

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FOTOTIPO, PROCEDENCIA Y ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE
PIEL ASOCIADOS A CARCINOMA BASOCELULAR EN PACIENTES DEL
SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL ESSALUD II - HUÁNUCO DE
AGOSTO 2016-AGOSTO 2017**

TESISTAS:

**GAVINO POMA DEID MILER
MUÑOZ CASTRO MIGUEL ANGEL**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO
HUÁNUCO – PERÚ
2019**

AGRADECIMIENTOS

- Agradecemos a Dios, por la vida y fuerza espiritual que nos da para realizar este trabajo de investigación con esfuerzo y perseverancia.
- A los docentes de la Unidad de Pre Grado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, por su contribución en nuestra formación académica; y en especial a nuestro asesor al Dr. Dámaso Mata, Bernardo quien nos apoyó en la ejecución de nuestro proyecto de tesis y por estar siempre presto a absolver nuestras dudas. Agradecimientos a la Dra. Karen Paucar Lescano por su apoyo incondicional.
- Al personal de la Facultad de Medicina Humana que ha desarrollado una encomiable labor, facilitándonos paso a paso la obtención del título profesional.

DEDICATORIA

A nuestros Padres y familias les agradecemos el cariño y su comprensión, los cuales nos han ayudado a salir adelante y mejorar como personas.

A nuestros maestros, gracias por su tiempo, por su apoyo en el desarrollo de nuestra formación profesional.

RESUMEN

FOTOTIPO, PROCEDENCIA Y ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE PIEL ASOCIADOS A CARCINOMA BASOCELULAR EN PACIENTES DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL ESSALUD II - HUÁNUCO DE AGOSTO 2016-AGOSTO 2017

Introducción: En los últimos años se ha incrementado la incidencia de cáncer de Piel. En nuestro país hay un subregistro de casos ya que la mayoría de los casos de carcinoma basocelular no causan la muerte, la radiación ultravioleta es el principal factor etiológico, entre otros también influyen el fototipo, antecedentes familiar de cáncer de piel y procedencia rural.

Objetivo: Determinar asociación entre fototipo, antecedente familiar de cáncer de piel y procedencia con carcinoma basocelular en pacientes del servicio de dermatología del hospital II Essalud - Huánuco.

Material y métodos: Se realizó un estudio de casos y controles, incluyendo 232 sujetos. Se estudiaron factores como fototipo, procedencia y antecedentes familiar de cáncer de piel. Se empleó el método bivariado.

Resultados: Se identificaron las siguientes asociaciones: fototipos I al III (OR: 5,93), antecedente familiar de cáncer de piel (OR: 5,37) y vivir en área rural (OR: 1,82). Otras como actividad laboral al aire libre (OR: 2,38), no utilizar sombrero (OR: 2,06), no utilizar protector solar (OR: 7,38) y uso de tabaco (OR: 2,62) también fueron factores para carcinoma basocelular estadísticamente significativos.

Conclusión: Debido a muchos factores de riesgo al carcinoma basocelular en nuestro estudio incluimos, tres factores más significativos. Se destaca la asociación con el fototipo I-III, procedencia rural y antecedente familiar de cáncer de piel que podría explicar el aumento creciente de cáncer en la piel de nuestra localidad.

Las acciones preventivas se deben enfocar a los grupos de riesgo detectados, resaltando la importancia de tomar decisiones basadas en la evidencia de nuestra localidad.

PALABRAS CLAVE: Carcinoma basocelular, Fototipo, Procedencia, Antecedente familiar de cáncer de piel, Estudios de casos y controles, Perú.

SUMMARY

PHOTOTYPE, ORIGIN AND FAMILY ANTECEDANT OF SKIN CANCER ASSOCIATED WITH BASOCELLULAR CARCINOMA IN PATIENTS OF THE DERMATOLOGY SERVICE OF THE ESSALUD II HOSPITAL - HUÁNUCO DE AUGUST 2016-AUGUST 2017.

Background In recent years, the incidence of skin cancer has increased. In our country there is an underreporting of cases since most cases of basal cell carcinoma do not cause death, ultraviolet radiation is the main etiological factor, among others the phototype, family history of skin cancer and rural origin also influence.

Objective: To determine the association between phototype, family history of skin cancer and origin with basal cell carcinoma in patients of the dermatology service of Hospital II Essalud - Huánuco.

Material and methods: We performed a case-control study involving 232 individuals, and analyzed factors such as phototype, origin and family history of skin cancer were studied using multiple logistic regression.

Results: The following risk factors were identified: skin phototypes I to III (odds ratio [OR] 5, 93), family history of skin cancer (OR, 5.37) and continued residence in a rural area (OR, 2.96). Other as outdoor work activity (OR: 2.38), do not wear (OR: 2, 06), do not use sunscreen (OR: 7.38) and use tobacco (OR: 2.62) were also statistically significant factors for basal cell carcinoma.

Conclusions: Due to many risk factors for basal cell carcinoma in our study we include three more significant factors. The association with phototype I-III, rural origin and family history of skin cancer that could explain the increasing skin cancer in our locality is highlighted. Preventive actions should focus on the risk groups detected, highlighting the importance of making decisions based on the evidence of our locality.

KEYWORDS: Basal cell carcinoma, Phototype, Origin, Family history of skin cancer, Case-control studies and Peru.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	Pág. 11
JUSTIFICACIÓN.....	Pág. 13
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	Pág. 14
Antecedentes.....	Pág. 14
Base Teórica	Pág. 23
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO	Pág. 41
Situación Problemática.....	Pág. 41
Pregunta de Investigación.....	Pág.42
Objetivos.....	Pág.42
Variables.....	Pág.43
Hipótesis.....	Pág.44
Operacionalización.....	Pág.45
Diseño de estudio.....	Pág. 45
Población	Pág. 45
Recolección, Procesamiento y Análisis de datos.....	Pág. 50
Aspectos éticos.....	Pág.51
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	Pág.53
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....	Pág.55
CONCLUSIÓN.....	Pág.60

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	Pág.61
LIMITACIONES.....	Pág.62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Pág.63
ANEXOS	Pág.73
NOTA BIOGRAFICA.....	Pág.92

INTRODUCCIÓN

El cáncer de piel no melanoma (especialmente el carcinoma basocelular), es una patología cuya incidencia crece considerablemente en diferentes países (1-3). En nuestro país existe estudios que han documentado el aumento de la incidencia del carcinoma basocelular (CBC). El primero, publicado en el 2014, la incidencia acumulada de la recurrencia local del CBC se calculó en base a los pacientes que fueron diagnosticados y operados en el INEN durante los años 2007-2008, la cual fue de 9,7% para los 5 años de seguimiento (4). El segundo estudio, publicado por Katherine Baquerizo et al. En el 2007, se halló un total de 116 casos, con incidencias calculadas de 4.94, 4.04, y 3.82 por 100 000 habitantes para los años 2004, 2005 y 2006 respectivamente (5).

En diferentes provincias de Perú se han reportado casos de cáncer de Piel que nos haría pensar que dicha patología aumentará de forma significativa debido a la radiación UV y a la debilidad de la capa de ozono. El CBS representa apenas el (0.00012%) de las muertes de pacientes debidas a cáncer de piel (6), Sin embargo, en otros lugares consideran al carcinoma basocelular un problema de salud, por su alta morbilidad y costos al sector salud. Según Tamara Salam Housman menciona en su estudio que el cáncer no melanoma es el quinto cáncer que genera el más alto nivel de gasto a la salud pública (7). Durante el año 2002 según un estudio por S. Morris y B. Cox N. Bosanquetr refieren que los gastos para el cáncer de piel alcanzaron un valor de 190 millones de libras en el año 2002 (8), que aproximadamente en soles es de 820 millones.

Hoy sabemos que las Radiaciones ultra violetas (RUV) se dividen en tres tipos: A, B, C. La RUV de tipo C es filtrada por la capa de ozono en la estratósfera y las RUV A y B sólo inciden en la tierra y por ende en la superficie de la piel. Cuando una persona se expone de manera prolongada a la radiación solar puede dar lugar a la génesis del CBC dado que penetra superficialmente en la piel afectado la epidermis en donde daña directamente el ADN celular.

Por su parte la UVA penetra más profundamente afectando la dermis destruyendo las fibras elásticas y colágenas y condicionando el envejecimiento e inmunosupresión, reacciones fotoalérgicas, reacciones fototóxicas debidas a medicamentos y generando radicales libres que dañan el ADN celular actuando de manera sinérgica con la UVB (9,10).

El Perú se encuentra ubicado en una región del mundo que recibe altos índices de Radiación Ultra Violeta. (11), además una parte de la población peruana se encuentra en la región sierra, como por ejemplo la ciudad de Huánuco que oscila entre 250 y 6.632 metros sobre el nivel de mar con un mayor riesgo de padecer CBC.

Es sabido que existe diversos factores de riesgo para presentar CBC entre ellos: fototipo, procedencia rural y urbana, la exposición al sol prolongado, antecedentes familiares, etc. Debido a su gran variedad de factores de riesgo se decidió tener en cuenta solo tres factores de riesgo más asociados a CBC aplicando un estudio de caso y control, en una muestra del Hospital Essalud-Huánuco

JUSTIFICACIÓN

El carcinoma basocelular se ha incrementado cada año. Según la Dra. Karen Paucar nos refiere que en la última campaña del 2016 realizada en el Hospital Essalud II de Huánuco en más de 180 personas, “se encontró 6 casos de cáncer de piel, de los cuales 4 fueron carcinoma basocelular y 2 carcinoma espinocelular (12).

Esto debido a muchos factores entre los principales a destacar está el fototipo, procedencia y antecedente familiar de cáncer de piel. Nuestro estudio se realizó en Huánuco debido a que existe una población considerable en zona rural, aproximadamente según censo, representa el 57,5% de la población huanuqueña y por lo tanto expuesta más a los rayos ultravioletas (13). Es necesario conocer estos principales factores asociados al carcinoma basocelular ya que permitirá ofrecer preventivas para una disminución en la aparición del carcinoma basocelular. Al identificar los factores que influyen en su aparición, será útil ya que nos brindará datos que ayuden a conocer y a entender mejor la naturaleza esta enfermedad.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1. ANTECEDENTES

Carcinoma Basocelular

Los cánceres de piel son una patología importante en la actualidad, clasificados en dos grupos, melanoma y cáncer no melanoma (basocelular y espinocelular) (14). El carcinoma basocelular (CBC) es la variante más frecuente de cáncer de piel. Como su nombre lo indica, tiene su origen en la capa basal de la epidermis y sus apéndices. En la actualidad el carcinoma basocelular es el cáncer más frecuente en los seres humanos representando el 25% de todos los tumores en Estados Unidos de Norte América y el 75% de todos los cánceres de piel no melanomas. (15) El cáncer constituye un problema de salud pública a nivel mundial, en la región de las Américas y en nuestro país, por su alta mortalidad como por la discapacidad que produce. Según la Organización Panamericana de la Salud, un tercio de las muertes a nivel mundial se producen en la región de las Américas donde el número de muertes aumentará de 1.2 millones en 2008 hasta 2.1 millones en 2030 por efecto del envejecimiento poblacional y por el cambio de los estilos de vida (Consumo de tabaco, alcohol, dieta poco saludable, inactividad física), así como por la exposición a contaminantes ambientales, cancerígenos y radiación solar (16).

En España la incidencia cruda para CBC es de 113,05 casos/100.000 habitantes/año (IC 95%: 89,03-137,08) (17) El cáncer de piel no ha sido una prioridad de salud pública en Colombia, en parte debido a las bajas tasas de mortalidad, cercanas al 1 por 100.000 personas/ año. No obstante, otros países han descrito cómo esta patología genera una alta carga para la salud pública, por su efecto sobre la morbilidad y los costes ocasionados al sistema sanitario.

Medicare describió cómo esta neoplasia forma parte de los 5 tumores malignos que generan el más alto nivel de gasto, superando los 426 millones de dólares por año y en Inglaterra, según datos publicados en el 2009, los costes por esta patología alcanzaron un valor estimado de 190 millones de libras en el año 2002 (14). Dicho aumento podría ser producto de diferentes factores entre los cuales vale la pena mencionar la creciente exposición recreacional al sol, asociada a la cultura del bronceado como un símbolo de belleza, favoreciendo exposiciones prolongadas y continuas. Es más frecuente en individuos ancianos pero se vuelve cada vez más frecuente en los individuos menores de 50 años, donde se ha demostrado en estudios recientes un incremento significativo en mujeres menores de 40 años (15).

En el Perú, los cánceres que a nivel nacional presentan un mayor promedio de casos por año son los de cérvix, estómago, mama, piel y próstata, encontrándose el cáncer de piel en el cuarto lugar; habiendo ocupado el quinto lugar en décadas pasadas. La incidencia de esta neoplasia ha aumentado de 2% a 4% según registros poblacionales y las ciudades más afectadas son Arequipa, Piura, Junín, Lima.

Más de cuatro mil casos de cáncer de piel cada año se registran en el Perú, de acuerdo al Ministerio de Salud del país (MINSA), el cual sostiene que el número de incidentes podría ser mayor ya que muchos pacientes son tratados en el área privada de salud y no se reportan(18).

En Huánuco, el cáncer de piel representa la cuarta neoplasia, en la actualidad semanalmente se detectan 3 casos de cáncer de piel, de los cuales uno es delicado. Cabe mencionar que según cifras oficiales, al año mueren unas 300 personas a causa de este mal. En EsSalud, solo durante el primer semestre del año 2014 se registraron 3458 casos, de acuerdo a la Oficina Planificación e Inteligencia Sanitaria.

La Dra. Karen Paucar comentó que durante los últimos 4 años se han registrado 700 casos de carcinoma basocelular, el cual es el más frecuente y de comportamiento lento y progresivo y que se encuentra en zonas fotoexpuestas como mejillas, nariz y brazos. Solo en el último año se han registrado 20 casos de melanoma maligno, que es el cáncer de piel más agresivo, predominando el tipo melanoma ACRAL, que se encuentra ubicado en uñas y plantas de pie con mayor frecuencia, agregó (19).

Durante la campaña “El Día del Lunar 2007” llevada a cabo el domingo 11 de febrero y cuya coordinadora general fue la Dra. Victoria Morante, se atendió un total de 11265 personas, es decir, 4473 más que en la campaña del año 2006 (65.9% más atendidos).

En dicha campaña, Huánuco en la sede del Hospital Hermilio Valdizán Medrano se registraron 61 participantes, que en porcentajes representamos el 0.54% (20).

Durante la campaña “El Día del Lunar 2011” llevada a cabo el domingo 13 de febrero, se atendió un total de 9355 personas. En dicha campaña, Huánuco en la sede del Hospital Hermilio Valdizán se registraron 102 participantes, que en porcentajes representamos el 1.09% (21). Del 2006 al 2011 fueron incrementando el número de participantes casi al 50%.

Las atenciones durante las diferentes campañas han sido realizadas exclusivamente por médicos dermatólogos, quienes ante la identificación de pacientes con una lesión sospechosa de cáncer de piel, lo derivaban a establecimientos del Ministerio de Salud, la Seguridad Social o entidades privadas, de acuerdo a la elección de la persona examinada. Todos los asistentes, además, recibieron consejería sobre las medidas de prevención que deben practicar frente a la exposición solar, y una cartilla de instrucción para el autoexamen de piel e identificación de lesiones sospechosas (22).

Antecedente Familiar de cáncer de piel

Respecto a los antecedentes familiar de cáncer de piel, el 1,4% de los participantes refirieron haber sido diagnosticados previamente de alguna neoplasia cutánea, mientras que el 6,0% tuvo algún familiar con tal diagnóstico. Como es de esperarse, el antecedente personal de cáncer de piel fue más frecuente a mayor edad; así, entre los participantes menores de 20 años este antecedente estuvo presente en solo el 0,5%, entre los de 20 y 39 años en un 0,5%, entre los de 40 y 59 años en 1,4%, mientras que las personas de 60 años y más presentaron tal antecedente en un 3,5%.

Estos datos no deben ser tomados como una prevalencia de la enfermedad, puesto que al ser el “Día del Lunar” una campaña de salud, es razonable suponer que personas con algún tipo de antecedente o lesión sospechosa acudan con mayor frecuencia. Sin embargo, el dato sí es consistente con la información epidemiológica que señala que a mayor edad, mayor la frecuencia de las neoplasias cutáneas, lo que está también relacionado al efecto acumulativo de la exposición a la radiación ultravioleta (22). Otro aspecto que destacar es la evolución del uso de fotoprotectores en la población atendida, el año 2005 el 22,5% de los participantes refirió su uso (16,3% entre los hombres y 25,9% en las mujeres), mientras que el 2011 alcanzó el 31,4 % (22,7% en hombres y 35,9% en mujeres). Si bien el porcentaje es aún bajo, se evidencia un incremento sostenido, el cual podría ser un indicador que la población está tomando mayor conciencia de la protección ante la exposición solar (22). En relación a antecedentes de cáncer de piel en un estudio de Factores de riesgo para carcinoma basocelular. Un estudio de casos-contróles en Córdoba se evidencia que entre los pacientes con CBC, 29 (33.0%) tenían antecedentes personales de cáncer de piel. En cuanto al antecedente familiar de cáncer de piel, fue positivo para 27 (31.4%) casos, y no estuvo presente en ninguno de los controles (23). En otro estudio titulado Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma refiere que los antecedentes de cáncer de piel, el

1,4% de los participantes refirieron haber sido diagnosticados previamente de alguna neoplasia cutánea, mientras que el 6,0% tuvo algún familiar con tal diagnóstico.

Como es de esperarse, el antecedente personal de cáncer de piel fue más frecuente a mayor edad; así, entre los participantes menores de 20 años este antecedente estuvo presente en solo el 0,5%, entre los de 20 y 39 años en un 0,5%, entre los de 40 y 59 años en 1,4%, mientras que las personas de 60 años y más presentaron tal antecedente en un 3,5%. Estos datos no deben ser tomados como una prevalencia de la enfermedad, puesto que al ser el Día del Lunar una campaña de salud, es razonable suponer que personas con algún tipo de antecedente o lesión sospechosa acudan con mayor frecuencia.

Sin embargo, el dato sí es consistente con la información epidemiológica que señala que a mayor edad, mayor la frecuencia de las neoplasias cutáneas, lo que está también relacionado al efecto acumulativo de la exposición a la radiación ultravioleta (24).

En otro estudio se ve que De 441 pacientes con información completa, 17 refirieron un antecedente personal de cáncer de piel y 15 de ellos sabían el tipo de cáncer que padecieron. El más frecuente fue el carcinoma basocelular ($n = 12$), el epidermoide ($n = 2$) y el melanoma ($n = 1$). También en el mismo estudio de 441 pacientes con datos, 66 tenían antecedentes familiares de cáncer de piel.

De ellos, 53 sabían el tipo de cáncer que padecieron los familiares. El más frecuente correspondió al basocelular ($n = 27$) seguido de melanoma ($n = 19$) (25).

Procedencia

En relación a procedencia, aspectos epidemiológicos del cáncer no melanoma de piel en un servicio de dermatología de la ciudad de Santa Fe - Argentina 2007 El 100% de los pacientes eran de origen argentino. La procedencia de los mismos estuvo representada por un 60,7% ($n=37$) de la ciudad capital de Santa Fe, el 36,1% ($n=22$) de otras ciudades de la misma provincia y el 3,3% ($n=2$) de ciudades de otras provincias (26).

En otro estudio realizado en Cuba se ve que la procedencia fue mayor en los pacientes de zonas urbanas en el tipo basocelular, con el 47,6 %, mientras que esta afección se reportó en el 38,2 % en enfermos de zonas rurales. El estudio en Cuba también se ve que en la procedencia hubo un predominio del área urbana con un 62,1 % sobre el área rural para un 37,8 % (27).

Fototipo

En relación a fototipo en un modelo de regresión múltiple, sólo fototipos I, II y III, y las queratosis actínicas resultan indicadores independientes significativos de CBC; donde un fototipo III sería un factor relacionado con el aumento del riesgo para CBC hasta 10 veces, y un fototipo I-II hasta 23 veces, con referencia a un fototipo IV-V, en tanto que la presencia de queratosis actínica incrementaría el riesgo hasta 6 veces (23). Los fototipos III y IV, según Fitzpatrick, 4 tuvieron mayor afección de la piel. Esta dermatosis fue más frecuente en los pacientes dedicados a la agricultura (28).

En un estudio de Conocimientos, actitudes y prácticas sobre protección solar en Internos de Medicina de cinco hospitales generales de Lima y Callao menciona que el fototipo III correspondió al más frecuente (29). El bronceado en cámaras internas se asoció con un aumento del 69% en el riesgo de CCB de inicio temprano (IC del 95%: 1,15 a 2,48).

Género y edad

Esta asociación fue más fuerte entre las mujeres (OR 2.14, IC 95% 1.31-3.47), para CCB múltiples (OR 2.16, IC 95% 1.26-3.70) y para CCB en el tronco y las extremidades (OR 2.81, IC 95% 1.57- 5.02). El riesgo aumentó de forma dependiente de la dosis con años de uso de dispositivos de bronceado en interiores (tendencia $P = 0,003$), número de quemaduras totales (tendencia $P \setminus 0,001$) y quemaduras en el sitio de biopsia (tendencia $P \setminus 0,001$) del bronceado en interiores.

Aproximadamente una cuarta parte (27%) de los CCB de inicio temprano (o el 43% entre las mujeres) podrían prevenirse si las personas nunca se broncean en el interior (30). Los pacientes que desarrollan CBC a edades más tempranas presentan con mayor frecuencia características predisponentes como un fototipo sensible o quemaduras solares (31).

Según los registros del CIDERM, entre 1995 y 2011, se atendieron a 118 092 personas, pasando de 1877 atendidos el año 1995 en doce sedes ubicadas solamente en Lima, a 9355 atendidos el año 2011 en 76 sedes distribuidas en 18 ciudades de todo el país.

La mayor proporción de participantes han sido mujeres (66,0%). El promedio de edad ha sido $41,4 \pm 20,4$ años, con un rango que va desde participantes menores de un año hasta personas mayores de 90. Los participantes varones han tenido en promedio $42,2 \pm 22,5$ años, mientras que las mujeres $41,0 \pm 19,2$ años. De las casi 120 000 personas atendidas, en el 2,8% se identificó alguna lesión cutánea sospechosa de cáncer de piel, y entre estas lesiones la distribución porcentual fue carcinoma basocelular 64,9%, melanoma cutáneo 26,7% y carcinoma espinocelular 8,4% (22).

Actividad laboral

En un estudio de titulado: “Prácticas frente a la radiación ultravioleta y características epidemiológicas de un grupo de pacientes con carcinoma basocelular en un centro de referencia nacional en Colombia” se encontró que las actividades del campo ocuparon el primer lugar en exposición laboral a lo largo de la vida (menores de 15 años: 89%; mayores de 30 años: 48%) (32).

En otro estudio realizado en Colombia titulado: “Cáncer de piel en pacientes menores de 40 años. Experiencia de cuatro años en el Hospital General de México” se encontró que no hubo concordancia con este motivo, ya que la actividad laboral o los hábitos de

recreación al aire libre no fueron significativos para considerarlos como factor de riesgo en los pacientes (33).

En Perú en el estudio de “cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma” en reflexiones finales sugiere aplicarse un fotoprotector treinta minutos antes de salir y reaplicarse cada una o dos horas, según la actividad deportiva o laboral a realizar (22).

Uso de sombrero

La OMS como medidas sencillas para prevenir la incidencia de carcinoma basocelular recomienda sombrero de ala ancha, ya que protege debidamente los ojos, las orejas, la cara y la parte posterior del cuello. En un estudio en Brasil se determinó un aumento de casos de cáncer de piel en amas de casa en zonas rurales debido al no uso de sombreros y utilizar ropas escotadas (34). En otro estudio realizado en Colombia titulado: “Factores de riesgo de carcinoma basocelular. Un estudio del Centro Nacional de Dermatología de Colombia” menciona que no utilizar sombrero es un factor de riesgo en la infancia (OR: 2,11) (23) En Perú en la página del Minsa recomienda como medio de prevención no exponerse al sol sin protección entre 11 de la mañana y 3 de la tarde, usar ropa manga larga, sombrillas, sombreros de ala ancha y lentes de sol con filtro UV (35).

Uso de protector solar

En la actualidad, la foto protectores son muy útiles para prevenir las quemaduras solares, reducir los síntomas del fotoenvejecimiento y prevenir la aparición de cánceres cutáneos.

No obstante, necesitan mejorar la protección frente a la radiación UVA y esclarecer la necesidad o no de protección frente a IR. La seguridad para el paciente es esencial y no se deben escatimar esfuerzos para garantizar la fotoestabilidad de los agentes foto protectores, su no-mutagenicidad y la inocuidad para el medio ambiente.

Los fotoprotectores contienen moléculas complejas moleculares que pueden absorber, reflejar o dispersar fotones de radiación UV. Para prevenir el eritema y la quemadura solares se necesita una protección frente a la radiación UVB, es decir fotones alta mente energéticos; sin embargo, el fotoenvejecimiento es causado fundamentalmente por la radiación UV de baja energía (UVA). Por ello, una foto protector novedoso es aquel que puede prevenir, mejorar o incluso reparar los daños cutáneos inducidos por la radiación solar. Sus efectos protectores incluyen: absorción directa de fotones; inhibición dela inflamación crónica; modulación de la inmunosupresión; inducción de apoptosis; actividad antioxidante directa (ej. neutralizar/atrapar especies reactivas del oxígeno — ERO—), y antioxidante indirecto (es decir, inducción de las respuestas cito protectoras intrínsecas que permiten la detoxificación de diversos oxidantes (36)

Cigarro

El tabaco es la segunda droga legal después del alcohol consumido con mayor frecuencia entre los peruanos. La prevalencia de vida (P.V) que considera a personas que fumaron por lo menos una vez en su vida alcanza el 63 % según el estudio realizado por A. Zavaleta y V. Maldonado en 2005.

El consumo de tabaco es mayor en varones (P.V. 75,5 %) en relación a las mujeres (P.V: 53,5 %), este aumenta directamente con el grado de instrucción de la población y es mayor en Lima Metropolitana (68,6 %).

El consumo actual de cigarrillos (consumo en los últimos 30 días), según este mismo estudio fue de 26,8 %. Mientras cuatro de cada diez varones fuman actualmente, dos de cada diez mujeres lo hacen (37). El fumar está fuertemente relacionado con patologías graves, como el cáncer y las enfermedades cardiovasculares y respiratorias; es la mayor causa de muerte a nivel mundial. También la piel sufre las consecuencias del tabaquismo, no sólo con enfermedades graves, sino también con aquéllas que afectan a su estética.

En el tabaco hay un alcaloide, la nicotina, que es una sustancia psicoactiva responsable de la naturaleza adictiva del tabaco. Tiene un efecto vasoconstrictor por el aumento de los niveles de vasopresina. En el humo del tabaco existen sustancias cancerígenas como el benzopireno, un hidrocarburo aromático policíclicos que se forma durante la combustión del tabaco. El tabaco disminuye los niveles de vitamina A, produce cambios en la cantidad y calidad del colágeno y elastina, atrofia dérmica, disminución de fibroblastos y acortamiento de capilares. También se produce monóxido de carbono (1-3% en el cigarrillo) que, al unirse a la hemoglobina, desplaza al oxígeno formando carboxihemoglobina, disminuyendo el aporte de oxígeno a los tejidos (38).

2. BASE TEÓRICA

Carcinoma basocelular

Definición

Los CBC son tumores epiteliales malignos de localización cutánea, descritos por Jacob en 1807, que surgen de células pluripotenciales de la zona basal de la epidermis y de la vaina radicular externa del pelo a nivel del istmo inferior y de la protuberancia. Se relacionan con las radiaciones ultravioletas y menos frecuentemente con otras causas. Están involucradas mutaciones de distintos genes, entre las que se destaca la del gen supresor de tumor Patched en el cromosoma 9q 22.

El aspecto clínico-patológico y el comportamiento biológico de los CBC, dependen de la interacción entre el epitelio y el estroma que lo rodea. Comienza con un nódulo perlado refringente, que puede seguir diversos patrones de crecimiento o desarrollo que le dan individualidades propias y constituyen las formas clínicas de la enfermedad: nodular perlada, Ulcus rodens, plano cicatrizal, infiltrante y terebrante.

Entre estos tipos clínicos el nodular es el más frecuente, pero en la práctica es difícil observar lesiones puras, pues estos patrones tienden a mezclarse para constituir las llamadas formas mixtas y cualquiera de ellas puede o no estar pigmentada (39). El CBC es un tumor que rara vez hace metástasis y en la gran mayoría de los casos no produce muertes.

Sin embargo, teniendo en cuenta que su localización más frecuente es la cara, este tumor puede generar alteraciones funcionales y afectar la calidad de vida. Las secuelas funcionales y estéticas se pueden minimizar si la lesión es detectada tempranamente: por ejemplo, un CBC nodular de 2 mm localizado en la mejilla requerirá un tratamiento destructivo con una cicatriz posterior de 10 mm; por el contrario, un CBC nodular de 12 mm localizado en el mismo sitio requerirá tratamiento quirúrgico con un margen mínimo de 6 mm y un defecto posterior de 24 mm (40). El cáncer de piel ha mostrado un incremento paulatino a nivel mundial ya que constituye por su importancia un problema de salud. El carcinoma basocelular (CBC) es el cáncer de piel más frecuente en el ser humano. Representa aproximadamente entre un 70 y un 80 % de los cánceres cutáneos no melanoma en la población de color de piel blanca. Su tasa de incidencia se ha incrementado en un 20 % en las últimas 2 décadas y ha involucrado a grupos etarios cada vez más jóvenes. (39,41 y 42).

Epidemiología

El carcinoma basocelular es el cáncer más frecuente en los seres humanos representando el 25% de todos los tumores en América y el 75% de todos los cánceres de piel no melanomas.

La incidencia de cáncer de piel es un fenómeno relacionado directamente con la edad. El aumento en la incidencia de cáncer de piel se ha documentado en todo el mundo.

Dicho aumento podría ser producto de diferentes factores, entre los cuales vale la pena mencionar la creciente exposición recreacional al sol, asociada a la cultura del bronceado como un símbolo de belleza, favoreciendo exposiciones prolongadas y continuas. Es más frecuente en individuos ancianos pero se vuelve cada vez más frecuente en los individuos menores de 50 años, donde se ha demostrado en estudios recientes un incremento significativo en mujeres menores de 40 años. Se desarrolla sobre piel expuesta al sol y es más frecuente en individuos de piel blanca, puesto que la melanina es un protector solar natural. El 20% está localizado en nariz seguido por otros sitios del rostro. Los hombres se ven afectados ligeramente más que las mujeres.

Actualmente la diferencia respecto a las mujeres es mucho menos significativa debido al cambio de estilo de vida de muchas de ellas. Los pacientes que presentan carcinoma basocelular tienen 3 veces más riesgo de presentar melanoma pero no así otro tipo de tumor (40).

Etiopatogenia

El carcinoma basocelular se origina a partir de células madre indiferenciadas y pluripotentes de la capa basal epidérmica y folículos pilosebáceos. También se consideran factores extrínsecos las radiaciones ionizantes, los agentes químicos (hidrocarburos policíclicos aromáticos, clorofenoles y arsénico). Como factores intrínsecos intervienen síndromes genéticos asociados a sensibilidad a ultravioleta así como el xeroderma pigmentosum, el síndrome de Bazex-Dupré-Christol, albinismo y síndrome de Gorlin.

Las formas infiltrantes se relacionan con aumento del número de filamentos de actina y DNA tetraploide, colágenas tipo IV, disminución de la producción de amiloide, aumento de la producción de los glucosaminoglicanos fibroblásticos y aumento de la adherencia de las células tumorales a los fibroblastos. Es posible que la expresión de las integrinas alfa-1 y beta-2 se relacione con el crecimiento tumoral.

El síndrome del nevus basocelular o síndrome de Gorlin es de herencia autonómica dominante y el gen responsable localiza en el brazo largo del cromosoma 9 y se le conoce con el nombre de “Patched” (39).

Histopatología

Microscópicamente, los carcinomas basocelulares muestran, a pequeño aumento, una estructura formada por nidos de células basalioides, 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 células en apoptosis (39)

En las zonas de alto índice de proliferación, podemos encontrar, al microscopio electrónico, engrosamiento y duplicación de la membrana basal, mientras que dónde no se desarrolla ésta, con mucha 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 células 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 células neoplásicas periféricas. El carcinoma basocelular presenta una considerable variabilidad en su morfología, y como consecuencia, se han definido numerosos subtipos histopatológicos. El carcinoma basocelular sólido o nodular es la variante más frecuente. Se compone de islotes sólidos de células basalioides con agrupamiento periférico y disposición al azar de las células centrales.

El tipo micronodular es similar al sólido, pero con menor tamaño de los nidos. Cuando, debido a la degeneración celular de las células centrales, se observan uno o más espacios quísticos, se denomina carcinoma basocelular quístico (39).

El carcinoma basocelular superficial está compuesto por múltiples pequeños islotes de células basalioides unidas a la porción inferior de la superficie de la epidermis, y generalmente confinada a la dermis papilar. El carcinoma basocelular pigmentado contiene melanina. El carcinoma basocelular tipo adenoide consiste en bandas finas de células basalioides en un patrón reticular, con abundante mucina estromal. El carcinoma basocelular infiltrativo, formado por cordones o nidos alargados de células basalioides entre las bandas del colágeno dérmico.

El tipo esclerosante está constituido por bandas elongadas y estrechas y pequeños islotes de células neoplásicas embebidas en un estroma fibroso denso. El término queloidal se ha utilizado en los casos en que aparecen bandas de colágeno esclerótico en el estroma. El tipo queratósico es una variante similar al tipo sólido, pero con diferenciación escamosa y queratinización de los centros de los islotes, sin diferenciación folicular. En caso de aparecer dicha diferenciación, estamos ante un carcinoma basocelular tipo folicular (43). El carcinoma basocelular metatípico compuesto por nidos y bandas de células que maduran a células más grandes y pálidas. El carcinoma basoescomoso es un carcinoma basocelular que se diferencia a carcinoma de células escamosas. Otros tipos morfológicos (que no variantes anatomoclínicas) son el fibroepitelioma (de Pinkus), los carcinomas basocelulares con diferenciación neuroendocrina o anexial (con diferenciación sebácea, ecrina, apocrina o matricial), los carcinomas basocelulares pleomórficos, de células claras, en anillo de sello, granulares, adamantinoide, etc.

Otra teoría es que Histológicamente puede clasificarse según criterios de Lever en: diferenciados e indiferenciados sólidos; semejante histológicamente a estructuras anexas epidérmicas que pueden ser capilares, glandulares o adenoideas y mixtos, que le dan o no, origen al tumor. Son de crecimiento lento y una vez instituido el tratamiento adecuado, el pronóstico es favorable (43)

Excepcionalmente producen metástasis, pero pueden causar significativa morbilidad. Los CBC actualmente no son considerados una amenaza para la vida de los pacientes, pero representan gran impacto económico en los servicios de salud y días laborables perdidos. También hay una afectación psicológica, se ve involucrada la autoestima del paciente ya que éstos, pueden aparecer en lugares visibles de la cara (43).

La localización más frecuente del CBC se produce en los tejidos faciales. Resulta de gran interés para cirujanos maxilofaciales, por lo que se realizó este estudio, con el objetivo de determinar su comportamiento, en pacientes del Servicio de Cirugía Maxilofacial de Artemisa, Cuba, durante 10 años de experiencia (44).

Clasificación

Los CBC se pueden clasificar de acuerdo con la histología en 2 categorías: los CBC de crecimiento indolente (subtipos nodular y superficial) y los de crecimiento agresivo e infiltrativo (morfeiforme, infiltrante, micronodular y basoescamoso).

Las combinaciones de estos patrones histopatológicos pueden estar presentes en un solo tumor, denominándose de histología mixta (45)

Los carcinomas basocelulares predominan en adultos, son tres veces más frecuentes que los carcinomas espinocelulares. La mayoría de los carcinomas basocelulares localizan en cabeza y cuello aunque también ocurren en tronco. Clínicamente los carcinomas basocelulares se clasifican en:

- Planos (superficial eritematoso, pagetoide y esclerodermiforme o morfeiforme)
- Perlados (simple, ulcerado, cicatricial, úlcero-cicatricial y úlcero-vegetante.

El tumor fibroepitelial de Pinkus es una variedad con clínica e histopatología peculiar. La presencia de pigmento es un epifenómeno y puede ocurrir en cualquier variante clínica. Las formas planas no presentan irregularidades en su superficie a excepción de mínimas elevaciones del contorno y algunas escamas, erosiones o costras. Las formas perladas son las más frecuentes (46). Se manifiestan mediante elevaciones translúcidas o congestivas, surcadas por telangiectasias que se denominan “perlas”.

Pueden ulcerarse, pseudocicatrizarse, hacerse terebrantes o vegetantes pudiendo llegar a ser enormemente destructivas. El síndrome de Gorlin clínicamente se caracteriza por presentar múltiples carcinomas basocelulares, a veces más de cien, de predominio en tronco y cara. Se asocia con piqueteado palmo-plantar, fibromas, quistes, lipomas y nevos melanocíticos.

Además fibromas ováricos, calcificaciones de la hoz del cerebro, retraso mental, cataratas, estrabismo, queratoquistes maxilares odontogénicos y múltiples patologías asociadas (46).

Tipos

- Nodular:(variedad más frecuente de presentación) pápula de color piel con telangiectasias; y si forma úlceras fagedénicas, se torna en una lesión destructiva llamada Ulcus rodens. Esta aparece cuando se produce destrucción del tejido subyacente. Se manifiesta en forma de ulceración de tendencia serpiginosa y se ubica por lo general en rostro, orejas y en el dorso de la mano.
- Quística: rara y difícil de distinguir de la nodular excepto por tener una pequeña cavidad llena de líquido.

- Pigmentada: una variante de la nodular, a menudo confundida con un melanoma
 - Esclerosante/cicatrizante: una lesión similar a una cicatriz, también llamada plano cicatricial. Cuando se presenta en los párpados se le conoce como basioloma esclerosante del párpado.
 - Superficial: un parcho rojizo descamante.
- Aproximadamente dos tercios de los carcinomas basocelulares ocurren en regiones expuestas al sol, y el otro tercio en áreas no expuestas a la luz del sol, enfatizando la susceptibilidad genética de ciertos pacientes. (46).

Diagnóstico diferencial

Diagnóstico Clínico: de las formas superficiales hay que hacerlo con eczema numular, psoriasis y enfermedad de Bowen. Las formas perladas hay que diferenciarlas de nevus melanocíticos maduros, queratosis seborreicas, carcinomas espinocelulares, tricoepiteliomas, melanomas y tumores anexiales (47).

Diagnostico histopatológico: hay muchas neoplasias cutáneas que pueden simular histológicamente un carcinoma basocelular (47).

En general, el diagnóstico se establece basándose en la conexión epidérmica, la retracción y mucina estromal, las imágenes de apoptosis y las figuras de mitosis. De manera especial, el diagnóstico diferencial se establece en función del subtipo microscópico de carcinoma basocelular (47).

En el patrón nodular o micronodular: espiroadenoma ecrino, el hidroadenoma nodular y tricoepiteliomas/tricoblastoma.

En el patrón superficial: queratosis actínica y queratosis seborreica. En el patrón queratósico e infundíbulo quístico: tricoepiteliomas/tricoblastoma, hamartoma folicular basalioides, carcinoma cloacogénico y queratosis seborreica reticulada.

En el patrón infiltrativo o esclerótico (morfeiforme): carcinoma anexial microquístico y tricoepiteliomas desmoplásico.

En el patrón adenoide y fibroepitelioma (de Pinkus): carcinoma adenoide quístico cutáneo primario, tumor mixto maligno de la piel (siringoma condroide maligno) y adenocarcinoma papilar digital agresivo. En el patrón metatípico: carcinoma escamoso (espinocelular). En el patrón de células claras: adenoma sebáceo, tricoloma, hidroadenoma de células claras, acantona de células claras, nevus o melanoma de células balonzantes y metástasis (p.e., carcinoma de células renales convencional) (47).

Manifestaciones clínicas

Entre los signos y síntomas de advertencia más común es una lesión que no sana. Otro puede ser un bulto en la piel. El tumor generalmente tiene una apariencia lisa, brillante, pálido o como de cera. Otra clase de bulto parece como una cicatriz. El que parece como cicatriz, usualmente se siente duro y se ve enrojecido. La mayoría de estas lesiones o bultos se presentan en la cara o en el cuello ya que la piel de estos está con más frecuencia expuesta al sol. El cáncer de la piel puede, a menudo presentarse en las manos, brazos, pecho y la parte superior de la espalda. Muchas mujeres presentan cáncer de la piel en el pecho.

La lesión inicial no tiene características definidas: presenta un aspecto papuloso, translúcido y brillante, de coloración amarilla, que es frecuente en casi todas las formas clínicas. En ocasiones, una lesión papulosa de dimensiones pequeñas es la única manifestación del CBC.

Debido a que presenta una gran variabilidad en su morfología, se clasifica en cinco subtipos principales:

- Nodular
- Plano
- Ulcerado
- Eritematoso
- Pigmentado

Las lesiones no presentan inflamación, se encuentran en piel sana y no suelen dar invasión a nivel ganglionar o sistémico. La ubicación del CBC es casi exclusiva de la piel provista de folículos pilosos, por lo que se ha sugerido su origen en la unidad pilosebácea; el tumor puede o no presentar diferenciación. Se caracterizan por tener una fase inicial de crecimiento vertical, seguida de una diseminación superficial; por esta razón, el cáncer de piel ubicado en áreas de fusión embriológica en cara y cuello tiende a invadir profundamente y es más difícil de erradicar.

Para elegir el tratamiento más apropiado, se deben considerar el tamaño del tumor, su ubicación, el tiempo de evolución y el tipo histológico. Otros factores que se deben tener en cuenta son la edad del paciente, la calidad de la piel peritumoral y patologías asociadas.

Aunque existen diferentes tratamientos para el carcinoma basocelular, la cirugía y la radioterapia siguen siendo los métodos más efectivos actualmente, siendo el procedimiento quirúrgico aquel que muestra una tasa +baja de recurrencia. (48)

Tratamiento

Se han descrito diferentes modalidades terapéuticas para el manejo médico del CBC. Entre estas se incluyen el imiquimod tópico, el 5-fluorouracilo (5-FU), la terapia fotodinámica (TFD), el interferón intralesional, la radioterapia y los medicamentos inhibidores de la vía de Hedgehog. (45).

El imiquimod al 5% es un agonista de los receptores similares a los Toll, que está aprobado por la Food and Drug Administration (FDA) y por la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) para el tratamiento de CBC primarios superficiales de menos de 2 cm. Se cree que el imiquimod puede inducir interferón-alfa, factor de necrosis tumoral-alfa y otras citoquinas para activar los linfocitos T helper tipo 1 de la inmunidad que estimulen una respuesta antitumoral (49).

El primer tratamiento tópico aprobado por la FDA para el manejo de los CBC superficiales fue el 5-FU al 5% tópico. Sin embargo, este medicamento ha sido poco estudiado para el CBC. El 5-FU interfiere con la síntesis de ADN mediante el bloqueo de metilación del ácido desoxiuridílico y la inhibición de la timidilato sintetasa y, posteriormente, la proliferación celular.

El estudio con el que se obtuvo la aprobación por la FDA del 5-FU incluyó 113 lesiones de CBC superficial en 54 pacientes y reportó una tasa de éxito del 93% (50).

La radioterapia es una técnica clásica que fue utilizada como primera línea de tratamiento del CBC hace varios años, pero que por algunas razones se emplea con menos frecuencia en la actualidad (51). Esta técnica está indicada como segunda opción de tratamiento en tumores de alto riesgo o en los pacientes con contraindicaciones para la cirugía (52).

Los resultados de la radioterapia varían considerablemente en la literatura, quizás porque difieren en los regímenes de tratamiento utilizados y el esquema óptimo todavía necesita ser definido (53). La revisión sistemática de Bath et al., identificó un ensayo clínico (Abril 1997), para determinar la efectividad de la cirugía convencional vs la radioterapia, donde se incluyeron 347 pacientes, 174 asignados a tratamiento quirúrgico y 173 a radioterapia, En el mencionado estudio la cirugía convencional demostró ser más efectiva que la radioterapia para evitar recurrencia a cuatro años de seguimiento con un RR reportado 0.09 (IC95%: 0.01-0.69) (52). Un segundo ensayo clínico (Smeets 2004) identificado en la revisión sistemática de Bath et al.

Comparó la cirugía Micrográfica de Mohs frente a la cirugía convencional tomando como desenlace primario la recurrencia. Al revisar las características histológicas de los tumores, se encontró que fueron tratados 374 pacientes con 408 CBC primarios y 204 pacientes con 191 CBC recurrentes, con lesiones de 1cm de diámetro y con 3mm de margen tras la resección.

El seguimiento realizado a los pacientes fue de 30 meses. Para el desenlace de recurrencia no se encontraron diferencias significativas entre el porcentaje de recurrencias de CBC primarios entre los pacientes tratados con cirugía micrográfica de Mohs y cirugía convencional. RR 0.64 (IC95%: 0.16 - 2.64) (52).

Población urbano vs rural (procedencia)

Descripción general

Se ha considerado como población urbana, aquella que vive en centros poblados urbanos con 2 mil y más habitantes (54).

Censos de 1972, 1981 y 1993

Población urbana: Aquella que vive en aglomeraciones cuyas viviendas, en número mínimo de 100, se hallen ocupadas contiguamente. Por excepción, se considera como población urbana a aquella que habita en todas las capitales de distrito. Las aglomeraciones pueden contener uno o más centros poblados con viviendas contiguas.

Población rural: Aquella que habita en la parte del territorio del distrito que se extiende desde los linderos de los centros poblados en área urbana, hasta los límites del mismo distrito (54).

Método del diferencial del crecimiento urbano – rural (DCUR)

También llamado Método de Naciones Unidas es un método indirecto basado en la función logística para obtener la población urbana y rural porque presenta la ventaja de proyectarlos de manera mucho más simple y rápida que los métodos matemáticos estadísticos convencionales y no implica tener los indicadores demográficos de forma desagregada (fecundidad, mortalidad y migración) puesto que sus influencias ya están contenidas en la población total y por departamentos estimada previamente, calculada utilizando en método de componentes (55).

Proyecciones de la población urbana y rural

La elaboración de estas proyecciones es calculada por el método del DCUR según el contenido de urbanización de 2 mil y más habitantes. El periodo de proyección se extiende desde año 2000 al año 2015. El año pivote o año base es el año 2007 (55).

Estimaciones urbano – rural en Huánuco

Población urbana al 30 de junio del 2015: 332012

Población rural al 30 de junio del 2015: 528525

Población total al 30 de junio del 2015: 860537 (56)

Fototipo

Definición

El fototipo es la capacidad de adaptación al sol que tiene cada persona desde que nace, es decir, el conjunto de características que determinan si una piel se broncea o no, y cómo y en qué grado lo hace. Cuanto más baja sea esta capacidad, menos se contrarrestarán los efectos de las radiaciones solares en la piel (57).

Determinación visual

Los humanos detectan el color cuando las células del cono de la retina reciben y median la luz a través de la absorción máxima a 564 a 580 nm (rojo), 534 a 545 nm (verde) y 420 a 440 nm (azul) longitudes de onda del espectro de color.(58)

Se trata de la observación del color de la piel en las partes sin exponer o expuestas mínimamente al sol (la parte inferior de las piernas justo sobre los tobillos, detrás de la rodilla o la zona interna del antebrazo). No se debe utilizar la parte expuesta de la piel de la cara, del cuello o de los brazos (o pecho, en el caso de los hombres), debido a que el color de estas zonas está alterado por una fotoexposición repetida y prolongada.

También son importantes otros factores, tales como:

- Aparición de pecas en verano.
- Color epidérmico en invierno: lechoso o blanco.
- Brillo: mate o ligeramente opaco.
- Color adquirido al broncearse: dorado, dorado-moreno, moreno (en sus diferentes tonalidades).
- Aparición de eritema (enrojecimiento) ante una exposición inmediata al sol (menos de 10 min).
- Presencia de eritema a los 21 días de exposición. Para determinar el grado de activación de los mecanismos fotoprotectores de la piel (formación de pigmento y engrosamiento del estrato córneo, que requieren 2-4 semanas para desarrollarse).
- Historia genética.
- Edad.
- Número de quemaduras solares graves que se ha tenido previamente.

- Posibilidad de fotosensibilización por determinados alimentos, medicamentos y cosméticos, entre otros posibles agentes causales. (57)

Clasificación

La clasificación del color de la piel es una piedra angular de la práctica clínica y se utiliza para decidir sobre el tratamiento de las afecciones cutáneas.

El sistema de tipo de piel Fitzpatrick se originó en 1975 debido a la necesidad de predecir mejor la respuesta del paciente a la radiación UVA utilizada en el tratamiento de la psoriasis (59).

Los pacientes de color de piel visual similar reaccionaron de manera diferente a la misma dosis de UVA, con algunas quemaduras graves en desarrollo. La clasificación se amplió para incluir la respuesta al estrés ambiental, a saber, la radiación UV. Por lo tanto, la respuesta UV sirve como un sustituto para predecir la reactividad a otras tensiones, como la energía del láser. La coloración inherente de la piel (pigmentación constitutiva) y la reacción a la radiación UV (pigmentación facultativa) dieron lugar a 6 tipos : Fototipo Fitzpatrick I siempre se quema, nunca se broncea; el fototipo II generalmente se quema, a veces se broncea; el fototipo III puede arder, generalmente se broncea; el fototipo IV rara vez se quema, siempre se broncea; el fototipo V tiene una pigmentación constitucional moderada; y el fototipo VI tiene marcada pigmentación constitucional (60). La exposición total a los rayos UV está asociada con la incidencia de carcinoma de células escamosas, que es más alta en piel clara y con alta reactividad a la radiación UV (61).

Antecedente familiar de cáncer de piel

Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos. Los antecedentes familiares de cáncer de piel pueden mostrar las características de ciertas enfermedades de la piel en una familia. También se llama antecedentes médicos familiares de cáncer de piel (62).

Es obtener información que se asocia al potencial de vida que trae una persona como herencia y que pueden estar relacionados al padecimiento actual o una enfermedad posible. Por ejemplo, melanoma maligno, carcinoma espinocelular, etc.

En la región del Mediterráneo, un estudio de casos y controles evaluó la historia familiar de cáncer de piel como factor de riesgo (OR 21; IC 2,8-166) (63).

Edad

En múltiples estudios la edad como variable interviniente es utilizada como grupos de estudios. De acuerdo a un estudio longitudinal realizado en los estados unidos y Canadá la incidencia ajustada por edad creció un 200% en los pasados 30 años y en el 2005 corresponde a 100 a 150 casos por 100.000 personas por año y entre personas mayores de 75 años esta incidencia es aproximadamente 10 veces superior. En otro estudio los grupos de edades se elabora de la siguiente manera: primeros 15 años (or: 1,83 (1,20-2,80)) entre 15-30 años (or: 2,63(1,62-4,32)) después de los 30 años (or: 4.80 (2,64-9,20)). Manifestándose riesgo significativo en mayores de 30 años. (16)

En cuanto a la edad, actualmente se ve una edad media de 62.3 ± 14.3 años. El máximo de frecuencia ocurrió en la octava década de la vida seguida por la séptima década. Esta situación concuerda con los logros de otras investigaciones quienes también encuentran que los mayores lasos de incidencia de carcinoma basocelular se presenta en los grupos de edades mayores de 60 años tanto en hombres como mujeres.

Sin embargo puede afectar a pacientes menores de 40 años, aunque estos carcinomas basocelular son clínica e histológicamente agresivos y diferentes del carcinoma basocelular modular bien circunscrito (16). La aparición de CBC en menores de 40 años es un fenómeno raro. Sin embargo, este grupo presenta con mayor frecuencia características que le otorgan una mayor susceptibilidad, algunas de ellas evitables.

El uso de cabinas de bronceado podría ser un factor de riesgo importante, cuya prevalencia no está bien cuantificada (64).

Género

En relación con la distribución del CBC por sexo, existen discrepancias entre los estudios publicados. En Australia se ha descrito una relación de casos hombre – mujer de 3 a 2, completamente inversa a la relación descrita por el presente estudio, donde la razón hombre – mujer fue de 2 a 3. Sin embargo nuestros resultados son similares a los descritos para población norteamericana, donde la relación hombre – mujer descrita es de 2 – 2,5. (16).

Actividad laboral al aire libre

En relación a la actividad laboral al aire libre, estar expuesto a largas jornadas al aire libre, estableciendo asociaciones con esta exposición durante todas las etapas de la vida, principalmente en individuos que aun después de los 30 años continúan desarrollando estas labores. Es importante destacar que el 30% de casos que trabajan al aire libre lo hacen en actividades relacionados con el campo y la agricultura, factor determinante en nuestro medio, ya que Perú continua siendo un país que tiene sectores importantes de la economía basados en actividades agrícolas (16).

Uso de sombrero

Un sombrero es una prenda de vestir que se utiliza específicamente para cubrir la cabeza, ya sea del sol, el frío o incluso marcar el estatus social del portador. Existe diferentes tipos de sombrero pero el sombrero de ala ancha protege debidamente los ojos, las orejas, la cara y la parte posterior del cuello. Se mide el uso del sombrero como si a la persona que lo utiliza al salir a sus centros de labores, como también al salir de casa en las horas de 9 am a 4pm específicamente (65)

Uso de protector solar

Definición

Los protectores solares son sustancias químicas que se aplican a la piel para favorecer y atenuar o disminuir el daño producido por la RUV. La mayoría de los filtros solares contienen un FPS de 15 a más, a partir de ahí garantizan una protección adecuada contra los rayos UVB (66)

Factor de protección solar (FPS)

Es la medida de capacidad que tiene un bloqueador solar para evitar que los rayos UVA-UVB dañe la piel; si la piel sin protección tarda 20 minutos para empezar a ponerse roja, al utilizar un protector solar con FPS de 15 previene el enrojecimiento teóricamente 15 veces más – alrededor de 5 horas (66). Si el porcentaje del FPS 15 bloquea aproximadamente el 93% de todos los rayos UVB. Un FPS 30 bloquea el 97%, y un FPS 50 bloquea el 99%. Pero si la piel es muy sensible a la radiación solar o hay antecedentes de cáncer de piel, los porcentajes extras ayudarán a proteger de la radiación. Ningún protector solar puede bloquear en su totalidad los rayos UV (66).

Cigarro

El hábito de fumar constituye la principal causa evitable de enfermedad y muerte en el mundo occidental. Su consumo se relaciona directamente con enfermedades cardiovasculares, bronquitis crónica y numerosos procesos neoplásicos. Existe una relación controvertida con el melanoma, el carcinoma escamoso de la piel, el carcinoma basocelular y el acné (67).

Para poder medir el uso del cigarrillo en relación a carcinoma basocelular, se debería fumar mayor a 10 cigarrillos por día según un estudio realizado en Colombia (16).

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El carcinoma basocelular (CBC) supone un problema de creciente magnitud: considerado la neoplasia más frecuente en la raza blanca, representa el 80% de los cánceres cutáneos, y su incidencia continúa aumentando progresivamente en todo el mundo (68). Su gran frecuencia genera importantes cargas al sistema de salud, configurando problema de salud pública. A pesar de las bajas tasas de mortalidad y de rara ocurrencia de metástasis, el tumor puede presentar comportamiento invasivo local y recidivas después del tratamiento, provocando una importante morbilidad. La forma ulcerosa nodular es la más común, generalmente de forma aislada, afectando principalmente cabeza y cuello (69).

Su frecuencia en Latinoamérica se menciona que el número de casos nuevos de cáncer no melanoma para Brasil en el año 2010 fue aproximadamente 115,000, representando casi el 2.2% de visitas dermatológicas; el riesgo estimado es de 56 nuevos casos por cada 100,000 hombres y 61 casos nuevos por cada 100,000 mujer. Sin embargo, las tasas varían según región y composición étnica de la población, llegando a 85 (casos / 100,000 habitantes) en el sur y solo 25 en el norte de Brasil. Estos datos pueden ser traducido a una estimación anual de aproximadamente 90,000 BCC en el país de Brasil (69).

En Perú de un total de 14 590 pacientes, 108 fueron diagnosticados de algún tipo de neoplasia cutánea, obteniéndose una prevalencia del 0.74%. El carcinoma basocelular fue la neoplasia cutánea más frecuente representando el 52.8% (n=57) del total; seguido por el carcinoma espinocelular con el 25.9% (n=28) y el sarcoma de Kaposi con el 7.4%. El melanoma representó el 5.5% (n=6) siendo en su totalidad de localización acral. El 63% de la población estudiada fue de sexo masculino (n=68) y el 37% del femenino.

El 50% de los pacientes se encontraban en el grupo etario de 65 a 84 años, siendo el promedio de edad de 70 ± 6 años. El 91.2% de pacientes con carcinoma basocelular lo presentaron en cara, siendo la localización nasal la más frecuente (50.8%) (70).

Por otra parte los factores de riesgo más importantes que se identificaron son: fototipos I al III, antecedente familiar de cáncer de piel y vivir en área rural. Existen diferentes factores que incrementan el riesgo de carcinoma basocelular (16).

En nuestra localidad, el Hospital Essalud II Huánuco cuenta con un programa de prevención contra el carcinoma basocelular. Pese a las preventivas periódicas y a la atención médica respectiva, la Dra. Karen Paucar nos refiere que en la última campaña del 2016 realizada en el Hospital Essalud II de Huánuco en más de 180 personas, “se encontró 6 casos de cáncer de piel, de los cuales 4 fueron carcinoma basocelular y 2 carcinoma espinocelular (12).

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Fototipo (tipo I-III), procedencia (rural) y antecedente familiar de cáncer de piel son factores asociados a carcinoma basocelular en pacientes del servicio de dermatología del hospital EsSalud II - Huánuco de Agosto 2016-Agosto 2017?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar que fototipo (I-III), la procedencia (rural) y tener antecedente familiar de cáncer de piel son factores relacionados a carcinoma basocelular en pacientes del servicio de dermatología del hospital EsSalud II - Huánuco de Agosto 2016-Agosto 2017.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Identificar si el fototipo tipo I-III está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del Hospital EsSalud II - Huánuco de Agosto 2016 - Agosto del 2017.
2. Identificar si la procedencia rural está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del hospital de EsSalud II - Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017.
3. Identificar si tener antecedente familiar de cáncer de piel está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del hospital EsSalud II-Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017.

4. VARIABLES

4.1 VARIABLE DEPENDIENTE

1. Carcinoma basocelular

4.2 VARIABLES INDEPENDIENTES

1. Fototipo
2. Procedencia
3. Antecedente familiar de cáncer de piel

4.3 VARIABLES INTERVINIENTES

1. Edad
2. Género
3. Actividad laboral al aire libre
4. Uso de sombrero
5. Uso de protector solar
6. Tabaco

5. HIPOTESIS

5.1 HIPOTESIS GENERAL

Hi: El fototipo (I-III), la procedencia (rural) y tener antecedente familiar de cáncer de piel son factores relacionados a carcinoma basocelular en pacientes del servicio de dermatología del hospital EsSalud II - Huánuco de Agosto 2016-Agosto 2017.

Ho: El fototipo (I-III), la procedencia (rural) y tener antecedente familiar de cáncer de piel no son factores relacionados a carcinoma basocelular en pacientes del servicio de dermatología del hospital EsSalud II - Huánuco de Agosto 2016-Agosto 2017.

5.2 HIPOTESIS ESPECÍFICA

1. Ho: El fototipo tipo I-III no está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del Hospital EsSalud II - Huánuco de Agosto 2016 - Agosto del 2017.
Hi: El fototipo tipo I-III está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del Hospital EsSalud II - Huánuco de Agosto 2016 - Agosto del 2017.
2. Ho: La procedencia rural no está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del hospital de EsSalud II - Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017.
Hi: La procedencia urbana está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del hospital de EsSalud II - Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017.
3. Ho: Tener antecedente familiar de cáncer de piel no está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del hospital EsSalud II-Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017.

Hi: Tener antecedente familiar de cáncer de piel está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del hospital EsSalud II-Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017.

6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

En el trabajo de investigación se incluyeron variables dependientes, independientes e intervinientes como se describió líneas previas. Cada una de ellas fueron operacionalizadas según se muestra en el Anexo N° 3 Tabla N° 4. En dicha tabla figuran los indicadores de cada variable.

7. DISEÑO DE ESTUDIO

En el estudio se obtuvo información de la oficina de estadística del Hospital Essalud II Huánuco, como también de entrevistas con los pacientes mediante encuestas y de las historias clínicas archivadas en dicho Hospital.

Dado que solo no modificamos ningún tipo la variable, y nos limitamos a observar las relaciones que existían entre esta variable dependiente y las variables independientes es de tipo **Observacional**; si partimos por la enfermedad más no de la exposición podemos afirmar que este estudio es, **Analítico, casos y controles**.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información: **retrospectivo**.

Según el periodo y secuencia del estudio: **transversal**.

8. POBLACIÓN

Delimitación espacial y temporal

- Casos y controles: La investigación se desarrolló en el servicio de dermatología del hospital de EsSalud II – Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017

Población fuente

- 3619 pacientes del servicio de dermatología con sospecha de carcinoma basocelular del Hospital Essalud II – Huánuco de Agosto 2016 a agosto 2017.

Población elegible

- Casos: Nuestra población elegible lo constituyen pacientes diagnosticados de carcinoma basocelular que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión en el servicio de dermatología del Hospital de EsSalud II – Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017.
- Controles: Nuestra población elegible lo constituyen pacientes no diagnosticados de carcinoma basocelular que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión en el servicio de dermatología del Hospital de EsSalud II – Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017.

Unidad de análisis

- Caso: Un Paciente diagnosticado con carcinoma Basocelular en el servicio de dermatología del hospital de EsSalud II - Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017.
- Control: Un Paciente diagnosticado sin carcinoma Basocelular en el servicio de dermatología del hospital de EsSalud II - Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017.

Criterios de inclusión

1. Casos: Pacientes diagnosticados histopatológicamente de carcinoma basocelular, con o sin factores de fototipo (I-III), procedencia rural y antecedente familiar de cáncer de piel en pacientes del servicio de dermatología del Hospital EsSalud II de Huánuco de agosto del 2016 a agosto del 2017.
2. Controles: Pacientes no diagnosticados histopatológicamente de carcinoma basocelular, con o sin factores de fototipo (I-III), procedencia rural y antecedente familiar de cáncer de piel en pacientes del servicio de dermatología del Hospital EsSalud II de Huánuco de agosto del 2016 a agosto del 2017.

Tanto casos como controles presentan representatividad, simultaneidad y homogeneidad.

Criterios de exclusión

1. Casos: Pacientes diagnosticados de carcinoma basocelular pero solo con sospecha clínica, que además presenten otro tipo de lesión sospechosa de cáncer de piel y los que no firmaron el consentimiento informado.
2. Controles: Pacientes no diagnosticados de carcinoma basocelular, que además presenten otro tipo de lesión sospechosa de cáncer de piel y los que no firmaron el consentimiento informado.

Criterios de eliminación

1. Casos: Pacientes que no son atendidos en el servicio de dermatología del Hospital Essalud II Huánuco durante los meses de agosto del 2016 a agosto del 2017.
2. Controles: Pacientes que no son atendidos en el servicio de dermatología del Hospital Essalud II Huánuco durante los meses de agosto del 2016 a agosto del 2017.
3. Se eliminaron en total de 3382 que presentaron otros diagnósticos.

MUESTRA

La muestra está constituido por 116 pacientes diagnosticados con carcinoma basocelular para el grupo de casos y 116 pacientes no diagnosticados para el grupo de control.

La selección de la muestra se realizó de acuerdo al diseño de Araña de Kleinbaum para casos y controles (71).

De la población fuente se sacó dos poblaciones, uno para casos y otro para controles mediante el método de muestreo no probabilístico por cuotas, buscando características de la población fuente relacionado a nuestras variables independientes, obteniendo casos y controles expuestos y no expuestos (71).

Nuestros casos y controles que integraron al estudio fueron reclutados de las fichas de atención y del registro de pacientes pertenecientes del servicio de dermatología que cumplieron con los criterios de inclusión.

Para el cálculo del tamaño muestral se buscó antecedentes de estudios basados en las variables de interés y que hayan sido elaborados con un diseño de estudio semejante al nuestro (16). El tamaño de muestra se estableció con un nivel de confianza del 95% y un error relativo del 5%, una potencia de 80%, utilizando el programa de EPIDAT en tamaños de muestra y potencia para estudios de casos y controles independientes (72), utilizando la siguiente fórmula:

$$n = z_{1-\alpha/2}^2 \frac{1/[P_1(1-P_1)] + 1/[P_2(1-P_2)]}{\ln^2(1-\epsilon)}$$

Donde:

- Probabilidad anticipada de la exposición al factor en individuos enfermos : P_1
- Probabilidad anticipada de la exposición en individuos sanos: P_2
- Razón de Odds anticipado: OR
- Nivel de confianza: $100(1-\alpha)\%$
- Precisión relativa: E

Datos para la variable fototipo

- Proporción de casos expuestos: 94.174%
- Frecuencia de exposición entre los controles: 56.000% (3)

- Odds ratio previsto: 12.700 (3)(73)
- nivel de seguridad: 95%
- poder estadístico: 80%

Potencia (%)	Ji-cuadrado	Tamaño de muestra	
		Casos	Controles
80.0	Sin corrección	19	19
	Corrección de Yates	24	24

Datos para la variable procedencia

- Proporción de casos expuestos: 30%
- Frecuencia de exposición entre los controles: 8% (3)
- Odds ratio previsto: 4.929 (3)
- nivel de seguridad: 95%
- poder estadístico: 80%

Potencia (%)	Ji-cuadrado	Tamaño de muestra	
		Casos	Controles
80.0	Sin corrección	49	49
	Corrección de Yates	58	58

Datos para la variable de antecedente familiar de cáncer de piel

- Proporción de casos expuestos: 9%
- Frecuencia de exposición entre los controles: 1% (3)
- Odds ratio previsto: 6.88 (3)
- nivel de seguridad: 95%
- poder estadístico: 80%

Potencia (%)	Ji-cuadrado	Tamaño de muestra	
		Casos	Controles
80.0	Sin corrección	116	116
	Corrección de Yates	140	140

Grupos casos

Constituido por 116 pacientes diagnosticados con carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del hospital II ESSALUD Huánuco.

Grupo control

Constituido por 116 pacientes no diagnosticados con carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del hospital II ESSALUD Huánuco.

9. RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

9.1 RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Dentro de los pasos a seguir en cuanto a la recolección de los datos se consideró los siguientes:

1. Construcción del instrumento de datos; nuestro instrumento de recolección de datos fue un cuestionario, constituido por preguntas seleccionadas adecuadamente, que tras su desarrollo recolectó la información necesaria para las variables de interés.
2. Validación del instrumento de recolección de los datos: para que este instrumento sea válido y confiable, se procedió a su validación; a través de la revisión y aprobación por parte de un grupo de médicos expertos; quienes aprobaron la aplicabilidad de cada pregunta a la población estudiada.

3. Para tener acceso a la base de datos de los pacientes registrados en el servicio de dermatología del Hospital Essalud II – Huánuco se presentó una solicitud dirigida a dirección de dicho hospital, solicitando tener acceso a la base de datos de los pacientes registrados del servicio de dermatología.
4. Posteriormente, la recolección de los datos se realizó por medio del cuestionario validado. Este proceso se realizó en dos etapas; en la primera etapa se procedió a la firma del consentimiento informado por parte de los participantes que aceptaron participar en el estudio; posteriormente se realizó una entrevista directa a cada paciente sobre algunas preguntas del cuestionario que ameritaban ser respondidas personalmente y que no estaban registradas en las historias clínicas. En la segunda etapa se extrajeron datos de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el servicio de dermatología. En esta etapa no se contó con la participación de los pacientes.

9.2 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recolectados fueron organizados en el programa Excel 2010 para su posterior procesamiento y análisis en el programa SPSS versión 15.

El análisis bivariado se llevó a cabo mediante comparación de proporciones (Chi cuadrado) en el programa SPSS v15, procesos que fueron supervisados por un experto en metodología de investigación y estadística.

10. ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo respeta los acuerdos del informe de Belmont para la realización de investigación en el área de salud, motivo por el cual EL RESPETO A LA PERSONA, LA BENEFICENCIA Y JUSTICIA son salvaguardados en la completa realización del trabajo de investigación.

En el presente trabajo de investigación se brindó la garantía de que los participantes del estudio no sufrieran ningún daño, y se les informó detalladamente en qué consistía el estudio.

A la vez firmaron el consentimiento informando (Anexo 07) el cual garantizó que la tesis haya sido evaluado por la comisión de ética y de investigación del Hospital Essalud II Huánuco y también por las de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán; no se realizó ningún experimento con los participantes, sólo fueron entrevistados.

Se garantizó la privacidad y confidencialidad con respecto a la información obtenida, no se divulgaron los nombres de los participantes; así mismo las personas tuvieron todo el derecho de decidir voluntariamente su participación, y de salir del estudio si lo deseaban.

Se trató a todos los participantes del mismo modo, con un trato respetuoso y amable. No hubo algún tipo de discriminación ni prejuicios. Se les explicó que no se iba a tener ningún tipo de represalia sobre las personas que no deseaban participar en el estudio.

Los participantes pudieron ponerse en contacto con los investigadores en cualquier momento del desarrollo del estudio si deseaban saber algún aspecto relacionado con el estudio, por eso se les brindó los números telefónicos de los mencionados.

CAPITULO III

RESULTADOS

Contamos en nuestro estudio de 116 casos y 116 controles. Vemos también que el promedio de edad resultante en los dos grupos es de 63 años (DE: 9.6 años), con una mediana de 61 años, considerando sujetos entre los 39 y los 87 años.).

El 54.5% de los casos y el 45.5% de los controles fueron mujeres (valor p: 0,1)(Tabla 1) (Anexo 1). En relación a la ubicación de CBC más frecuente fue la nariz, con el 19 % de casos (tabla2) (Anexo 1)

Los Odds Ration (OR) de las variables independientes estudiados se presentan en la tabla 3 (Anexo 1). Se encontró que el fototipo que presentaba mayor sensibilidad cutánea, es la categoría fototipo (I-III) [(p: 0,00 ; OR: 5,93 ;(IC: 2.49 - 14.10)] comparados con la categoría de fototipo (IV al VI); la procedencia rural [valor p: 0,03; OR: 1,82;(IC: 1.08 - 3.07)] y tener como antecedente familiar de cáncer de piel (valor p: 0,03; OR: 5,37;(IC: 1.15 - 25.10) fueron asociaciones muy significativas; como también las actividades laborales al aire libre.

Se evidencia que las personas que realizan actividades al aire libre no emplean protección solar adecuada, como el uso de sombrero, generado un mayor riesgo a la aparición de CBC.

Además se identificó que las personas que usan el protector solar fue de 3.4%. Por otra parte para las personas que trabajaron al aire libre se encontró una asociación significativa. [Valor p: 0,00; OR: 2,38;(IC: 1.35 - 4.17)].

Entre otros factores de riesgo como el hábito de fumar tabaco se evidenció una asociación significativa [valor p: 0,03; OR: 2,62;(IC: 1.14 - 6.01)]; y en relación a los antecedentes personales de otros tipos de cáncer se establecieron asociaciones de riesgo (valor p: 0,00).

Como respuesta al análisis bivariado pudimos encontrar que ser de fototipo (I-III), vivir en zona rural y tener antecedente familiar de cáncer de piel son factores asociados a presentar carcinoma basocelular.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

En nuestro Perú vemos aumentos progresivos de casos de carcinoma basocelular (4) y aun así, existen pocos estudios en nuestra región sobre cáncer de piel, más aún los factores que intervienen en el cáncer no melanoma. Por lo dicho no se puede enfocar las medidas preventivas y estratégicas para disminuir los casos de CBC en nuestra población Huanuqueña.

En relación con la procedencia (rural vs urbana) de los casos y controles, este se encontró con mayor frecuencia en el sector rural como factor de riesgo. Estos resultados pueden ser el reflejo de la base poblacional que consulta en el servicio de dermatología, donde aproximadamente el 58.4% de los pacientes corresponden a carcinoma basocelular. Esta condición puede generar un aumento natural por estrato socioeconómico entre casos y controles, diluyendo el riesgo asociado con este factor. Este hallazgo podría ser corroborado en nuestro medio a partir de un estudio de base poblacional que documente el fenómeno en los diferentes niveles sociales. En contraposición en otro estudio titulado “Diferencias regionales en la atención médica del carcinoma de células basales” se reveló que la tendencia para carcinoma basocelular era más alta en las zonas urbanas que en las rurales (74).

Uno de los factores de riesgo para el desarrollo de carcinoma basocelular aceptado en muchas bibliografías es la radiación ultravioleta (RUV) (75, 76 y 77) conociendo estos datos es importante tener en cuenta el tiempo de exposición de los trabajadores al ambiente expuestos al sol.

En nuestra localidad de Huánuco una gran parte de la población se expone a radiaciones ultravioletas ya sea por diferentes actividades, como la agricultura y el transporte en motos lineales.

Es importante resaltar que según nuestro estudio el 64.1% de los casos son los que trabajan al aire libre, muchos de ellos son personas que laboran en el campo rural sin medidas protectoras. Asimismo encontramos en dos estudios la correlación significativa que la radiación ultravioleta es factor predisponente en trabajadores de zonas rurales (78 y 79). Por otro lado nuestro estudio correlacionó el ámbito rural y urbano, demostrando significancia, que el vivir en zona rural trae como factor de riesgo a carcinoma basocelular (OR: 1,82), al saber el grado de riesgo para adquirir la enfermedad. La vivencia rural tiene un alto porcentaje de pobladores agricultores, como se indicó líneas arriba, motivo por el cual se exponen a la radiación solar del mediodía. Tiene implicancia conocer también que los pobladores rurales presentan poco acceso a campañas de salud y medios preventivos, por lo que se exponen a dicho riesgo.

Para evidenciar nuestro estudio se comparó otros resultados de otros autores que han concluido que la población rural tiene poco conocimiento sobre la protección solar y contribuyendo a que se produzca cáncer a la piel (80).

Para Huánuco estos resultados son muy importantes debido a que existe población considerable en la región rural, motivo por el cual urge una medida inmediata para llegar a poblaciones de extrema pobreza dentro del ámbito rural.

Dos estudios consideraron como factor de riesgo a cáncer de piel a la radiación ultravioleta vs el fototipo, priorizando a los fototipos I y II (81,82). En nuestro país la mayor parte de la población presenta fototipo II y III (73), en nuestro estudio se evidencia que el fototipo I-III presentan el 56.5% de casos (OR 5.93). Asimismo se puede evidenciar que en otros estudios como en el Brasil, encontraron que solo el 3.5% de los casos de cáncer de piel pertenecía al fototipo III (83). Favoreciendo a nuestro estudio se evidencia en un estudio argentino que el fototipo III también es un factor de riesgo (OR 10) (84). En nuestro país se evidencia una mayor cantidad de personas con fototipo III y IV, muchas de estas personas tienen la capacidad de broncearse a poca exposición a la luz solar.

Debido a esta característica muchas personas tienen a confiarse ante la RUV. En la población Peruana y debido a la localización geográfica se debe incidir en la protección solar en los pacientes cuyo fototipo es III ya que en nuestro estudio arroja resultados alarmantes contra el fototipo I-III (OR ajustada a fototipos I-III: 5,93).

Según los antecedentes familiares de cáncer de piel se discute un alto porcentaje de 83.3% de los casos. Esto podría ser debido a que muchos estudios lo relacionan con Vías genéticas implicadas en la etiopatogenia del carcinoma basocelular como son la vía hedgehog (HH)(69) pero refutados por Heitzer et al.(86).

Heitzer encuentran que los CBC múltiples esporádicos del mismo paciente presentan patrones distintos de pérdida de heterozigosidad y que desarrollan diferentes mutaciones de PTCH1 (policlonalidad de los CBC), lo que puede explicar la heterogeneidad clínica de los tumores incluso en cada paciente y tener implicaciones en la resistencia a fármacos; p53(87), Vías de apoptosis (88), MC1R, Proteínas y estrés oxidativo, Reparación del ADN, Vía del receptor del factor de crecimiento epidérmico, Vías de las ciclooxigenasas 1 y 2(89),etc.

En otro estudio el riesgo de Carcinoma basocelular varió según el tipo y la edad de aparición del cáncer de piel entre los familiares afectados; las personas con un pariente de primer grado diagnosticado con cáncer de piel antes de los 50 tenían el mayor riesgo de carcinoma basocelular (OR 4.79, IC 95% 2.90-7.90) (89).

Incluso después de tener en cuenta los posibles efectos de confusión del genotipo MC1R y diversos factores de estilo de vida que los parientes cercanos pudieron compartir, los antecedentes familiares de cáncer de piel permanecieron fuertemente asociados con el CBC de inicio temprano (90).En la población se evidencia que existe poca importancia con respecto al uso de protector solar.

En algunos otros estudios demostraron que existe otros factores de riesgo encontrados para el CBC, poco antes de los 15 años, siete o más semanas al año en la playa durante las vacaciones (promedio de por vida), trabajo al aire libre durante el verano, exposición laboral a disolventes orgánicos y no orgánicos y compuestos organofosfáticos, uso de alquitrán con fines estéticos, y antecedente familiar de cáncer de piel. Y los sujetos que solían quemarse y no broncearse después de la exposición al sol también mostraron un riesgo significativamente mayor de BCC. Los ojos marrones y la historia del acné tuvieron un efecto protector (77).

La falta de protección solar de la población, muchas veces es debido a desconocimiento al tipo de protección solar que debe usar según su tipo de piel, como se aprecia en nuestro estudio del uso de protector solar es de 51.30% que presenta los casos y 48.4% de los controles. Debido a esto es importante emplear barreras de protección solar como sombreros de ala ancha, bloqueadores solares, y no exponerse a la radiación solar en horas donde es muy elevado.

Las mutaciones de p53 son particularmente comunes en los cánceres de piel y se ha demostrado que la radiación UV es la causa principal de mutaciones "distintivas" específicas que pueden resultar en una transformación oncogénica. (75).

El Carcinoma Basocelular es producto de diferentes alteraciones moleculares a nivel del ADN, fundamentalmente relacionadas con los daños producidos por la RUV (59), sin embargo otros agentes como el cigarrillo podrían desempeñar un papel en la génesis de este complejo causal.

Algunos estudios similares han evaluado el riesgo asociado con el hábito tabáquico sin que sus resultados hayan aportado evidencias de asociación en un estudio sobre factores de riesgo para el carcinoma de células basales en una población mediterránea: el papel de la exposición recreativa al sol en la vida temprana concluyeron que la asociación definitiva con la exposición al sol recreativa durante la niñez y la adolescencia y la fuerte relación con los antecedentes familiares de cáncer de piel sugieren que la predisposición genética y los patrones de exposición peculiares a la radiación UV son factores de riesgo independientes clave para el desarrollo de CBC en una población.

Se encontró una tendencia de dosis-respuesta para los sujetos que habían pasado de 3 a 4 (odds ratio, 1.8; intervalo de confianza del 95%, 0.8-4.4), 5 a 8 (odds ratio, 3.7; intervalo de confianza del 95%, 1.5-9.0). o más de 8 (odds ratio, 4.5; intervalo de confianza del 95%, 1.9-10.5) semanas por año en la playa ($P = .01$ para la tendencia), mientras que no encontraron efecto para el tipo de piel, antecedentes de quemaduras solares, exposición a la radiación UV no polar y hábitos relacionados con el estilo de vida como fumar cigarrillos, consumo de alcohol y beber café. (81). En nuestro estudio arrojó en el análisis bivariado un riesgo significativo para el uso de tabaco (OR: 2,62; valor de p : 0.03).

CONCLUSIONES

1.- El fototipo tipo I-III está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del Hospital Essalud II – Huánuco de agosto 2016 – agosto 2017. Podemos concluir que el fototipo I-III son los que presentan mayor riesgo a la aparición de carcinoma basocelular, aunque no existe un programa de prevención de cáncer de piel es necesario tener en cuenta la realidad local para sí dar a conocer a la población sobre la manera de disminuir la aparición de carcinoma basocelular.

2.- La procedencia rural está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del Hospital Essalud II-Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017. Urge una medida de prevención y protección contra las radiaciones ultravioletas especialmente en trabajadores agrícolas y niños del campo, así también como a estudiantes expuestos a radiaciones al mediodía.

3.- Tener antecedente familiar de cáncer de piel está asociado a carcinoma basocelular en el servicio de dermatología del hospital Essalud II Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017. Las personas con antecedentes de haber tenido un familiar con cáncer de piel, ellos deberían presentar consultas seguidas mínimo una vez al mes por especialistas.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las acciones preventivas se deben enfocar a los grupos de riesgo detectados, resaltando la importancia de tomar decisiones basadas en la evidencia local. Adquirir medidas protectoras frente a exposición solar cuando vivimos en medios rurales durante toda la vida. Por ejemplo el uso de protector solar, uso de sombrero y un menor tiempo de exposición solar.

Saber que el tipo de piel III es un factor de riesgo a carcinoma basocelular en relación con otras clases de fototipo. Tener mayor interés al presentar un antecedente familiar de cáncer de piel ya se encuentra muy asociado a carcinoma basocelular. Se sugiere ser reevaluado ante las consultas en dermatología.

Otras recomendaciones encontradas en nuestro estudio son: Limitar la exposición a los rayos ultravioleta. Evitar las cámaras bronceadoras y lámparas de sol. Protegerse mediante cremas con filtro solar alto, gorra y gafas de sol. Como también el uso de polos mangas largas. Adquirir el bronceado lenta y progresivamente, y evitar la exposición solar entre las 12h y las 16h. Llevar camiseta, gorro y prendas con capacidad de filtrar los rayos solares cuando realices actividades al aire libre. Utilizar fotoprotectores (cremas, leches solares...) siempre adaptados a nuestro tipo de piel y a las condiciones de exposición al sol. Aplicar correctamente el protector: extender una cantidad generosa por todas las zonas del cuerpo, y renovar la aplicación del fotoprotector cada 2 horas y, muy especialmente, después de cada baño.

LIMITACIONES

Es un estudio caso control donde se busca encontrar los factores ya descritas en el estudio, con su posible asociación con el carcinoma basocelular, uno de las limitaciones de este estudio fue la población de estudio, ya que solo se abarcó un centro de salud para ejecutar el protocolo, y sólo en el servicio de dermatología , tal vez pudiendo perder información diagnósticos de otros servicios como el de cirugía de cabeza y cuello , aunque también se limita por el tiempo de estudio que se realizó, no deja de darnos una idea clara de la frecuencia y la relación entre estas variables, otra limitación del estudio es que se tomó a la variable dependiente como cualitativa , debido a que su medición como variable cuantitativa no podría establecerse adecuadamente y pudiendo llevar sesgos sistemáticos al momento de ejecutar la tesis.

BIBLIOGRAFIA

1. Miller DL, Weinstock MA. Nonmelanoma skin cancer in the United States: incidence. *J Am Acad Dermatol*. 1994; 30:774---8.
2. Christenson LJ, Borrowman TA, Vachon CM, Tollefson MM, Otley CC, Weaver AL, et al. Incidence of basal cell and squamous cell carcinomas in a population younger than 40 years. *JAMA*. 2005; 294:681---90.
3. Staples MP, Elwood M, Burton RC, Williams JL, Marks R, Giles GG. Non-melanoma skin cancer in Australia: the 2002 national survey and trends since 1985. *Med J Aust*. 2006; 184:6---10.
4. Amorín Ocampo M, Cifuentes Garay K. Incidencia y factores asociados a la recurrencia local de carcinoma basocelular en cabeza y cuello a los 5 años del tratamiento quirúrgico [Internet]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC; 2014 [cited 2016 May 4].
5. 1. Baquerizo K, Castro E, Muñoz S. Incidencia y características clínico patológicas del carcinoma espinocelular cutáneo. Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2004-2006. *Folia dermatol*. 2007; Peru 2007(18 (2):63-71.
6. Plasencia J, Pereda-Baltodano P. Cuadro clínico, recurrencia y sobrevida en carcinoma basocelular. *Folia Dermatológica Peruana*. 1999; Vol. 10(Nº. 2-3 Junio):5-7.
7. Housman TS, Feldman SR, Williford PM, Fleischer Jr AB, Goldman ND, Acostamadiedo JM, et al. Skin cancer is among the most costly of all cancers to treat for the Medicare population. *J Am Acad Dermatol*. 2003; 48:425---9.
8. Morris S, Cox B, Bosanquet N. Cost of skin cancer in England. *Eur J Health Econ*. 2009; 10:267---73.
9. Benjamin CL, Melnikova VO, Ananthaswamy HN. P53 protein and pathogenesis of melanoma and nonmelanoma skin cancer. *Adv Exp Med Biol*. 2008;624:265--82.

10. Erb P, Ji J, Kump E, Mielgo A, Wernli M. Apoptosis and pathogenesis of melanoma and nonmelanoma skin cancer. *Adv Exp Med Biol*. 2008;624:283---95.
11. Lucas R, McMichael T, Smith W, Armstrong BK, Prüss-Üstün A, World Health Organization. Solar ultraviolet radiation: global burden of disease from solar ultraviolet radiation. Geneva: World Health Organization; 2006.
12. Paucar K. Detectan seis casos de cáncer de piel en campaña de EsSalud | Página3 [Internet]. Página3. 2017 [cited 13 December 2017]. Available from: <http://pagina3.pe/detectan-seis-casos-de-cancer-de-piel-en-campana-de-essalud>.
13. Perfil Sociodemográfico del Departamento de Huánuco. INEI. 2007;censos nacionales.
14. Gutiérrez C, Tejada R, Sordo C. Prevalencia de lesiones sospechosas de neoplasias cutáneas. Perú, 2006-2009. *Folia dermatol*. 2010; Perú 2010(21 (1):11-17.
15. Alicia Cajina –Vásquez. carcinoma basocelular 2012 febrero volumen 603 pag 325-329
16. G. Sánchez, J Nova, F de la hoz factores de riesgo a carcinoma basocelular. un estudio del centro nacional de dermatología de colombia 10 nov 2011 (4) 294-300
17. Tejera-Vaquerizo A, Descalzo-Gallego M, Otero-Rivas M, Posada-García C, Rodríguez-Pazos L, Pastushenko I et al. Incidencia y mortalidad del cáncer cutáneo en España: revisión sistemática y metaanálisis. 2017.
18. Ramos Muñoz W, Venegas Ojeda D, Medina Osis J, Guerrero León P, Cruz Martínez A. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú 2013. Biblioteca Nacional del Perú. 2013; 2013-17088(106):39.
19. Paucar Lescano k. EsSalud registró 20 casos nuevos de cáncer de piel | Página3 [Internet]. Página3. 2017 [cited 2 December 2017]. Available from: <http://pagina3.pe/essalud-registro-20-casos-nuevos-de-cáncer-de-piel/>
20. Gutiérrez Villafuerte C. Campaña de educación, prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. *Folia dermatol Perú*. 2007; 18 (1) (12):9-12.

21. Gutiérrez Villafuerte C. Campaña de educación, prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. *Folia dermatol Perú*. 2011; 22(1) (9):7-9.
22. Sordo C, Gutiérrez C. Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2013; 30(1):113-7.
23. Alejandro Ruiz Lescano, cristina Ducasse, factores de riesgo de carcinoma basocelular estudio de casos y control en cordoba 2015 vol. 65. pág. 495-500
24. Carlos Sordo y Cesar Gutiérrez cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. *Reví. Medicina salud pública* 2013 Vol. 1. 113-7
25. Jurado-Santa Cruz, Fermín; Medina-Bojórquez, Armando; Gutiérrez-Vidrio, Rosa María; Ruiz-Rosillo, Jesús Manuel. *Revista Médica del Instituto Mexicano Seguro Social* 2011; 49 (3): 253-258
26. B l m lukaszuk, e cidral muniz, m leite da veiga y j l iribas aspectos epidemiologicos del cancer no melanoma 2008 *Rev Argent Dermatol Volumen* 89 N° 1 - Enero - Marzo 2008.
27. Dr. Manuel Estrada Sarmiento, Dr. Rooney Domínguez Moralobo y Lic. Isel Virelles Espinosa. cánceres cutáneos del paciente geriátrico *Rev Cubana Oncol* 2001;17(3):171-5
28. Zoraida C. López Cruz incidencia de carcinoma basocelular y epidermoide *Dermatología Rev Mex* 2007;51(4):149-53
29. Romaní F, Ramos C, Posso M, Rúa O, Rojas J, Siccha M et al. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre protección solar en Internos de Medicina de cinco hospitales generales de Lima y Callao. *Folia dermatol*. 2005; 16 (2) (6):61-66.
30. Ferrucci L, Cartmel B, Molinaro A, Leffell D, Bale A, Mayne S. Indoor tanning and risk of early-onset basal cell carcinoma. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2012; 67(4):552-562.

31. Ferrucci L, Cartmel B, Molinaro A, Gordon P, Leffell D, Bale A et al. Host Phenotype Characteristics and MC1R in Relation to Early-Onset Basal Cell Carcinoma. *Journal of Investigative Dermatology*. 2012; 132(4):1272-1279.
32. Sánchez G, Nova J, Arias N. Prácticas frente a la radiación ultravioleta y características epidemiológicas de un grupo de pacientes con carcinoma basocelular en un centro de referencia nacional en Colombia. *Rev Colomb CanCeRol*. 2010;4(3):129-134.
33. Díaz J, Peniche A, Fierro L, Ponce R. Cáncer de piel en pacientes menores de 40 años. Experiencia de cuatro años en el Hospital General de México. *Gaceta Médica de México*. 2011;147(3):17-21.
34. López H. caracterización epidemiológica y clínica de pacientes con cáncer de piel, en el instituto de dermatología y cirugía de piel (inderma). universidad de san carlos de guatemala. 2008;1(1):110.
35. Salud M. .: MINSA .: - Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Minsa.gob.pe. 2017 [cited 19 December 2017]. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/?op=51¬a=22357>.
36. Gilaberte Y, González S. Novedades en fotoprotección. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2010;101(8):659-672.
37. Dirección General de Epidemiología - Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Dge.gob.pe. 2017 [cited 19 December 2017]. Available from: <http://www.dge.gob.pe/boletin.php>.
38. Tabaquismo: consecuencias en dermatología y estética - Textos científicos SEME [Internet]. S.E.M.E. 2017 [cited 19 December 2017]. Available from: http://www.seme.org/area_pro/textos_articulo.php?id=5
39. Miller SJ. Pathogenesis, in: Miller S, Maloney M et al. *Cutaneous Oncology*. England: Blackwell Science; 2009; 581 –5.

40. Acosta A, Rueda X. Indicaciones terapéuticas del carcinoma basocelular y escamocelular según sus factores de riesgo. En Coiffman P, et al; Cirugía plástica, reconstructiva y estética de cabeza y cuello. Tercera edición, Tomo 2. Amolca; 2010; 965-84.
41. Del Rosso JQ, Siegle RJ. Management of basal cell carcinomas. In: Cutaneous Surgery. Wheeland RG. Philadelphia. WB Saunders Company, 2011
42. Kricker A, Armstrong BK, English DR, Heenan PJ. A doseresponse curve for sun exposure and basal cell carcinoma. *Int J Cancer*. 2013. 8; 60: 482- 8.
43. Bale AE. Molecular genetics, in: Miller S, Maloney M et al. *Cutaneous Oncology*. England: Blackwell Science; 2010; 586 – 91.
44. Buzell RA. Carcinogenesis of cutaneous malignancies. *Dermatol Surg* 2011 22: 209 –15.
45. Ariza S, Espinosa S, Naranjo M. Terapias no quirúrgicas para el carcinoma basocelular: revisión. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2017; 108(9):809-817.
46. Rueda X, Hart AAd, Aristizabal L, Fierro E. Guías de práctica clínica para el tratamiento del carcinoma basocelular. *Rev Asoc Col Dermatol*. 2008; 16(Supl):102-17.
47. Gamo R, Floristan U, Pampín A, Caro D, Pinedo F, López-Estebanz J. Utilidad de la microscopia confocal en el diagnóstico diferencial de epitelomas basocelulares y nevus melanocíticos intradérmicos de localización facial. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2015; 106 (8):e41-e44.
48. Rapini RP. Comparison of methods for checking surgical margins. *J Am Acad Dermatol* 2010; 23: 288-94.
49. Micali G, Lacarrubba F, Nasca M, Schwartz R. Topical pharmacotherapy for skin cancer. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2014; 70(6):965.e1-965.e12.

50. GROSS K, KIRCIK L, KRICORIAN G. 5% 5-Fluorouracil Cream for the Treatment of Small Superficial Basal Cell Carcinoma: Efficacy, Tolerability, Cosmetic Outcome, and Patient Satisfaction. *Dermatologic Surgery*. 2007; 33(4):433-440.
51. Lewin J, Carucci J. Advances in the management of basal cell carcinoma. *F1000Prime Reports*. 2015; 7.
52. Colciencias M. Guía de Práctica Clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: carcinoma basocelular. *Colciencias*. 2014; Guía 33(550):96-98.
53. Pampena R, Palmieri T, Kyrgidis A, Ramundo D, Iotti C, Lallas A et al. Orthovoltage radiotherapy for nonmelanoma skin cancer (NMSC): Comparison between 2 different schedules. 2017.
54. Latinoamericana definición de población urbana y rural utilizadas en los censos de Iso países latinoamericanos 2013 *Revista Latinoamericana* 2013 Vol. 678 Pagina 528-548.
55. INEI-Naciones Unidas, Métodos para Hacer Proyecciones de Población Urbana y Rural. Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Urbana y Rural por Sexo y Grupos Quinquenales de Edad, Según Departamentos, 2000-2015 Manual VIII, ST/ES. A/SER: a/55. Nueva York, 1975, Cap V.
56. inei instituto nacional de estadística e informática 2017-5-12. <https://www.inei.gob.pe/buscador/4/?tbusqueda=poblacion>.
57. Marí n D, del Pozo A. Fototipos cutáneos. Conceptos generales [Internet]. Elsevier.es. 2017 [cited 4 December 2017]. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-fototipos-cutaneos-conceptos-generales-13074483>
58. Visscher M. Skin Color and Pigmentation in Ethnic Skin. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*. 2017; 25(1):119-125.

59. Fitzpatrick TB. The validity and practicality of sunreactive skin types I through VI. *Arch Dermatol* 1988; 124:869–71.
60. Weller R, Hunter J, Savin J, et al. *Clinical dermatology*. 4th edition. Malden (MA): Blackwell Publishing; 2008.
61. Sturm RA, Duffy DL, Box NF, et al. The role of melanocortin-1 receptor polymorphism in skin cancer risk phenotypes. *Pigment Cell Res* 2003; 16:266–72.
62. Diccionario de cáncer [Internet]. National Cancer Institute. 2017 [cited 4 December 2017]. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario?cdrid=302456>
63. Corona R, Dogliotti E, D'Errico M, Sera F, Iavarone I, Baliva G, et al. Risk factors for basal cell carcinoma in a Mediterranean population: role of recreational sun exposure early in life. *Arch Dermatol*. 2001; 137(9):1162-8.
64. Garcias-Ladaria J, Morales-Morato F, Cuadrado Rosón M, Rocamora V. Carcinoma basocelular en pacientes jóvenes. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2017; 108(4):376-377.
65. OMS | ¿Qué medidas sencillas pueden tomarse para protegerse del sol? [Internet]. Who.int. 2017 [cited 19 December 2017]. Available from: <http://www.who.int/features/qa/40/es/>
66. Documento técnico: Manual de prevención del cáncer de piel inducido por la exposición prolongada a la radiación ultravioleta (RUV). INEN. 2016;1(1):52.
67. Just-Sarobé M. Hábito de fumar y piel. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2008;99(3):173-184.
68. Martín-Gorgojo A, Pastushenko I. RF-Nuevas perspectivas en el manejo del carcinoma basocelular. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2014;105(9):874-875.
69. Devine C, Srinivasan B, Sayan A, Ilankovan V. Epidemiology of basal cell carcinoma: a 10-year comparative study. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2017;

70. Kumakawa Z, Peching G. Prevalencia de neoplasias cutáneas en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Período Enero 2002 - Diciembre 2003. *Folia dermatol.* 2004;15(3):161-166.
71. Gómez M, Danglot C, Huerta S, García de la Torre G. El estudio de casos y controles: su diseño, análisis e interpretación, en investigación clínica. *Revista mexicana de pediatría.* 2003;70(5):257-263.
72. Vlajinac HD, Adanja BJ, Lazar ZF, Bogavac AN, Bjekic MD, Marinkovic JM, et al. Risk factors for basal cell carcinoma. *Acta Oncol.* 2000;39:611---6.
73. Sánchez G, Nova J. Confiabilidad y reproducibilidad de la escala de fototipos de Fitzpatrick antes y después de un ejercicio de estandarización clínica. *Biomedica.* 2008;28:544---50.
74. Augustin J, Schäfer I, Thiess P, Reusch M, Augustin M. Regionale Unterschiede in der Versorgung des Basalzellkarzinoms. *Der Hautarzt.* 2016;67(10):822-828.
75. Benjamin CL, Melnikova VO, Ananthaswamy HN. P53 protein and pathogenesis of melanoma and nonmelanoma skin cancer. *Adv Exp Med Biol.* 2008;624:265--82.
76. Lucas R, McMichael T, Smith W, Armstrong BK, Prüss-Üstün A, World Health Organization. Solar ultraviolet radiation: global burden of disease from solar ultraviolet radiation. Geneva: World Health Organization; 2006.
77. Vlajinac HD, Adanja BJ, Lazar ZF, Bogavac AN, Bjekic MD, Marinkovic JM, et al. Risk factors for basal cell carcinoma. *Acta Oncol.* 2000;39:611---6.
78. Tarbuk A, Grancaric AM, Situm M, Martinis M. UV clothing and skin cancer. *Coll Antropol.* 2010;34 Suppl 2:179---83.
79. Walther U, Kron M, Sander S, Sebastian G, Sander R, Peter RU, et al. Risk and protective factors for sporadic basal cell carcinoma: results of a two-centre case-control study in southern Germany. Clinical actinic elastosis may be a protective factor. *Br J Dermatol.* 2004;151:170---8.

80. Zahnd WE, Goldfarb J, Scaife SL, Francis ML. Rural-urban differences in behaviors to prevent skin cancer: an analysis of the Health Information National Trends Survey. *J Am Acad Dermatol*. 2010;62:950---6.
81. Corona R, Dogliotti E, D'Errico M, Sera F, Iavarone I, Baliva G, et al. Risk factors for basal cell carcinoma in a Mediterranean population: role of recreational sun exposure early in life. *Arch Dermatol*. 2001;137:1162---8.
82. Lear JT, Tan BB, Smith AG, Bowers W, Jones PW, Heagerty AH, et al. Risk factors for basal cell carcinoma in the UK: casecontrol study in 806 patients. *J R Soc Med*. 1997;90:371---4.
83. Bariani RL, Nahas FX, Barbosa MV, Farah AB, Ferreira LM. Basal cell carcinoma: an updated epidemiological and therapeutically profile of an urban population. *Acta Cir Bras*. 2006;21:66---73.
84. Ruiz Lascano A, Kuznitzky R, Garay I, Ducasse C, Albertini R. Factores de riesgo para carcinoma basocelular: Estudio de casos-controles en Córdoba. *Medicina (Buenos Aires)*. 2005;65:495---500.
85. Athar M, Tang X, Lee JL, Kopelovich L, Kim AL. Hedgehog signalling in skin development and cancer. *Exp Dermatol*. 2006;15:667--77.
86. Ramos Pérez C. Carcinoma basocelular múltiple. *ster*: ' Ma de Fin de [Trabajo policlonal? o ? Monoclonal Universidad de La laguna; 2012.
87. D'Errico M, Calcagnile A, Canzona F, Didona B, Posteraro P, Cavalieri R, et al. UV mutation signature in tumor suppressor genes involved in skin carcinogenesis in xeroderma pigmentosum patients. *Oncogene*. 2000;19:463--7.
88. Pantazi E, Gemenetzidis E, Trigianta G, Warnes G, Shan L, Mao X, et al. GLI2 induces genomic instability in human keratinocytes by inhibiting apoptosis. *Cell Death Dis*. 2014;5:e1028.
89. Suárez Hernández J, Fernández-de-Misa Cabrera R. Etiopatogenia del carcinoma basocelular. *Vías genéticas y dianas terapéuticas*. 2017.

90. Berlin N, Cartmel B, Leffell D, Bale A, Mayne S, Ferrucci L. Family history of skin cancer is associated with early-onset basal cell carcinoma independent of MC1R genotype. *Cancer Epidemiology*. 2015;39(6):1078-1083.

ANEXO 1

Tabla 1. Características epidemiológicas de los pacientes con Carcinoma basocelular y sin carcinoma basocelular del Hospital Essalud II Huánuco agosto 2016 a agosto 2017 (n= 232)

Características	Frecuencia	Porcentaje%
Genero		
Masculino	109	47
Femenino	123	53
Procedencia		
Rural	101	43.5
Urbano	131	56.5
Edad		
X \pm DS	62.87 \pm 9.671	
Uso de Protector solar		
No	224	96.6
Si	8	3.4
Fuma		
NO	202	87.1
SI	30	12.9
Antecedentes Familiar de Cáncer de piel		
Papá	22	9.50
Mamá	16	6.90
Hermano/a	8	3.40
Sobrino	1	0.40
Abuelo	42	18.10
Tíos	50	21.60
Ninguno	93	40.10

Fuente : encuesta realizados por investigadores

Tabla 1.(Continuación) Características epidemiológicas de los pacientes con Carcinoma basocelular y sin carcinoma basocelular del Hospital Essalud II Huánuco agosto 2016 a agosto 2017 (n= 232)

Características	Frecuencia	Porcentaje%
Actividad Laboral al aire Libre		
SI	78	33.62
NO	154	66.38
Uso de sombrero		
SI	94	40.58
NO	138	59.42

Fuente : encuesta realizados por investigadores

Tab.2 Características clínicas de los pacientes con carcinoma basocelular y sin carcinoma basocelular del hospital Essalud II Huánuco agosto 2016 a agosto 2017 (n= 232)

Características	Frecuencia	Porcentaje %
Carcinoma Basocelular		
SI	116	50
NO	116	50
Fototipo		
I	0	0.00
II	3	1.30
III	190	81.90
IV	38	16.40
V	1	0.40
VI	0	0.00

Fuente : encuesta realizados por investigadores

Tab.2 (Continuación) Características clínicas de los pacientes con carcinoma basocelular y sin carcinoma basocelular del hospital Essalud II Huánuco agosto 2016 a agosto 2017 (n= 232)

Características	Frecuencia	Porcentaje%
Localización Anatómica		
Nariz	44	19.00
Mejilla	1	0.40
Frente	23	9.90
Ala Nasal	22	9.50
Párpado inferior	2	0.90
Surco Nasogeniano	4	1.70
Cuello	20	8.60
Ninguno	116	50.00

Fuente: encuesta realizados por investigadores

Tab.3 Análisis Bivariado de Carcinoma Basocelular en pacientes del servicio de dermatología del hospital Essalud II Huánuco de agosto 2016 a agosto 2017

Características	Carcinoma Basocelular				p	OR	IC 95%	
	Si	%	No	%			inferior	superior
Procedencia								
Rural	59	58.4%	42	41.6%	0.034 ^{&}	1.82	1.08	3.07
Urbano	57	43.5%	74	56.5%				
Antecedente Familiar de Cáncer de piel								
SI	10	83.3%	2	16.7%	0,038 ^{&}	5.37	1.15	25.10
NO	106	48.2%	114	51.8%				
Fototipo I-III VS IV-VI								
I-III	109	56.5%	84	43.5%	0,000 ^{\$}	5.93	2.49	14.10
IV-VI	7	17.9%	32	82.1%				
Actividad laboral al aire libre								
SI	50	64.1%	28	35.9%	0.003 ^{&}	2.38	1.35	4.17
NO	66	42.9%	88	57.1%				
Genero								
Masculino	49	45.00%	60	51.00%	0,148 ^{\$}	1,46	0.87	2.44
Femenino	67	54.50%	56	45.50%				

Edad								
X <u>±</u> DS		62.87 <u>±</u> 9.671			0,66 ^{\$}			
Uso de Sombrero								
NO	79	57.2%	59	42.8%	0.011 ^{&}	2,06	1.21	3.51
SI	37	39.4%	57	60.6%				
Uso de protector solar								
NO	115	51.30%	109	48.4%	0,07 ^{&}	7.38	0.89	61.01
SI	1	12.5%	7	87.5%				
Fuma								
SI	21	70.0%	9	30.0%	0.03 ^{&}	2.62	1.14	6.01
NO	95	47.0%	107	53.0%				

&= Chi Cuadrado

\$= U Mann Witney

Fuente :
realizados por
investigadores

ANEXO 2: Sistema de Variables: Definición operacional, Dimensiones e Indicadores.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS	INDICADOR	ÍNDICE	FUENTE
VARIABLES INDEPENDIENTES									
FOTOTIPO	Capacidad de la piel para un bronceado	-	Capacidad de reacción ante la exposición de la radiación solar	Cuantitativa	Continua	Tipo I Tipo II Tipo III Tipo IV Tipo V Tipo VI	Escala de Fitzpatrick	-	Historia Clínica/Paciente Encuesta de fototipo
ANTECEDENTES FAMILIAR DE CÁNCER DE PIEL	Registro de las relaciones entre los miembros de una familia	-	Apartado de la historia clínica durante el registro de algunas enfermedades sistémicas.	Cualitativa	Nominal	Si No	historia clínica	-	HISTORIA CLINICA
PROCEDENCIA (RURAL VS URBANO)	Es el origen de algo o del principio de donde nace o deriva	Rural/urbano	Lugar de procedencia del paciente referido en la historia clínica	Cualitativa	Dicotómica	Urbano/Rural	Población urbana: Aquella que vive en aglomeraciones, cuya vivienda es como mínimo de 100. Población rural: Aquella que vive en los linderos del distrito hasta el límite externo del distrito	-	Historia clínica/Paciente

VARIABLE DEPENDIENTE									
CARCINOMA BASOCELULAR	Tumor cutáneo de crecimiento lento que involucra los cambios cancerosos en la célula	TNM	Lesión o ulcera abierta que sangra supura o forma una costra y permanece abierta durante una semana tan solo para cicatrizar y sangrar de nuevo.	Cualitativa	nominal	Presente Ausente	Biopsia	-	Historia clínica
VARIABLE INTERVINIENTES									
Uso de sombrero	Prenda utilizada en la cabeza con el fin de protegerse del sol	-	Uso de sombrero al salir de casa o ir al trabajo	Cualitativa	Ordinal	Si No	Encuesta	-	Encuesta elaborada
Actividad Laboral al aire libre	Área geográfica del centro de trabajo edificada o no en la que la persona debe permanecer o deba acceder debido a su trabajo		Área geográfica del centro de trabajo edificada o no en la que la persona debe permanecer o deba acceder debido a su trabajo	Cualitativa politomica	Nominal	Casa Campo Docente Ingeniero Otros	Control de trabajo	-	Historia clínica
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Característica demográficas	Diferencia entre la fecha actual menos la fecha de nacimiento	Cuantitativa discreta	Razón	Cualquier edad	DNI	Años cumplidos	Encuesta elaborada
Género	Condición biológica del sexo de la persona que contesta	Característica demográficas	Características biológicas	Cualitativa nominal	nominal	Femenino=0 Masculino=1	DNI	Características biológicas	Encuesta elaborada
Uso de cigarrillo	Fumar cigarrillo	-	Fumar 10 a más cigarrillos por día	cualitativa	nominal	Si No	Encuesta	-	Encuesta

ANEXO 4: Estadístico descriptivo

	MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL	MEDIDAS DE DISPERSION	MEDIDAS DE POSICION	GRAFICOS	TABLA ESTADISTICA
CARCINOMA BASOCELULAR	Proporción Moda	Error estándar Error de proporción Varianza		Pastel Barras	Frecuencia Frecuencia relativa
PROCEDENCIA	Proporción Moda	Error estándar Error de proporción Varianza		Pastel Barras	Frecuencia Frecuencia relativa
FOTOTIPO	Proporción Moda Mediana Media	Amplitud Rango Desviación estándar Varianza Error estándar de la media	Cuartil Percentil Decil	Histograma Cajas Polígono de frecuencia Dispersión	Frecuencia Frecuencia relativa Frecuencia absoluta Frecuencia absoluta relativa
ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER DE PIEL	Proporción Moda	Error estándar Error de proporción Varianza		Pastel Barras	Frecuencia Frecuencia relativa

ANEXO 6: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**CUESTIONARIO DE LUGAR DE PROCEDENCIA, ANTECEDENTE
FAMILIAR DE CÁNCER DE PIEL Y CARCINOMA BASOCELULAR****ESSALUD II HUÁNUCO**

FECHA: ____/____/____ FICHA # _____

I DATOS GENERALES

1. Edad _____
2. Género:
 - Masculino ()
 - Femenino ()

II LUGAR DE PROCEDENCIA

1. ¿El lugar donde vive es una zona rural?
SI () NO ()
2. ¿El lugar donde vive es una zona urbana?
SI () NO ()
3. ¿Cuál es el tiempo de permanencia en la que vive?
 - Días () Meses () Años ()

4. ¿Qué actividad laboral realiza al aire libre?

- Agricultura ()
- Pesca ()
- Electricista ()
- Mecánica ()
- Carpintería ()
- Pirotécnica ()
- Metalúrgica ()
- Otro: _____ ()

5. ¿Usa sombrero al exponerse al sol?

SI () NO ()

6. ¿Utiliza protector solar en actividades al aire libre?

SI () NO ()

7. ¿Utiliza mangas largas en actividades al aire libre?

SI () NO ()

8. ¿Realiza algún tipo de deporte o actividad recreativa al aire libre?

SI () NO ()

9. ¿Qué tiempo permanece fuera de casa durante el día?

- _____ horas

10. ¿Cuál es el tipo de consumo de agua para la preparación de los alimentos?

- Agua cruda ()
- Agua potable ()

11. ¿Fuma?

- No ()
- Si () Número de cigarrillos al día _____

12. ¿Qué tipo de alimento consume en la semana?

- Pescados y mariscos
- Carne
- Aves de corral
- Productos lácteos
- Cereal
- Atún enlatado
- Otros

III. ANTECEDENTES FAMILIAR DE CÁNCER DE PIEL

1. ¿Cuántos de la familia presenta o presentó cáncer de piel?

- Papá ()
- Mamá ()
- Hermano ()
- Hermana ()
- Sobrinos ()
- Tío ()
- Primo ()
- Abuelo ()
- Abuela ()
- Otro ()
- Ninguno ()

2. ¿tuvo algún tipo de cáncer anteriormente?

SI () NO ()

3. ¿Cuántas veces experimentó una quemadura solar?

- Nunca
- Una vez
- Varias veces

IV CARCINOMA BASOCELULAR

1. ¿Presenta carcinoma basocelular con diagnóstico clínico?

SI () NO ()

2. ¿Presenta carcinoma basocelular con diagnóstico histopatológico?

SI () NO ()

3. ¿Subraye la situación anatómica de su lesión en la piel?

- Nariz
- Mejilla
- Frente
- Ala nasal
- Párpado inferior
- Surco nasogeniano
- Cuello
- Ceja
- Cuero cabelludo
- Mentón
- Sien
- Otra localización

V TEST DE FOTOTIPOS

TEST FOTOTIPOS

1. ¿Cuál es el color natural de su piel cuando no está bronceada?

- 0 > Rojiza, blanca
- 2 > Blanca-beige
- 4 > Beige
- 8 > Marrón clara
- 12 > Marrón
- 16 > Negra

2. ¿De qué color natural es su pelo?

- 0 > Pelirrojo, rubio claro
- 2 > Rubio, castaño claro
- 4 > Castaño
- 8 > Castaño oscuro
- 12 > Castaño oscuro-negro
- 16 > Negro

3. ¿De qué color tiene los ojos?

- 0 > Azul claro, verde claro, gris claro
- 2 > Azules, verdes, grises
- 4 > Grises, marrón claro
- 8 > Marrones
- 12 > Marrón oscuro
- 16 > Negros

4. ¿Cuántas pecas tiene de manera natural en el cuerpo cuando no está bronceado?

- 0 > Muchas
- 2 > Algunas
- 4 > Unas cuantas
- 8 > Ninguna

5. ¿Qué categoría describe mejor su herencia genética?

- 0 > Raza blanca de piel muy blanca
- 2 > Raza blanca de piel clara
- 4 > Raza blanca piel morena (Mediterráneo)
- 8 > Oriente Medio, hindú, asiático, hispanoamericano
- 12 > Aborigen, africano, afroamericano

6. ¿Qué categoría describe mejor su potencial de QUEMADURA exponiéndose al sol una hora

en verano?

- 0 > Siempre se quema y no se broncea nunca
- 2 > Habitualmente se quema pero puede broncearse ligeramente
- 4 > Se quema ocasionalmente pero se broncea moderadamente
- 8 > Nunca se quema y se broncea con facilidad
- 10 > Raramente se quema y se broncea profundamente
- 12 > Nunca se quema
- 7. ¿Qué categoría describe mejor su potencial de BRONCEADO?
- 0 > Nunca se broncea
- 2 > Se puede broncear ligeramente
- 4 > Se puede broncear moderadamente
- 8 > Se puede broncear profundamente

A continuación sume los puntos de las 7 respuestas para determinar su puntuación total e identifique su puntuación total con el tipo de piel correcto que se enumera más abajo.

PUNTUACION TOTAL

SU TIPO DE PIEL

PUNTUACIÓN TIPO DE PIEL DESCRIPCIÓN

0-7 TIPO DE PIEL I Muy sensible a la luz solar

8-21 TIPO DE PIEL II Sensible a la luz solar

22-42 TIPO DE PIEL III Sensibilidad normal a la luz solar

43-68 TIPO DE PIEL IV La piel tiene tolerancia a la luz solar

69-84 TIPO DE PIEL V La piel es oscura. Alta tolerancia

+85 TIPO DE PIEL VI La piel es negra. Altísima tolerancia

ANEXO 7:**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

““Fototipo, procedencia y antecedente familiar de cáncer de piel asociados a carcinoma basocelular en pacientes del servicio de dermatología del hospital Essalud II - Huánuco de agosto 2016-agosto 2017””

.”Yo,.....,
 responsable de:.....;
 declaro que he sido informado y he comprendido la información que se me ha brindado sobre los objetivos, los riesgos, beneficios y otras características de la investigación.

Y entiendo que la misma servirá para tesis de grado de los investigadores, además proporcionará información para adoptar medidas y disminuir los casos de carcinoma basocelular, logrando una mejor calidad de vida. Se me ha explicado que mi participación y responder a una entrevista que consta de 28 preguntas y que durará en promedio 20 minutos. Se me ha dado a conocer, también, que el carácter de la información será del todo confidencial, y se utilizará solo con fines científicos. Además, he podido hacer todas las preguntas que me preocupaban sobre la investigación, obteniendo respuestas satisfactorias. Asimismo, he comprendiendo que mi participación es voluntaria, y que podemos retirarnos de la misma cuando lo deseemos sin tener que dar explicaciones. También sé me informó que no recibiré dinero por participar en la investigación. Sé también que se me hará entrega de una copia de este consentimiento informado fechado y firmado y sé que ante cualquier duda podré comunicarme con cualquiera de los integrantes del equipo de investigación:

Investigador 1: GAVINO POMA, Deid/ 957261507/deid26@hotmail.com

Investigador 2: MUÑOZ CASTRO, Miguel A/ 954670881/ mikymc29@gmail.com

Por todo lo anterior doy consentimiento para ser incluido como participante en la investigación. Y para que así conste y por mi libre voluntad firmo el presente consentimiento, junto con el entrevistador, además de un testigo.

Huánuco,.....de.....del 2017.



Paciente
DNI:

Entrevistador
DNI:

Testigo
DNI:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

““Fototipo, procedencia y antecedente familiar de cáncer de piel asociados a carcinoma basocelular en pacientes del servicio de dermatología del hospital Essalud II - Huánuco de agosto 2016-agosto 2017””

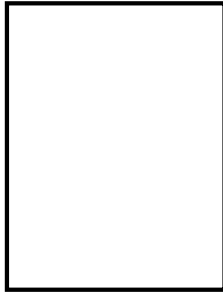
Yo,.....

Declaro que:

1. He leído o me han leído la Hoja de Información y he entendido todo lo que pone en ella.
2. Han aclarado mis dudas y sé que puedo hacer preguntas durante el desarrollo del estudio.
3. Sé que puedo decidir no participar en este estudio y que no pasa nada.
4. Sé que si decido participar en la investigación, recopilara datos muy valiosos para determinar el crecimiento de casos de carcinoma basocelular.
5. Sé que si cuando empiece el estudio tengo alguna duda, puedo preguntar a los responsables del estudio.
6. Sé que cuando empiece el estudio y en cualquier momento puedo decir que ya no quiero seguir participando nadie se enfadará o molestará por ello.
7. Sé que si decido dejar el estudio puedo pedir que los investigadores anulen mi información.

8. Por todo lo anterior he decidido participar en el estudio junto con mi familia. Y para que así conste y por mi libre voluntad dejo mi huella dactilar en presencia de un testigo.

Huánuco, ...de.....del 2017.



Huella dactilar del Paciente

Nombre del testigo

DNI:

NOTA BIOGRÁFICA

1. Miguel Ángel Muñoz Castro. Huánuco Perú, 29 de abril del 1987. Realizó sus estudios en la escuela primaria de menores, Antenor Orrego Y los estudios secundarios los realizó en el Mismo Colegio, Ingreso a la Universidad Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco 2007. En el año 2018 realiza su internado en Medicina Humana en el Hospital Sergio Bernales de Collique en Medicina Humana. Bachiller en Medicina Humana UNHEVAL 2019.
2. Deid Miler Gavino Poma. Junín - Satipo Perú, 26 de febrero del 1985. Realizó sus estudios en la escuela primaria de menores, Colegio Particular Adventista de Mazamari y los estudios secundarios los realizó en el Mismo Colegio, Ingresó a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco en el 2007. El año 2018 realiza su internado en medicina humana en el Hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco. Bachiller en Medicina Humana UNHEVAL 2019.