz ultravioleta (UV = 100-400nm), luz visible (400-780nm) y luz infrarroja (>780nm). Estos intervalos de longitud de onda irradian la superficie de la tierra y se distribuyen así: 55% de infrarrojos, 39% de luz visible y 5% de radiación ultravioleta. La radiación UV se subdivide tradicionalmente en UVC (100-290 nm), UVB (290-320 nm) y UVA (320-400 nm) (23). La luz ultravioleta es absorbida por diversos cromóforos en la piel como la melanina, el ADN, el ARN, las proteínas, los aminoácidos aromáticos, la tirosina y el triptófano, entre otros. El ADN es una de las principales moléculas que absorbe esta radiación y por lo tanto puede sufrir mutaciones que luego resultan en transformaciones malignas de la célula; el ADN tiene algunas enzimas que participan en su reparación cuando sufre daños, pero su eficacia se ve disminuida cuando la exposición solar es excesiva (American Cancer Society, 2018)

Tipo de rayo UV	Efectos
Rayos UVA	Estos rayos envejecen la piel y pueden dañar el ADN; se asocian con el daño a largo plazo, como las arrugas, pero también influyen en el desarrollo de algunos tipos de cáncer.
Rayos UVB	Ocasionan daño directo al ADN de las células de la piel y son los responsables de las quemaduras solares. Se estima que son los causantes de la mayoría de los cánceres de piel.
Rayos UVC	No penetran la atmósfera terrestre y por lo tanto no están presentes en la luz solar, por ello desde el punto de vista práctico, no se consideran una causa frecuente de cáncer de piel.

Fuente: Adaptación de American Cancer Society 2018

La capa de ozono absorbe el 100% de los rayos UVC, el 90% de los UVB y prácticamente no absorbe los rayos UVA. La radiación ultravioleta que no es absorbida por el ozono puede penetrar el agua en estado líquido hasta en un 80%, el agua no refleja la radiación UV. Por otra parte, la arena y la nieve permiten que se refleje la radiación UVB, que para el caso de la arena puede ser el doble de la intensidad, aun cuando se esté bajo una sombrilla. La disminución de los niveles de ozono en la atmósfera ha hecho que aumente la radiación que alcanza la superficie de tierra, tanto así que se ha calculado que por cada 1% en la disminución del nivel de ozono, se aumenta en 1% o 2% la cantidad de rayos UVB que llegan a la superficie terrestre y a su vez el riesgo relativo de desarrollar cáncer de piel aumenta de 3% a 4,5% para carcinoma escamocelular y entre un 1,7% y un 2,7% para el carcinoma basocelular. (Consideraciones sobre la capa de ozono y su relación con el cáncer de piel, 2011)

5.2.2. Altura sobre el nivel del mar.

Otra situación importante para contemplar es la altura sobre el nivel del mar, pues por cada 1.000 metros hay un incremento del 5% al 7% de radiación ultravioleta; es decir que los países que están sobre el eje ecuatorial y con lugares en grandes alturas, tienen mayor exposición a rayos UV. Ecuador tiene una connotación especial con respecto a los factores de riesgo, porque hay combinación de características como la ubicación sobre la línea ecuatorial, la alta concentración poblacional en la Región Andina por encima de los 2400 metros sobre el nivel del mar y la configuración racial propia del mestizaje. Lo que sucede en estos países ubicados sobre el trópico, es que los rayos solares llegan de forma perpendicular a la tierra; también se sabe que las regiones que están ubicados en lugares montañosos reciben mayor intensidad solar, que los ubicados en lugares de baja altitud, esto es porque la altura hace que haya más cercanía con el sol y hay menos capas de atmósfera que la proteja (Algaba, 2017)

5.2.3 Actividades al aire libre.

Las personas que trabajan de forma permanente o buena parte de su vida en áreas descubiertas de sombra, como los agricultores, los comerciantes informales, conductores de servicio público, tienen un alto grado de probabilidad de desarrollar cáncer de piel, si no han asumido acciones de autocuidado en fotoprotección. También las actividades recreativas en el mar, los ríos y las piscinas, representan un factor de riesgo por tratarse de exposición aguda e intermitente. Además, si el bañista utiliza ropa mojada de color claro, recibe más radiación.

5.2.4 Color de la piel, cabello y ojos.

Ser un individuo de piel clara conocida como fototipo I y II, es decir, que se quema con mucha facilidad y que prácticamente no tiene la capacidad de broncear, además si tienen efélides (pecas), cabello rubio o pelirrojo y ojos azules o verdes, tienen un riesgo 10 veces mayor de desarrollar cáncer de piel, comparándolos con las personas de raza negra (fototipo IV), dado que tienen mayor cantidad de melanina, que es un pigmento que protege el núcleo de las células; por el contrario, las personas albinas (aun siendo de raza negra) que carecen de este, tienen un alto riesgo de sufrir quemaduras de sol y padecer cáncer de piel. (Geosalud, 2018)

5.2.5 Antecedentes familiares y personales de cáncer de piel.

El riesgo de padecer melanoma aumenta cuando se tienen uno o varios familiares de primer grado como madre, padre, hermanos o hijos con diagnóstico de melanoma. Este riesgo se potencia cuando se tienen comportamientos frecuentes de exposición al sol, también cuando hay mutaciones genéticas en una familia. Si una persona ha padecido melanoma, tiene una razón estandarizada de incidencia (RSI en inglés) de 10,4 veces para desarrollar un melanoma posterior; así mismo, las razones estandarizadas de incidencia (RSI en inglés) para desarrollar carcinoma basocelular o escamocelular luego de haber desarrollado un melanoma es de 4,5 y 2,8 veces respectivamente. Igualmente, tener lesiones precancerosas como la queratosis actínica y los léntigos solares, son factores de riesgo porque se relacionan con la exposición solar. (American Cancer Society, 2018)

5.2.5 Inmunidad reducida.

Las personas con sistema inmunológico débil, ya sea por condiciones patológicas (VIH y Virus del papiloma humano-VPH) o por tratamientos médicos (personas trasplantadas que reciben medicamentos inmunosupresores), tienen mayor probabilidad de enfermarse de cáncer de piel, tanto melanoma como no melanoma, y también otras formas menos comunes como el sarcoma de Kaposi y el carcinoma de células de Merkel . Hay evidencia científica que detalla que las personas inmunosuprimidas tienen tasas más altas de carcinoma escamocelular que la población general; se atribuye esto tanto a la inmunosupresión primaria como a la secundaria. (Dermatología, 2016)

5.2.7 La edad.

Se ha comprobado que a medida que las personas van envejeciendo aumentan el riesgo de desarrollar cáncer de piel en las células basales y escamosas; sin embargo, cada día es más común que las personas jóvenes también lo padezcan. El melanoma es uno de los cánceres más diagnosticado en personas menores de 30 años, especialmente en las mujeres. (American Cancer Society, 2018)

5.2.8 Otros factores menos frecuentes.

Existen otras condiciones de muy rara frecuencia de presentación en las personas, que han sido encontradas como factores etiológicos, entre estos están: el uso de alquitrán en algunos cosméticos, la radiación ionizante, la exposición a arsénico, los síndromes genéticos (Gorlin-Goltz, xeroderma pigmentoso, albinismo óculo-cutáneo, síndrome de Bazex, síndrome de Rombo), los hamartomas (hiperplasia folicular basaloide, nevus sebáceo de

Jadassohn, nevus basocelular unilateral. (Acosta Álvaro, Melanoma maligno, Atlas Dermatología Oncológica. Instituto Nacional de Cancerología., 2016)

5.3 Tipos De cáncer de piel.

Los tipos más frecuentes de cáncer de piel son: carcinoma basocelular, espinocelular y melanoma. El carcinoma basocelular y espinocelulares son el tipo de cáncer de piel no melanoma en los cuales existe poco riesgo de que se propague, aunque si no es tratado a tiempo causa metástasis. (Redondo, Cáncer de piel no melanoma, 2014).

5.3.1. Carcinoma basocelular.

5.3.1.1 Definición: El carcinoma basocelular es una neoplasia maligna de la piel muy frecuente que puede presentar ciertas áreas planas, escamosos, rojas, brillantes, translúcidas al relieve en algunos casos se presenta sangrado, se origina principalmente de las células basales que se ubican en la epidermis donde hay mucha exposición al sol que en un principio son favorables para el ser humano, pero en exceso se convierten en cancerígenas y ocasionan un carcinoma de las células basales que al inicio suele ser muy pequeño. (Sordo, Cáncer de piel y radiación solar, 2013).

La tasa anual de personas que presentan este tipo de tumor maligno ha incrementado entre un 13% y 14% en los últimos años se presenta en personas de color blanco, ojos claros y muy raro en personas latinas o de raza negra, la edad más afectada es en donde los pacientes oscilan entre 50 a 80 años. No se presenta con frecuencia en niños y si lo hace es por problemas genéticos. En donde sí se ve una clara afectación es en los campesinos, trabajadores expuestos al sol, comerciantes que tienen que vender sus productos deambulando por las calles en intensos soles. (Yunga, 2017)

Se presenta en la mayoría de pacientes en las zonas más expuestas al sol con un porcentaje del 70 a 80% y en zonas no expuestas un 20% o 30% se ha descubierto que en la mayoría de casos se presenta por las radiaciones UV. La mayor radiación ultravioleta la recibimos entre los primeros 5 o 19 años de edad. (NCI, s.f.)

Todos los números antes mencionados solo nos demuestra que si en este momento las personas más afectadas son las personas de una edad avanzada, su color etc. Después de un tiempo no va haber ninguna restricción con ningún tipo de persona.

5.3.1.2 Clínica.

5.3.1.2.1 Nodular: La más común y responsable del 50% de los carcinomas basocelulares primarios. Consiste en un nódulo eritematoso o rosado bien definido, con una apariencia translúcida y cubierto de telangiectasias, que a medida que crece puede llegar a ulcerarse. La presencia de melanina en su superficie le puede dar una tonalidad café o negra, que lleva a confundirlo con una lesión melanocítica. Si bien es de crecimiento lento, dejado su libre evolución puede alcanzar grandes tamaños y una gran profundidad, destruyendo planos adyacentes (nariz, párpados, órbita, etc).



Breuninger H. 2006. Ilustración de CB nodular. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cancer-piel-no-melanoma-S0716864011704862>

5.3.1.3.2. Superficial (multicéntrico): Es una variante común, más frecuente en el tronco y las extremidades, aunque también puede comprometer cabeza y cuello. Se presenta como una mácula eritematosa o roja, a veces con una escama superficial que orienta hacia una placa de eccema o psoriasis. Puede presentar áreas de regresión espontánea, caracterizadas por atrofia e hipopigmentación, como también zonas con pigmentación, que pueden llevar a confusión con una lesión melanocítica. A pesar de que su crecimiento suele ser en el plano horizontal, a través del tiempo puede hacerse infiltrativo y presentarse como una zona indurada, susceptible de ulcerarse y formar un nódulo. Puede presentar extensión lateral subclínica, lo que explicaría la significativa tasa de recurrencia.

5.3.1.3.3 Morfeiforme: Se caracteriza por una placa indurada de color marfil similar a morfea (escleroderma localizada), que puede estar cubierta con telangiectasias. Su

tratamiento suele ser difícil, ya que la extensión subclínica característica, dificulta la identificación de los márgenes.

5.3.1.3.4 *Quístico*: la degeneración quística de un carcinoma basocelular CB a veces es solo un hallazgo en la histopatología, por lo que clínicamente solo puede tener el aspecto de basocelular nodular o el de una lesión azul grisácea translúcida de aspecto quístico, que al puncionarla puede dar salida a un líquido claro.

5.3.1.3.5. *CB con patrón agresivo de crecimiento (infiltrativo o micronodular)*: se caracteriza por lesiones planas o placas ligeramente elevadas, con límites mal definidos o una placa firme de aspecto morfeiforme. Estos tipos tienen un comportamiento agresivo y destructivo, con diseminación subclínica y alto porcentaje de recurrencia, por lo que su caracterización histopatológica es primordial.

5.3.1.3.5. *Fibroepitelioma de Pinkus*: variante muy poco frecuente con características histológicas típicas. Se ubica principalmente en el dorso y clínicamente es una lesión eritematosa nodular de superficie suave y frecuentemente pedunculada, que simula un acrocordon

5.3.1.3.7. *CB circunscrito*: el tipo nodular o nódulo ulcerativo es el más común de los CB y está compuesto por grandes islotes de células basaloides, de forma y tamaño regular y cohesionados entre sí, con un estroma fibrovascular. Los márgenes son convexos y el tumor crece en forma expansiva, con márgenes profundos y laterales bien circunscritos.

Los tipos más frecuentes de la forma circunscrita son:

a) Sólido: caracterizado por grandes islotes de células basaloides, sin signos de diferenciación hacia ninguna estructura anexial. Células uniformes en tamaño con grandes núcleos y escaso citoplasma. Las células en la periferia de los islotes, están alineadas en forma paralela formando empalizadas.

b) CB con metaplasia escamosa (basoescamoso, metatípico): algunos CB presentan regiones con características celulares que simulan carcinomas espinocelulares (CE). Se caracterizan por células con características basaloides y escamoides, pero que, a diferencia del CE, retienen su organización típica en CB y su característica proliferación estromal.

c) CB adenoideo: consiste en bandas finas de células basaloides de diferentes tamaños, rodeadas de un estroma mucinoso. Este atrapamiento de la mucina dentro de los islotes celulares, produce el aspecto de estructuras tubulares o glandulares.

d) CB quístico: son los que presentan una o excepcionalmente más de una gran laguna central, que contiene restos amorfos y células epiteliales acantolíticas parcialmente degeneradas

e) CB pigmentado: A pesar de que cualquier CB puede contener cantidades variables de melanina, con la excepción del morfeiforme, la mayoría de los pigmentados son del tipo solido Los melanocitos se encuentran entre las células basales y las células neoplásicas y contienen cantidades variables de melanina. En el estroma hay numerosos macrófagos, con gran contenido de melanina.

a) CB superficial: consiste en lóbulos de células atípicas basales en la dermis papilar que contienen amplias conexiones con la epidermis, por lo que no hay extensión en profundidad hacia la dermis. Los lóbulos muestran la característica empalizada y están rodeados por un estroma fibrovascular delgado.

b) CB morfeiforme: son los de mayor dificultad terapéutica, por sus extensiones centrifugas múltiples (en promedio 7mm) lo que dificulta la delimitación clínica de sus márgenes, tanto por inspección como palpación. Contienen un estroma fibroso denso, lo que impide el tratamiento mediante curetaje. Están formados por cordones, hebras y pequeños nidos de células basaloides, embebidas en un estroma denso de haces de colágeno engrosados

c) CB infiltrante: es un tipo característico, que si no es tratado adecuadamente, sigue un curso agresivo con gran destrucción local. Se caracteriza por islotes elongados y cordones de células atípicas ampliamente separadas, los nidos son angulados y pueden estar orientados perpendicularmente a la superficie. Puede haber empalizada, pero es mínima. A diferencia del morfeiforme que se expande periféricamente, este también lo hace en profundidad.

5.3.1.4. Característica histopatológicas. Microscópicamente, los CBC muestran estructura formadas por nidos de células basaloides, en disposición aleatoria y con agrupamiento de células en la periferia, a modo de empalizada, rodeados por unos espacios claros “de retracción”. Las células tumorales presentan un núcleo hiper cromático con citoplasma relativamente pequeño y mal definido. Existen numerosas figuras mitóticas, a veces atípicas, y un número bastante alto de apoptosis. En las zonas de alto índice de proliferación, se encuentra engrosamiento y duplicación de la membrana basal, mientras que donde no se desarrolla ésta con frecuencia se advierten proyecciones en forma de pseudópodos citoplasmáticos. En la periferia de los nidos neoplásicos, las células tienen

morfología cilíndrica, larga y estrecha, con escaso citoplasma y núcleo de tamaño considerable y fuertemente basófilo. Estas tienen menos desmosomas, lo cual parece ser responsable, en cierta medida, de la retracción que aparece entre los nidos tumorales y el estroma. Además, los espacios claros peritumorales se producen por degeneración vacuolar de las estructuras neoplásicas periféricas. (Uribe, 2016)

5.3.1.5. Diagnóstico.

Es clínico con ayuda de la dermatoscopia y biopsia y cuando se ha extendido a estructuras vecinas tomografía. La dermatoscopia sirve para ver de cerca a mayor aumento la lesión y la biopsia se realiza tomando una parte de ella, se la procesa y se la lleva al microscopio en el cual se observan los cambios de malignidad como son presencia de células atípicas malignas y hasta donde compromete el tumor.

Los tumores de mayor regularidad se hallan en la nariz y las orejas y miden más de 2cm. Se utiliza la biopsia que puede ser traslesional, incisional, en sacabocados o rasurado. (Iglesias, Tratado de dermatología, 2013).

5.3.1.5. Tratamiento.

El tratamiento cuando el tumor es detectado a tiempo no es difícil tratar, este debe ser objetivo buscar la eliminación del tumor y entre los numerosos tratamientos el más común es la extirpación simple. Se recomienda un margen de extirpación “no inferior de 4mm para los CBC primarios y 5-10 mm para los recurrentes” así también existen diversas técnicas tales como la crioterapia, la electrocirugía el láser, la radiocirugía en tumores de 13mm pero suelen ser aplicadas en lugares de poca movilidad, la crioterapia se ha convertido en un tratamiento eficaz pero suele ser aplicable en tumores de 1cm. la radioterapia para mayores a 1cm principalmente en zonas delicadas. Para carcinomas espinocelular superficiales se usa el interferón o el imiquimod (Collins, Cáncer de piel células basales y escamosas, 2014).

5.3.1.5.1. Tratamientos según el tipo de tumor. En general el CBC es una lesión friable que no cicatriza, distribuida sobre áreas expuestas al sol. Se caracterizan por translucidez, ulceración, presencia de telangiectasias y borde enrollado micronodular. Hay varios subtipos con características específicas

Nodular. El más frecuente, representa el 50% de los carcinomas basocelulares. Es una pápula en sus inicios que se transforma en un nódulo de tamaño variable, de bordes bien delimitados, de superficie lisa y brillante, con presencia de telangiectasias. Si aparece la ulceración central da paso a la forma nódulo- ulcerada.

Superficial. Placa eritematosa, descamativa, redonda u oval con pequeñas ulceraciones en su superficie. Puede tener un borde nodular perlado y se encuentra predominantemente en tronco.

Morfeiforme. Placa de color nacarado, infiltrada e indurada, de bordes mal definidos, que puede ulcerarse. Es uno de los subtipos más agresivos.

Ulcus Rodens. Se presenta como una úlcera desde el principio, es de extensión superficial considerable y puede tener bordes indurados, se distribuye alrededor de los orificios naturales.

Terebrante. Cáncer infiltrante y destructivo, de rápida evolución, que invade estructuras anatómicas profundas como cartílago, hueso, globo ocular, etc. (Arenas, La piel. Atlas Dermatología Diagnóstico y Tratamiento, 2012).

5.3.1.7 Prevención.

Para disminuir las probabilidades de padecer un carcinoma tome las siguientes medidas:

- Reduzca la exposición al sol.
- Use filtro solar, mangas largas, pantalones y sombreros.
- No se exponga al sol al mediodía.
- La intensidad de la luz ultravioleta aumenta con la altitud. Si practica algún deporte de invierno, use protector solar cada 3 horas, muchas veces pensamos que si el día esta nublado no existen los rayos ultravioletas y por ende no se debe usar el protector solar y no es así ,ya que se utiliza la adecuada protección sin importar si permanece en casa
- Los adultos que presentan más riesgos deben auto examinarse una vez al mes es la mejor técnica para prevenir el cáncer de piel. También deben consultar con un dermatólogo para que les realice un examen de todo el cuerpo con frecuencia. (Darias, 2018).

5.3.2. Carcinoma espinocelular.

5.3.1.1 Definición.

Es un tipo de cáncer de piel maligno que se da principalmente por las células suprabasales que se hallan en la dermis, estas células cuando ya se han vuelto cancerígenas son de fácil crecimiento e incluso producen una metástasis hacia otras partes del cuerpo humano ,es más profundo que el carcinoma basocelular por tal motivo va a existir un mayor riesgo. (Arenas, La piel. Atlas Dermatología Diagnóstico y Tratamiento, 2012)

5.3.2.2. Epidemiología.

Es menos frecuente que el basocelular se da en la cuarta parte de todos los cánceres de piel, aumentando el doble aproximadamente cada año, se halla ligado especialmente entre los pacientes de raza blanca y es más frecuente en el país de Australia por su fototipo de piel, es frecuente en personas de raza negra debido que han recibido un trasplante de un órgano y se presenta en hombres más que en mujeres. (Fitzpatrick, 2017)

5.3.2.3 Etiología.

Lo que causa el carcinoma espinocelular suele ser por factores propios de las personas y otros por el medio que los rodea. En los factores propios de la persona suele estar la edad, color , defectos en la reparación de ADN y entre los factores del medio ambiente que rodea suelen encontrarse la radiación solar donde las áreas foto expuestas son las más afectadas, la exposición a la que son sometidos las personas que trabajan con ciertos tipos de rayos como es el caso de radiólogos o el uso de anillos con radón ,la exposición al arsénico en sus distintas fuentes aumenta la probabilidad de contraer carcinoma espinocelular especialmente en zonas desprotegidas y que están en constante exposición así como también la exposición a la parafina y breas en trabajadores de construcción , en las personas consumidoras al cigarrillo también hay una alta probabilidad de tener en el futuro CEC.

El CEC suele aparecer cuando hay procesos inflamatorios crónicos como es el caso del lupus eritematoso así como también en cicatrices de pos quemaduras postraumáticas, infecciones partículas de ADN de VHP en el 20% de los carcinomas cutáneos, otros factores como la exposición actínica, mala higiene, bebidas alcohólicas. (Cormane J. , 2014)

5.3.2.4. Clínica.

Aparece preferentemente en zonas fotoexpuestas en individuos de fototipos I y II. Las localizaciones principales son: cabeza y cuello (70%), extremidades superiores (15%). También puede afectar la región genital y glúteos, sugiriendo otros factores además de la R.U.V como causales. La forma más frecuente es la asociada a queratosis actínicas (QA)

que están presentes en piel con foto daño marcado. La QA es el precursor que histológicamente presenta atipia queratinocítica similar al CE. Las Q.A son máculas o pápulas de superficie áspera que se encuentran en zonas fotoexpuestas de la piel de bordes mal definidos y con una base eritematosa (a veces se sienten más que se ven), pueden ser hiperqueratósicas (que son más difíciles de distinguir de un CE) o pigmentadas. Una lesión única tiene un riesgo de hasta un 13% de transformarse en un CE y se evidencia clínicamente por un crecimiento rápido, induración o erosiones. El CE del labio aparece en el labio inferior, afecta principalmente a hombres y suele ser más agresivo, con mayor frecuencia de metástasis que en otras localizaciones faciales. Su precursor es la queilitis actínica, donde el vermillon pierde su definición y se torna seco, atrófico, queratósico e hipopigmentado. La presencia de eritema, erosión, induración o elevación en una queilitis actínica previamente estable, debe sugerir el diagnóstico. Las formas intra orales de CE son de difícil diagnóstico y se localizan especialmente en el piso anterior de la boca, lengua y vestíbulo bucal siendo su lesión precursora una leucoplaquia o eritroplaquia, esta última con el más alto índice de degeneración maligna.

El comportamiento del CE intraoral es bastante agresivo con un 20-70% de riesgo de metástasis, el tabaco y el alcohol parecen ser factores predisponentes, así como la infección por virus papiloma y el liquen plano erosivo. El carcinoma anogenital también suele ser muy agresivo. Clínicamente se caracteriza por lesiones eritematosas, friables, a veces erosivas, sin escamas (especialmente en zonas intertriginosas) y que puede tener asociado prurito y dolor. Los tumores en el pene aparecen en el glande, generalmente en pacientes no circuncidados, con hábitos de poca higiene y ocasionalmente asociados a procesos inflamatorios crónicos (liquen escleroso y atrófico). El VPH también se ha asociado a algunos CE subungueales (tipo 15), verrucosos de la región anogenital (tipos 5 y 11), mucosa oral o del pie que tienen características de invadir profundamente y ser muy localmente destructivos, pero generalmente no metastizan. El queratoacantoma o CE autoresolutivo, se caracteriza por un nódulo exofítico de 1 a 3 cm con una parte central crateriforme llena de queratina, que crece por algunas semanas se estabiliza e involuciona posteriormente, dejando una cicatriz residual. Existe controversia si es un tumor benigno o una verdadera neoplasia.

La enfermedad de Bowen es un CE in situ y su equivalente clínico es una placa eritematosa, delgada, escamosa que se confunde fácilmente con tiña, psoriasis o eccema numular y se denomina eritroplasia de Queyrat cuando está localizado en el pene. Cuando

el CE metastiza el pronóstico suele ser ominoso, con una supervivencia a 5 años después de metástasis regionales de solo un 25%.

Las metástasis suelen ser linfáticas y los pacientes pueden presentarse con adenopatías palpables. Las lesiones ubicadas en áreas fotoexpuestas tienen el más bajo índice de diseminación (2%), excepto pabellón auricular (8,8%) y labio (13.7%). Algunas variables que influyen negativamente en el pronóstico son: tamaño > 2 cms y tumor recurrente que elevan el riesgo de metástasis a un 30,2%. (Lavanderos y otros, 2018)

5.3.2.5 Características Histopatológicas.

Se han descrito criterios histológicos de alto riesgo, como la profundidad de invasión, el compromiso de nervios, el subtipo histológico y el grado de diferenciación tumoral. La profundidad de invasión ha demostrado aumentar el riesgo de complicaciones, las guías AJCC recomiendan Clark mayor o igual a IV y Breslow mayor a dos milímetros como criterios de alto riesgo. Invasiones mayores a seis milímetros se asocian a tasas más altas de metástasis. El compromiso perineural se ha asociado a aumento en metástasis y recurrencia local con un promedio entre 15 y 50% de los casos; además, algunos estudios han sugerido que el riesgo es mayor cuando se comprometen nervios de gran calibre 15 El subtipo con crecimiento o invasión desmoplásica se ha asociado con un comportamiento más agresivo, con hasta 10 veces más posibilidad de recurrencia y seis veces más de metástasis que tumores sin este tipo de invasión. En cuanto al subtipo acantolítico, (Broders 3-4) presentan metástasis entre un 30-50% de los casos; este valor es tres veces más alto que en tumores bien o moderadamente diferenciados (Jensen, 2014)

5.3.2.5. Diagnóstico.

El diagnóstico para este tipo de cáncer de piel debe ser exhaustivo y para que este diagnóstico presente un mayor grado de veracidad se procede a realizar la biopsia, ya que la dermatoscopia aporta información con base en el polimorfismo porque con la única palpación del tumor no se podrá determinar el grado que se presenta y si ya hizo daño al hueso u otros tejidos. (Collins, Cáncer de piel células basales y escamosas, 2014)

5.3.2.7 Tratamiento.

Este tipo de cáncer de piel necesita de un tratamiento más eficaz que el que se usa en el carcinoma basocelular, por tal motivo lo más recomendado es la cirugía y radioterapia. La cirugía de Mohs se lleva a cabo en lugares del rostro y genitales así como en tumores

infiltrantes, para que sea un tratamiento de mayor eficacia debe intentarse tratar en la primera etapa cuando la lesión se presenta en un lugar específico antes de dar lugar a una metástasis.

Los siguientes tratamientos ayudaran a mejorar o curar el cáncer de piel del paciente como son: el láser CO₂, el 5- fluorouracilo que actúa como quimioterapia, el interferón por vía intralesional. Se aplican tratamientos de acuerdo al carcinoma espinocelular que se presente.

En el CEC diferenciado se utiliza la escisión no inferior de 4mm y en los de 10mm la electrocirugía. (Díaz, Tratado de dermatología, 2013).

En el CEC poco o mal diferenciado se recomienda radioterapia en los de hasta mediano tamaño y cirugía de Mohs en los mayores de 7mm. Es preferible no utilizar la crioterapia. En el CEC de labio inferior se usa la radioterapia intersticial obteniendo muy buenos resultados. CEC sobre cicatrices se utiliza la extirpación quirúrgica o la radioterapia en cadenas linfáticas. En las metástasis regionales se recomienda la linfadenectomía. (Fitzpatrick, 2017).

Es importante que todo esto se realice con la finalidad de que el tratamiento no sea muy grotesco para el paciente, además se necesita de la ayuda de un oncólogo, cirujano y también de un apoyo psicológico al paciente ya que al enterarse de que posee cáncer puede desencadenar una actitud pesimista que no va a favorecer a ningún especialista, ni tratar de mejorar la situación por la que se encuentra. (Jensen, 2014)

5.3.2.8 Prevención.

Lo primordial es disminuir la exposición al sol sobre todo en los primeros años de vida así se disminuiría un 78% de sufrir cáncer y si lo tiene que hacer por motivos de trabajo usar la respectiva protección con sombreros grandes, prendas de manga larga, y el protector solar, los retinoides ayudan a prevenir problemas cutáneos y el consumo de vitamina E. Hay que recordar que el cáncer de piel no solo se da por la exposición solar sino que hay otros factores que desencadenan esta enfermedad por lo tanto tratar en lo posible de evitar mucho contacto con los antes mencionados. No olvidar que durante los 19 años de vida es muy importante la protección ya que las radiaciones pueden dañar el ADN de las células. (Redondo, Cáncer de piel no melanoma, 2014).

5.3.3 Melanoma

5.3.3.1 Definición.

Es el tipo de cáncer de piel maligno más conocido como una neoplasia resultado de la metamorfosis maligna de melanocitos esto sucede en la epidermis y no mucho en la dermis.

En aquellos que sus células siguen produciendo melanina se los identifica por su color café o negro, mientras los que no contienen melanina se observan color rosado algunas veces blanco debido a que la melanina es la que da el color característico de piel, cabello de cada persona

Se presenta en diversas partes del cuerpo, pero en este se puede ver que si afecta a personas de raza negra en partes muy diferentes como lo son las uñas y plantas de pies. Se puede curar, pero es más maligno que el cáncer de células basales y de células escamosas.

5.3.3.2. Epidemiología.

El melanoma maligno representa aproximadamente el 7% de las neoplasias cutáneas, ocupa el tercer lugar entre los cánceres más frecuentes y constituye el tumor cuya incidencia más se ha incrementado en los últimos años igual que su mortalidad especialmente en poblaciones como: Australia y Nueva Zelanda, mientras que en China y Japón la incidencia es de apenas un caso por 100000 habitantes, se da en una edad aproximada entre los 30 a 50 años siendo la mayoría mujeres; las partes más afectadas son las extremidades y la boca, si bien se intenta diagnosticar a tiempo este tipo de enfermedad, los esfuerzos se ven cada día más próximos a alcanzar un diagnóstico aun curable. Constituye el 3% de las neoplasias malignas cutáneas, y causa 55% de las muertes por cáncer

5.3.3.4 Etiología.

Los factores que provocan en melanoma maligno suelen dividirse en personales en las que encontramos las características de cada individuo como su color de piel, edad, sexo etc., si un familiar presentó melanoma tiene alta posibilidad de tener la misma enfermedad riesgo que cifra en un 5%, así como el nevus displásico hereditario, elevado número de melanocitos cuando exceden de los 50, enfermedad de Cowden, neurofibrosis, aquellos que reciben tratamientos inmunodepresores sea por trasplantes de órganos. El 50% de los casos de melanoma familiar se presenta por la mutación del brazo corto del cromosoma 9 y factores ambientales que son: la radiación ultravioleta y el empleo de cabinas bronceadoras de UVA.

5.3.3.5. Clínica.

Clínicamente se reconoce cuatro formas clínicas: lentigo maligno, melanoma de extensión superficial, melanoma nodular, y el acral lentiginoso. Afecta a la piel 90%, ojos 7% y las mucosas 3%, es de evolución rápida y progresiva a dar metástasis a otros ganglios y a los órganos entre ellos los pulmones y el hígado, por lo que si no se diagnostica a tiempo

ocasiona la muerte de casi todos los pacientes. A continuación se explica cada una de las formas clínicas:

- **Lentigo Maligno:** representa el 10% de los melanomas, se presenta después de los 50 años de edad, se localiza en las zonas expuestas a la luz solar, se caracteriza por una mancha de color café oscuro que muestra elevaciones oscuras.
- **Melanoma de Extensión Superficial:** Constituye el 40% de los melanomas se presenta a partir de los 40 años de vida, en espalda y piernas, es plana poco infiltrada pigmentación color café rojizo azul grisáceo y bordes irregulares. (Preston, Cáncer de piel melanoma, 2016)
- **Melanoma Nodular:** 20% del melanoma, es la forma más agresiva a partir de la quinta década de vida mayor en el tronco, se presenta como placa o tumoración de aspecto nodular de color café o azul oscuro, de bordes irregulares de superficie lisa o irregular.
- **Melanoma Acral Lentiginoso:** Mayor en la raza negra afecta palmas plantas y región ungueal y periungueal, produce manchas pigmentadas e irregulares de crecimiento radial. (Arenas R. , 2014)

5.3.3.5. Características histopatológicas.

Diagnóstico. Es clínico y con ayuda de la dermatoscopia e histopatología. El diagnóstico clínico de melanoma como en casi todo los tumores de piel se utiliza la biopsia y se basa en la regla del ABCDE: A asimetría, B bordes irregulares, C cambios de color, D diámetro mayor de 5mm, E evolución.

El concepto del “patito feo nos ayuda a identificar melanomas de manera temprana debido a que los nevos en un individuo suelen presentar características similares entre sí y los melanomas frecuentemente no encajan en el patrón individual de los mismos. La dermoscopia en manos de un médico experimentado incrementa la eficiencia en el diagnóstico

Debido a que la piel es accesible a la inspección visual directa, el screening a personas de alto riesgo es altamente recomendable. Los esfuerzos para reducir la incidencia y mortalidad promueven el reconocimiento de lesiones tempranas con el acrónimo ABCDE, que ya se describió, y evitar la exposición solar. La mayoría de los melanomas se encuentran en la piel, pero otros lugares que pueden resultar afectados por esta condición son los ojos, las mucosas, tracto gastrointestinal, genitourinario y las meninges. Los melanomas tienen dos

fases de crecimiento: radial y vertical. Durante la primera, las células malignas crecen en la epidermis de un modo radial. Con el paso del tiempo, la mayoría de los melanomas progresan a la fase vertical, en la que las. (Arenas R. , 2014)

5.3.3.5.1 Clasificación de Clark

I	Lesiones que sólo implican a la epidermis (melanoma in situ)
II	Infiltración de la dermis papilar, pero no alcanza la interfase papilar reticular de la dermis
III	Infiltración que ocupa y se expande a la dermis papilar, pero no penetra la dermis reticular
IV	Infiltración en la dermis reticular pero no en el tejido subcutáneo
V	Infiltración a través de la dermis reticular en el tejido subcutáneo

Fuente: (Garneros, Lecciones de dermatología, 2020)

5.3.3.5.2 Clasificación para la profundidad de la lesión en mm

Clasificación de Breslowa

Etapa I	Menor o igual a 0.75 mm
Etapa II	0.75 - 1.50 mm
Etapa III	1.51 - 2.25 mm
Etapa IV	2.25 - 3.0 mm
Etapa V	Mayor de 3.0 mm

Fuente: (Garneros, Lecciones de dermatología, 2020)

5.3.3.7. Tratamiento.

El melanoma si se diagnostica a tiempo es curable, la cirugía es la única posibilidad de curación con márgenes amplios con búsqueda del ganglio centinela, en las etapas avanzadas no hay tratamiento eficaz, a veces es muy radical con vaciamiento ganglionar y amputación

de las extremidades, en caso de melanoma extendido a ganglios y órganos el tratamiento es paliativo; es decir, para prolongar unos años la vida más no para curar a base de quimioterapia e inmunoterapia. La supervivencia a cinco años en pacientes con metástasis es del 10%. El tratamiento se da según la etapa, localización y estado de salud del paciente (Arenas, La piel. Atlas Dermatología Diagnóstico y Tratamiento, 2012)

Etapa 0. Los melanomas en etapa 0 no han crecido a más profundidad de la epidermis. Por lo general, estos melanomas son tratados con cirugía (escisión amplia) más estudio patológico.

Etapa I. El melanoma en etapa I se trata mediante escisión amplia, biopsia de ganglio centinela, especialmente si el melanoma se encuentra en etapa IB o tiene otras características que hacen que la propagación a los ganglios linfáticos si el resultado es positivo se recomienda disección de ganglios linfáticos y en ocasiones inmunoterapia con interferón .

Etapa II. La escisión amplia, debido a que el melanoma podría haberse propagado a los ganglios linfáticos biopsia del ganglio centinela y si esta es positiva se recomienda el vaciamiento ganglionar con estudio histopatológico, luego terapia adyuvante con interferón.

Etapa III. Estos cánceres ya han alcanzado a los ganglios linfáticos, requiere la escisión amplia del tumor primario junto con la disección de ganglios linfáticos, la terapia adyuvante con interferón podría ayudar a evitar por más tiempo que el cáncer regrese. Otra opción consiste en administrar radioterapia a las áreas donde los ganglios linfáticos fueron extirpados, especialmente si muchos ganglios contienen cáncer. Si hay varios melanomas, todos éstos deben ser extirpados. Si esto no es posible, las opciones incluyen administrar inyecciones de la vacuna del Bacilo de Calmette-Guerin, interferón, o interleucina-2 directamente en el melanoma, radioterapia; o aplicar crema de imiquimod. (Fitzpatrick, 2017)

Etapa IV. Los melanomas en etapa IV son muy difíciles de curar, debido a que ya que se han propagado a ganglios linfáticos distantes o a otras áreas del cuerpo, se sugiere en algunos casos tratamiento paliativo con cirugía, quimioterapia, radioterapia

El ipilimumab es un medicamento de inmunoterapia más reciente, ha demostrado que ayuda a algunas personas con melanoma avanzado a vivir por más tiempo, en alrededor de la mitad de todos los melanomas, las células cancerosas tienen cambios en el gen BRAF. Si se descubre este cambio genético, el tratamiento con medicamentos dirigidos más recientes, tal como vemurafenib, dabrafenib, y trametinib podría ser útil. Al igual que el ipilimumab,

estos medicamentos pueden ayudar a prolongar la vida de algunas personas, aunque no han demostrado que curan estos melanomas. (Díaz, Tratado de dermatología, 2013)

La inmunoterapia con interferón o interleucina-2 puede ayudar a un pequeño número de pacientes con melanoma en etapa IV a vivir por más tiempo. Las dosis más altas de estos medicamentos parecen ser más eficaces, pero también pueden causar efectos secundarios más graves.

La quimioterapia puede ayudar a algunas personas con melanoma en etapa IV, aunque usualmente primero se intentan otros tratamientos. La dacarbazina y la temozolomida son los medicamentos de quimioterapia que se usan con más frecuencia, ya sea solos o combinados con otros medicamentos. Aun cuando la quimioterapia reduce el tamaño de estos cánceres, el efecto a menudo solo es temporal, con un promedio de tiempo de 3 a 5 meses antes de que el cáncer comience a crecer nuevamente (Arenas R. , 2014)

5.3.3.8. Prevención. Para una adecuada protección se debe tomar en cuenta el protector solar que es una medida de protección debido a los diversos cambios que se vienen observando en el planeta , la piel e única es muy diferente entre diversas personas es por eso que cuando un vaya a adquirir un protector solar debe tomar muy en cuenta a su piel. (Jensen, 2014)

5.3.3.8.1 Protectores solares orgánicos. Son aquellos absorben fotones que ocasionan quemaduras son: incoloros debe aplicarse una hora antes de la exposición solar, no se disuelven fácilmente con agua o sudor y permiten el bronceado porque no evitan por completo la transmisión solar, se eliminan con jabón. Se llaman resistentes al agua porque pueden durar 4 baños de 20 minutos cada uno. (Vidrio, 2020)

El factor protección solar (FPS) indica el número de veces que el protector tiene la capacidad de defensa frente al eritema previo a la quemadura solar, es recomendable que el FPS es mayor al 30, porque protege el 97%, aunque el factor autorizado debe ser de por lo menos 50 +.

Los protectores solares están compuestos especialmente por esteroides, salicilatos, cinamatos, y benzofenomas, se ha dejado de utilizar el PABE (ácido para aminobenzoico por considerarlo altamente fotosensibilizante. Actualmente se combinan las sustancias orgánicas con las inorgánicas para aumentar la protección solar y mejorar la estética, y en algunos bloqueadores se incorporan enzimas liposomas que reparan los dímeros del ciclo butano en un 40 a 50%. (Sordo, Cáncer de piel y radiación solar, 2013)

Protectores solares inorgánicos. Estas cremas contienen partículas que dispersan los fotones. Actúan como barreras físicas y bloquea las radiaciones solares de UV de 290 a 750 nanómetros. Muy recomendables para personas que hacen cierta actividad física al aire libre.

Formulaciones opacas que pueden ser comedógenas y se pierden en agua. Contienen dióxido de titanio de un 5% a un 20% y óxido de zinc, suele estar en partículas ultra finas, talco, clamina, cloruro férrico, ictiol y barro coloreado. No ocasionan problemas alérgicos y es recomendable a partir de los 5 meses de edad y muy seguro en pacientes que usan fármacos fotosensibilizantes en las partes especialmente del dorso de la nariz y labios.

Hay dos medidas esenciales en la prevención del melanoma : autoexploración y protección de los rayos ultravioleta, la primera debe realizarse una vez al mes en la cual debe examinarse frente a un espejo toda la piel incluidos dedos y piel cabelluda tomando en cuenta el ABCDE.

La protección de los rayos UV debe incluir: evitar la exposición entre las once y 15h00, usar ropa cubierta, usar protector solar cada 3 horas, evitar cabinas de rayos UV, ante un lunar sospechoso con antecedentes familiares deben acudir al dermatólogo. (Preston, Cáncer de piel melanoma, 2016)

6. Metodología

6.1 Tipo de estudio.

Se realizará un estudio Descriptivo, de enfoque cuantitativo, tipo observacional, de cohorte transversal prospectivo.

6.2 Área de estudio.

El estudio se realizará en el servicio de Dermatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

6.3 Período.

Enero 2019- Marzo 2020

6.4 Universo y Muestra.

Quedará constituido por todos los pacientes atendidos en el servicio de dermatología del Hospital Isidro Ayora con sospecha de cáncer de piel durante el período Enero 2019- Abril 2021. La muestra quedará constituida por los pacientes con diagnóstico clínico y patológico de cáncer de piel.

6.5 Criterios de inclusión.

- Pacientes atendidos con diagnóstico de cáncer de piel en consulta externa en el área de Dermatología del Hospital Isidro Ayora Loja.
- Consentimiento firmado por paciente o representante.
- Pacientes que acudan a la cita subsecuente.

6.6 Criterios de exclusión.

- Pacientes cuyo diagnóstico patológico sale negativo para cáncer de piel.
- Pacientes en que no se cuente con datos en la historia clínica o esta no aporte una información completa.
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Biológica	Años cumplidos	a) 20 – 40 años b) 41 – 50 años c) 51 – 80 años d) Mayor a 81.
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Biológica	Género	Masculino o Femenino
Tipo de carcinoma	Diferenciación histopatológica de la lesión	Biológica	Basocelular Escamocelular Melanoma	Resultado de biopsia
Cáncer de piel	El cáncer de piel es una afección por la que se forman células malignas (cancerígenas) en los tejidos de la	Biológica	No melanoma Melanoma	Nominal

	piel. Hay diferentes tipos de cáncer que empiezan en la piel			
Factores de riesgo	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Biológica	Rayos UV Genética Raza Otros	Razón
Prevención	Medida o disposición que se toma de manera anticipada para evitar que suceda una cosa considerada negativa	Biológica	Encuestas Cuestionarios	Razón

6.7. Métodos e instrumentos de recolección

6.7.1. Métodos. Se aplicará el consentimiento informado a los pacientes que tengan los criterios de inclusión para formar parte del estudio el mismo que será debidamente entregado y explicado.

Posteriormente, se entregará u cuestionario a cada participante el mismo que consistirá en una serie de preguntas acerca de los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel

6.7.2. Instrumentos.

6.7.2.1. Consentimiento informado (Anexo 1). Este consentimiento será dirigido a los pacientes con diagnóstico del cáncer de piel del hospital del Isidro Ayora, para que participen del tema acerca de los factores pronósticos del cáncer de piel.

Este documento constará de un investigador, director de Trabajo de titulación, introducción, propósito, tipo de intervención de la investigación, selección de participantes, participación voluntaria, beneficios, confidencialidad, compartiendo los resultados, derecho a negarse o retirarse, a quién contactar, nombre del participante, firma del participante y fecha.

6.7.2.2. Cuestionario: Cuestionario factores de riesgo del cáncer de piel (Anexo 2)

El presente cuestionario fue diseñado por las Doctoras Martha Alejandra Morales Sánchez, María Luisa Peralta-Pedrero y María Antonieta Domínguez-Gómez en la Ciudad de México, cuyo objetivo es basado en que actualmente se requieren estrategias para identificar a la población en riesgo de padecer cáncer de piel para implementar medidas de prevención y diagnóstico oportuno. (SINAIS, 2011)

El cuestionario consta de 17 preguntas las mismas que están distribuidas de acuerdo a la exposición del individuo a los distintos factores de riesgo, se la puede aplicar de forma directa preguntando al paciente o por vía telefónica o como mejor le convenga a la persona.

6.8. Procedimiento

La realización del presente trabajo de investigación se logrará con la revisión bibliográfica y recopilación de información. Se solicitará aprobación y pertinencia del proyecto de investigación a la Dirección de la carrera de Medicina, luego se designará del director. Para la recolección de los datos se pedirá autorización a la autorización al decanato de la Facultad de la Salud. Se pedirá al médico tratante del Hospital Isidro Ayora la colaboración con el cuestionario, en caso de que no sea posible se pedirá autorización para aplicación del cuestionario de factores de riesgo para desarrollo de cáncer de piel en pacientes del Hospital Isidro Ayora por vía online durante el período julio 2020 a marzo 2021, para finalmente con la información recolectada proceder a la tabulación y análisis estadístico.

6.9. Materiales

- Hojas de recolección de datos (cuestionarios, consentimiento informado).
- Computadora.

- Impresora.
- Lápices o esferográficos.

7. Cronograma

TIEMPO	2019				2020												2021					
	Octubre	Noviembre	Diciembre		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo			
	re	e	e	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			
ACTIVIDAD	1		4																			
Revisión bibliográfica	x		x																			
Elaboración del proyecto																						
Proceso de aprobación del proyecto																						
Recolección de datos																						
Tabulación de la información																						
Análisis de datos																						
Redacción de primer informe																						

8. Presupuesto

Concepto	Unidad	Cantida d	Costo Unitario (USD)	Costo Total (USD)
Movilización	Galón de ECO	80	2.00	150.00
	Pasaje bus	100	0.50	72.00
	taxi	20	2.00	40.00
MATERIALES Y SUMINISTROS				
Hojas de papel bond	resmas	8		20.00
Esferos y lápices	Unidad	30	0.30	9.00
Impresiones a blanco y negro		400	0.5	20.00
Impresiones a		150	0.25	37
CD en blanco	unidad	2	1	2.00
Internet	mes	12	23	275
Anillados	4	4	2	8.00
Empastados	2	5	3	15.00
Alimentación		20	3	50
EQUIPOS				
Computador	equipo	1	400.00	400.00
Impresora	equipo	1	70.00	70.00
Tonner	frasco	2	50.00	100.00
Sub total				1300.00
(imprevistos 10 al 20%)				200.00
TOTAL				1480,50

