

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**Factores predictivos de recurrencia del cáncer de piel en un hospital de
Piura 2015-2019**

Área de investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Navarro Otoyá, Diego Gabriel

Jurado evaluador:

Presidente: Tirado Quiroz Michael Francoiss

Secretario: Moreno Niño Mario Arturo

Vocal: Saldaña Flores José Gerardo

Asesor:

Pedreschi Mendoza Guillermo Wilfredo

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7356-3944>

PIURA – PERÚ 2024

Fecha de sustentación: 22/11/2024

Declaración de originalidad

Yo, **Guillermo Wilfredo Pedreschi Mendoza**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Factores predictivos de recurrencia del cáncer de piel en un hospital de Piura 2015-2019”**, autor **Diego Gabriel Navarro Otoya**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 9%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el miércoles 27 de noviembre de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Piura, 27 de noviembre de 2024

ASESOR

Dr. Guillermo Wilfredo Pedreschi Mendoza
DNI: 02870520
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7356-3944>
FIRMA:



AUTOR

Navarro Otoya, Diego Gabriel
DNI: 75676500
FIRMA:



DEDICATORIA

A Dios, que, junto con la Virgen María, siempre me han guiado en cada paso; a mis abuelos y a mis padres, cuyo amor y sacrificio hicieron posible este logro; a mis docentes, cuya guía y conocimiento me han formado como médico; y a cada persona que me ha apoyado durante todo mi recorrido de mi carrera. Este logro es también de ustedes.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a mis padres Rosa y Gregorio, y a mi hermano Daniel, son mi pilar más sólido, les agradezco por su amor y su apoyo incondicional en cada paso que he dado.

A Abigail y Miguel, mis abuelos, que están en la eternidad y en mis pensamientos, agradezco su guía y su protección espiritual, siempre los tengo en mi corazón.

A mis tíos, en especial a mi tío Martin, quien siempre estuvo apoyándome y guiándome en mi carrera profesional.

A mi pareja Stefani, quién me brindó su apoyo, dedicación y paciencia en este difícil camino para obtener este logro.

También a mis amigos que me apoyaron en el proceso de este proyecto.

Este logro no es solo mío, sino de todos los que han estado a mi lado durante este camino.

RESUMEN

El cáncer de piel es considerado una preocupación mundial en la salud pública, y el manejo correcto y seguimiento disminuye la tasa de recurrencia, sobre todo en los primeros años posterior al tratamiento.

OBJETIVO: Determinar los factores de recurrencia de cáncer de piel en pacientes tratados en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años.

METODOLOGÍA: Estudio observacional, transversal, analítico. Se obtuvieron 82 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de cáncer de piel confirmado del hospital Santa Rosa- Piura, tratados y con seguimiento de mínimo 2 años.

RESULTADOS: Se obtuvieron que, de los 82 pacientes, el 26.8% tuvieron recurrencia, predominando la recurrencia local (18.3%). La localización del tumor, el tamaño del tumor, el tipo de cáncer, el grado de diferenciación y el compromiso de márgenes fueron los factores que tuvieron significancia. Se determinaron tres modelos predictivos: El primero, incluyó únicamente localización del tumor (tórax- extremidad superior-inferior) obteniendo 8.1 veces más riesgo de desarrollo de recurrencia. El segundo, se obtuvo que, una lesión en tórax o extremidades superiores e inferiores el riesgo de recurrencia es 8,9 veces más y si a esto se le agrega la presencia de bordes profundos, el riesgo de recurrencia aumenta a 13.3 veces más. Finalmente, el tercer modelo predictivo evidenció que la ubicación de la lesión en tórax y extremidades superiores e inferiores, el borde profundo y un tamaño del tumor >20mm explican con mejor probabilidad la recurrencia de cáncer de piel.

CONCLUSIÓN: Los factores de recurrencia de cáncer de piel fueron, localización del cáncer, tamaño del tumor, tipo de cáncer, grado de diferenciación y el compromiso de márgenes; y se encontró que más frecuente fue la recurrencia local en los pacientes del hospital Santa Rosa- Piura.

PALABRAS CLAVES: cáncer cutáneo no melanoma, cáncer cutáneo melanoma, recurrencia.

ABSTRACT

Introduction: Skin cancer is considered a global public health concern, and proper management and follow-up decreases the recurrence rate, especially in the first years after treatment.

Objective: To determine the factors of skin cancer recurrence in patients treated at a MINSA hospital in the north of the country during the last 5 years.

Methodology: Observational, cross-sectional, analytical study. 82 clinical histories of patients with a confirmed diagnosis of skin cancer from the Santa Rosa-Piura hospital, treated and followed up for at least 2 years, were obtained.

Results: Of the 82 patients, 26.8% had recurrence, with local recurrence predominating (18.3%). The location of the tumor, the size of the tumor, the type of cancer, the degree of differentiation and the involvement of margins were the factors that were significant. Three predictive models were determined: The first included only the location of the tumor (thorax, upper and lower limbs) obtaining an 8.1 times higher risk of recurrence. The second obtained that, a lesion in the thorax or upper and lower limbs the risk of recurrence is 8.9 times higher and if to this is added the presence of deep borders, the risk of recurrence increases to 13.3 times more. Finally, the third predictive model showed that the location of the lesion in the thorax and upper and lower limbs, the deep border and a tumor size >20mm explain with better probability the recurrence of skin cancer.

Conclusion: The factors of recurrence of skin cancer were, location of the cancer, size of the tumor, type of cancer, degree of differentiation and the involvement of margins; and it was found that local recurrence was more frequent in patients from the Santa Rosa-Piura hospital.

Keywords: non-melanoma skin cancer, melanoma skin cancer, recurrence.

PRESENTACIÓN

Se presenta la tesis titulada **“FACTORES PREDICTIVOS DE RECURRENCIA DEL CÁNCER DE PIEL EN UN HOSPITAL DE PIURA 2015-2019”**, un estudio de tipo transversal analítico con el objetivo de determinar los factores de recurrencia de cáncer de piel en pacientes tratados en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años. Este conocimiento ayudará al personal de salud al momento de abordar, diagnosticar y utilizar exámenes integrales para detectar tumores epiteliales en etapas más tempranas, lo que podría mejorar los resultados quirúrgicos, reducir los costos del tratamiento y una mejor calidad de vida, al evitar recidivas. Ya que se ha observado una tendencia demográfica en aumento en los casos de CBC, se debe considerar la necesidad de investigaciones extendidas con muestras de pacientes más grandes para comparar diversos factores de riesgo determinantes y así poder abordarlos de manera temprana.

Por lo tanto, según el procedimiento dado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, someto la presente Tesis para la evaluación del Jurado y de esa manera obtener el Título de Médico Cirujano.

INDICE

| | |
|---|----|
| DEDICATORIA | 3 |
| AGRADECIMIENTO | 1 |
| RESUMEN | 1 |
| ABSTRACT..... | 2 |
| PRESENTACIÓN..... | 3 |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 5 |
| II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA..... | 13 |
| III. HIPÓTESIS | 13 |
| IV. OBJETIVOS | 13 |
| V. MATERIAL Y MÉTODO:..... | 14 |
| 5.1. Diseño de estudio..... | 14 |
| 5.2. Población, muestra y muestreo..... | 14 |
| 5.3. Criterios de selección: | 15 |
| 5.4. Definición operacional de variables..... | 16 |
| 5.5. Procedimientos y Técnicas..... | 19 |
| 5.6. Plan de análisis de datos | 19 |
| 5.7. Aspectos éticos..... | 20 |
| 6. RESULTADOS | 21 |
| 7. DISCUSIÓN | 28 |
| 8. CONCLUSIONES | 32 |
| 9. RECOMENDACIONES..... | 33 |
| 10. LIMITACIONES | 34 |
| 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 35 |
| 12. ANEXOS..... | 39 |

I. INTRODUCCIÓN

El cáncer, como lo define la Organización Mundial de la Salud (OMS), es “un término genérico utilizado para designar un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo” (1). Según el Observatorio Global del Cáncer (GLOBOCAN) en el 2020, alrededor del mundo la estimación de casos nuevos fue de 19,3 millones y una mortalidad que superaba los 10 millones de muertes por cáncer, siendo el cáncer de piel no melanoma el responsable de una cifra que excedía el millón de casos nuevos (excluyendo el carcinoma de células basales) y 64.000 muertes en todo el mundo, con tasas de incidencia de 2 veces más en el sexo masculino; y el melanoma cutáneo es responsable de más de 300.000 casos nuevos y 57.000 muertes alrededor del mundo, encontrándose una disminución en ciertos países a través del tiempo, debido a las nuevas terapias y campañas de prevención (2).

El cáncer de piel no melanoma es mayormente diagnosticado en Australia/Nueva Zelanda, donde las tasas son las más altas del mundo en ambos sexos; seguido de la región de Norteamérica, y en octava posición se encuentra América del Sur (2). Según los registros de la OMS, los principales países de Latinoamérica que tienen las tasas de incidencia estimadas estandarizadas por edad en el 2020 más altas de cáncer de piel no melanoma son Cuba, Costa Rica, Brasil, Uruguay y Venezuela. La incidencia en el Perú es de 6.9 por 100.000 habitantes (3). Sin embargo, en América Latina es insuficiente el registro de casuística, debido a que la información es en su mayoría extraída de los hospitales de referencia, y la evaluación de este cáncer se hace de manera retrospectiva, lo cual genera un limitado análisis (4). En el caso de Perú, la Vigilancia Epidemiológica de Cáncer basada en Registros Hospitalarios realizada principalmente en hospitales del Ministerio de Salud, hasta la actualidad nos muestra que, dentro de los cánceres más frecuentes, el cáncer de piel se encuentra en la región costera junto al cáncer de cérvix, mama, estómago y colorrectal, y no teniendo mucha frecuencia en los hospitales de la sierra o selva peruana (5). El melanoma maligno tiene menor porcentaje de diagnóstico a comparación del no melanoma. En el 2016 se estimó el diagnóstico de melanoma en 76,380 pacientes y se estimaron la

muerte de 10,130 pacientes de melanoma en los Estados Unidos. En el Perú, el melanoma maligno ocupa el puesto 21 en incidencia, siendo esta de 2.7 por 100,000 habitantes, y una mortalidad de 0.99 por 100,000; reportándose un incremento drástico con una tasa mayor en varones que en mujeres (6).

En general, un porcentaje muy bajo de los carcinomas cutáneos no melanoma pueden tener un comportamiento agresivo con invasión local extensa, múltiples recurrencias y, rara vez, metástasis, a comparación de los melanomas; y en ambos tipos de cáncer tienen un importante impacto tanto funcional y físico, aún después de tratamientos quirúrgicos amplios, y tiene una gran repercusión a nivel funcional, físico y social en el paciente (7). Es por esta razón que es importante dar un seguimiento al paciente y estudiar la posibilidad de recurrencia debido a que la detección precoz, acompañado del manejo oportuno de la recurrencia son esenciales para la prevención, la progresión de la enfermedad y mejorar las perspectivas del paciente. Crear estrategias y educar a los pacientes, identificar los factores de riesgo de recurrencia, y evaluar si el tratamiento inicial fue exitoso en el control del cáncer o si se necesita una intervención adicional serán esenciales para permitir al paciente tener un mejor pronóstico y brindarle una mejor calidad de vida (8).

El cáncer de piel tiene establecido 2 categorías principales: melanoma y no melanoma. Dentro de los no melanoma, encontramos el carcinoma de células basales y el carcinoma de células escamosas, así como tumores raros como el linfoma cutáneo, el tumor aneural maligno o el tumor de células de Merkel (9).

Para poder estudiar la recurrencia del cáncer de piel, debemos evaluar distintos factores del tumor primario que se describirán a continuación.

El melanoma cutáneo es un tumor maligno formado a partir de células productoras de pigmento llamadas melanocitos. Este tipo de tumor maligno es más agresivos y fatales del cáncer cutáneo a comparación del no melanoma. Los subtipos de melanoma son amelanótico, desmoplásico, lentiginoso acral, nodular, lentigo maligno y de extensión superficial. El subtipo de extensión superficial se encuentra con mayor frecuencia en aproximadamente el 70% de

los melanomas. El subtipo de lentigo maligno se diagnostica con menos frecuencia; progresa lentamente y parece encontrarse en zonas expuestas a la luz solar (cara, cabeza). La ausencia de una fase de crecimiento radial, una invasión vertical robusta y una presentación variable definen los melanomas nodulares. En los casos con tono de piel más oscuro también se asocian melanomas lentiginosos acros que suelen localizarse en espacios subungueales, manos y plantas. En pacientes de edad avanzada, los melanomas desmoplásicos son esporádicos y suelen observarse. Los melanomas amelanóticos, el subtipo de diagnóstico más complejo, no tienen pigmentación y son muy raramente diagnosticados. La tasa de respuesta al tratamiento disminuye a aproximadamente el 5-20% después de que el melanoma se disemina o metastatiza desde su origen a otros tejidos cutáneos o subcutáneos, y la tasa de supervivencia a 10 años es sólo de alrededor del 10% (10).

El carcinoma de células basales (CBC) y el carcinoma de células escamosas (CCE) son las neoplasias cutáneas malignas más comunes en todo el mundo. El carcinoma de células basales (CBC) representa al 80% de este tipo de cáncer; es un tumor de crecimiento lento, localmente agresivo y destructivo, con bajo potencial metastásico, es el resultado del crecimiento de las células basales de la epidermis y sus apéndices. La mayoría de los casos se producen en la cabeza y el cuello (70%), situándose el 26% de ellos en la nariz. Entre el 15% que se encuentra en el tronco; y las manos y los genitales son muy infrecuentes. Entre las variantes clínicas que existen de estos tumores encontramos a los siguientes: nodular (la forma más frecuente, hasta un 60% de los casos, principalmente en cara), superficial (abarca un 30% de los casos, ubicado en tronco con mayor frecuencia), morfeiforme (o esclerosante, 5-10% de los casos y es considerado el subtipo más agresivo) y, las formas infrecuentes son la micronodular, infiltrativa y basoescamosa, que tienden a tener una alta tasa de ser recurrentes. Los CBC tienden a invadir los tejidos profundos por la vía de menor resistencia, como el periostio, el pericondrio, la fascia o la placa tarsal. La invasión de huesos, cartílagos y músculos es menos común y las metástasis a los ganglios linfáticos, los pulmones o los huesos ocurren en menos del 0,5% de los casos.

Se asocian con lesiones profundas y variantes invasivas, como el carcinoma de células escamosas basales, con una supervivencia inferior a 10 meses. Los CBC se pueden tratar de varias maneras diferentes, dependiendo de tres factores: variación clínica, ubicación y tamaño (9,11).

El carcinoma de células escamosas (CCE) es la segunda neoplasia cutánea maligna más común (20%); sin embargo, la mortalidad es mucho mayor que los CBC. Surge de la proliferación de queratinocitos en la epidermis y sus apéndices y tiene la capacidad de metastatizar a los ganglios linfáticos regionales u otros órganos. Crece rápidamente y suele aparecer en lesiones precancerosas. Los factores de riesgo se comparten con el CBC; sin embargo, existen algunos factores de riesgo que están específicamente asociados con el desarrollo del carcinoma de células escamosas, incluidas áreas de la piel con inflamación crónica como las quemaduras, lupus discoide, fístulas y osteomielitis; infecciones virales como el VPH y el humo de tabaco, siendo su lesión precursora la queratosis actínica. Clínicamente, el carcinoma de células escamosas se manifiesta comúnmente en cara, manos y antebrazos. El CCE se puede dividir en diferentes tipos según las características clínicas: verru coso (de crecimiento lento, que se extiende a manos y pies), ulcerativo (de crecimiento rápido y localmente invasivo, con comportamiento agresivo), úlcera de Marjolin (por inflamación crónica y suelen recurrir hacia nódulos linfáticos) y subungueales. El carcinoma de células escamosas se puede tratar de varias maneras diferentes, y esto depende del riesgo de recurrencia (local o a distancia), que son factores importantes a determinar al elegir un tratamiento (9,11,12).

En cuanto a otro de los factores importantes y principales de cáncer de piel es la radiación UV. En las últimas décadas, la incidencia de los cánceres de piel, tanto melanoma como no melanoma, han ido en aumento significativo; esto por la disminución progresiva de los niveles de la capa de ozono, pues a medida que se agotan estos niveles, la atmósfera pierde cada vez más su función de filtro protector y llega más radiación solar ultravioleta a la superficie de la Tierra. La OMS menciona que la exposición alta, de forma repetida, intermitente y a largo

plazo de radiación UV es un factor causal importante (13). En el Perú, actualmente, el SENAMHI es el organismo que realiza la medición de los rayos UV de tipo B. En la región de Piura, el último reporte en el mes de septiembre del 2023, dio a conocer que el valor de radiación UV promedio del mismo mes fue de 14.9 IUVB, que, en la clasificación de nivel de riesgo, se encuentra en un nivel de extremadamente alto riesgo, siendo la Sierra de Piura donde se encontraron los valores más altos (14). El pronóstico de radiación UV máximo del SENAMHI a nivel nacional en este mes de enero del 2024, está en la categoría de extremadamente alta, siendo Piura con un valor de 15 IUV (15).

Existe varias alternativas en el manejo del cáncer de piel. Al seleccionar un tratamiento específico se deben tener en cuenta los siguientes factores: tamaño del tumor, la ubicación, el momento de aparición, el tipo histológico, la edad del paciente y las comorbilidades. También es importante la calidad de la piel peritumoral y la experiencia del médico. La criocirugía, legrado, electrocoagulación, terapia fotodinámica, quimioterapia con cisplatino, bleomicina, 5 fluorouracilo, radioterapia, fármacos tópicos como imiquimod, resección quirúrgica e interferón son parte de las opciones de tratamiento (7). Sin embargo, en la mayor parte de casos, la cirugía convencional es el tratamiento de elección, que radica en extirpar el tumor con márgenes. Si el estado general del paciente lo permite, esta es una técnica importante porque ofrece las ventajas de control histológico, curación rápida y resultados estéticos óptimos.

Armstrong y col. (2017) realizaron un estudio en Australia, en el cual buscó identificar los factores de riesgo para la recurrencia del CBC en la región facial después de la extirpación quirúrgica. Se incluyeron 331 casos de CBC facial, obteniéndose una tasa de recurrencia; y se encontró los siguientes factores que se asocian significativamente con la recurrencia: los subtipos infiltrativos y micronodulares (60% y 50% respectivamente), márgenes de extirpación incompletos ($p = 0.013$ para el margen periférico y $p = 0.048$ para el margen profundo), y la recurrencia previa (6.5%) estaban significativamente asociados con la recurrencia del tumor. En los resultados de la tasa de

recurrencia entre las lesiones ubicadas en la región nasal y las ubicadas en otras áreas faciales no se hallaron diferencias significativas. El estudio concluye y sugiere que las lesiones con estos factores de riesgo deben ser tratadas con precaución y se debe emplear un régimen de seguimiento más cercano (16).

Suleyman y col. (2022) realizaron un estudio en Turquía, donde se evaluó los márgenes histopatológicos y otros factores asociados con la recurrencia en el carcinoma basocelular (CBC). el estudio incluyó a 539 pacientes y 8821 lesiones de CBC. La media de la edad fue de 67 años y había ligeramente más pacientes hombres que mujeres. Con respecto a los factores inherentes al tumor primario, se encontró que un margen histopatológico de 1 mm o menos se asociaba con una mayor tasa de recurrencia en comparación con márgenes mayores a 1 mm. El subtipo más común de CBC fue el CBC nodular y el tipo más raro fue el CBC morfeiforme. Se encontró que el ancho y el grosor de los tumores estaban asociados con la probabilidad de recurrencia, siendo los tumores más grandes los que tenían una mayor probabilidad de recurrencia. La región más común para el CBC fue la región nasal y la tasa de recurrencia más alta se observó en la región del labio. También se examinó el compromiso de los márgenes del tumor y se encontró que los tumores con compromiso del margen lateral tenían la tasa de recurrencia más alta. Además, se encontró que la invasión de la dermis reticular estaba asociada con una mayor probabilidad de recurrencia (17).

Margaret Chren y col. (2013) realizan un estudio en San Francisco, E.E.U.U.; el cual examinó las tasas de recurrencia de carcinoma basocelular y carcinoma de células escamosas cutáneas después de diferentes tratamientos. Se encontró que la tasa global de recurrencia en 5 años fue del 3.3%. El estudio también examinó las tasas de recurrencia del cáncer de piel no melanoma (CPNM) después de diferentes tratamientos, y encontraron que las tasas de recurrencia eran similares después de la cirugía escisional o la cirugía de Mohs, incluso después de ajustar los factores de riesgo. Sin embargo, el estudio identificó algunas limitaciones, como el tamaño de muestra pequeño y posibles cambios en los patrones de tratamiento desde que se realizó el estudio. En general, los

resultados sugieren que se necesitan estudios futuros para guiar las opciones terapéuticas para diferentes subgrupos clínicos (18).

Dominguez-Cherity col (México, 2016), realiza un estudio donde se analiza el tratamiento quirúrgico y la recurrencia del carcinoma epidermoide de piel. Se utilizó una técnica de cierre diferido hasta obtener márgenes negativos por histopatología. Se estudiaron 114 tumores, encontrando que el 50% eran de alto riesgo. Se observaron recurrencias en 4 tumores (2.2%), y en la tasa de recurrencia según la ubicación, tamaño e histología no hubo una significativa diferencia. Se concluye que el cierre diferido hasta que el resultado anatomopatológico sea márgenes negativos es una opción efectiva de tratamiento para reducir la recurrencia de las lesiones del CEC. Además, se destaca la importancia de la profundidad del tumor en milímetros como factor de recurrencia (19).

Ordoñez y col (Colombia, 2021) estudió el perfil epidemiológico de pacientes con recurrencia de carcinoma basocelular (CBC) en Popayán, Colombia. La recurrencia fue más común en mujeres de 71 a 80 años. El 85% de los tumores fueron solitarios; además, la histología más común fue el CBC nodular, siendo el 85% de los tumores solitarios. La recurrencia, en la mayoría de casos, ocurrió dentro del año posterior a la extirpación quirúrgica del tumor. Este estudio destaca la importancia del diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado del CBC para prevenir la recurrencia. (20).

Amorin Campos y col (Lima, 2014), en su tesis de grado analiza la frecuencia y los factores de recurrencia local del carcinoma basocelular (CBC) en la región de cabeza y cuello posterior a 5 años del tratamiento quirúrgico. El estudio encontró que la tasa de recurrencia local fue del 9.7%. Se encontraron varios factores significativos asociados a la recurrencia local, como márgenes quirúrgicos comprometidos (hallándose que el riesgo aumentaba 12,1 veces más de recurrencia local a corto plazo que aquellos con bordes libres o cercanos), el antecedente de cualquier tipo de cáncer (4 veces más riesgo que los que no tenían antecedentes de malignidad), la procedencia de región de la Sierra peruana (3,15 veces más probabilidades que los de Costa y Selva), el tamaño

tumoral (la medida de más de 20 mm se asoció significativamente), múltiples lesiones (tener más de una lesión de CBC aumenta la recurrencia), y los subtipos histológicos, siendo los tipos nodular y superficial son los más comunes en la población estudiada (67,1%) y tuvieron un mayor número de recurrencias en comparación con otros tipos histológicos. El estudio concluye que mejorar las técnicas quirúrgicas y monitorear de cerca a los pacientes que presentan estos factores podría ayudar a reducir la incidencia de recurrencia local (8).

En este trabajo, es importante estudiar los factores que se asocian a recurrencia de las neoplasias cutáneas malignas debido a que es crucial para la mejora de atención de calidad, la prevención de complicaciones, la mejora de tratamientos, la educación pública, el pronóstico del paciente y la calidad de vida. A esto se le agrega que el estudio se hará en un establecimiento público, el cual resulta difícil realizar un seguimiento adecuado por diversos factores tanto del establecimiento como del paciente, es por eso que lo ideal sería concientizar a los pacientes sobre su enfermedad; pero el objetivo sería principalmente en los pacientes de alto riesgo de recurrencia. Además, en nuestro medio local, existe muy poca información tanto de la prevalencia de cáncer de piel como de la tasa de probabilidad de recurrencia.

II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores que predicen recurrencia de cáncer de piel en pacientes tratados en un hospital MINSA del Norte del país?

III. HIPÓTESIS

✓ Hipótesis Alternativa(H_1):

- Las características clínicas del tumor primario de piel y el tipo de tratamiento predicen la recurrencia de cáncer de piel en pacientes del norte del país.

✓ Hipótesis Nula(H_0):

- Las características clínicas del tumor primario de piel y el tipo de tratamiento no predicen la recurrencia de cáncer de piel en pacientes del norte del país.

IV. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General:

- Determinar los factores de recurrencia de cáncer de piel en pacientes tratados en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años.

3.2. Objetivos Específicos:

- Calcular la frecuencia de recurrencia de cáncer de piel en pacientes tratados en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años.
- Calcular la asociación de las variables con la recurrencia de cáncer de piel en pacientes tratados en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años.
- Estimar un modelo predictivo de recurrencia de cáncer de piel ajustado a variables clínicas y sociodemográficas en pacientes tratados en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años.

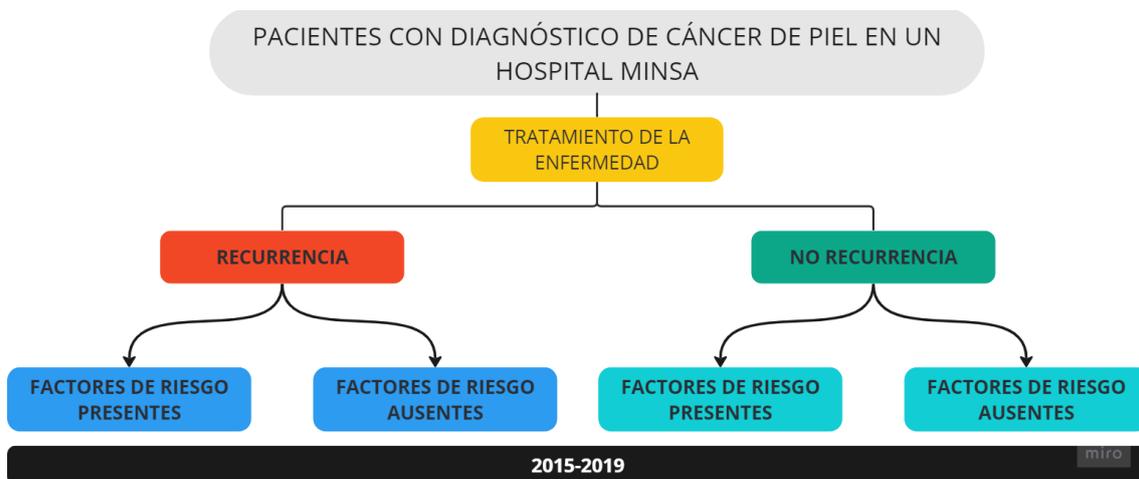
V. MATERIAL Y MÉTODO:

5.1. Diseño de estudio

Observacional, transversal, analítico.

5.2. Población, muestra y muestreo

Población: Pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer de piel en un hospital MINSA.



Muestra:

Se utilizó la fórmula de Tamaño de muestra para proporciones, utilizando el programa Epidat **versión 4.2.** (21)

Se utilizó la prevalencia de 6,6% para Cáncer de piel, cifra alcanzada por el MINSA en su análisis de la situación de Cáncer en el Perú. (22)

| | |
|----------------------|------|
| Proporción esperada: | 6,6% |
| Nivel de confianza: | 95% |
| Efecto de diseño: | 1 |

Obteniendo un tamaño muestral:

Precisión (%)

Tamaño de la muestra:

| | |
|---|----|
| 5 | 95 |
|---|----|

Muestreo:

- Se realizará un muestreo aleatorio simple:
- Mediante el programa Epidat se obtendrán 95 historias clínicas aleatorias del total de historias clínicas con Cáncer de piel.

[4] Muestreo simple aleatorio:

Datos:

Tamaño de la población: 500

Tamaño de la muestra: 95

Número de los sujetos seleccionados:

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2 | 8 | 19 | 22 | 26 | 27 | 34 |
| 36 | 37 | 39 | 48 | 53 | 55 | 57 |
| 60 | 72 | 81 | 85 | 99 | 103 | 104 |
| 108 | 109 | 115 | 118 | 122 | 125 | 131 |
| 135 | 139 | 145 | 148 | 149 | 150 | 162 |
| 164 | 171 | 172 | 174 | 176 | 182 | 183 |
| 197 | 201 | 204 | 208 | 212 | 224 | 230 |
| 231 | 232 | 239 | 241 | 242 | 244 | 251 |
| 254 | 258 | 262 | 267 | 279 | 289 | 291 |
| 308 | 311 | 312 | 319 | 324 | 326 | 335 |
| 336 | 340 | 350 | 357 | 358 | 361 | 365 |
| 378 | 381 | 388 | 402 | 405 | 408 | 411 |
| 421 | 428 | 438 | 445 | 449 | 458 | 461 |
| 478 | 483 | 488 | 491 | | | |

Probabilidad de selección: 19,0000%

5.3. Criterios de selección:

➤ Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de cáncer de piel confirmado como tumor primario por Anatomía Patológica.
- Pacientes cuyas historias clínicas tengan datos puntuales completos requeridos en esta investigación.

- Pacientes que han tenido un seguimiento mínimo de 2 años posterior al tratamiento recibido.
- Pacientes que tengan confirmación de recurrencia por Anatomía Patológica

➤ Criterios de exclusión:

- Pacientes sin diagnóstico confirmado de cáncer de piel por Anatomía Patológica.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes cuyas historias clínicas no tengan datos puntuales necesarios para el estudio.
- Pacientes que se perdieron durante el seguimiento.
- Pacientes que no cumplen los 2 años mínimo de seguimiento posterior al tratamiento recibido.

5.4. Definición operacional de variables

a. VARIABLE EXPOSICIÓN

| VARIABLES | DEFINICIÓN OPERACIONAL | TIPO | ESCALA | INDICADORES |
|-----------------------------------|---|--------------------------|---------|---|
| LOCALIZACIÓN DEL TUMOR | Ubicación anatómica específica del tumor de piel. | Categórica Politómica | Nominal | Cabeza Cuello Tronco E. superior E. inferior |
| TAMAÑO CLINICO DEL TUMOR | Medida del diámetro mayor del tumor de piel en cm. | Categórica Dicotómica | Nominal | <2 cm >2 cm |
| TRATAMIENTO RECIBIDO | Tratamiento brindado en la atención médica. | Categórica Dicotómica | Nominal | Quirúrgico No quirúrgico |
| TIPO DE CÁNCER DE PIEL | Clasificación de una afección cutánea maligna descrita en la Anatomía patológica de la biopsia de lesión cutánea. | Categórica Politómica | Nominal | C. Basocelular C. Escamoso Melanoma Otro tipo de carcinoma de piel no melanoma |
| VARIANTE HISTOLOGICA | Clasificación histológica de la lesión primaria de piel consignado en el informe de Anatomía Patológica. | Categórica Politómica | Nominal | Nodular Adenoide Quístico Pigmentado Morfeiforme |
| GRADO DE DIFERENCIACIÓN DEL TUMOR | Grado de diferenciación del tumor brindado en el informe de Anatomía Patológica | Categórica Politómica | Nominal | Bien diferenciado Moderadamente diferenciado Mal diferenciado |

| | | | | |
|------------------------|---|-----------------------|---------|---|
| MARGENES DE SECCIÓN | Compromiso de los márgenes de sección de la intervención quirúrgica del tumor informados en la Anatomía Patológica. | Categórica Dicotómica | Nominal | Bordes libres Bordes comprometidos |
| COMPROMISO DE MARGENES | Presencia del tumor o cercanía a menos de 3 mm en márgenes seccionados informado en Anatomía Patológica. | Categórica Politómica | Nominal | Márgenes Laterales Margen Profundo Cercanía a márgenes No compromiso |

b. VARIABLE RESPUESTA

| VARIABLES | DEFINICIÓN OPERACIONAL | TIPO | ESCALA DE MEDICIÓN | INDICADORES |
|------------------------------|---|------------------------|--------------------|---|
| TIEMPO DE SEGUIMIENTO | Tiempo en meses entre el tratamiento del tumor primario hasta su último control de enfermedad. | Cuantitativa | De razón | Meses. |
| LUGAR DE RECURRENCIA | Localización de recurrencia del cáncer de piel, en referencia a la localización del tumor primario. | Cualitativa Politómica | Nominal | Recurrencia Local Recurrencia regional Metástasis a distancia |
| RECURRENCIA DE LA ENFERMEDAD | Recaída confirmada histopatológicamente, ya sea local, ganglionar o distante de la lesión índice del tumor de piel. | Cualitativa Dicotómica | Nominal | Recurrencia No recurrencia |

c. COVARIABLES

| VARIABLES | DEFINICIÓN OPERACIONAL | TIPO | ESCALA DE MEDICIÓN | INDICADORES |
|--------------|---|------------------------|--------------------|---|
| GRUPO ETARIO | Años cumplidos hasta el momento del diagnóstico de cáncer de piel registrado en la historia clínica. | Categórica Politómica | Ordinal | < 40años 41-60 años 60-80 años >80años |
| SEXO | Caracteres sexuales secundarios registrado en la historia clínica. | Cualitativa Dicotómica | Nominal | Masculino Femenino |
| PROCEDENCIA | Lugar de donde la persona entrevistada ha residido más tiempo, clasificada según criterios geográficos y socioeconómicos. | Cualitativa politómica | Nominal | Urbano Urbano Marginal Rural |

5.4.2 Definición conceptual de variables

a. VARIABLE EXPOSICIÓN

- a) **LOCALIZACIÓN DEL TUMOR.** Posición específica en la que se encuentra un tumor dentro del cuerpo.
- b) **TAMAÑO CLINICO DEL TUMOR.** Dimensiones físicas del tumor en términos de su diámetro, longitud, ancho, profundidad.
- c) **TRATAMIENTO RECIBIDO.** Intervenciones médicas que un paciente ha experimentado como parte de su atención médica para su enfermedad.

- d) **TIPO DE CÁNCER DE PIEL.** Diversas categorías de enfermedades malignas que afectan la piel. Cada tipo se basa en las características específicas de las células cancerosas y su ubicación en la piel.
- e) **VARIANTE HISTOLOGICA.** Subtipo de cáncer de piel que se distingue por características microscópicas particulares en las muestras de tejido examinadas bajo un microscopio.
- f) **GRADO DE DIFERENCIACIÓN DEL TUMOR.** Grado en que las células que componen un tumor se asemejan o difieren en su apariencia y características con respecto a las células normales del tejido del cual se originaron.
- g) **MARGENES DE SECCIÓN.** Bordes o límites exteriores de una muestra de tejido o sección que ha sido cortada, generalmente en el contexto de una biopsia o una intervención quirúrgica.
- h) **COMPROMISO DE MARGENES.** Células cancerosas presentes en el tejido que rodea el tumor, lo que indica un mayor riesgo de que el cáncer pueda regresar o persistir en esa área.

b. VARIABLE RESPUESTA

- a) **TIEMPO DE SEGUIMIENTO.** Intervalo o período que transcurre desde el tratamiento inicial hasta el momento de última consulta o diagnóstico.
- b) **LUGAR DE RECURRENCIA.** Sitio en el que un cáncer reaparece después de un período de remisión o después de haber sido tratado con éxito previamente.
- c) **RECURRENCIA DE LA ENFERMEDAD.** La reaparición de células cancerosas después de un tratamiento exitoso o un período de remisión.

c. COVARIABLES

- a) **GRUPO ETARIO.** Categoría demográfica que agrupa a individuos con edades similares o dentro de un rango específico.

- b) **SEXO.** Características biológicas y fisiológicas que diferencian al ser humano como masculino o femenino.
- c) **PROCEDENCIA.** Origen o lugar de donde proviene una persona o una cosa.

5.5. Procedimientos y Técnicas

Procedimientos: para ejecutar el proyecto de tesis, para ejecutar el proyecto de tesis, se solicitará la aprobación del proyecto de tesis a la oficina de investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego-Filial Piura. Una vez aprobado, se redactará un documento a la dirección del Hospital Santa Rosa-Piura para la ejecución del estudio en la institución, junto con la documentación que solicita la unidad de investigación de dicha institución. Aprobada la ejecución, se presentará un documento a la unidad de archivos para el acceso de las historias clínicas. Luego, la información recolectada para el estudio será plasmada en la ficha de recolección de datos diseñado para fines de este estudio (Ver Anexo 1).

5.6. Plan de análisis de datos

- Para el análisis de datos se utilizará el software SPSS versión 27 y se tendrán en cuenta los siguientes procedimientos:

| | |
|--------------------------------------|---|
| <p>Para el analisis univariado:</p> | <p>Se utilizara frecuencias y porcentajes para presentar los resultados de la variables categoricas.</p> <hr/> <p>Se utilizara la media y desviacion estandar para presentar los resultados de las variables numericas.</p> |
| <p>Para el analisis bivariado.</p> | <p>Antes de proceder con el analisis bivariado se analizara la distribucion normal de las variables categoricas.</p> <hr/> <p>Se emplearan pruebas parametricas (t de student, ANIOVA) para contrastar la prueba de hipotesis para variables numericas con distribucion normal.</p> <hr/> <p>Se emplearan pruebas no parametricas (Wilcoxon, U de Macwhitney) para contrastar la prueba de hipotesis para variables numericas con distribucion no normal.</p> |
| | <p>Como medida de impacto se calculara el OR crudo a tarves de la tecnica de regresion logistica bivariada.</p> |
| <p>Para el analisis multivariado</p> | <p>Se emplearan Regresion logistica bivariada para predecir la variable dependiente y calcular el OR ajustado.</p> |

5.7. Aspectos éticos

Para el presente estudio se considerará las siguientes consideraciones éticas:

- El trabajo será analizado y admitido por el Comité de Investigación y la oficina de investigación de la institución.
- Una vez aprobada la investigación, la información obtenida será tratada con absoluta confidencialidad y se aplicarán principios bioéticos no maliciosos, ya que la investigación se centra en extraer datos de las historias clínicas precisos para que no se produzca ningún daño a la población que se estudia; y el principio de beneficencia. Porque los resultados de la investigación nos permitirán desarrollar estrategias para mejorar la gestión en beneficio de las personas.
- Se mantendrá el anonimato y confidencialidad de los datos de la base utilizada.

6. RESULTADOS

Análisis Univariado:

Tabla 01-1: Características sociodemográficas y oncológicas de la población tratada por cáncer dérmico en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años.

| | | Tipo de cancer | |
|---------------------------------|--------------------------|----------------|-------------|
| | | No melanomas | Melanomas |
| Sexo | Femenino | 37 48.7% | 4 80.0% |
| | Masculino | 39 51.3% | 1 20.0% |
| Localizacion del cancer dermico | Cuero cabelludo | 4 5.3% | 0 0.0% |
| | Cara | 55 72.4% | 0 0.0% |
| | Cuello | 3 3.9% | 0 0.0% |
| | Torax | 5 6.6% | 0 0.0% |
| | Extremidad superior | 4 5.3% | 1 20.0% |
| | Extremidad inferior | 5 6.6% | 4 80.0% |
| | <20mm | 45 59.2% | 0 0.0% |
| | >20mm | 31 40.8% | 5 100.0% |
| Compromiso | Bordes laterales | 6 7.9% | 0 0.0% |
| | Borde profundo | 14 18.4% | 1 20.0% |
| | Cercania a margenes | 3 3.9% | 0 0.0% |
| | No compromiso a margenes | 53 69.7% | 4 80.0% |
| Tipo de recurrencia | No recurrencia | 57 75.0% | 2 40.0% |
| | Recurrencia local | 13 17.1% | 2 40.0% |
| | Recurrencia regional | 4 5.3% | 1 20.0% |
| | Metastasis | 2 2.6% | 0 0.0% |

Ficha de recoleccion de datos

De una población de 82 pacientes que fueron atendidas en el hospital de la amistad Perú-corea por presentar cáncer dérmico se encontró que 51.2% (n=42) de los pacientes fueron de sexo femenino y 61.0%(n=50) tenían procedencia urbano-rural. Por otro lado, se encontró que en el 67.1% (n=55) la localización del tumor fue en cara, presentando un tamaño >20mm en el 45.1%(n=37) de los pacientes y el 100% (n=82) tuvieron que recibir tratamiento quirúrgico.

Tabla 01-2: Características sociodemográficas y oncológicas de la población tratada por cáncer dérmico en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años.

| | | Frecuencia (n:82) | Porcentaje (100%) |
|--|----------------------------|----------------------|----------------------|
| Tipo de cancer dermatologico | Basocelular | 56 | 68.3 |
| | Espinocelular | 20 | 24.4 |
| | Melanoma | 5 | 6.1 |
| | Otro tipo | 1 | 1.2 |
| Subtipo de cancer dermatologico | No especifica | 38 | 46.3 |
| | Nodular | 17 | 20.7 |
| | Macronodular | 3 | 3.7 |
| | Micronodular | 5 | 6.1 |
| | Pigmentado | 3 | 3.7 |
| | Infiltrante | 10 | 12.2 |
| | Adenoide | 1 | 1.2 |
| | Esclerosante | 2 | 2.4 |
| | Ulcerado | 1 | 1.2 |
| | Acral | 1 | 1.2 |
| Lentiginoso | 1 | 1.2 | |
| Diferenciacion de cancer dermatologico | No especifica | 66 | 80.5 |
| | Bien diferenciado | 7 | 8.5 |
| | Moderadamente diferenciado | 9 | 11.0 |

Ficha de recoleccion de datos

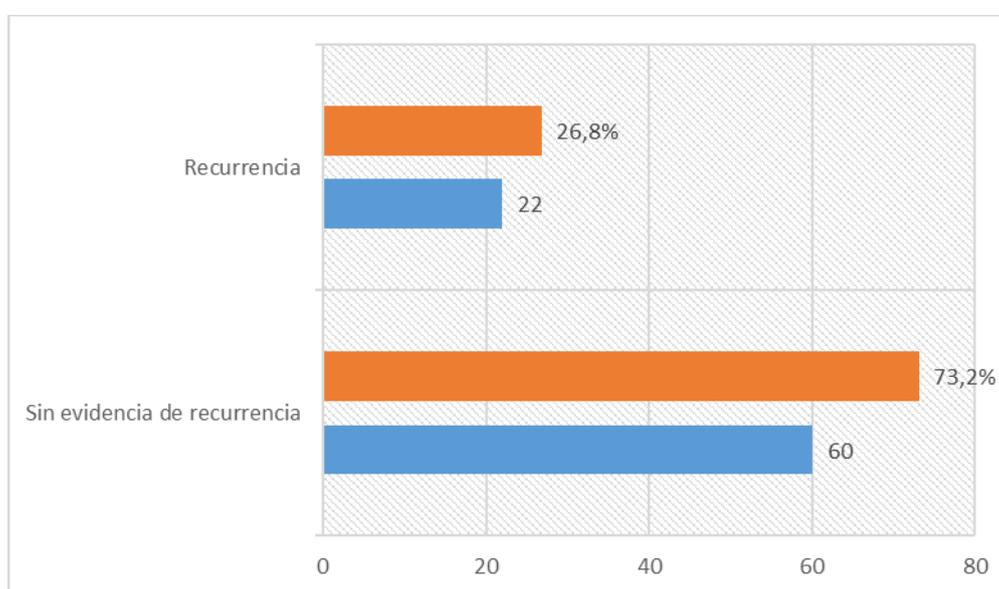
El tipo de cáncer dermatológico que se encontró con más frecuencia fue el Basocelular con un porcentaje del 68.3% lo cual corresponde a 56 pacientes del total, a diferencia del Melanoma que incluso siendo el más agresivo, solo se encontró en 6.1% correspondiente a 5 pacientes del total estudiado.

En el 46.3% que corresponde a 38 pacientes no se especifica el subtipo de cáncer dermatológico que presentan, el 20.7% (n=17) corresponde al de tipo nodular y el 12.2%(n=10) correspondientes al tipo infiltrante.

Con respecto a la diferenciación de cáncer dermatológico en el 80.5% (n=66) no especifica, y el 11.0% (n=9) fue moderadamente diferenciado.

Al evaluar la recurrencia de cáncer dérmico durante los ultimo 5 años, se encontró que 22 pacientes los cuales corresponden al 26.8% de la población de estudio presentaron recurrencia, mientras que en 60 pacientes (73.2%) no evidenciaron recurrencia.

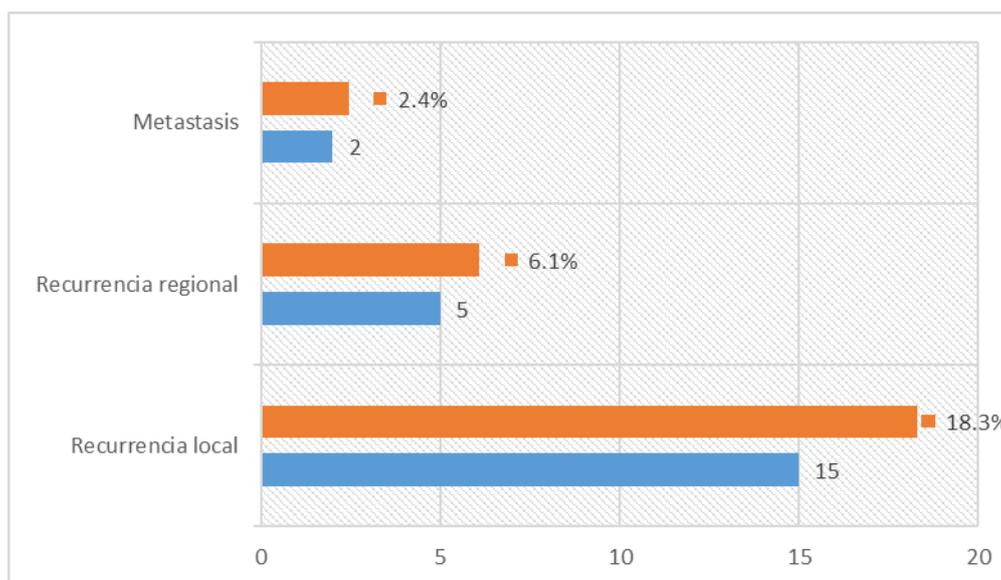
Gráfico 01-1: Recurrencia y tipo de recurrencia de cáncer dérmico en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años.



Con respecto al tipo de recurrencia se encontró que la mayoría de la población estudiada durante los últimos 5 años, corresponde a la recurrencia local con un 18.3% (n=15), seguida de la recurrencia regional en un 6.1% (n=5) mientras que

la metástasis solo se presentó en 2 pacientes equivalente al 2.4% de la población de estudio.

Gráfico 01-2: Recurrencia y tipo de recurrencia de cáncer dérmico en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años.



Análisis Bivariado:

Al realizar el análisis bivariado se encontró que existe una gran asociación entre las variables oncológica con respecto a la recurrencia del cáncer dérmico estudiado en los últimos 5 años: localización del cáncer ($p= 0.001$), tamaño del tumor ($p= 0.003$), tipo de cáncer ($p=0.002$), grado de diferenciación ($p=0.004$) y el compromiso de márgenes ($p=0.012$). Por otro lado, las variables sociodemográficas no mostraron una asociación significativa con respecto a la recurrencia del cáncer dérmico, tenemos aquí al sexo ($p=0.894$), procedencia ($p=0.890$) y el tipo de tratamiento ($p=1.000$), así mismo es importante resaltar que en nuestro estudio no se encontró asociación significativa entre el subtipo de cáncer dérmico ($p=0.284$) y la recurrencia del mismo.

Tabla 02: Asociación entre las características oncológicas de los pacientes tratados por cáncer dérmico y la recurrencia de este, en los últimos 5 años en un hospital del MINSA – Piura.

| | U de Mann-Whitney | W de Wilcoxon | Z | p* |
|---------------------------------|-------------------|---------------|--------|--------------|
| Sexo | 649.000 | 2479.000 | -0.133 | 0.894 |
| Procedencia | 648.500 | 901.500 | -0.138 | 0.890 |
| Localizacion del cancer dermico | 384.000 | 2214.000 | -3.462 | 0.001 |
| Tamaño del tumor | 411.000 | 2241.000 | -3.023 | 0.003 |
| Tratamiento | 660.000 | 2490.000 | 0.000 | 1.000 |
| Tipo de cancer dermico | 414.500 | 2244.500 | -3.146 | 0.002 |
| Subtipo de cancer dermico | 563.500 | 2393.500 | -1.071 | 0.284 |
| Diferenciacion | 467.500 | 2297.500 | -2.918 | 0.004 |
| Compromiso | 464.500 | 717.500 | -2.523 | 0.012 |
| Tipo de recurrencia | 0.000 | 1830.000 | -8.903 | 0.000 |

*Sig. asintótica(bilateral)

a. Variable de agrupación: Recurrencia

Cuando se estudia la probabilidad de recurrencia según las características oncológicas, se encuentra que la presencia de un tumor >20mm (p=0.004) presenta 4.95 veces más riesgo de desarrollar recurrencia de cáncer dérmico en comparación con los tumores <20mm; lo mismo sucede con el tipo de cáncer, donde el de tipo basocelular (p=0.004) tiene 5.2 veces más riesgo a diferencia del melanoma (p=0.036) quien presenta 7.8 veces más riesgo de presentar recurrencia de cáncer dermatológico.

Al analizar el compromiso de márgenes con la presencia de recurrencia de cáncer dérmico, encontramos que los pacientes con borde profundo (p=0.000) tienen 12.9 veces más riesgo de presentar recurrencia. Por último, a pesar que la mayoría presento una localización del tumor en cara, se encontró que la localización en tórax y extremidades superiores e inferiores (p=0.000) tiene 7.8

veces más riesgo de presentar recurrencia a diferencia de la localización en cuello, cara y cuero cabelludo.

Tabla 03: Probabilidad de recurrencia según características oncológicas de los pacientes tratados por cáncer dérmico en un hospital MINSA de la ciudad de Piura.

| | Recurrencia | Sin evidencia de recurrencia | Sig. | OR* | 95% C.I. para EXP(B) | |
|---|-------------|------------------------------|--------------|---------------|----------------------|----------|
| | | | | | Inferior | Superior |
| Tamaño del tumor: | | | | | | |
| Tamaño del tumor < 20mm | | Ref | | | | |
| Tamaño del tumor > 20mm | 72,7% | 35,0% | 0.004 | 4.952 | 1.685 | 14.552 |
| Tipo de cancer: | | | | | | |
| Basocelular | | Ref. | | | | |
| Espinocelular | 45.5% | 16.9% | 0.004 | 5.222 | 1.687 | 16.166 |
| Melanoma | 13.6% | 3.4% | 0.036 | 7.833 | 1.141 | 53.757 |
| Compromiso de los margenes: | | | | | | |
| No compromiso a margenes | | Ref. | | | | |
| Borde profundo | 50.0% | 6.7% | 0.000 | 12.925 | 3.410 | 48.991 |
| Cercania a margenes | 4.5% | 5.0% | 0.710 | 1.567 | 0.147 | 16.657 |
| Localizacion del tumor | | | | | | |
| Cuello - cara - cuero cabelludo | | Ref. | | | | |
| Torax - extremidad superior - inferior | 54.5% | 13.3% | 0.000 | 7.800 | 2.541 | 23.948 |

*Regresion logistica bivariada

Análisis Multivariado:

Para definir los factores predictivos de recurrencia de cáncer de piel se establecieron 3 modelos de estudio.

El primero, incluyó únicamente localización del tumor (tórax - extremidad superior - inferior) obteniendo que este presentó 8.1 veces más riesgo de desarrollo de recurrencia (OR = 8.171, IC 95%: 2.550 - 26.183)

El segundo modelo obtuvo que ante la presencia de una lesión en tórax o extremidades superiores e inferiores el riesgo de recurrencia es 8,9 veces más y si a esto se le agrega la presencia de bordes profundos, el riesgo de recurrencia aumenta a 13.3 veces más.

Finalmente, el tercer modelo predictivo evidenció que la ubicación de la lesión en tórax y extremidades superiores e inferiores, el borde profundo y un tamaño del tumor >20mm explican con mejor probabilidad la recurrencia de cáncer de piel.

Tabla 04: Factores predictivos de recurrencia de cáncer de piel en pacientes con cáncer dérmico de tipo No Melanoma, tratados en un hospital MINSA del norte del país durante los últimos 5 años.

| | | Sig. | OR | 95% C.I. para EXP(B) | |
|-----------|---------------------------|-------|--------|----------------------|----------|
| | | | | Inferior | Superior |
| Modelo 01 | Localizacion del tumor(1) | 0.000 | 8.171 | 2.550 | 26.183 |
| Modelo 02 | Localizacion del tumor(1) | 0.002 | 8.900 | 2.227 | 35.568 |
| | Compromiso(2) | 0.001 | 13.357 | 2.994 | 59.595 |
| | Tamaño del tumor > 20mm | 0.053 | 3.706 | 0.981 | 14.009 |
| Modelo 03 | Localizacion del tumor(1) | 0.005 | 7.736 | 1.873 | 31.960 |
| | Compromiso(2) | 0.001 | 11.885 | 2.585 | 54.655 |

(1) Torax - extremidad superior - inferior

(2) Bodes profundos

OR obtenido por regresion logistica binaria

7. DISCUSIÓN

El cáncer de piel, en las últimas décadas, viene incrementándose en frecuencia a nivel mundial.

Lukowiak et al, hizo un estudio transversal que busca analizar la relación entre diferentes factores demográficos y la variación en la proporción de carcinomas de células basales (CBC) y carcinomas cutáneos de células escamosas (CEC) en la población de los Estados Unidos. En este se encontró que los CBC fueron más comunes que los CEC en todos los grupos demográficos estudiados, además, las mujeres tenían una mayor proporción de CBC en comparación con CEC en la mayoría de los grupos de edad, aunque esta diferencia disminuyó en pacientes de 65 años o más. En cuanto a la raza, se observó que la proporción de CBC a CEC variaba entre diferentes grupos étnicos, con ratios más altos en pacientes blancos e hispanos, y ratios más bajos en pacientes negros; y también varía según la región geográfica en los E.E.U.U.(23). Estos datos se relacionan con lo encontrado en nuestro estudio, en donde al analizar las características sociodemográficas encontramos que el 51.2%(n=42) de la población fue de sexo femenino, con respecto a las variables clínicas, el tipo de cáncer dermatológico con más predominio fue el basocelular, el cual responde el 68.3% (n=56) de la población.

A diferencia de Leora Aizmán et al, quienes en su estudio determinaron que la mayor población estudiada fue de sexo masculino abarcando el 67.6% (n= 123) a diferencia del 32.4% (n= 59) correspondientes al sexo femenino. Sin embargo, concuerda con nosotros en el predominio del tipo de cancer, ya que el cancer Basocelular predominó en la población de estudio, con un 40.7% (n=74) colocándola como la principal lesión índice, cuando hacen el análisis de la localización de la lesión encuentran que la principal se encuentra en cabeza 92.3% (n=168), le sigue el cuello con un 3.3% (n=6), estos datos concuerdan con nuestro estudio, ya que la principal localización encontrada fue a nivel de cara en el 72.4% (n=55) , seguido de torax y extremidades inferiores en el 6.6% (n= 5) respectivamente. (24)

Al-Zamzami y colaboradores, realizan un estudio de tipo descriptivo prospectivo en el cual, de cada 100 casos de cáncer de piel facial, 66 casos (66%) fueron varones y 34 casos (34%) fueron mujeres; el 94% de la población tenían más de 40 años siendo la edad pico de aparición fue la séptima década de la vida. Asimismo, el carcinoma de células basales fue el tipo de carcinoma que representó (72%) del cual, 46 casos (63,9%) fueron varones y 26 casos (36,1%) mujeres, le sigue el carcinoma de células escamosas (27%) y el melanoma maligno (1%). Con respecto a la localización del tipo basocelular, encontró que a región infraorbitaria fue el sitio afectado con mayor frecuencia (23,6%), seguida de la región nasolabial y la nariz (22,2%). Estos hallazgos difieren de nuestro estudio en el porcentaje de pacientes de sexo femenino encontrado, pero concuerdan con la localización en cara como la principal encontrada. (25)

Baltrusaityte et al, en su estudio retrospectivo de un solo centro analizó 343 casos de carcinoma de células basales nasal para evaluar la eficacia de la escisión quirúrgica estándar y para identificar los factores asociados con la recurrencia de la enfermedad. Dentro de los resultados, se observó que la localización tumoral, había una preponderancia significativa de formaciones tumorales en áreas expuestas directamente a la luz solar, especialmente en la pared lateral izquierda de la nariz y el dorso (Zona H en un 25.4%, dorso de la nariz en un 24.8%). Dentro de sus características demográficas tenemos que había mayor porcentaje de mujeres (73.5%) que de varones (26.5%) participando en el estudio; además, el rango de edad estaba entre 43 a 98 años, y la edad media es de 75.18 ±10.22 años, estos datos concuerdan con las características clínicas y sociodemográficas encontradas en el nuestro, así también. (26)

Cuando Baltrusaityte estudia los factores asociados a recurrencia encuentra que esta es del 14,5 % y determina como factores principales al tamaño del tumor y a la profundidad de invasión, mientras que en nuestro estudio se encontró que la recurrencia es notablemente mayor, abarcando el 26.8% (n=22) y que a parte del tamaño del tumor (p= 0.003), la localización del cáncer (p= 0.001) el tipo de cáncer (p=0.002), grado de diferenciación (p=0.004) y el compromiso de

márgenes ($p=0.012$) son los principales factores de recurrencia en la población piurana.

Suleyman et al, en su estudio retrospectivo que analiza el margen histopatológico y otros parámetros de recurrencia en el carcinoma de células basales (CBC) y evalúa los factores asociados con la recurrencia en el tratamiento del CBC. Los resultados del estudio revelaron varios hallazgos estadísticamente significativos. Se observó que la invasión de tejidos profundos estaba significativamente aumentada en comparación con la invasión de la dermis reticular ($p < 0,001$). Además, se encontró una correlación entre el tiempo de seguimiento y la tasa de recurrencia, con el 92% de las recurrencias desarrollándose durante el quinto año de seguimiento o posterior. En cuanto a la re-exéresis del tumor primario, se observó que 121 pacientes presentaban continuidad en alguno de los márgenes después de la primera cirugía excisional, lo que llevó a cirugías adicionales hasta obtener márgenes intactos. También se identificaron subtipos de CBC con diferentes tasas de recurrencia, como el basoescamoso tuvo una tasa de recurrencia del 37%, mientras que el superficial tuvo una tasa del 5%.

Bourlidou et al, en el estudio retrospectivo de cohortes que analiza los factores de riesgo de recurrencia local del carcinoma basocelular y del carcinoma cutáneo de células escamosas en el tercio medio de la cara en un único centro durante un periodo de 15 años. Se observó una correlación significativa entre la edad de los pacientes y la recurrencia local, con un punto de corte de 76 años. Además, la exposición laboral a la radiación UV y antecedentes de BCC y SCC previos en la cabeza y el cuello se asociaron significativamente con un mayor riesgo de recurrencia. La cirugía con un margen de seguridad mínimo de 4 mm mostró resultados favorables en comparación con otros enfoques terapéuticos. Los factores histopatológicos como el tipo y subtipo histológico de la lesión, la profundidad de invasión, el tamaño del tumor, la presencia de ulceración superficial, la invasión perineural y el estado de los márgenes, demostraron ser factores significativos en la recurrencia local de los carcinomas lo cual concuerda con lo hallado en nuestro estudio (16).

Lultschik et al. realizaron un estudio retrospectivo en Canadá en 2023 para examinar la distribución del carcinoma de células basales en función de la edad, el género y las tasas de recurrencia. La muestra del estudio comprendió 155 (55,8%) mujeres y 123 (44,2%) hombres, con una edad promedio de los participantes de 57,2 años. El análisis estadístico reveló que los resultados no mostraron diferencias significativas en los grupos de edad y género a diferencia de nuestro estudio donde se encontró predominancia del sexo femenino.(27)

Morgan et al. realizaron un análisis exhaustivo de 496 casos de BCC, estratificando su cohorte en función del tamaño del tumor, distinguiendo entre aquellos que superaban y estaban por debajo de un umbral de diámetro de 2 cm. La investigación determinó que los tumores de mayor tamaño, que superaban los 2 cm, presentaban un riesgo de recurrencia notablemente elevado, cuantificado en un 8,9%, en marcado contraste con la tasa de recurrencia del 0,8% observada en tumores que medían menos de 2 cm. (28) esto se correlaciona con lo hallado en nuestro estudio, donde se determinó que la presencia de un tumor >20mm ($p=0.004$) presenta 4.95 veces más riesgo de desarrollar recurrencia de cáncer dérmico en comparación con los tumores <20mm donde a mayor tamaño, lo que indica que a mayor tamaño, mayor riesgo de recurrencia.

8. CONCLUSIONES

1. Los factores de recurrencia de cáncer de piel fueron, localización del cáncer ($p= 0.001$), tamaño del tumor ($p= 0.003$), tipo de cáncer ($p=0.002$), grado de diferenciación ($p=0.004$) y el compromiso de márgenes ($p=0.012$).
2. La recurrencia durante los últimos años es del 26.8% dentro de la cual predomina la recurrencia local con un 18.3% ($n=15$), seguida de la recurrencia regional en un 6.1% ($n=5$) mientras que la metástasis solo se presentó en 2 pacientes equivalente al 2.4% de la población de estudio.
3. Se determinaron 3 modelos predictivos:
 - El primero, incluyó únicamente localización del tumor (tórax - extremidad superior - inferior) obteniendo que este presentó 8.1 veces más riesgo de desarrollo de recurrencia.
 - El segundo modelo obtuvo que ante la presencia de una lesión en tórax o extremidades superiores e inferiores el riesgo de recurrencia es 8,9 veces más y si a esto se le agrega la presencia de bordes profundos, el riesgo de recurrencia aumenta a 13.3 veces más.
 - Finalmente, el tercer modelo predictivo evidenció que la ubicación de la lesión en tórax y extremidades superiores e inferiores, el borde profundo y un tamaño del tumor $>20\text{mm}$ explican con mejor probabilidad la recurrencia de cáncer de piel.

9. RECOMENDACIONES

- **Análisis detallado de factores de riesgo locales:** Incluye un estudio exhaustivo de los factores de riesgo específicos relacionados con el cáncer de piel en la región de Piura. Esto podría abarcar la exposición solar crónica, antecedentes familiares, y características epidemiológicas locales que podrían influir en la recurrencia de la enfermedad, así como factores clínicos.
- **Evaluación de la efectividad de los tratamientos locales:** Es crucial investigar la eficacia de los tratamientos locales utilizados para el cáncer de piel en el hospital de Piura durante el periodo analizado. Esto puede incluir el análisis de las tasas de curación inicial y la evaluación de factores asociados con la persistencia o recurrencia de las lesiones.
- **Consideración de variables socioeconómicas y culturales:** Además de los aspectos clínicos y terapéuticos, es recomendable explorar cómo variables socioeconómicas y culturales locales podrían impactar en la recurrencia del cáncer de piel. Esto puede proporcionar un panorama más completo de los desafíos y oportunidades en la gestión de la enfermedad en la población estudiada.

10. LIMITACIONES

- El estudio es de tipo transversal, así que tendrá como desventaja que los datos de la entrevista serán recopilados en un solo momento, y no habrá un seguimiento a la población estudiada.
- Si bien se tendrá acceso a las historias clínicas, no todas brindan información completa, es por eso que no se agregan más variables que pueden relacionarse con el estudio.
- El estudio se hará con personas que hayan tenido 2 años de seguimiento, sin embargo, la bibliografía nos dice que la mayor probabilidad de recurrencia es hasta los 5 años.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cáncer [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49.
3. Cancer today [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://gco.iarc.fr/today/home>
4. Ramirez Perez JP. Caracterización epidemiológica, clínica e histopatológica del carcinoma basocelular en el Hospital II-2 Tarapoto, periodo enero-diciembre 2019. Repos - UNSM [Internet]. 9 de noviembre de 2022 [citado 29 de noviembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4698>
5. Plan Nacional de Cuidados integrales del cáncer (2020 – 2024) [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/3148581-plan-nacional-de-cuidados-integrales-del-cancer-2020-2024>
6. Documento técnico: “Tratamiento Multidisciplinario del Melanoma Maligno”. Resolución Jefatural N° 296-2020-J/INEN. 29 de septiembre del 2020. <https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2020/09/RJ-296-2020-J-INEN.pdf>
7. Turusetta A del CC, Salcedo VF, Sedano MS, Gómez RG, Quesada PL. Recidivas del cáncer cutáneo no melanoma tratado con cirugía convencional. *Acta Médica* [Internet]. 22 de octubre de 2021 [citado 29 de noviembre de 2023];22(3). Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/119>

8. 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. Univ Peru Cienc Apl UPC [Internet]. 3 de febrero de 2014 [citado 29 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/322113>
9. Diagnóstico y tratamiento de los tumores malignos de piel [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000200154
10. Naik PP. Cutaneous Malignant Melanoma: A Review of Early Diagnosis and Management. World J Oncol. febrero de 2021;12(1):7-19.
11. El cáncer de piel, un problema actual [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422016000200006
12. Revista Cáncer de Piel – GEM [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.groupgem.es/revista-cancer-piel/>
13. Radiation: Ultraviolet (UV) radiation and skin cancer [Internet]. [citado 27 de enero de 2024]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-ultraviolet-\(uv\)-radiation-and-skin-cancer](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-ultraviolet-(uv)-radiation-and-skin-cancer)
14. SIAR [Internet]. [citado 27 de enero de 2024]. Disponible en: <https://siar.regionpiura.gob.pe/repositorio>
15. SENAMHI - Perú [Internet]. [citado 27 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=radiacion-uv>
16. Armstrong LTD, Magnusson MR, Guppy MPB. Risk factors for recurrence of facial basal cell carcinoma after surgical excision: A follow-up analysis. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 1 de diciembre de 2017;70(12):1738-45.

17. Yildizdal S, Kucukguven A, Calis M, Vargel I. Evaluation of histopathological margin and other recurrence parameters in basal cell carcinoma: A retrospective analysis of 8821 lesions. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 1 de septiembre de 2022;75(9):3390-7.
18. Chren MM, Linos E, Torres JS, Stuart SE, Parvataneni R, Boscardin WJ. TUMOR RECURRENCE FIVE YEARS AFTER TREATMENT OF CUTANEOUS BASAL CELL CARCINOMA AND SQUAMOUS CELL CARCINOMA. *J Invest Dermatol*. mayo de 2013;133(5):1188-96.
19. Domínguez-Cherit J, Rodríguez-Gutiérrez G, Narváz Rosales V, ToussaintCaire S, Fonte Avalos V. Características del carcinoma epidermoide cutáneo y riesgo para el desarrollo de recidivas con cirugía convencional y cirugía con transoperatorio tardío. *Cir Cir*. 1 de noviembre de 2017;85(6):499-503.
20. Muñoz DMO, Muñoz AMN, Morales LKO, Martínez RAO, Caicedo JCC. Perfil epidemiológico de recidivas de carcinoma basocelular a 5 años en dos centros de referencia histopatológica de Popayán, Colombia - (Epidemiological profile of basocellular carcinoma recidives after 5 years at two histopathological reference centers). *Rev Colomb Cir Plástica Reconstr* [Internet]. 10 de junio de 2021 [citado 29 de noviembre de 2023];27(1). Disponible en: <https://www.ciplastica.com/ojs/index.php/rccp/article/view/162>
21. EPIDAT - Consellería de Sanidade - Servizo Galego de Saúde [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.sergas.es/Saude-publica/EPIDAT?idioma=es>
22. Ministerio de Salud. 2013. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú. El cáncer como problema de salud pública. Determinantes sociales y factores de riesgo (I, 13) Ministerio de Salud: ASKHA EIRL.
23. Lukowiak TM, Aizman L, Perz A, Miller CJ, Sobanko JF, Shin TM, et al. Association of Age, Sex, Race, and Geographic Region With Variation of the

- Ratio of Basal Cell to Cutaneous Squamous Cell Carcinomas in the United States. *JAMA Dermatol.* 1 de noviembre de 2020;156(11):1192-8.
24. Aizman L, Damavandy AA, Snider CK, Lukowiak TM, Perz AM, Etkom JR, et al. Incidence of and risk factors for neighboring synchronous skin cancers during Mohs micrographic surgery: A prospective cohort study. *J Am Acad Dermatol.* 1 de mayo de 2022;86(5):1112-4.
25. Al-Zamzami AA, Suleiman AM. Facial Skin Cancers among Yemenis Patients: A Prospective Hospital-Based Study. *Dent Med Res.* diciembre de 2018;6(2):37.
26. Baltrušaitytė K, Zacharevskij E, Pilipaitytė L, Braziulis K, Petkevičius A. Assessment of Standard Surgical Excision Efficacy and Analysis of Recurrence-Associated Factors in 343 Cases of Nasal Basal Cell Carcinoma: A Single-Center Retrospective Study. *Healthcare.* enero de 2024;12(5):513.
27. Non-Invasive Treatment of Basal Cell Carcinoma: Photodynamic Therapy Following Curettage [Internet]. *JDDonline - Journal of Drugs in Dermatology.* [citado 21 de julio de 2024]. Disponible en: <https://jddonline.com/articles/non-invasive-treatment-of-basal-cell-carcinoma-photodynamic-therapy-following-curettage-S1545961623P0481X/>
28. Morgan FC, Ruiz ES, Karia PS, Besaw RJ, Neel VA, Schmults CD. Factors predictive of recurrence, metastasis, and death from primary basal cell carcinoma 2 cm or larger in diameter. *J Am Acad Dermatol.* 1 de septiembre de 2020;83(3):832-8.

12. ANEXOS

ANEXO N°1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FACTORES PREDICTIVOS DE RECURRENCIA DEL CÁNCER DE PIEL EN UN HOSPITAL DE PIURA 2015-2019”

I. DATOS GENERALES:

1. **Edad:** _____
2. **Sexo:** Femenino (1) Masculino (2)
3. **Procedencia:** Rural (0) Urbano (1) Urbano-Marginal (2)

II. REPORTE DEL TUMOR PRIMARIO

4. **Localización:** Cuero cabelludo (0) Cara (1) Cuello (2) Tronco (3) Extremidad superior (4) Extremidad inferior (5) No especificado (6)
5. **Tamaño clínico del tumor:** _____ mm
6. **Tratamiento recibido:** Quirúrgico (1) No quirúrgico (2)
7. **Tipo de cáncer de piel:** C. Basocelular (1) C. Espinocelular (2) Melanoma (3) Otros (4)
8. **Subtipo histológico:** _____
9. **Grado de diferenciación:** Bien diferenciado (1) Moderadamente diferenciado (2) Mal diferenciado (3)
10. **Compromiso de márgenes de sección:** Bordes laterales (1) Borde Profundo (2) Cercanía a márgenes (3) No compromiso (4)

III. SEGUIMIENTO DE LA ENFERMEDAD

11. **Recurrencia de la enfermedad:** Recurrencia (1) Sin evidencia de enfermedad recurrente (2)
12. **Tiempo de seguimiento del paciente:** _____ meses.
13. **Localización:** Recurrencia Local (1) Recurrencia Regional (2) Metástasis (3)