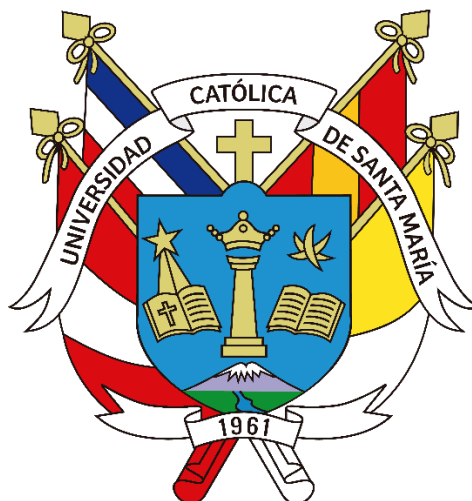


**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Medicina Humana**  
**Escuela Profesional de Medicina Humana**



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E  
HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES CON MELANOMA  
MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021”**

Tesis presentada por las Bachilleres:

**Vásquez Herrera, Any Ángela**

**Gordillo Cruz, Milagros Elizabeth**

Para optar el Título Profesional de:

**Médico Cirujana**

Asesor:

**Dr. Mendoza del Solar Chávez,**

**Gonzalo**

**Arequipa – Perú**

**2023**

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**MEDICINA HUMANA**  
**TITULACIÓN CON TESIS**  
**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 10 de Marzo del 2023

**Dictamen: 007657-C-EPMH-2023**

Visto el borrador del expediente 007657, presentado por:

**2012200412 - VASQUEZ HERRERA ANY ANGELA**

**2013222072 - GORDILLO CRUZ MILAGROS ELIZABETH**

Titulado:

**?CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES CON  
MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021?**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**1484 - MUÑOZ DEL CARPIO TOIA AGUEDA ROSSANGELLA  
DICTAMINADOR**



**2103 - MOSTAJO QUIROZ FREDY ALDO  
DICTAMINADOR**



**9701 - PORTOCARRERO ANGULO JOSE GABRIEL  
DICTAMINADOR**



## **DEDICATORIA**

*Doy gracias a Dios y al divino niño por darme salud en este recorrido, guiar mi camino y permitir que tenga esta hermosa profesión.*

*A mis padres Edwin y Valentina por su apoyo incondicional en todos los aspectos en estos años tan importantes de mi vida, espero llenarlos de orgullo siempre.*

*A mis hermanos Pedro, Miguel, Betzy, Paulo y Edu que son todos y cada uno de ellos un ejemplo para mí a los cuales admiro y valoro mucho.*

*A Carlos que fue mi mano derecha en cada una de mis decisiones, mi apoyo incondicional y compañero de logros.*

*Los quiero con todo mi corazón . Que Dios nos siga bendiciendo siempre.*

*Vásquez Herrera, Any Ángela*

## **DEDICATORIA**

*Dedico esta tesis a mi madre por ser mi inspiración y fortaleza, por su apoyo incondicional y creer en mí, que con sus consejos y palabras de aliento pudieron hacer posible dar este gran paso en mi vida.*

*A mis hermanos Rocío y Diego por su cariño, por ser mis mejores amigos y apoyarme siempre.*

*A toda mi familia por todas sus oraciones y acompañarme en todos mis logros.*

*Gordillo Cruz, Milagros Elizabeth*

## AGRADECIMIENTO

*A la facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, por darnos la oportunidad de formarnos como médicos cirujanos.*

*A nuestro asesor Doctor Gonzalo Mendoza del Solar por su guía y tiempo de apoyo.*

*Al IREN SUR por abrirme las puertas y permitirnos realizar todo este proceso de investigación dentro de sus instalaciones, el apoyo del Doctor Ítalo Palomino por su tiempo y conocimiento y a su personal directivo y administrativo por el apoyo.*

*A nuestros jurados por la colaboración con el éxito de este trabajo de investigación.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características epidemiológicas y clínicas de pacientes con melanoma maligno diagnosticados y tratados en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (IREN) Sur, periodo 2012-2021. **Métodos:** Se revisaron historias clínicas de pacientes con diagnóstico histopatológico de melanoma maligno en el IREN-Sur en el periodo de estudio y que cumplieron criterios de selección. Se muestran los resultados mediante estadística descriptiva. **Resultados:** En el periodo de 10 años de estudio se encontraron 221 casos, con una tendencia creciente en el lapso del tiempo. El 42.08% fueron varones y 57.92% mujeres, con edades que muestran incremento importante a partir de los 50 años, constituyendo un 87.33% del total de casos. El 51.13% provenían del departamento de Arequipa y 30.32% de Puno. El 22.17% de lesiones se ubicó en la cara y 13.57% se ubicaron en las manos y 42.99% en los pies. Entre las manifestaciones clínicas el 78.73% refirió un aumento de tamaño en el lunar, 66.97% presentó sangrado, 52.49% refirió hiperpigmentación; un 47.06% presentó cambio de la forma del lunar. Se encontraron valores elevados de deshidrogenasa láctica en 38.91% de casos. Predominó el melanoma acral lentiginoso en 44.34%, seguido de la forma nodular en 9.95%; del total de melanomas, el 66.06% fueron ulcerados y 33.94% no ulcerados. El 9.05% de casos se encontraba en estadio clínico I, 28.51% en estadio II, 33.39% en estadio III y 28.05% en estadio IV. El 84.62% recibió tratamiento quirúrgico, 14.48% quimioterapia, un 8.14% recibió radioterapia, y 1.81% tratamiento paliativo; un 6.79% no recibió ningún tipo de tratamiento. Un 3.62% de pacientes presentó recurrencia en la forma de metástasis. Al final del periodo de seguimiento, el 20.36% de pacientes falleció. **Conclusiones:** El melanoma maligno es una neoplasia frecuente con ubicación en zonas expuestas que afecta a personas adultas y adultas mayores con características clínicas que la convierten en una neoplasia potencialmente detectable pero con alta mortalidad.

**Palabras Clave:** Melanoma maligno, Características epidemiológicas del melanoma maligno, Características clínicas del melanoma maligno, Histopatología del melanoma maligno.

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the epidemiological and clinical characteristics of patients with malignant melanoma diagnosed and treated at the South Regional Institute of Neoplastic Diseases (IREN), period 2012-2021. **Methods:** Medical records of patients with histopathological diagnosis of malignant melanoma at IREN-Sur during the study period and who met selection criteria were reviewed. The results are shown using descriptive statistics. **Results:** In the 10-year study period, 221 cases were found, with an increasing trend over time. 42.08% were men and 57.92% women, with ages that show a significant increase after 50 years, constituting 87.33% of the total cases. 51.13% came from the department of Arequipa and 30.32% from Puno. 22.17% of the lesions were located on the face and 13.57% were located on the hands and 42.99% on the feet. Among the clinical manifestations, 78.73% reported an increase in the size of the mole, 66.97% presented bleeding, 52.49% reported hyperpigmentation; 47.06% presented a change in the shape of the mole. Elevated values of lactic dehydrogenase were found in 38.91% of cases. Lentiginous acral melanoma predominated in 44.34%, followed by the nodular form in 9.95%; of the total number of melanomas, 66.06% were ulcerated and 33.94% non-ulcerated. 9.05% of cases were in clinical stage I, 28.51% in stage II, 33.39% in stage III and 28.05% in stage IV. 84.62% received surgical treatment, 14.48% chemotherapy, 8.14% received radiotherapy, and 1.81% palliative treatment; 6.79% did not receive any type of treatment. 3.62% of patients presented recurrence in the form of metastasis. At the end of the follow-up period, 20.36% of patients died. **Conclusions:** Malignant melanoma is a frequent neoplasm located in exposed areas that affects adults and older adults with clinical characteristics that make it a potentially detectable neoplasm but with high mortality.

**Keywords:** Malignant melanoma, Epidemiological characteristics of malignant melanoma, Clinical characteristics of malignant melanoma, Histopathology of malignant melanoma.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.1. Enunciado del Problema .....	3
1.2. Descripción del Problema .....	3
1.2.1. Área del conocimiento .....	3
1.2.2. Análisis de Variables .....	3
1.2.3. Interrogantes básicas.....	4
1.3. Justificación del problema .....	5
2. OBJETIVOS .....	6
2.1. General.....	6
2.2. Específicos .....	6
3. HIPÓTESIS.....	6
4. MARCO TEÓRICO .....	7
4.1. Melanoma maligno: aspectos generales .....	7
4.2. Etiología.....	7
4.2.1. Genética .....	8
4.2.2. Radiación ultravioleta .....	8
4.2.3. Otros factores de riesgo .....	9
4.3. Diagnóstico .....	10
4.3.1. Melanoma lentigo maligno .....	11
4.3.2. Melanoma de extensión superficial .....	11
4.3.3. Melanoma Acral lentiginoso.....	11
4.3.4. Melanoma nodular .....	11
4.4. Estadificación .....	12
4.5. Tratamiento y manejo .....	15
4.6. Revisión de antecedentes investigativos.....	16

4.6.1. A nivel local.....	16
4.6.2. A nivel nacional.....	17
4.6.3. A nivel internacional.....	18
<b>CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....</b>	<b>20</b>
<b>1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....</b>	<b>21</b>
1.1. Técnicas.....	21
1.2. Instrumentos.....	21
1.3. Materiales de verificación.....	21
<b>2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....</b>	<b>21</b>
2.1. Ámbito.....	21
2.2. Unidades de estudio.....	21
2.2.1. Población.....	21
2.2.2. Muestra.....	21
2.2.3. Criterios de selección.....	21
2.3. Temporalidad.....	22
2.4. Ubicación espacial.....	22
2.5. Tipo de investigación.....	22
2.6. Nivel de investigación.....	22
2.7. Diseño de investigación.....	22
<b>3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>22</b>
3.1. Organización.....	22
3.2. Recursos.....	22
3.2.1. Humanos.....	22
3.2.2. Materiales.....	23
3.2.3. Financieros.....	23
3.3. Validación de los instrumentos.....	23
3.4. Aspectos éticos.....	23
3.5. Criterios para manejo de resultados.....	23
3.5.1. Plan de Recolección.....	23
3.5.2. Plan de Procesamiento.....	23
3.5.3. Plan de Clasificación.....	24
3.5.4. Plan de Codificación:.....	24

3.5.5. Plan de Recuento.....	24
3.5.6. Plan de análisis .....	24
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	63
ANEXOS.....	68
Anexo 1: Ficha de recolección de datos .....	69
Anexo 2: Matriz de sistematización de información .....	70



## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 FRECUENCIA DE CASOS DE MELANOMA MALIGNO EN EL PERIODO DE ESTUDIO.....	26
TABLA 2 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA SEGÚN EDAD Y SEXO.....	28
TABLA 3 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA SEGÚN PROCEDENCIA .....	30
TABLA 4 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA SEGÚN OCUPACIÓN.....	32
TABLA 5 CARACTERÍSTICAS DE LA PROTECCIÓN SOLAR EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA .....	34
TABLA 6 UBICACIÓN DE LA LESIÓN EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA.....	36
TABLA 7 MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA LESIÓN AL INGRESO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA.....	38
TABLA 9 CLASIFICACIÓN HISTOPATOLÓGICA DE BRESLOW Y DE CLARK DE LOS TUMORES.....	42
TABLA 10 CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES CON MELANOMA MALIGNO .....	44
TABLA 11 TRATAMIENTO RECIBIDO PARA EL MELANOMA POR LOS PACIENTES.....	46
TABLA 12 CONDICIÓN DEL CÁNCER DURANTE EL SEGUIMIENTO .....	48
TABLA 13 CONDICIÓN DEL PACIENTE AL FINAL DEL PERIODO DE SEGUIMIENTO.....	50
TABLA 14 SOBREVIDA DE LOS PACIENTES CON MELANOMA SEGÚN AÑO DE DIAGNÓSTICO.....	52
TABLA 15 VALORES DE DESHIDROGENASA LÁCTICA EN LOS PACIENTES CON MELANOMA MALIGNO .....	54

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 FRECUENCIA DE CASOS DE MELANOMA MALIGNO EN EL PERIODO DE ESTUDIO.....	27
GRÁFICO 2 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA SEGÚN EDAD Y SEXO .....	29
GRÁFICO 3 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA SEGÚN PROCEDENCIA .....	31
GRÁFICO 4 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA SEGÚN OCUPACIÓN .....	33
GRÁFICO 5 CARACTERÍSTICAS DE LA PROTECCIÓN SOLAR EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA.....	35
GRÁFICO 6 UBICACIÓN DE LA LESIÓN EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA.....	37
GRÁFICO 7 MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA LESIÓN AL INGRESO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MELANOMA.....	39
GRÁFICO 10 CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES CON MELANOMA MALIGNO .....	45
GRÁFICO 11 TRATAMIENTO RECIBIDO PARA EL MELANOMA POR LOS PACIENTES.....	47
GRÁFICO 12 CONDICIÓN DEL CÁNCER DURANTE EL SEGUIMIENTO .....	49
GRÁFICO 13 CONDICIÓN DEL PACIENTE AL FINAL DEL PERIODO DE SEGUIMIENTO.....	51
GRÁFICO 14 SOBREVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON MELANOMA SEGÚN AÑO DE DIAGNÓSTICO.....	53
GRÁFICO 15 VALORES DE DESHIDROGENASA LÁCTICA EN LOS PACIENTES CON MELANOMA MALIGNO .....	55

## INTRODUCCIÓN

El melanoma es el tumor de piel de mayor morbimortalidad con tasas de incidencia muy variables que dependen principalmente de factores genético-poblacionales, geográficos y de conductas. A pesar de los esfuerzos de concientización poblacional con campañas de prevención primaria y secundaria, su incidencia y mortalidad continúa aumentando (1).

Es importante identificar la frecuencia de esta neoplasia en una ciudad como la nuestra donde existe alta exposición solar; aunque las neoplasias de piel constituyen aproximadamente un 7% del total de cánceres registrados a nivel nacional, ocupa el cuarto lugar luego del cáncer de cérvix, estómago y mama, y Arequipa constituye el 7.8% de zonas del país donde se registra mayor cantidad de casos de cáncer de piel, y el melanoma constituye un 27% del total de casos de cáncer de piel, y se ha registrado un incremento marcado en los casos de esta neoplasia en los últimos años (2).

Un mejor conocimiento sobre la biología del melanoma y el desarrollo de nuevos medicamentos han mejorado el tratamiento del melanoma y mejorado la sobrevida libre de enfermedad (3).

Sin embargo, las respuestas terapéuticas pueden ser muy heterogéneas y no siempre durables, por lo que pueden presentarse recurrencias.

El tratamiento más eficaz es la escisión quirúrgica completa del tumor en estadíos tempranos asociada a disección ganglionar regional, complementada con quimioterapia o inmunoterapia, y en estadíos avanzados se usa quimioterapia para obtener citorreducción. La variable pronóstica más importante es el estadio clínico de la enfermedad: pacientes en estadio I tienen 40% a 100% de sobrevida a 5 años; en estadio II 30% y en estadio III la sobrevida promedio es de 16 meses, dependiendo del sitio de la metástasis. Aproximadamente 15% a 36% de pacientes en estadio I, desarrollan alguna forma de recurrencia o metástasis durante su curso clínico y cerca de la mitad de melanomas Clark IV y V recurren entre 1 a 18 meses frente a los tumores Clark I que recurren en promedio a los 3 años (4).

Por tal motivo, surge el interés para conocer las características clínicas y epidemiológicas de una patología neoplásica maligna de tendencia creciente en nuestra ciudad.

Los resultados de la investigación servirán para conocer la frecuencia, epidemiología, clínica e histopatología del melanoma maligno en el sur del Perú.



# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO TEÓRICO

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Enunciado del Problema

¿Cuáles son las características epidemiológicas y clínicas de pacientes con melanoma maligno diagnosticados y tratados en el IREN Sur, periodo 2012-2021?

### 1.2. Descripción del Problema

#### 1.2.1. Área del conocimiento

- Área general : Ciencias de la Salud
- Área específica : Medicina Humana
- Especialidad : Oncología
- Línea : Melanoma maligno

#### 1.2.2. Análisis de Variables

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
<b>Variables epidemiológicas</b>			
Edad	Fecha de nacimiento	Años	De razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Masculino / Femenino	Nominal
Ocupación	Grupo ocupacional	Empleado, obrero, agricultor, comerciante, otro	Nominal
Uso de protector solar	Referido por el paciente	Bloqueador solar, sombrero / gorro, prendas de manga larga, otro	Nominal
<b>Variables clínicas</b>			
Localización del melanoma	Lugar	Ubicación topográfica según historia clínica	Categórica nominal
Manifestaciones clínicas	Signos y síntomas	Lunar con prurito Cambio de tamaño	Categórica nominal

		Cambio de forma Sangrado Dolor	
Tipo de melanoma	Características anatomopatológicas	Léntigo maligno, acral lentiginoso, nodular, de extensión superficial, otro	Categórica nominal
Estadío clínico	Valoración clínica	Estadío I – IV	Ordinal
Tiempo transcurrido hasta recurrencia	Fecha de diagnóstico	Años	De razón
Tratamiento	Tipo de tratamiento empleado	Cirugía, radioterapia, quimioterapia, inmunoterapia	Nominal
<b>Variables histológicas</b>			
Índice de Breslow	Grosor del tumor primario en patología	Grado I a IV	Categórica ordinal
Nivel de Clark	Nivel de invasión inicial en patología	Nivel I a V	Categórica ordinal

### 1.2.3. Interrogantes básicas

1. ¿Cuál es la frecuencia de melanoma maligno en pacientes atendidos en el IREN Sur, durante el periodo 2012-2021?
2. ¿Cuáles son las características epidemiológicas del melanoma maligno en pacientes tratados en el IREN Sur, durante el periodo 2012-2021?
3. ¿Cuáles son las características clínicas e histopatológicas del melanoma maligno en pacientes tratados en el IREN Sur, durante el periodo 2012-2021?

### 1.3. Justificación del problema

El presente estudio busca establecer las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas del melanoma maligno en pacientes diagnosticados y tratados en el IREN Sur, durante el periodo 2012-2021. Aunque el melanoma es una forma de cáncer cutáneo de baja presentación, su malignidad y riesgo de recurrencia es elevada por lo que se requiere conocer la magnitud de este problema. No hemos encontrado estudios recientes relacionados melanoma maligno, por lo que la presente investigación es original.

Tiene relevancia científica por ser una neoplasia de alta malignidad, lo que puede prevenirse a través del adecuado reconocimiento de sus características de presentación.

Tiene relevancia práctica porque permitirá establecer medidas de detección oportuna.

Tiene relevancia social porque beneficiará a la población expuesta a factores como la elevada radiación en nuestro medio.

El estudio es contemporáneo debido a la alta exposición a radiación que es un factor reconocido de cáncer de piel, dentro de los cuales el melanoma cobra gran importancia, y nuestra ciudad está expuesta a altas cargas de radiación solar.

Debido a que se dispondrá de historias clínicas completas y se empleará un enfoque retrospectivo, es viable llevar a cabo el estudio. Esta investigación en oncología dermatológica satisface la motivación personal de llevar a cabo una investigación en esta área, al mismo tiempo que tiene el potencial de hacer una contribución significativa al campo de la medicina. Además, dado que se está desarrollando como parte del programa de pregrado en medicina, se cumple con las políticas de investigación de la Universidad durante esta etapa crucial del desarrollo profesional (1).

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. General

Describir las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas de pacientes con melanoma maligno diagnosticados y tratados en el IREN Sur, periodo 2012-2021.

### 2.2. Específicos

- 1) Conocer la frecuencia de melanoma maligno en pacientes atendidos en el IREN Sur, durante el periodo 2012-2021.
- 2) Conocer las características epidemiológicas y clínicas del melanoma maligno en pacientes tratados en el IREN Sur, durante el periodo 2012-2021.
- 3) Conocer las características histopatológicas del melanoma maligno en pacientes tratados en el IREN Sur, durante el periodo 2012-2021.

## 3. HIPÓTESIS.

No se requiere por ser un estudio observacional.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. Melanoma maligno: aspectos generales

Los tumores cutáneos son muy frecuentes en nuestro medio y constituyen un importante problema de salud pública. Constituyen aproximadamente un 7% del total de cánceres registrados a nivel nacional, y Arequipa constituye el 7.8% de zonas del país donde se registra mayor cantidad de casos de cáncer de piel, y el melanoma conforma un 27% del total de casos de cáncer de piel. El melanoma, por su incidencia y pronóstico, es el tumor cutáneo que ocasiona una mayor mortalidad: 2,17 casos por 100.000 personas-año (2,5,6).

### 4.2. Etiología

Los melanomas se originan a partir de los melanocitos, que surgen de la cresta neural y migran a la epidermis, la úvea, las meninges y la mucosa ectodérmica. Los melanocitos, que residen en la piel y producen una melanina protectora, están contenidos dentro de la capa basal de la epidermis, en la unión de la dermis y la epidermis. Los melanomas pueden desarrollarse en o cerca de una lesión precursora previamente existente o en una piel de apariencia saludable. Se dice que un melanoma maligno que se desarrolla en piel sana surge de novo, sin evidencia de una lesión precursora. Muchos de estos melanomas son inducidos por la radiación solar. El melanoma también puede ocurrir en áreas no expuestas de la piel, incluidas las palmas de las manos, las plantas de los pies y el perineo (7,8).

Ciertas lesiones se consideran lesiones precursoras del melanoma. Estos incluyen los siguientes nevos:

- Nevus adquirido común
- Nevus displásico
- Nevo congénito
- Nevus azul celular (8).

#### 4.2.1. Genética

Muchos genes están implicados en el desarrollo del melanoma, incluidos CDKN2A p16, CDK4, RB1, CDKN2A p19, PTEN/MMAC1 y ras. CDKN2A p16 parece ser especialmente importante tanto en melanomas esporádicos como hereditarios. Este gen supresor de tumores se encuentra en la banda 9p21 y su mutación juega un papel en varios tipos de cáncer (9,10).

#### 4.2.2. Radiación ultravioleta

La exposición a la radiación ultravioleta (UVR) es un factor crítico en el desarrollo de la mayoría de los melanomas. La luz ultravioleta A (UVA), longitud de onda de 320 a 400 nm, y la luz ultravioleta B (UVB), de 290 a 320 nm, son potencialmente cancerígenas y, de hecho, pueden trabajar juntas para inducir un melanoma (11). La UVR parece ser un inductor eficaz del melanoma a través de muchos mecanismos, incluida la supresión del sistema inmunitario de la piel, la inducción de la división celular de los melanocitos, la producción de radicales libres y el daño del ADN de los melanocitos. Curiosamente, el melanoma no tiene una relación directa con la cantidad de exposición al sol porque es más común en trabajadores no expuestos que en aquellos que trabajan al aire libre (12).

Las quemaduras solares agudas, intensas e intermitentes con ampollas, especialmente en áreas del cuerpo que solo reciben exposición solar ocasional, son el mayor factor de riesgo para el desarrollo de melanoma inducido por la exposición solar. Este factor de riesgo asociado con el sol es diferente al de los cánceres de piel de células escamosas y basales, que están asociados con la exposición solar prolongada a largo plazo (11).

#### 4.2.3. Otros factores de riesgo

Es importante destacar que existen otros factores que pueden predisponer a un individuo al melanoma; Los químicos y los virus son 2 agentes etiológicos que también han sido implicados en el desarrollo del melanoma. Los factores de riesgo muy elevados para el melanoma cutáneo incluyen los siguientes:

- Lunar cambiante
- Nevos displásicos en melanoma familiar
- Más de 50 nevos de 2 mm o más de diámetro (7).

Los factores de riesgo moderadamente elevados para el melanoma cutáneo incluyen los siguientes:

- Un miembro de la familia con melanoma
- Historia previa de melanoma
- Nevus displásicos esporádicos
- Nevo congénito (6).

Los factores de riesgo ligeramente elevados para el melanoma cutáneo incluyen los siguientes

- Inmunosupresión
- Sensibilidad al sol
- Antecedentes de quemaduras solares agudas, graves y con ampollas.
- Pecas (7).

### 4.3. Diagnóstico

El tumor puede desarrollarse en cualquier área de la piel, pero las estadísticas en poblaciones de raza blanca muestran una mayor frecuencia de localización en la espalda, para el sexo masculino y en la pierna, para la mujer (13).

**Clasificación clínico-patológica:** A finales de los 60, Clark propuso clasificar el melanoma en tres tipos fundamentales en función de los casos clínicos y anatomopatológicos, de modo que reflejaran su patrón de crecimiento. Estos son

Melanoma sobre lentigo maligno o Lentigo Maligno Melanoma (LMM) Melanoma de Extensión superficial (MES)

Melanoma Nodular (MN) (14).

Los niveles de invasión definidos por Clark y sus características son los siguientes:

- Nivel I: o Melanoma "in situ", donde todas las células tumorales se encuentran por encima de la membrana basal, en la epidermis.
- Nivel II: Invasión de la dermis papilar por células aisladas o pequeños nidos celulares, sin expandirla.
- Nivel III: El tumor ocupa la interfase entre la dermis papilar y reticular media.
- Nivel IV: Infiltración franca de la dermis reticular profunda.
- Nivel V: Infiltración de tejido celular subcutáneo (13,14).

**Medida del índice de Breslow:** Se considera el factor pronóstico más importante en los estadios I y II del melanoma. El sistema de la *American Joint Committee on Cancer* estadifica el grosor del tumor en cuatro categorías: < 1,0 mm; 1,01 a 2,0 mm; 2,01 a 4,00 y > 4,00 mm. La medida del índice de Breslow se relaciona en forma directa con el volumen del tumor (14).

**Aspectos clínicos:** El melanoma es un tumor generalmente pigmentado con diversos aspectos morfológicos que dan lugar a 4 tipos clínico-patológicos: melanoma lentigo maligno, melanoma de extensión superficial, melanoma Acral lentiginoso y melanoma nodular (13,14).

#### **4.3.1. Melanoma lentigo maligno**

El lentigo maligno también denominado peca melanótica es una forma de inicio poco común del melanoma. Se observa en la cara de personas de edad en forma de una mancha pigmentada con diferentes tonalidades de café o negro y crecimiento lento. Después de varios años, se puede desarrollar una placa indurada, una úlcera o un tumor en la mancha, que nos indica la progresión hacia un melanoma invasor. En la primera etapa que puede durar 5,10 o más años, las alteraciones celulares neoplásicas están confinados a la epidermis y no existe peligro de diseminación (14).

#### **4.3.2. Melanoma de extensión superficial**

Se inicia con una lesión plana en la cual se observan diferentes tonos de pigmentación café o negro; otra de sus características es la alteración de la superficie que borra las líneas normales de la piel. Después de meses a 2 o 3 años se desarrollan en la mancha áreas infiltradas, nodulares o ulceradas que nos indican el crecimiento vertical del tumor. Este tipo de melanoma es el más frecuente en poblaciones de raza blanca. Predomina en el tronco y en las áreas proximales de las extremidades (14).

#### **4.3.3. Melanoma Acral lentiginoso**

También se inicia como una mancha irregular con diferentes tonalidades, generalmente localizada en regiones palmares, plantares o lechos subungueales. Después de meses o 1 a 2 años, la etapa de invasión se manifiesta clínicamente por áreas de infiltración o ulceración o por el desarrollo de tumores nodulares o vegetantes. Este tipo de melanoma es uno de los más frecuentes en nuestra población (14).

#### **4.3.4. Melanoma nodular**

Es un tumor saliente con superficie lisa o vegetante con color negro o azulado que carece de la pigmentación macular que rodea las lesiones anteriormente descritas. En este tipo de melanomas la etapa de crecimiento horizontal es muy corta y es invasor desde su inicio y con mayor tendencia a la metástasis temprana (14).

#### 4.4. Estadificación

A continuación se proporcionan los sistemas de clasificación y estadificación de tumores/ganglios/metástasis (TNM) del American Joint Committee on Cancer (AJCC) para el melanoma cutáneo. El sistema TNM incorporó la antigua clasificación de Breslow del grosor del melanoma, cuyas cuatro clases de profundidad de la lesión corresponden a los niveles T1-4. Los niveles de Clark, otra clasificación más antigua de melanoma, ahora se usan en gran medida como referencia histórica.

La clasificación T (grosor) es la siguiente:

- TX: no se puede evaluar el tumor primario (biopsia por raspado)
- T0: Sin evidencia de tumor primario
- Tis: Melanoma in situ
- T1:  $\leq 1,0$  mm (ulceración desconocida o no especificada) (14).
  - T1a:  $< 0,8$  mm sin ulceración
  - T1b:  $< 0,8$  mm con ulceración;  $0,8-1,0$  mm con o sin ulceración
- T2:  $>1,0-2,0$  mm (ulceración desconocida o no especificada)
  - T2a:  $>1,0-2,0$  mm sin ulceración
  - T2b:  $>1,0-2,0$  mm con ulceración
- T3:  $>2,0-4,0$  mm (ulceración desconocida o no especificada)
  - T3a:  $>2,0-4,0$  mm sin ulceración
  - T3b:  $>2,0-4,0$  mm con ulceración
- T4:  $>4,0$  mm (ulceración desconocida o no especificada)
  - T4a:  $>4,0$  mm sin ulceración
  - T4b:  $>4,0$  mm con ulceración (13).

La clasificación N (ganglio linfático regional y/o metástasis linfática) es la siguiente:

- NX: nodos regionales no evaluados
- N0: No se detectan metástasis regionales
- N1: un ganglio afectado por el tumor; o metástasis en tránsito, satélite y/o microsatélite sin ganglios afectados por el tumor
  - N1a: uno clínicamente oculto (es decir, detectado por biopsia de ganglio linfático centinela); sin metástasis en tránsito, satélite o microsatélite
  - N1b: uno detectado clínicamente; sin metástasis en tránsito, satélite o microsatélite
  - N1c: sin enfermedad de los ganglios linfáticos regionales; metástasis en tránsito, satélite y/o microsatélite encontradas
- N2: dos o tres ganglios afectados por el tumor; o metástasis en tránsito, satélite o microsatélite
  - N2a: dos o tres clínicamente ocultos (es decir, detectados por biopsia de ganglio linfático centinela); sin metástasis en tránsito, satélite o microsatélite
  - N2b: dos o tres detectados clínicamente; sin metástasis en tránsito, satélite o microsatélite
  - N2c: uno clínicamente oculto o clínicamente detectado; metástasis en tránsito, satélite y/o microsatélite encontradas (14).
- N3:  $\geq 4$  ganglios involucrados en el tumor o metástasis en tránsito, satélite y/o microsatélite con  $\geq 2$  ganglios involucrados en el tumor o cualquier número de ganglios enmarañados sin o con metástasis en tránsito, satélite y/o microsatélite
  - N3a:  $\geq 4$  clínicamente oculto (es decir, detectado por biopsia de ganglio linfático centinela); sin metástasis en tránsito, satélite o microsatélite
  - N3b:  $\geq 4$ , al menos uno de los cuales se detectó clínicamente, o presencia de ganglios enmarañados; sin metástasis en tránsito, satélite o microsatélite
  - N3c:  $\geq 2$  clínicamente ocultos o clínicamente detectados y/o presencia de cualquier ganglio enmarañado, con presencia de metástasis en tránsito, satélite y/o microsatélite (13).

Tener en cuenta que las micrometástasis se diagnostican después de la linfadenectomía electiva o centinela. Las macrometástasis se definen como metástasis ganglionares clínicamente detectables confirmadas por linfadenectomía terapéutica o cuando la metástasis ganglionar presenta extensión extracapsular macroscópica. La clasificación M es la siguiente:

- M0: Sin evidencia de metástasis a distancia
- M1: metástasis ganglionares no regionales, subcutáneas o cutáneas a distancia;
  - M1a: metástasis ganglionares no regionales, subcutáneas o cutáneas distantes
  - M1b: metástasis pulmonar, con o sin afectación de M1a
  - M1c: metástasis a distancia en sitios viscerales no pertenecientes al sistema nervioso central (SNC), con o sin afectación de M1a o M1b
  - M1d: metástasis a distancia en el SNC, con o sin afectación de M1a-c (13).

Los casos (más allá de M0) en los que se conoce el nivel de lactato deshidrogenasa (LDH) reciben el sufijo [0], para el nivel normal de LDH, o [1], para el nivel elevado de LDH. La estadificación pronóstica del AJCC es la siguiente:

- Etapa 0 - Tis/N0/M0
- Estadio IA - T1a,/N0/M0
- Etapa IB - T1b, T2b/ N0/ M0
- Etapa IIA - T2b, t3a/N0/M0
- Etapa IIB - T3b, T4a/N0/M0
- Estadio IIC - T4b/N0/M0
- Etapa III (estadificación clínica) - Cualquier T, Tis/ $\geq$ N1/M0
- Etapa IIIA (estadificación patológica) - T1a/b, T2a/N1a, N2a/M0
- Etapa IIIB (estadificación patológica) - T0/N1b, N1c/M0; T1a-b, T2a/N1b-c, N2b/M0; T2b,T3a/N1a-c, N2a-b/M0
- Etapa IIIC (estadificación patológica) - T0/N2b-c, N3b-c/M0; T1a-T3a/N2c, N3a-c/M0; T4b/N1a-c, N2a-c/M0

Etapa IV - Cualquier T/Cualquier N/M1t (14).

#### 4.5. Tratamiento y manejo

La cirugía es el tratamiento definitivo para el melanoma en etapa temprana. En pacientes con metástasis cerebrales solitarias o agudamente sintomáticas, el manejo quirúrgico o tratamientos como la radiación con bisturí de rayos gamma pueden aliviar los síntomas y brindar control local de la enfermedad (15,14).

Debido a que el tratamiento definitivo del melanoma cutáneo es la cirugía, el manejo médico se reserva para la terapia adyuvante de pacientes con melanoma avanzado. Menos de la mitad de los pacientes con tumores primarios profundos ( $> 4$  mm) o afectación de los ganglios linfáticos regionales tienen una supervivencia libre de enfermedad a largo plazo; en consecuencia, estos pacientes se clasifican como de alto riesgo y deben ser considerados para terapia adyuvante (15).

Por etapa, las opciones de tratamiento estándar para el melanoma son las siguientes:

- Etapa 0 - Escisión
- Etapa I: escisión, con o sin manejo de ganglios linfáticos
- Etapa II: escisión, con o sin manejo de ganglios linfáticos
- Etapa III resecable: escisión, con o sin tratamiento de los ganglios linfáticos; terapia adyuvante e inmunoterapia
- Melanoma irresecable en estadio III, estadio IV y recurrente: terapia intralesional, inmunoterapia, inhibidores de la transducción de señales, quimioterapia, terapia local paliativa (14).

Se han puesto a disposición múltiples opciones para el tratamiento adyuvante del melanoma con ganglios positivos. Una pregunta crítica para orientar la elección de los regímenes es si el tumor contiene una mutación BRAF V600. Las combinaciones de inhibidores de BRAF y BRAF/MEK son útiles en algunos pacientes para retrasar la progresión de la enfermedad (16).

En pacientes sin mutación BRAF (es decir, BRAF de tipo salvaje), las pautas actuales de la Red Nacional Integral del Cáncer (NCCN) recomiendan inmunoterapia de agente único con el inhibidor de muerte celular programada-1 (PD-1) pembrolizumab o nivolumab o terapia combinada con nivolumab más ipilimumab Para los pacientes

con una mutación BRAF, se recomienda una terapia de combinación dirigida con dabrafenib/trametinib o vemurafenib/cobimetinib. Se prefiere la terapia dirigida si es clínicamente necesaria para una respuesta temprana. Las terapias dirigidas actuales pueden retardar el crecimiento tumoral (p. ej., inhibición de BRAF) o liberar los frenos de la respuesta inmunitaria, lo que da como resultado la lisis del tumor (p. ej., inhibición de PD-1) (15).

El interferón alfa-2b se aprobó en 1995 para el tratamiento adyuvante después de la escisión en pacientes libres de enfermedad, pero con alto riesgo de recurrencia. Sin embargo, aunque se ha demostrado que las dosis altas de interferón alfa-2b e interferón pegilado mejoran la supervivencia libre de recaídas, ninguno mejora la supervivencia general. Actualmente, esto no se ofrece a los pacientes a menos que existan contraindicaciones para administrar inhibidores de PD-1 o combinaciones de inhibidores de BRAF/MEK (16,17).

La terapia neoadyuvante para el melanoma resecable de alto riesgo ha demostrado una eficacia significativa en los primeros ensayos clínicos (17). Las pautas actuales de la NCCN recomiendan considerar la terapia neoadyuvante, preferiblemente en el contexto de un ensayo clínico, en pacientes con enfermedad ganglionar resecable macroscópica y lo siguiente

- Muy alto riesgo de recurrencia después de la resección completa
- Alto riesgo de morbilidad perioperatoria debido a la extensión de la resección o comorbilidades subyacentes
- Probabilidad incierta de lograr una resección macroscópica completa de la enfermedad ganglionar (18,17).

#### **4.6. Revisión de antecedentes investigativos**

##### **4.6.1. A nivel local**

**Autor:** Sillo RS.

**Título:** Características epidemiológicas y correlación clínico-patológica del melanoma maligno. Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, 2010-2015.

**Resumen:** Se realizó una revisión de historias clínicas y reportes histopatológicos de casos con diagnóstico de melanoma maligno que cumplieron

criterios de selección. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva. De los 23 casos que cumplieron criterios de selección, el 47.83% fueron varones y 52.17% mujeres, con una edad promedio de  $55.80 \pm 16.54$  años (rango: 18 a 99 años). La ocupación predominante fue la agricultura en 30.43%, y 26.09% eran amas de casa. El 78.26% de casos de melanoma tuvo antecedente de exposición solar. La localización del melanoma en los pacientes fue los pies en 52.17% de casos, en la cara en 26.09% y en las manos en 21.74%. Las manifestaciones clínicas del melanoma fue el cambio de tamaño de un lunar en 47.83%, el cambio de la forma en 43.48%, dolor en 26.09%. El 56.52% de casos tuvo un índice de Breslow grado IV y un índice de Clark Nivel 4 en 39.13% y Nivel 5 en 26.09% de casos. Los tipos histológicos más frecuentes de melanoma maligno fueron el melanoma acral lentiginoso en 34.78%, el lentigo maligno en 26.09%, el melanoma de extensión superficial en 21.74% (19).

#### 4.6.2. A nivel nacional

**Autor:** Sordo C, Gutiérrez C.

**Título:** Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma.

**Resumen:** La excesiva exposición a la radiación solar, específicamente la ultravioleta (RUV), ha sido causa de diferentes enfermedades, en especial de cáncer de piel. En 1995 el Círculo Dermatológico del Perú realizó la primera “Campaña de Educación, Prevención y Detección Temprana de Cáncer de Piel y Melanoma” denominada el “Día del Lunar”. Fue oficializada por el Ministerio de Salud, y cuenta con la participación del Seguro Social de Salud (EsSalud). Es una campaña gratuita que se realiza cada año a nivel nacional, en ella, desde 1995 al 2011 se atendieron a 118 092 personas, en 76 sedes distribuidas en 18 ciudades de todo el país, en el 2,8% de estas se pudo identificar alguna lesión cutánea sospechosa de malignidad, de las cuales el 64,9% correspondió a carcinoma basocelular, 26,7% a melanoma cutáneo y 8,4% a carcinoma espinocelular. Estas campañas destacan en importancia no solo por la práctica asistencial en ellas realizada, sino por las actividades educativas orientadas a fomentar una cultura de prevención en favor de las poblaciones más vulnerables. Finalmente, consideramos que es fundamental seguir educando a la población en la prevención del cáncer de piel, crear conciencia en las autoridades para que

participen activamente en la realización de estas actividades, además de solicitar a todos los médicos que se sumen coordinadamente a este esfuerzo para seguir avanzando y mejorar lo logrado en beneficio de nuestro país (20).

#### 4.6.3. A nivel internacional

**Autor:** Reyes EL.

**Título:** Análisis de supervivencia a 5 años de los pacientes con diagnóstico de melanoma cutáneo en Bucaramanga y su área metropolitana entre los años 2000-2009: estudio poblacional.

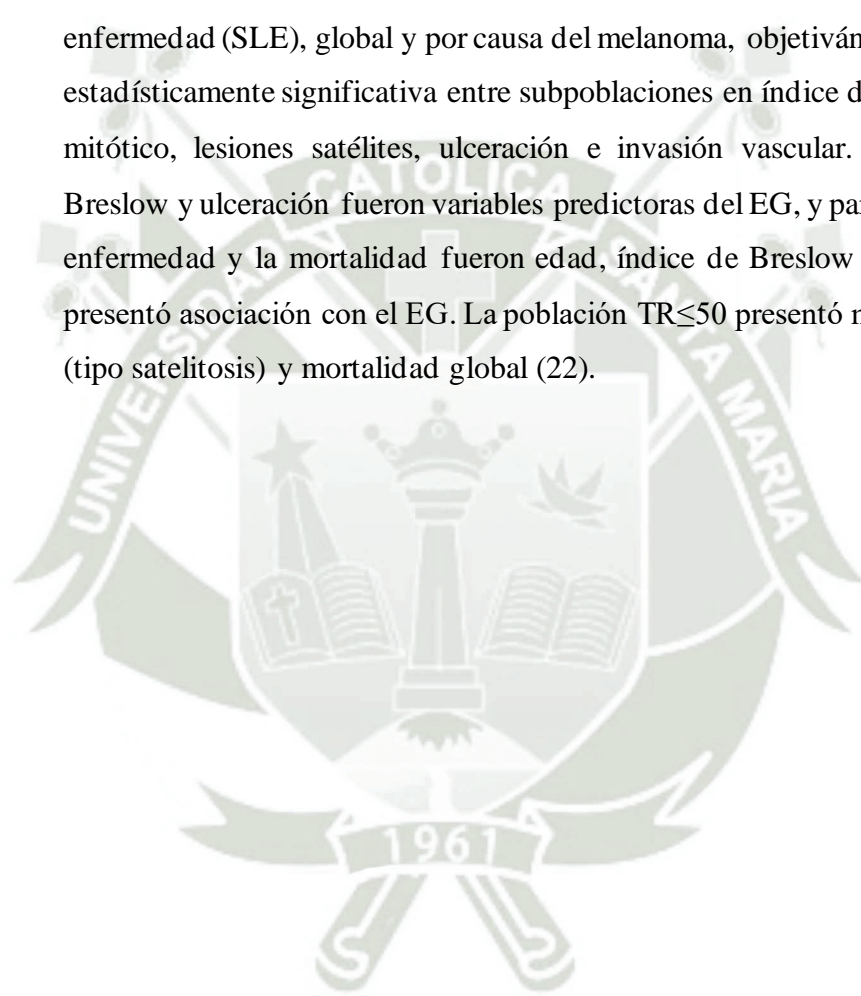
**Resumen:** El melanoma cutáneo representa un porcentaje bajo de todos los tumores malignos de la piel pero ocasiona el 80% de las muertes por cáncer de piel. En Bucaramanga y su área metropolitana se desconocen datos relacionados con la supervivencia. El objetivo principal fue determinar la tasa de supervivencia a 5 años y como objetivos secundarios se definieron; describir las características socio-demográficas e histopatológicas y evaluar la asociación de la supervivencia con el género, localización anatómica del tumor y edad al momento del diagnóstico. Para esto se estudió una cohorte retrospectiva con 210 casos de melanoma cutáneo validados en el Registro Poblacional de Cáncer de Bucaramanga y su Área Metropolitana entre los años 2000 y 2009. La tasa global de supervivencia a 5 años estimada para melanomas cutáneos infiltrantes fue de 79,3%. En el análisis de supervivencia a 5 años según género, edad y localización anatómica aunque se identificaron diferencias, estas no fueron estadísticamente significativas (21).

**Autor:** Domínguez ML.

**Título:** Biopsia selectiva del ganglio centinela en melanoma cutáneo: influencia de las variables clínico-patológicas y el tiempo de retardo en el estado ganglionar, recurrencia y supervivencia.

**Resumen:** Se buscó evaluar los resultados de la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) en melanoma, considerando diversas variables y estudiando la repercusión del estado ganglionar (EG) y tiempo de retardo (TR) desde el diagnóstico del melanoma hasta la realización de la BSGC en las mismas. Se estudiaron retrospectivamente los pacientes sometidos a BSGC por melanoma en nuestro hospital durante 10 años, recogiendo variables demográficas, del

tumor primario, técnica BSGC y linfadenectomía, y de evolución. Dividimos la población en dos subgrupos mediante dos criterios independientes: EG (positivo [EGP]/negativo [EGN]) y TR ( $TR \leq 50$ / $TR > 50$  días). RESULTADOS: La distribución de los 177 pacientes fue según EG: 21,4% EGP y 78,5% EGN, y TR: 45,2%  $TR \leq 50$  y 54,8%  $TR > 50$ . Recidivaron 12,4% de los pacientes y fallecieron por causa del melanoma 6,2%. Los pacientes EGP eran más jóvenes, presentaron más recurrencia y mortalidad, y menor supervivencia libre de enfermedad (SLE), global y por causa del melanoma, objetivándose distribución estadísticamente significativa entre subpoblaciones en índice de Breslow, índice mitótico, lesiones satélites, ulceración e invasión vascular. Edad, índice de Breslow y ulceración fueron variables predictoras del EG, y para tiempo libre de enfermedad y la mortalidad fueron edad, índice de Breslow y EG. El TR no presentó asociación con el EG. La población  $TR \leq 50$  presentó mayor recurrencia (tipo satelitosis) y mortalidad global (22).





## **1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN**

### **1.1. Técnicas**

En la presente investigación se aplicó la técnica de la revisión documentaria (1).

### **1.2. Instrumentos**

- Ficha de recolección de datos (Anexo 1).

### **1.3. Materiales de verificación**

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos (1).

## **2. CAMPO DE VERIFICACIÓN**

### **2.1. Ámbito**

El presente estudio se realizó en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Sur (IREN-Sur), Arequipa.

### **2.2. Unidades de estudio**

Historias clínicas de pacientes con melanoma maligno tratados en el IREN Sur.

#### **2.2.1. Población**

Todas las historias clínicas de pacientes con melanoma maligno tratados en el IREN Sur, durante el periodo 2012-2021.

#### **2.2.2. Muestra**

No se consideró el cálculo de un tamaño de muestra, ya que se abarcó a todos los integrantes de la población que cumplieron los criterios de selección (1).

#### **2.2.3. Criterios de selección**

##### **2.2.3.1. Criterios de Inclusión**

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de melanoma confirmado por patología.

### **2.2.3.2. Criterios de Exclusión**

- Historias clínicas incompletas
- Pacientes fallecidos por causas distintas a melanoma

### **2.3. Temporalidad**

El estudio se realizó en forma histórica durante el periodo de 10 años comprendido entre enero del 2012 a diciembre 2021.

### **2.4. Ubicación espacial**

Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (IREN) del Sur.

### **2.5. Tipo de investigación**

Se trata de un estudio documental.

### **2.6. Nivel de investigación**

Estudio cuantitativo no experimental.

### **2.7. Diseño de investigación**

Es un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal.

## **3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **3.1. Organización**

Se solicitó autorización a la dirección del IREN-Sur para la realización del estudio.

Se revisaron las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de melanoma maligno en el periodo de estudio. Se ubicaron las características epidemiológicas, clínicas y patológicas del melanoma y se registraron en una ficha de recolección de datos.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior análisis e interpretación (1).

### **3.2. Recursos**

#### **3.2.1. Humanos**

- Investigadoras, asesor.

### 3.2.2. Materiales

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico (1).

### 3.2.3. Financieros

- Autofinanciado

### 3.3. Validación de los instrumentos

La ficha de recolección de datos no requiere de validación por tratarse de un instrumento de recojo de información.

### 3.4. Aspectos éticos

La presente investigación, respecto a los aspectos éticos salvaguarda en primer lugar la propiedad intelectual de los respectivos autores, respecto a las teorías y conocimientos diversos precisando las fuentes bibliográficas. En segundo lugar, respecto a la reserva de información, por tratarse de información que corresponde al accionar y/o gestión de la organización, se consideró contar con las autorizaciones respectivas, para el manejo de la base de datos, su exhibición y/o publicación de resultados en medios digitales correspondientes, como es el caso del repositorio institucional académico. En tercer lugar, se mantendrá en reserva la identidad de las personas involucradas en el presente estudio y con ellos se tendrá el respectivo cuidado y manejo responsable la confidencialidad de la data sensible (6).

Por último, este proyecto se sometió ante el comité de ética de investigación de la Universidad Católica De Santa María, obteniendo dictamen favorable, adjuntando dicho documento.

### 3.5. Criterios para manejo de resultados

#### 3.5.1. Plan de Recolección

Recolección de datos.

#### 3.5.2. Plan de Procesamiento

Los datos registrados fueron codificados para su análisis e interpretación (1).

### 3.5.3. Plan de Clasificación

Se empleó una matriz de sistematización de datos diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2019) (1).

### 3.5.4. Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos (1).

### 3.5.5. Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo (1).

### 3.5.6. Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con determinación de medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar) para variables continuas. Las variables categóricas se presentan como frecuencias absolutas y relativas. Para el análisis de datos se empleó el programa Excel 2019 y el paquete SPSSv.24.0 para Windows (1).



## **CAPÍTULO III**

### **RESULTADOS**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 1**

**Frecuencia de casos de melanoma maligno en el periodo de estudio**

<b>Año</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
2012	2	0.90%
2013	23	10.41%
2014	18	8.14%
2015	21	9.50%
2016	26	11.76%
2017	32	14.48%
2018	28	12.67%
2019	25	11.31%
2020	18	8.14%
2021	28	12.67%
<b>Total</b>	<b>221</b>	<b>100.00%</b>

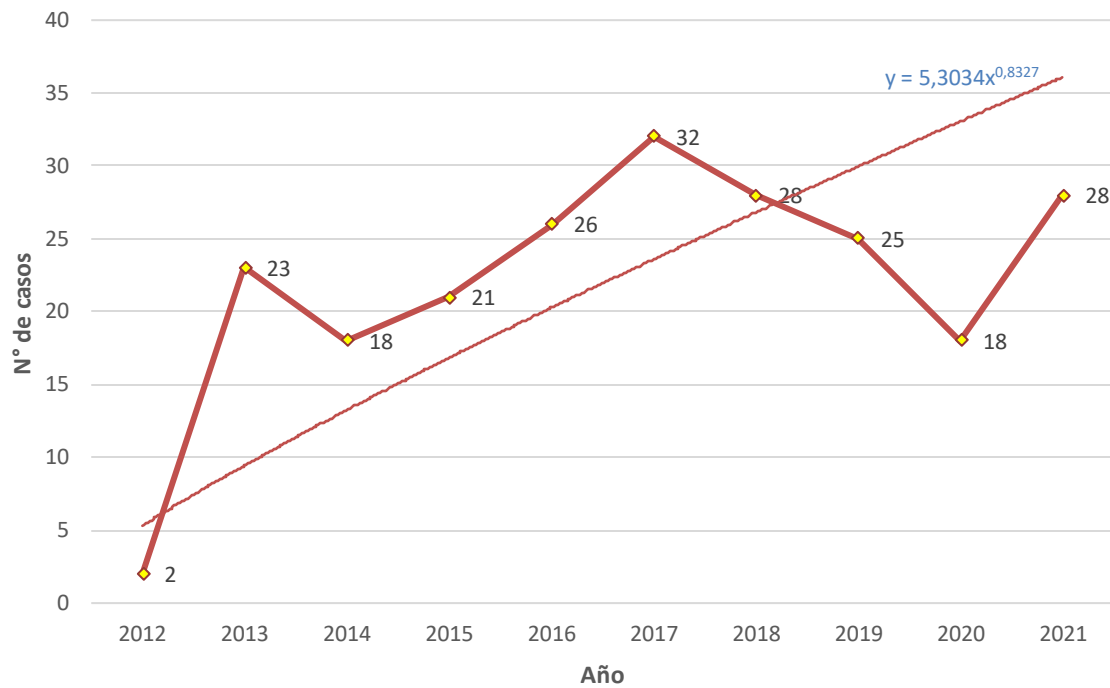
**Fuente: Elaboración propia**

En la **Tabla 1** se muestra la frecuencia de casos de melanoma maligno en el periodo de estudio de 10 años; se encontraron 221 casos, lo que hace una media de 22.1 casos por año, y en el periodo se observó una tendencia creciente en el lapso del tiempo, llegando a 32 casos en el año 2017 y a 28 casos en los años 2018 y 2021, lo que constituye una tendencia exponencial creciente.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 1**

**Frecuencia de casos de melanoma maligno en el periodo de estudio**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 2**

**Distribución de pacientes con diagnóstico de melanoma según edad y sexo**

Edad (años)	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
< 20 a	0	0.00%	1	0.45%	1	0.45%
20-29 a	1	0.45%	4	1.81%	5	2.26%
30-39 a	4	1.81%	5	2.26%	9	4.07%
40-49 a	7	3.17%	6	2.71%	13	5.88%
50-59 a	16	7.24%	27	12.22%	43	19.46%
60-69 a	20	9.05%	25	11.31%	45	20.36%
70-79 a	19	8.60%	29	13.12%	48	21.72%
80-89 a	21	9.50%	26	11.76%	47	21.27%
≥ 90 a	5	2.26%	5	2.26%	10	4.52%
Total	93	42.08%	128	57.92%	221	100.00%

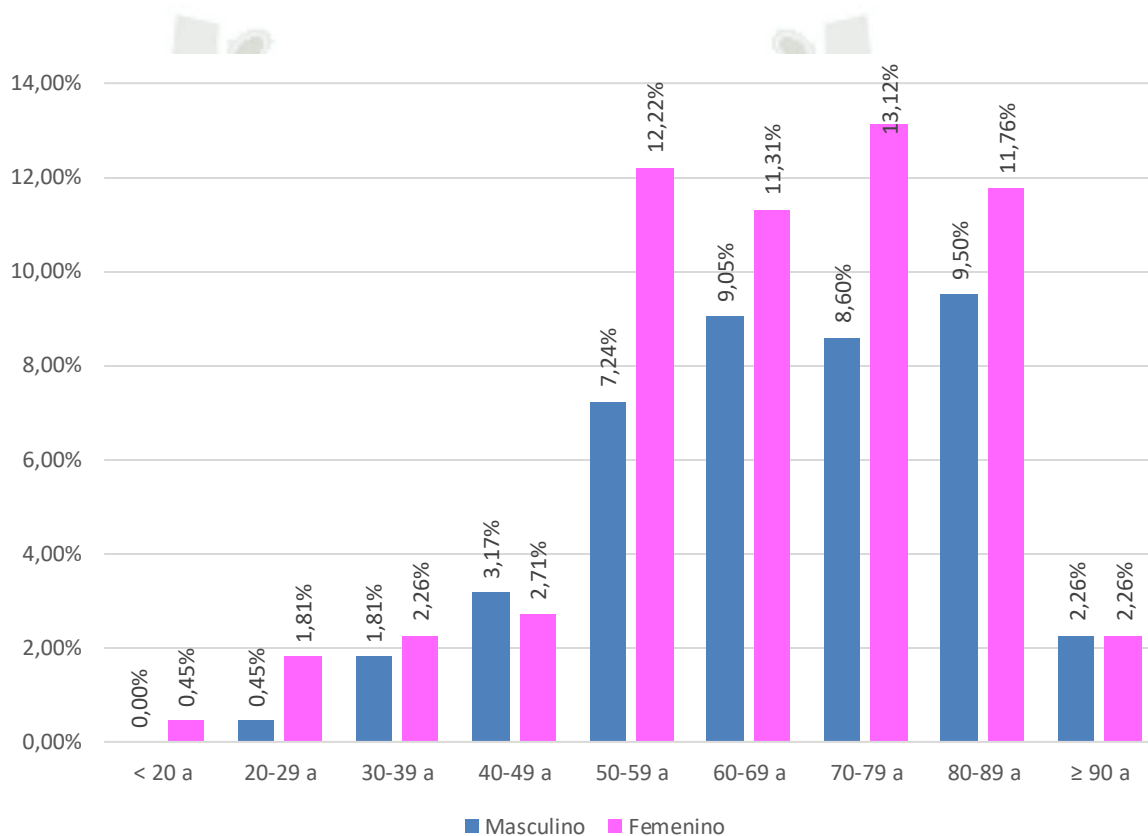
**Fuente: Elaboración propia**

La **Tabla 2** muestra la distribución de los casos de melanoma maligno según edad y sexo; el 42.08% fueron varones y 57.92% mujeres, con edades que muestran incremento importante a partir de los 50 años, constituyendo un 87.33% del total de casos, con mayor frecuencia entre los 70 y 89 años (42.99%). La edad promedio de los varones fue de  $67.85 \pm 16.04$  años y para las mujeres fue de  $66.20 \pm 16.67$  años.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 2**

**Distribución de pacientes con diagnóstico de melanoma según edad y sexo**



**Fuente: Elaboración propia**

Edad promedio  $\pm$  D. estándar (mín – máx):

- Masculino: 67.85  $\pm$  16.04 años (29 - 103 años)
- Femenino: 66.20  $\pm$  16.67 años (13 - 99 años)

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 3**

**Distribución de pacientes con diagnóstico de melanoma según procedencia**

Departamento	Provincia	N°	%
Arequipa	Arequipa	95	42.99%
	Castilla	6	2.71%
	Caylloma	6	2.71%
	Islay	4	1.81%
	Condesuyos	1	0.45%
	La Unión	1	0.45%
	Puno		67
Cusco		14	6.33%
Moquegua		11	4.98%
Tacna		10	4.52%
Apurímac		3	1.36%
Madre de Dios		2	0.90%
Lima		1	0.45%
<b>Total</b>		<b>221</b>	<b>100.00%</b>

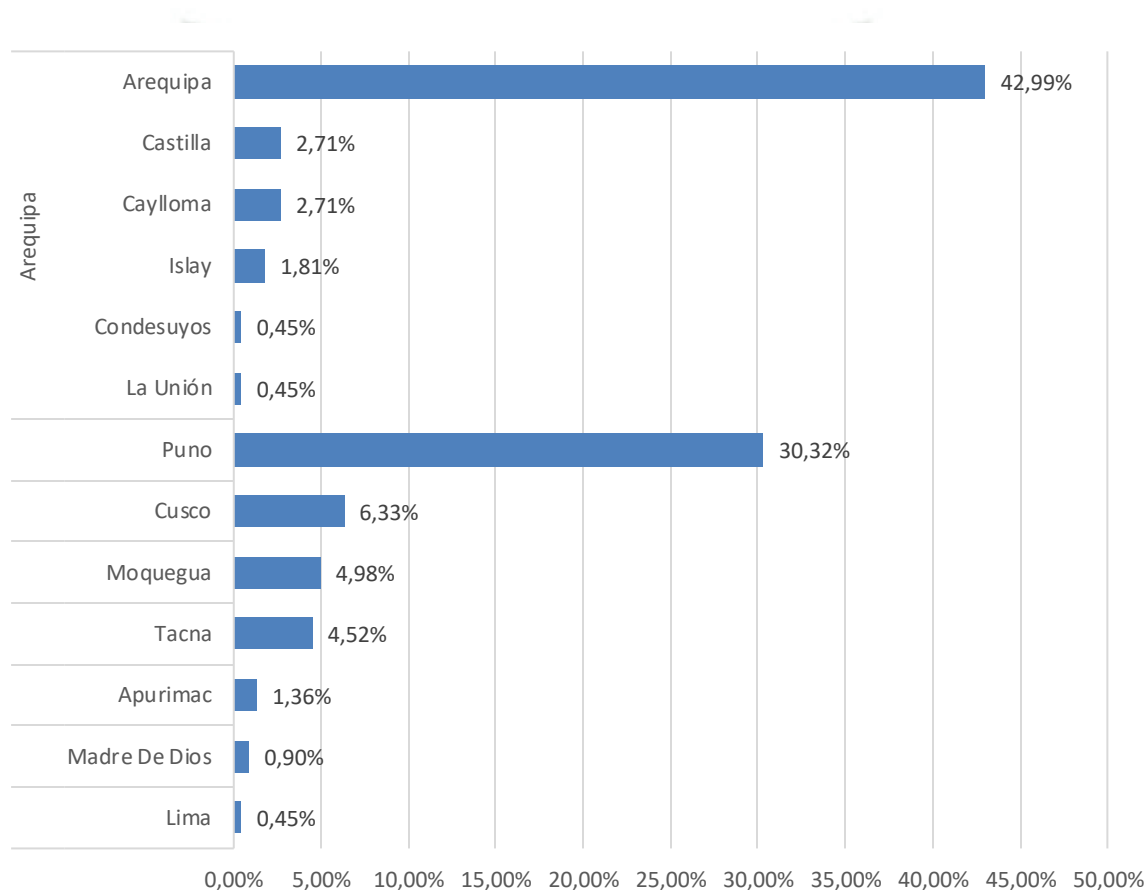
**Fuente: Elaboración propia**

La procedencia de los pacientes con melanoma maligno se muestra en la **Tabla 3**; el 51.13% de casos provenían del departamento de Arequipa, y dentro del mismo el 42.99% correspondió a la provincia de Arequipa, y 2.71% a la provincia de Castilla y la provincia de Caylloma. El 30.32% de pacientes provenían del departamento de Puno, y en menor proporción de otros departamentos como Cusco (6.33%), Moquegua (4,98%) y Tacna (4.52%) entre otros.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 3**

**Distribución de pacientes con diagnóstico de melanoma según procedencia**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 4**

**Distribución de pacientes con diagnóstico de melanoma según ocupación**

Ocupación	N°	%
Casa	107	48.42%
Agricultor	43	19.46%
Empleado	28	12.67%
Comerciante	17	7.69%
Obrero	11	4.98%
Chofer	8	3.62%
Estudiante	4	1.81%
Ganadero	3	1.36%
Total	221	100.00%

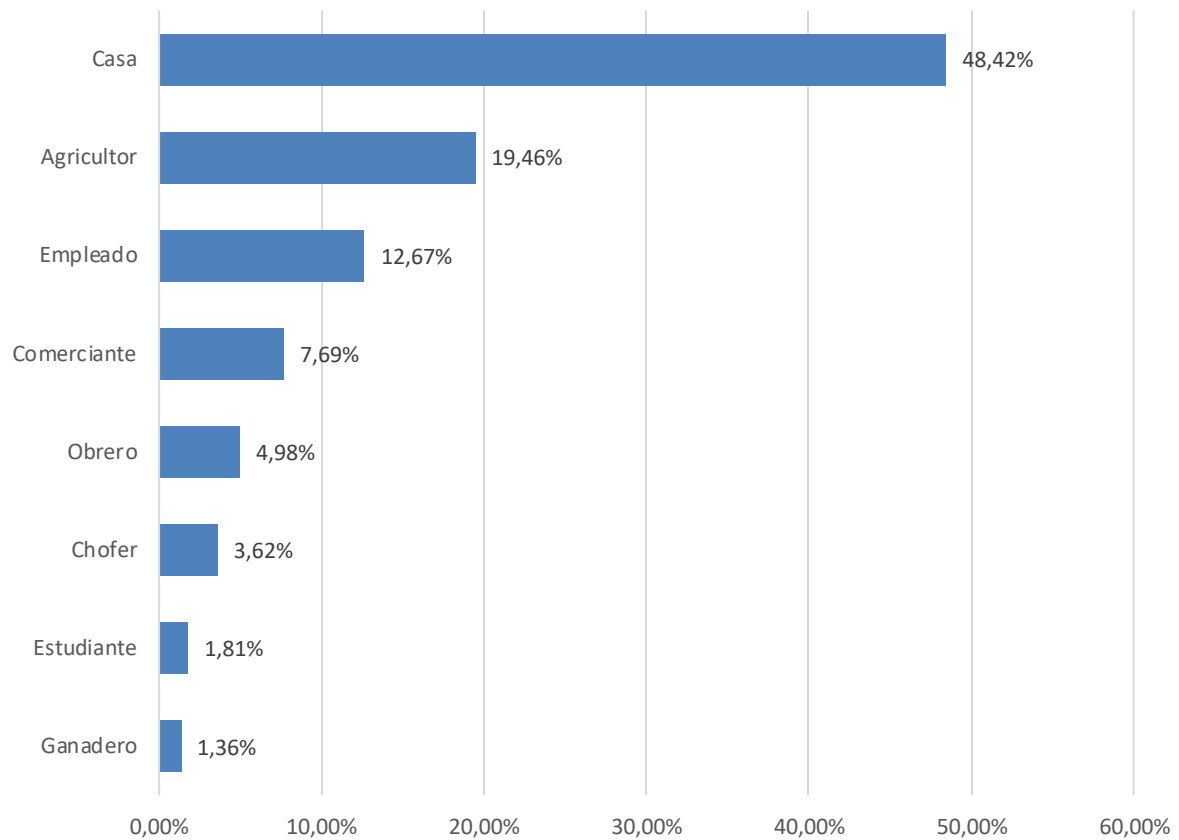
**Fuente: Elaboración propia**

La **Tabla 4** muestran la ocupación de los pacientes con melanoma maligno; el 48.42% fueron amas de casa, 19.46% fueron agricultores, 12.67% empleados, y 7.69% comerciantes. En menor proporción se encontró obreros (4.98%), conductores (3.62%) o estudiantes (1.81%) y ganaderos (1.36%).

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 4**

**Distribución de pacientes con diagnóstico de melanoma según ocupación**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 5**

**Características de la protección solar en pacientes con diagnóstico de melanoma**

<b>Protección</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No refiere	221	100.00%
Bloqueador Solar	0	0.00%
Sombrero/Gorro	0	0.00%
Lentes	0	0.00%
Manga larga	0	0.00%
Total	221	100.00%

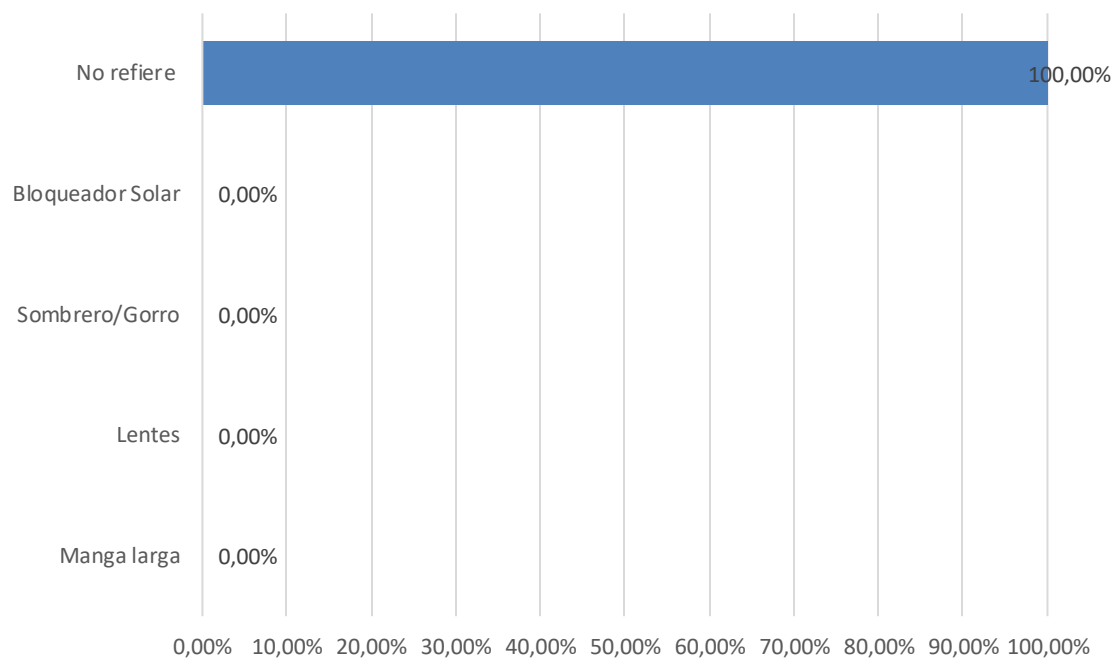
**Fuente: Elaboración propia**

En la **Tabla 5** se muestran las medidas de fotoprotección referidas por los pacientes; en las historias revisadas no se encontró (o no se consignó la información) acerca del uso de bloqueador solar, uso de sombrero, lentes de sol o de prendas de manga larga.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 5**

**Características de la protección solar en pacientes con diagnóstico de melanoma**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 6**

**Ubicación de la lesión en pacientes con diagnóstico de melanoma**

		N°	%
Cara	Oreja	1	0.45%
	Órbita	1	0.45%
	Párpado	4	1.81%
	Nariz	2	0.90%
	Mucosa nasal	19	8.60%
	Mejilla	19	8.60%
	Paladar	3	1.36%
Manos		30	13.57%
Pies	Planta	58	26.24%
	Dedos	36	16.29%
	Dorso	1	0.45%
Brazos		2	0.90%
Muslo / Pierna		14	6.33%
Tronco		5	2.26%
Otro	Cuero cabelludo	8	3.62%
	Cuello	5	2.26%
	Mucosa anorrectal	7	3.17%
	Otros	6	2.71%
Total		221	100.00%

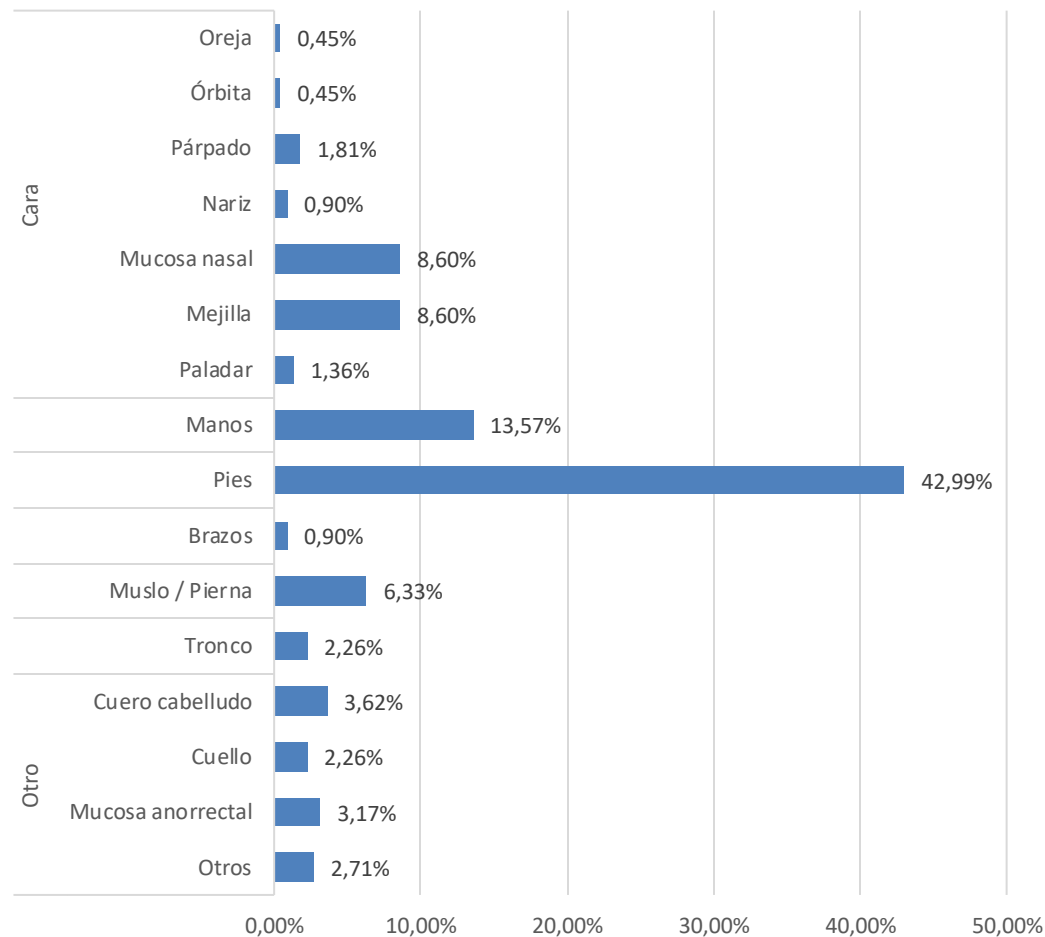
**Fuente: Elaboración propia**

En cuanto a las características clínicas de las lesiones de melanoma en los pacientes, la **Tabla 6** muestran la ubicación topográfica de las lesiones de melanoma maligno; el 22.17% se ubicó en la cara, incluido un 8.60% en la mucosa nasal y 1.36% en el paladar; 13.57% se ubicaron en las manos y 42.99% en los pies. Un 6.33% se encontró en muslos o piernas. Entre otras localizaciones diversas, cabe mencionar que un 3.62% de melanomas malignos se encontraron en cuero cabelludo, 2.26% en cuello, un 3.17% se ubicó en mucosa anorrectal, y un caso (0.45%) se trató de un melanoma cerebral.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 6**

**Ubicación de la lesión en pacientes con diagnóstico de melanoma**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 7**

**Manifestaciones clínicas de la lesión al ingreso en pacientes con diagnóstico de  
melanoma**

<b>Protección</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Aumento de tamaño	174	78.73%
Sangrado	148	66.97%
Hiperpigmentación	116	52.49%
Cambio de forma	104	47.06%
Dolor	72	32.58%
Prurito	11	4.98%
Mal olor	2	0.90%
Pérdida de visión	1	0.45%
Deposiciones oscuras	1	0.45%

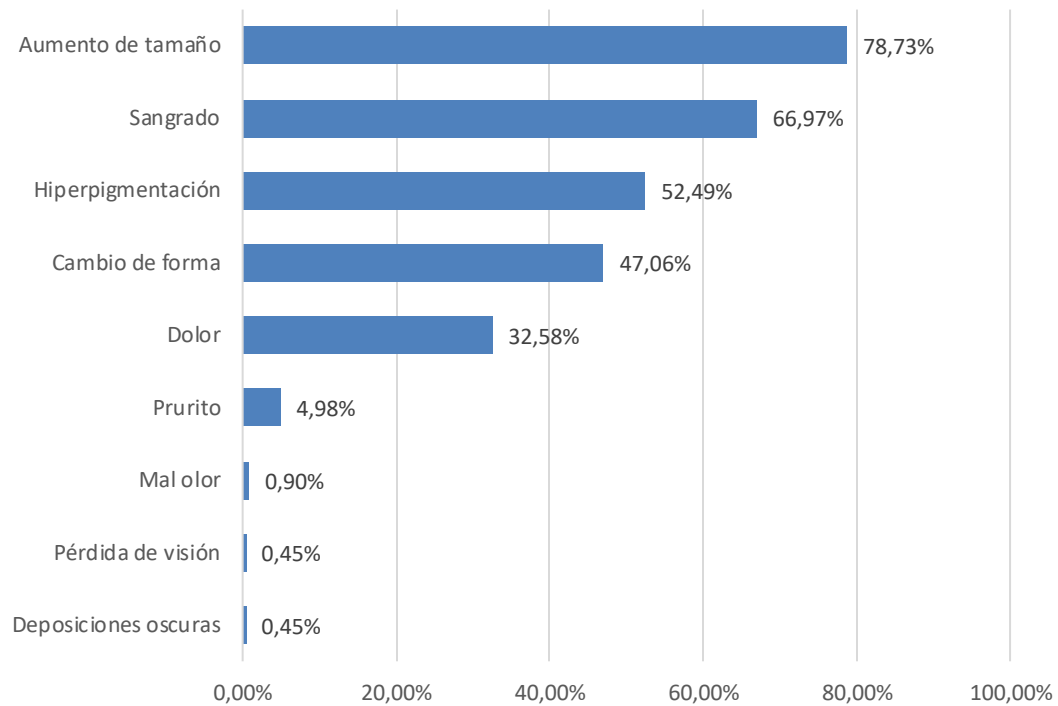
**Fuente: Elaboración propia**

Entre las manifestaciones clínicas del melanoma maligno referidas al momento del diagnóstico, el 78.73% refirió un aumento de tamaño en el lunar, 66.97% presentó sangrado, 52.49% refirió hiperpigmentación; un 47.06% presentó cambio de la forma del lunar. Un 32.58% refirió dolor, 4.98% prurito; un 0.90% de casos refirió percepción de malo olor en mucosas, y 0.45% de casos refirió pérdida de visión o deposiciones oscuras (**Tabla 7**).

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 7**

**Manifestaciones clínicas de la lesión al ingreso en pacientes con diagnóstico de  
melanoma**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 8**  
**Tipo de melanoma diagnosticado en los pacientes**

	Total		Ulcerado		No ulcerado	
	N°	%	N°	%	N°	%
Acral lentiginoso	98	44.34%	65	66.33%	33	33.67%
Nodular	22	9.95%	18	81.82%	4	18.18%
Lentigo maligno	9	4.07%	4	44.44%	5	55.56%
De ext. superficial	5	2.26%	3	60.00%	2	40.00%
Melanótico	13	5.88%	13	100.00%	0	0.00%
Amelanótico	7	3.17%	4	57.14%	3	42.86%
Otros	67	30.32%	39	58.21%	28	41.79%
Total	221	100.00%	146	66.06%	75	33.94%

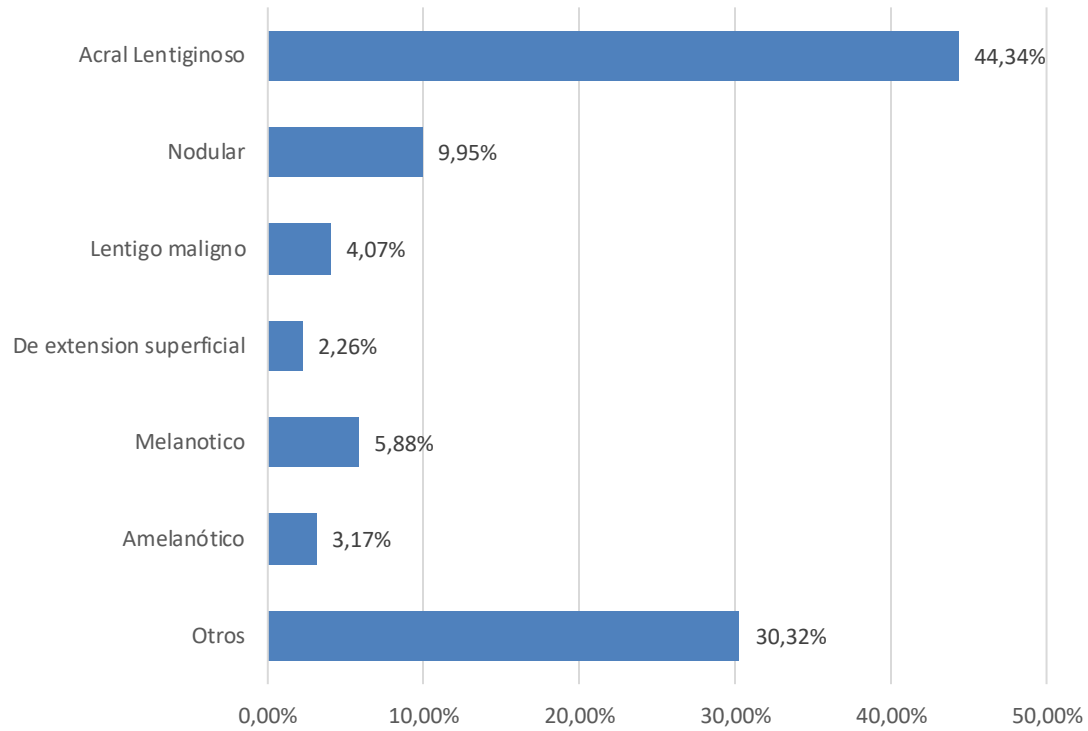
**Fuente: Elaboración propia**

La **Tabla 8** muestran los tipos más frecuentes de melanoma maligno desde el punto de vista histopatológico; predominó el melanoma acral lentiginoso en 44.34%, seguido de la forma nodular en 9.95%; el 4.07% de casos fueron lentigo maligno y 2.26% melanoma de extensión superficial. Entre otras clasificaciones, se consignó melanoma melanótico en 5.88%, melanoma amelanótico en 3.17% y otras variedades diversas en 30.32%. Del total de melanomas, el 66.06% fueron ulcerados y 33.94% no ulcerados.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 8**

**Tipo de melanoma diagnosticado en los pacientes**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 9**

**Clasificación histopatológica de Breslow y de Clark de los tumores**

Estadío	Breslow		Clark	
	N°	%	N°	%
I	25	11.31%	10	4.52%
II	31	14.03%	35	15.84%
III	73	33.03%	45	20.36%
IV	91	41.18%	75	33.94%
V	0	0.00%	55	24.89%
No corresponde	1	0.45%	1	0.45%
Total	221	100.00%	221	100.00%

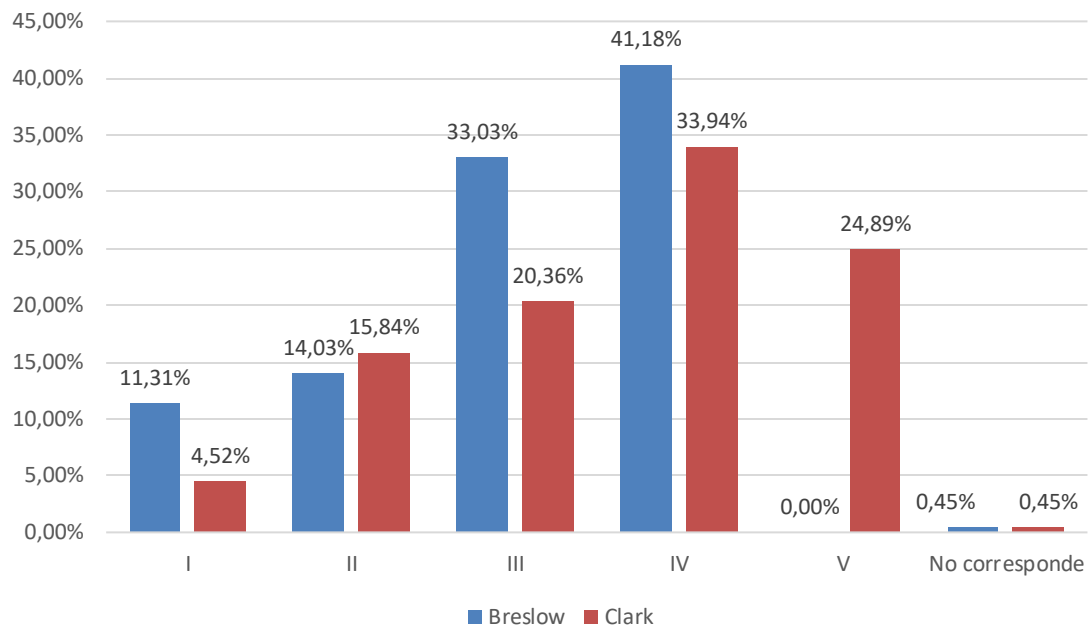
**Fuente: Elaboración propia**

La clasificación de Breslow y de Clark de las lesiones se muestra en la **Tabla 9**; según la clasificación de Breslow el 41.18% estuvo en estadío IV, y 33.03% en estadío III y no hubo lesiones en estadío V. Para la clasificación de Clark, el 33.94% de lesiones estuvo en estadío IV, 20.36% en estadío II y un 24.98% en estadío V.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 9**

**Clasificación histopatológica de Breslow y de Clark de los tumores**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 10**  
**Clasificación clínica de los pacientes con melanoma maligno**

	N°	%
Estadío I	20	9.05%
Estadío II	63	28.51%
Estadío III	76	34.39%
Estadío IV	62	28.05%
Total	221	100.00%

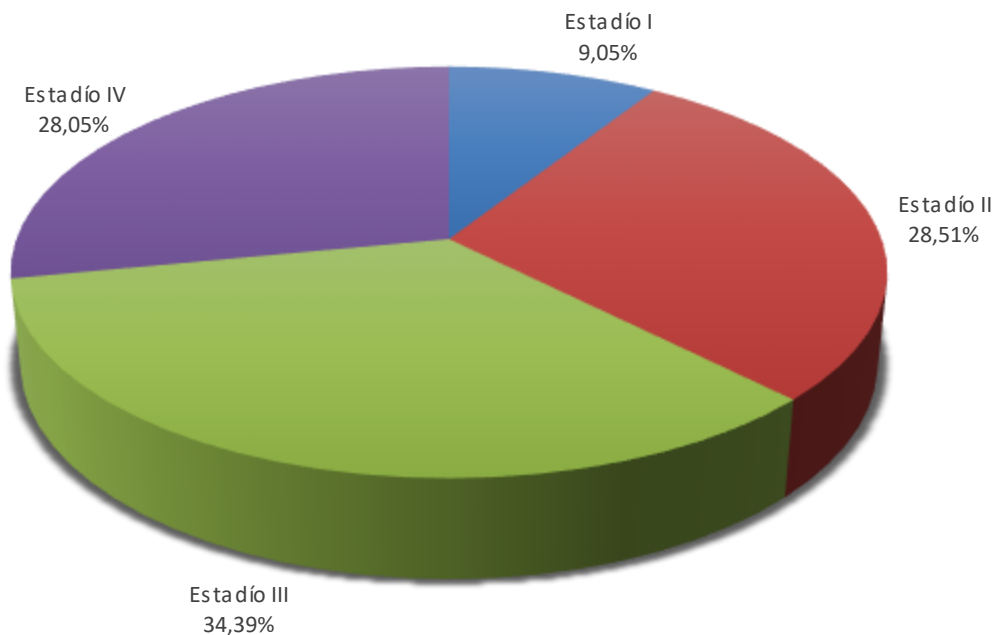
**Fuente: Elaboración propia**

La estadificación clínica de los pacientes con melanoma maligno encontró que 9.05% de casos se encontraba en estadío I, 28.51% en estadío II, 33.39% en estadío III y 28.05% en estadío IV (**Tabla 10**).

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 10**

**Clasificación clínica de los pacientes con melanoma maligno**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 11**  
**Tratamiento recibido para el melanoma por los pacientes**

	N°	%
Cirugía	187	84.62%
Quimioterapia	32	14.48%
Radioterapia	18	8.14%
Paliativo	4	1.81%
Ninguno	15	6.79%

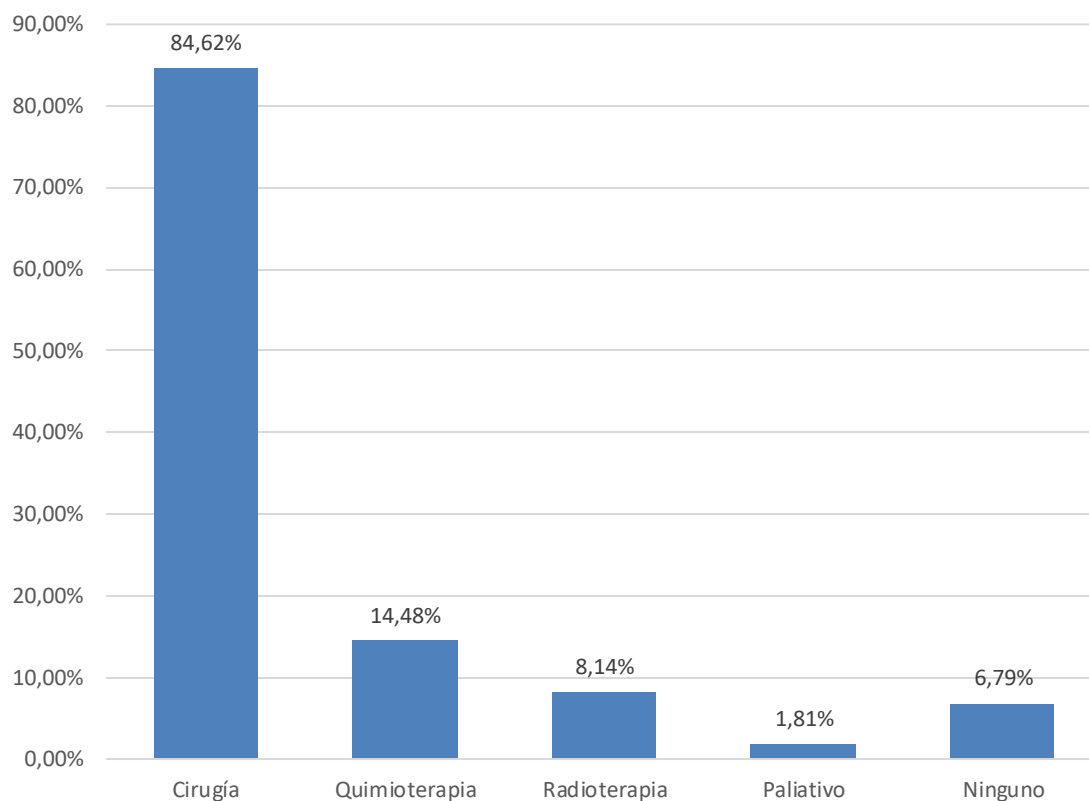
**Fuente: Elaboración propia**

En la **Tabla 11** se muestra el tratamiento recibido por los pacientes con melanoma maligno. El 84.62% recibió tratamiento quirúrgico, 14.48% quimioterapia, un 8.14% recibió radioterapia, y 1.81% tratamiento paliativo; un 6.79% no recibió ningún tipo de tratamiento.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 11**

**Tratamiento recibido para el melanoma por los pacientes**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 12**  
**Condición del cáncer durante el seguimiento**

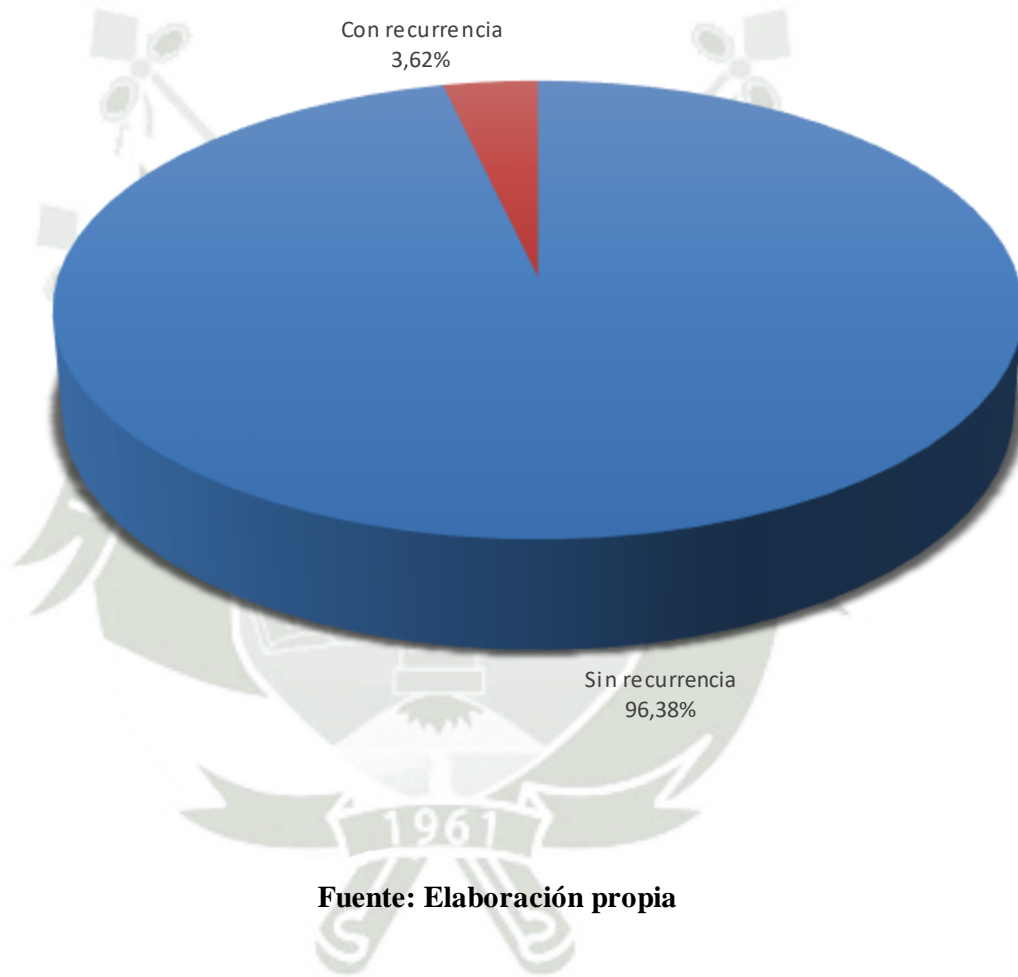
	N°	%
Sin recurrencia	213	96.38%
Metástasis	8	3.62%
Total	221	100.00%

**Fuente: Elaboración propia**

La **Tabla 12** muestran la condición del cáncer melanoma durante el seguimiento; se encontró que 96.38% no tenía recurrencia hasta el momento de finalizar el estudio, y un 3.62% presentó recurrencia en la forma de metástasis

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 12**  
**Condición del cáncer durante el seguimiento**



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 13**

**Condición del paciente al final del periodo de seguimiento**

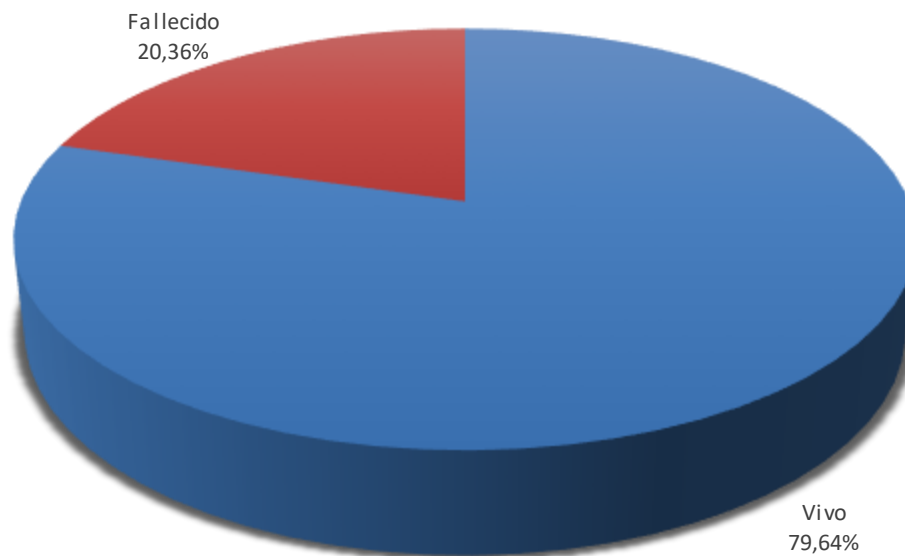
	N°	%
Vivo	176	79.64%
Fallecido	45	20.36%
Total	221	100.00%

**Fuente: Elaboración propia**

Con respecto a la condición del paciente en la **Tabla 13** se puede observar que el 79,64% del total de casos están vivos y el 20,36% fallecidos a la actualidad.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 13**  
**Condición del paciente al final del periodo de seguimiento**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 14**  
**Sobrevida de los pacientes con melanoma según año de diagnóstico**

Año	Total	Vivo		Fallecido	
		N°	%	N°	%
2012	2	1	50.00%	1	50.00%
2013	23	19	82.61%	4	17.39%
2014	18	17	94.44%	1	5.56%
2015	21	18	85.71%	3	14.29%
2016	26	21	80.77%	5	19.23%
2017	32	25	78.13%	7	21.88%
2018	28	21	75.00%	7	25.00%
2019	25	19	76.00%	6	24.00%
2020	18	13	72.22%	5	27.78%
2021	28	22	78.57%	6	21.43%
Total	221	176	79.64%	45	20.36%

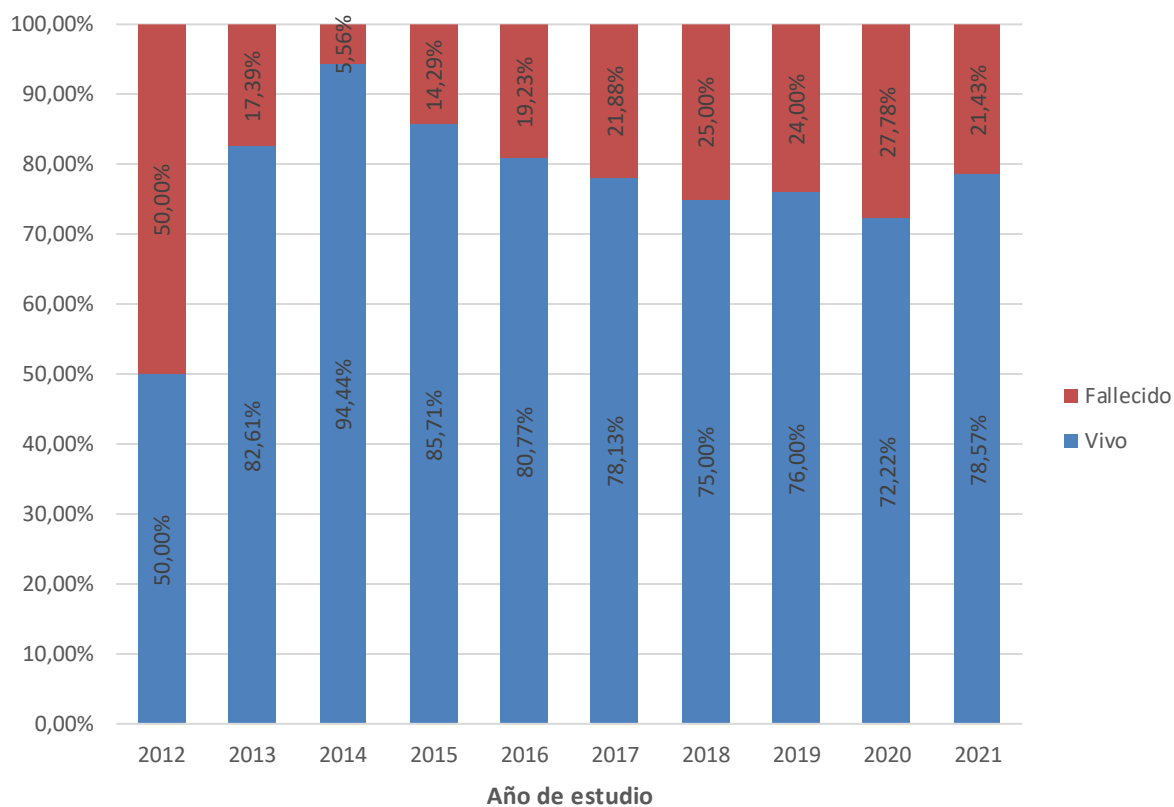
**Fuente: Elaboración propia**

Y con respecto a la sobrevida de los pacientes en la **Tabla 14** observamos que los diagnosticados en el 2017 fueron 32 pacientes de los cuales a los 5 años (2022). según los registros del IREN están vivos el 78,13% y fallecidos 21,88%, de un total de 32 casos, de los cuales los que fueron diagnosticados en el estadio I – II presenta una sobrevida de 94%, en estadio III una sobrevida de 55% y en estadio IV de 33%

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 14**

**Sobrevida de los pacientes con melanoma según año de diagnóstico**



**Fuente: Elaboración propia**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Tabla 15**

**Valores de deshidrogenasa láctica en los pacientes con melanoma maligno**

<b>Protección</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Normal	78	35.29%
Elevada	70	31.67%
Sin examen	73	33.03%
Total	221	100.00%

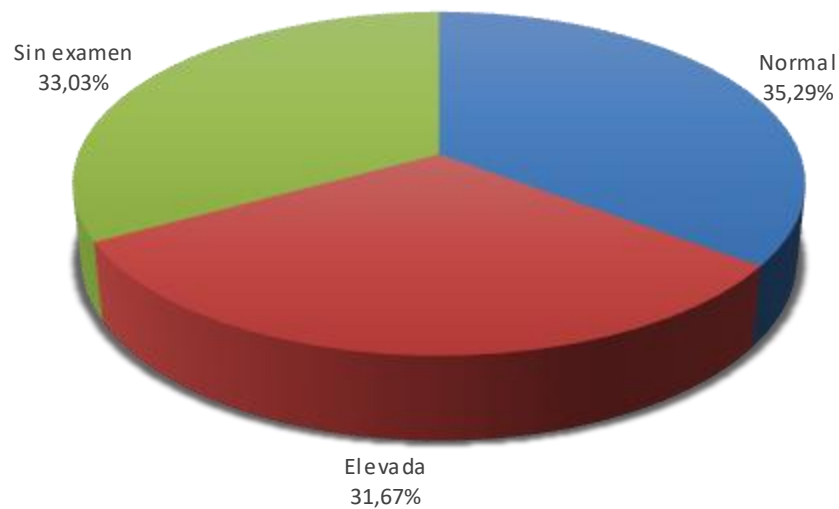
**Fuente: Elaboración propia**

En la **Tabla 15** se muestra los valores de deshidrogenasa láctica en los pacientes con melanoma maligno; se encontró elevado (valores por encima de 220 UI/L) en 31,67% de casos, dentro de los valores normales en un 35.29% y un 33.03% en el que no se les solicitó dicho examen.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON MELANOMA MALIGNO EN IREN SUR, PERIODO 2012-2021**

**Gráfico 15**

**Valores de deshidrogenasa láctica en los pacientes con melanoma maligno**



**Fuente: Elaboración propia**

## DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objeto de describir las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas de pacientes con melanoma maligno diagnosticados y tratados en el IREN Sur, periodo 2012-2021.

Para tal fin se revisaron las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de melanoma maligno que cumplieron criterios de selección. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva (1).

En lo referente a la epidemiología de cáncer de piel en el Perú no se cuenta con datos sobre la incidencia de las neoplasias de piel en nuestro país, pero lo que nos permite acercarnos a la realidad de la situación del cáncer de piel en el Perú son las estadísticas que se registraron en el Departamento de Epidemiología y Estadística del Cáncer del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), donde se indica en el último registro estadístico, que entre 2000 y 2019 se registraron 3067 casos nuevos, con una media de 153 casos por año, donde la cifra anual fue ascendente, pasando de 103 casos en el 2000 a 156 casos nuevos en el 2019, teniendo un pico de 204 casos en el 2014 lo que constituye una tendencia exponencial creciente que coincide con los resultados obtenidos en nuestro estudio; encontrándose 221 casos nuevos, y observándose también una tendencia creciente en el lapso del tiempo.

Según la bibliografía utilizada el riesgo de desarrollar melanoma maligno en cuanto al sexo no presenta diferencia significativa, lo que concuerda con el último registro estadístico del Departamento de Epidemiología y Estadística del Cáncer del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) entre los años 2000 y 2019 donde se observa 1531 casos nuevos de mujeres y 1533 casos nuevos de varones, siendo una proporción mujeres/varones de 0,99 (23).

Similar a otros estudios en otras sedes nacionales como uno realizado en el HC FAP entre los periodos 1992 y 2001 se observó una proporción mujeres/varones de 1,27. Lo que concuerda con lo encontrado en nuestro estudio, donde el 42.08% son varones y 57.92% mujeres, con una proporción mujeres/varones de 1,37 (24).

Con respecto a la edad, según la Sociedad Americana de Cáncer el riesgo de padecerlo aumenta a medida que las personas envejecen, siendo el promedio de la edad de diagnóstico los 65-70 años. En este estudio lo que se encontró fue que hay un incremento importante a

partir de los 50 años en adelante constituyendo un 87.33% del total de casos, con mayor frecuencia entre los 70 y 89 años (25).

La procedencia de los pacientes con melanoma maligno, el 51.13% de casos provenían del departamento de Arequipa, el 30.32% de pacientes provenían del departamento de Puno, y en menor proporción de otros departamentos como Cusco, Moquegua y Tacna, consideramos que el mayor número de casos registrados se dan en Arequipa debido a que la sede del IREN Sur se encuentra en la provincia y departamento de Arequipa por lo cual facilita el acceso a los pobladores de esta zona. Y según lo encontrado en un estudio que se hizo en el INEN entre los años 2000 y 2004 a nivel del Perú se encontró a Arequipa como el quinto departamento con mayor casos de melanoma maligno y primero a nivel sur (26).

Según un estudio realizado en el Hospital Honorio Delgado Arequipa 2003-2010 se observó que la mayoría de pacientes diagnosticados con melanoma maligno se dedican a su casa con un 46.7%, seguido del 33.3 % que son agricultores, concomitantemente evidenciamos por este estudio que el 48.42% se dedican a su casa y el 19.46% fueron agricultores, en ambos estudios esto podría deberse a que el mayor número de pacientes diagnosticados están en el rango de edad de 70 a 90 años por lo cual su actual ocupación sería su casa (27).

En cuanto a las medidas de fotoprotección referidas por los pacientes en las historias revisadas no se encontró (o no se consignó la información) acerca del uso de bloqueador solar, uso de sombrero, lentes de sol o de prendas de manga. Con respecto a este punto se revisó bibliografía acerca de estudios sobre el nivel de conocimiento en diferentes grupos poblacionales de diferentes edades y ocupaciones que mostraron que no tienen el nivel suficiente nivel de conocimiento sobre prácticas de fotoprotección (28,29,30).

En cuanto a la ubicación topográfica en un estudio realizado de 574 casos en el INEN 2000-2004, se observó que un 59.9% se localiza en miembro inferior y un 14,11% en miembros superiores (26). Otro estudio realizado en Quito entre los periodos 2015 -2016 sobre 127 pacientes se observó que un 44,1% se localiza a nivel del pie seguido del 31,5% localizado en la cabeza. Datos que concordarían con lo encontrado en nuestro estudio donde se muestra que la localización más frecuente de lesión es en pies con un 42.99% seguido del 22.17% en cara y 13.57% ubicado en manos (31).

Entre las manifestaciones clínicas del melanoma maligno referidas al momento del diagnóstico, resalta el aumento de tamaño como la manifestación clínica más frecuente con un 78.73%, dato que coincide con estudios realizados en el hospital general de México donde

este es de un 73% de frecuencia, esto se debería a que la mayoría de los melanomas son de crecimiento rápido por lo que consideramos que este es el síntoma de alerta que los hace acudir a consulta (32).

El melanoma acral lentiginoso está reportado como el tipo de melanoma más frecuente en América Latina, lo cual se correlaciona con lo encontrado, donde efectivamente el tipo más frecuente de melanoma maligno desde el punto de vista histopatológico es el melanoma acral lentiginoso en 44.34%. Un estudio realizado en el HC FAP 1992-2001 también muestra predominio del tipo acral lentiginoso con un 52%. Estos datos podrían relacionarse directamente con la gran población agricultora que tenemos en nuestros casos estudiados debido a que la etiología se debe no por exposición solar prolongada principalmente, sino que van relacionando con traumas locales repetidos, por ser zonas de apoyo que genera presión o calor o algún otro agente químico externo, caso diferente al resto de tipos de melanoma que suman un 55.66% que si van relacionados con la exposición solar, alta incidencia del índice de radiación ultravioleta en el sur del Perú, la altitud, baja nubosidad y concentraciones reducidas de ozono atmosférico (24).

Del total de melanomas, el 66.06% fueron ulcerados y 33.94% no ulcerados, la ulceración es un factor de pronóstico adverso, un melanoma ulcerado pertenece a un estadio inmediatamente superior al de un melanoma sin ulceración según la estadificación de tumores/ganglios/metástasis (TNM) del American Joint Committee on Cancer (AJCC), sin embargo es importante tener en cuenta que la ulceración como factor de pronóstico no siempre es homogéneo y puede ser de origen traumático, lo que lo vuelve un factor no significativo para el pronóstico.

Con respecto a la clasificación de Breslow y de Clark en el estudio “Características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas del melanoma en el Hospital regional Honorio Delgado Arequipa 2003-2010” evidenció que respecto al nivel de Clark el 33.7% que es la mayoría presentaron un nivel IV y respecto a Breslow el 43.3 %, también la mayoría de pacientes presentó un nivel IV; estos datos se correlacionan con nuestro estudio donde según la clasificación de Breslow el 41.18% estuvo en estadio IV y para la clasificación de Clark, el 33.94% de lesiones estuvo en estadio IV. Con lo que podemos darnos cuenta que nuestra población es diagnosticada en un grado avanzado de cáncer, lo que también se demuestra con respecto a nuestros datos en la clasificación clínica de los pacientes, siendo un 34.39% en estadio III y 28.05% en estadio IV, lo que demostraría que efectivamente los pacientes acuden a consulta tardíamente (27).

Un artículo realizado en el Hospital General de México “Actualización en el tratamiento quirúrgico del melanoma cutáneo primario y metastásico” nos indica que el tratamiento de elección del melanoma maligno es fundamentalmente quirúrgico. En nuestros datos obtenidos se muestra que el 84.62% recibió tratamiento quirúrgico principalmente (33).

Con respecto a la condición del melanoma durante el seguimiento; se encontró que 96.38% no tenía recurrencia hasta el momento de finalizar el estudio, sin embargo, un solo un 3.62% si presentó recurrencia vale resaltar que este pequeño porcentaje tienen estadios avanzados y edades mayor 50 años.

En cuanto a la condición del paciente observamos que el 79,64% del total de casos están vivos y el 20,36% fallecidos a la actualidad, y con respecto a la sobrevida de los pacientes observamos que los diagnosticados en el 2017 fueron 32 pacientes de los cuales a los 5 años 2022, según los registros del IREN están vivos el 78,13% y fallecidos 21,88, de los cuales los que fueron diagnosticados en el estadio I – II presenta una sobrevida de 94%, en estadio III una sobrevida de 55% y en estadio IV de 33% lo cual se correlaciona con las estadísticas sobre melanoma que presenta la Sociedad Americana de Clínica Oncológica donde indica que la sobrevida a 5 años de pacientes diagnosticados en estadios tempranos es del 93%, los diagnosticados con diseminación a ganglios linfáticos 68% y los de melanoma con metástasis alrededor de 30% (34).

Como factor predictivo observamos que la DHL tiene valor tiene un valor pronóstico como marcador sérico en el melanoma metastásico, por lo que adicionalmente hemos considerado la recolección de este dato, observándose que los valores de deshidrogenasa láctica en los pacientes con melanoma maligno; se encontró elevado (valores por encima de 220 UI/L) en 31,67% de casos. En un metaanálisis “La lactato deshidrogenasa sérica es un predictor de mala supervivencia en el melanoma maligno” donde de 13 estudios con 4036 pacientes el nivel de LDH se asoció significativamente con la supervivencia general en pacientes con melanoma, también se asoció significativamente con la supervivencia general en pacientes con melanoma en estadio IV concluyendo que un nivel alto de LDH podría ser un predictor de mal pronóstico de los pacientes con melanoma (35). Otro estudio realizado en España “Proteína de actividad inhibidora del melanoma (MIA), Beta 2 microglobulina y lactato deshidrogenasa (LDH) en melanoma metastásico” también concluye que la DHL tiene un valor pronóstico como marcador sérico en el melanoma metastásico (36).

En Perú no hay ningún estudio concluido, solo uno en proceso “Lactato deshidrogenasa y B2 microglobulina asociado a supervivencia en melanoma maligno, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2024” (37).



## CONCLUSIONES

- Primera.-** Se encontró una frecuencia de 221 casos de melanoma maligno en pacientes atendidos en el IREN Sur, durante el periodo de 10 años comprendido entre los años 2012-2021.
- Segunda.-** Los pacientes con melanoma maligno tratados en el IREN Sur, durante el periodo 2012-2021 fueron en mayoría mujeres mayores de 70 años, procedentes de Arequipa, de ocupación su casa o en labores de agricultura, sin antecedente de uso de fotoprotección. Las lesiones se ubicaron con mayor frecuencia en pies seguido de cara y manos. La frecuencia de metástasis fue baja pero la mortalidad fue de 20.36%.
- Tercera.-** El melanoma maligno en pacientes tratados en el IREN Sur, durante el periodo 2012-2021 fue principalmente de variedad acral lentiginosa, en estadio de Breslow IV y de Clark IV, con estadio clínico III.

## RECOMENDACIONES

- 1) Respecto al diagnóstico la mayoría de pacientes son diagnosticados en estadios avanzados, lo cual va asociado a un mal pronóstico por lo cual se sugiere informar sobre la importancia del diagnóstico precoz con conocimiento sobre el autoexamen basado en el ABCDE y acudir al especialista tempranamente.
- 2) Realizar programas de educación brindando información sobre prevención, enfatizando el uso de protector solar considerando el alto índice de UV reportado en Arequipa, además del uso prendas que ayuden a disminuir la exposición solar directa, como sombrero, gorro, prendas manga larga y lentes.
- 3) En la revisión de historias clínicas pudimos percatarnos que sería importante considerar en la consulta médica los datos con respecto a uso de medidas de fotoprotección.
- 4) Se sugiere realizar estudios de investigación sobre la DHL, B2 micro globulina, como factores pronósticos del melanoma maligno.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

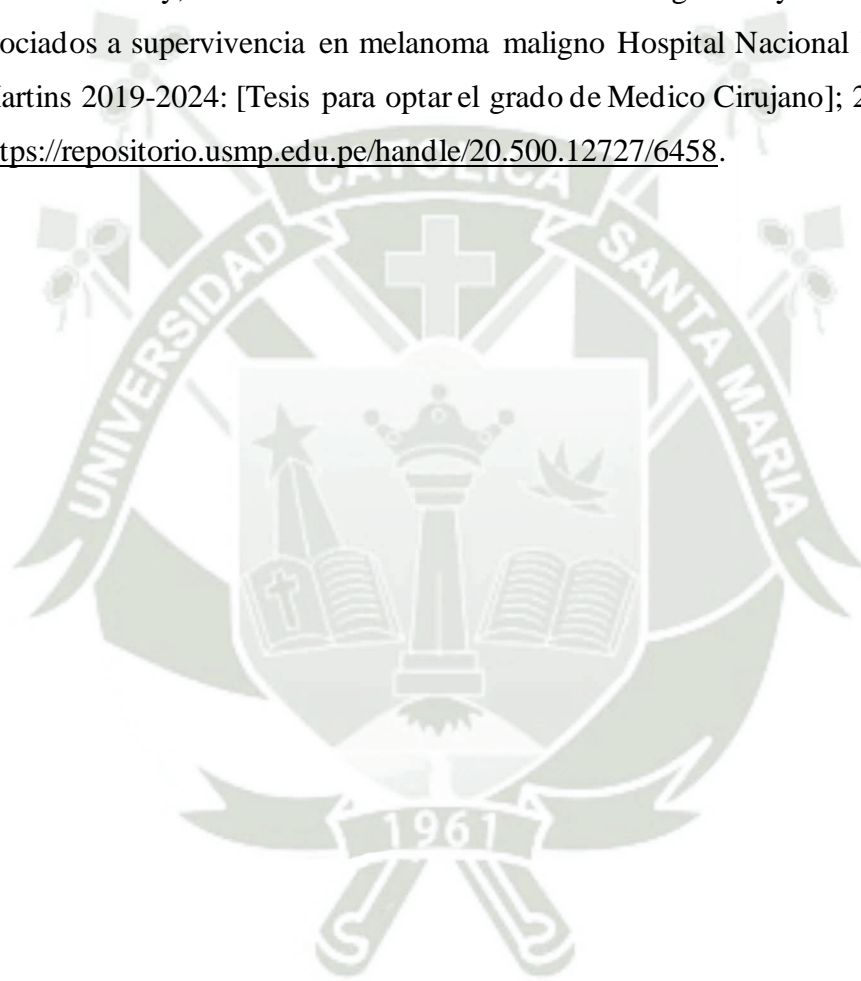
1. Whiteman DC, Green AC, Olsen CM. The growing burden of invasive melanoma: projections of incidence rates and numbers of new cases in six susceptible populations through 2031. *J Invest Dermatol.* 2016; 136(6): 1161-1171.
2. Sordo C, Gutiérrez C. Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.* 2013; 30(1): 113-117.
3. Luke JJ, Flaherty KT, Ribas A, Long GV. Targeted agents and immunotherapies: optimizing outcomes in melanoma. *Nat Rev Clin Oncol.* 2017; 14(8): 463-482.
4. Boada A, Quer A, Richarz N, Jaka-Moreno A. Actualización en el diagnóstico y manejo del melanoma desmoplásico. *Actas Dermo-Sifiliográficas.* 2021; 113(1): 45-57.
5. Vallejos-Sologuren CS. Situación del Cáncer en el Perú. *Diagnóstico.* 2020; 59(2): 77-5.
6. Tejera-Vaquero A, Descalzo-Gallego MA, Otero-Rivas MM, Posada-García C, Rodríguez-Pazos L, Pastushenko I. Skin cancer incidence and mortality in Spain: A systematic review and meta-analysis. *Actas Dermosifiliogr.* 2016; 107(4): 318-328.
7. Coit DG, Thompson JA, Albertini MR, Barker C, Carson WE, Contreras C. Cutaneous melanoma, version 2.2019 NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc.* 2019; 17: 367-402.
8. Martín-Gorgojo A, Nagore E. Melanoma asociado a nevo melanocítico. *Actas Dermo-Sifiliográficas.* 2018; 109(2).
9. Silva-Feistner M, Ortiz-Lazo E, González S. Genética molecular del melanoma lentiginoso acral. *Revista Chilena de Dermatología.* 2018; 34(2): 60-68.
10. Jaramillo, Pedro, et al. Genética molecular del melanoma familiar. Revisión del tema y aplicación clínica. *Rev. chil. dermatol.* 2011;: 102-108 Disponible en: [https://www.sochiderm.org/web/revista/27\\_1/20.pdf](https://www.sochiderm.org/web/revista/27_1/20.pdf).
11. Castañeda P, Eljure J. El cáncer de piel, un problema actual. *Revista de la Facultad de Medicina (México).* 2016; 59(2): 6-14.

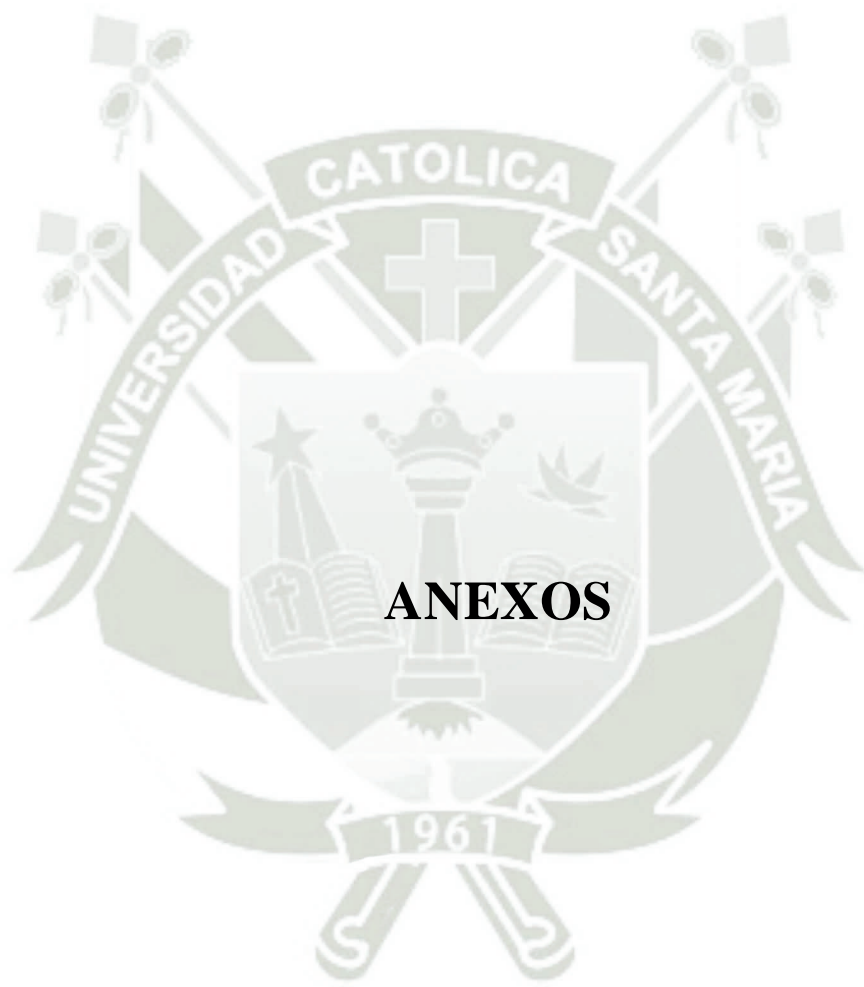
12. Moreno R, Herrero G, Hernando B, Martinez-Cadenas C. ¿Qué papel juega la exposición solar en el desarrollo del cáncer de piel? El efecto de la radiación ultravioleta en la acumulación de mutaciones somáticas en piel sana. *Agora de Salud*. 2020; 7(23): 229-238.
13. Wilson ML. Histopathologic and Molecular Diagnosis of Melanoma. *Clin Plast Surg*. 2021; 48(4): 587-598.
14. Rashid S, Tsao H. Recognition, Staging, and Management of Melanoma. *Med Clin North Am*. 2021; 105(4): 643-661.
15. Kunishige JH, Brodland DG, Zitelli JA. Surgical margins for melanoma in situ. *J Am Acad Dermatol*. 2012; 66(3): 438-44.
16. Weber JS, D'Angelo SP, Minor D, Hodi FS, Gutzmer R, Neyns B. Nivolumab versus chemotherapy in patients with advanced melanoma who progressed after anti-CTLA-4 treatment (CheckMate 037): a randomised, controlled, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2015; 16(4): 375-84.
17. Lee AY, Brady MS. Neoadjuvant immunotherapy for melanoma. *J Surg Oncol*. 2021; 123(3): 782-788.
18. Erstad DJ, Witt RG, Wargo JA. Neoadjuvant therapy for melanoma: new and evolving concepts. *Clin Adv Hematol Oncol*. 2022; 20(1): 47-55.
19. Sillo RS. Características epidemiológicas y correlación clínico-patológica del melanoma maligno. Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, 2010-2015: [Tesis para optar el grado de Magíster en Salud Pública]. Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"; 2016.
20. Sordo C, Gutiérrez C. Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2013; 30(1): 113-117.
21. Reyes EL. Análisis de supervivencia a 5 años de los pacientes con diagnóstico de melanoma cutáneo en Bucaramanga y su área metropolitana entre los años 2000-2009: estudio poblacional: [Tesis de especialidad en dermatología], Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2015.
22. Domínguez ML. Biopsia selectiva del ganglio centinela en melanoma cutáneo: influencia de las variables clínico-patológicas y el tiempo de retardo en el estado ganglionar, recurrencia y supervivencia: [Tesis doctoral]. Universidad de Extremadura; 2021.

23. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Casos nuevos de cancer registrados en INEN - ambos sexos 2000 - 2019; 2020 Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2022/08/Casos-nuevos-registrados-en-el-ENEN-2000-2019.pdf>.
24. Cordova. Estudio epidemiologico y clinico del melanoma maligno cutaneo en el HC FAP periodo 1992 - 2001; 2022 Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2040/Cordova\\_pm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2040/Cordova_pm.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
25. Sociedad Americana Contra El Cáncer. Estadísticas importantes sobre el cáncer de piel tipo melanoma. [Online].; 2023. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-piel-tipo-melanoma/acerca/estadisticas-clave.html>.
26. Gutiérrez, César, et al. Epidemiología del melanoma maligno en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Perú, 2000-2004. Folia dermatol peru. 2007; 181: 23 - 27 Disponible en: <http://www.cidermperu.org/php/fofia/pdf/f0149.pdf>.
27. Esquivel Mendoza, Robert Solón. Características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas del melanoma en el Hospital Regional honorio Delgado Arequipa 2003-2010: Tesis para optar el grado de Medico Cirujano; 2010.
28. Salinas Cáceres, Katherine Angélica. Conocimiento sobre prácticas de fotoprotección solar en conductores de taxis en la ciudad de Arequipa, 2020; 2020 Disponible en: [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10033&hl=es&sa=T&oi=gsb&ct=res&cd=0&d=9823113434843252008&ei=aLAKZLH1LsGWy9YPi-SI2A4&scisig=AAGBfm1uF1WF8fKrLxI3cukVICQERTSRyw](https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10033&hl=es&sa=T&oi=gsb&ct=res&cd=0&d=9823113434843252008&ei=aLAKZLH1LsGWy9YPi-SI2A4&scisig=AAGBfm1uF1WF8fKrLxI3cukVICQERTSRyw).
29. Melchor Machado, Carlos Eduardo. Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en la población de 20 a 24 años de edad del distrito de Yanahuara, Arequipa, Agosto 2014: [Tesis para optar el grado de Medico Cirujano]; 2014 Disponible en: [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=https://core.ac.uk/download/pdf/198131426.pdf&hl=es&sa=T&oi=gsb-ggp&ct=res&cd=0&d=13455785395578099357&ei=4LAKZK6UEYv2mQHF14nQCg&scisig=AAGBfm3e6l9V9IBFVe1kCbZ0978FLD0uPg](https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://core.ac.uk/download/pdf/198131426.pdf&hl=es&sa=T&oi=gsb-ggp&ct=res&cd=0&d=13455785395578099357&ei=4LAKZK6UEYv2mQHF14nQCg&scisig=AAGBfm3e6l9V9IBFVe1kCbZ0978FLD0uPg).

30. Ylaquita Chicata, Fernando. Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Fotoprotección Solar en Policías de Tránsito en la Ciudad de Arequipa. 2017: [Tesis para optar el grado de Medico Cirujano]; 2017 Disponible en: [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM\\_8901497d936dba49165987b2b0504201&hl=es&sa=T&oi=gsb&ct=res&cd=0&d=1812747275685269350&ei=HbEKZKmbKueFy9YPteKr0AY&scisig=AAGBfm1AN3XdQUHZm9G2fLimrABVUMX4JQ](https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_8901497d936dba49165987b2b0504201&hl=es&sa=T&oi=gsb&ct=res&cd=0&d=1812747275685269350&ei=HbEKZKmbKueFy9YPteKr0AY&scisig=AAGBfm1AN3XdQUHZm9G2fLimrABVUMX4JQ).
31. Almeida Molina, Consuelo Guadalupe. Caracterización clínico epidemiológica y valoración de supervivencia de pacientes con diagnóstico de melanoma atendidos en el Servicio de Oncología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito durante el período 2015–2016 Quito: [Tesis para optar el grado de especialista en Medicina Interna]; 2021 Disponible en: [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/18642&hl=es&sa=T&oi=gsb&ct=res&cd=0&d=9475411184495231795&ei=mLEKZNYHILYmgG3koOAAQ&scisig=AAGBfm0c1JDOP4hyKu7IghDijwAX4NNfhw](https://scholar.google.com/scholar_url?url=http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/18642&hl=es&sa=T&oi=gsb&ct=res&cd=0&d=9475411184495231795&ei=mLEKZNYHILYmgG3koOAAQ&scisig=AAGBfm0c1JDOP4hyKu7IghDijwAX4NNfhw).
32. González, Norma Estela Herrera; Flores, Aramara Yasmín Aco. Melanoma in Mexico. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2010; 15(3): 161-164 Disponible en: [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi%3FIDREVISTA%3D226%26IDARTICULO%3D30108%26IDPUBLICACION%3D3264&hl=es&sa=T&oi=gsb&ct=res&cd=0&d=16927649456573747887&ei=67EKZMHwLqPUsQKIorSgCw&scisig=AAGBfm0xCq](https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi%3FIDREVISTA%3D226%26IDARTICULO%3D30108%26IDPUBLICACION%3D3264&hl=es&sa=T&oi=gsb&ct=res&cd=0&d=16927649456573747887&ei=67EKZMHwLqPUsQKIorSgCw&scisig=AAGBfm0xCq).
33. Zuluaga et al. Actualización en el tratamiento quirúrgico del melanoma cutáneo primario y metastásico. Cirugía y Cirujanos. 2016; 84(1): 77-84 Disponible en: [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741115001486&hl=es&sa=T&oi=gsb-ggp&ct=res&cd=0&d=6583003708698564222&ei=zbIKZLmxD4ThmQH4\\_o6IDA&scisig=AAGBfm1Ukuik1NHwNe7FdnATECbESeoMGA](https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741115001486&hl=es&sa=T&oi=gsb-ggp&ct=res&cd=0&d=6583003708698564222&ei=zbIKZLmxD4ThmQH4_o6IDA&scisig=AAGBfm1Ukuik1NHwNe7FdnATECbESeoMGA).
34. Sociedad Americana de Clínica Oncológica. Melanoma: Estadísticas. [Online].; 2022. Available from: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/melanoma/estadisticas>.
35. Gao, Dong; Ma, Xianying. Serum lactate dehydrogenase is a predictor of poor survival in malignant melanoma. Panminerva medica. 2016; 59(4): 332-337 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27309261/>.

36. Cao, M. González, et al. Melanoma inhibiting activity protein (MIA), beta-2 microglobulin and lactate dehydrogenase (LDH) in metastatic melanoma. *Anticancer research*. 2007; 27: 595-599 Disponible en: [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=https://ar.iiarjournals.org/content/27/1B/595.short&hl=es&sa=T&oi=gsc&ct=res&cd=0&d=18135877889380637059&ei=GbQKZKTwFKPUsQKIorSgCw&scisig=AAGBfm0oXytv\\_33W-tpPr5eMEiCB6PobA](https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://ar.iiarjournals.org/content/27/1B/595.short&hl=es&sa=T&oi=gsc&ct=res&cd=0&d=18135877889380637059&ei=GbQKZKTwFKPUsQKIorSgCw&scisig=AAGBfm0oXytv_33W-tpPr5eMEiCB6PobA).
37. Palacios Curay, Christian Andre. Lactato deshidrogenasa y beta 2 microglobulina asociados a supervivencia en melanoma maligno Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2019-2024: [Tesis para optar el grado de Medico Cirujano]; 2020 Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6458>.





**Anexo 1:**

**Ficha de recolección de datos**

Ficha N° \_\_\_\_\_

**Datos del paciente:**

Edad: \_\_\_\_\_ años                      Sexo: Masculino                       Femenino   
 Ocupación: Empleado       Obrero       Agricultor                       Comerciante   
                     Otro  \_\_\_\_\_  
 Con exposición solar: Sí                       No   
 Uso de protector solar: no  Bloqueador solar                       Sombrero / gorro   
                     Lentes       Prendas de manga larga                       Otros  \_\_\_\_\_

**Manifestaciones clínicas**

Prurito       Cambio de tamaño                       Cambio de forma       Sangrado       Dolor   
      Otro  \_\_\_\_\_

**Localización**

Cara                       Manos       Pies                       Brazos       tronco   
 otros  \_\_\_\_\_

**Histopatología**

Índice de Breslow:      Grado I                       Grado II       Grado III       Grado IV   
 Nivel de Clark:      Nivel I                       Nivel II       Nivel III                       Nivel IV   
                     Nivel V   
 Tipo de melanoma: Léntigo maligno                       acral lentiginoso       nodular   
                     de extensión superficial       otro  \_\_\_\_\_

Estadío clínico:      Estadío 0                       Estadío I                       Estadío II   
                     Estadío III                       Estadío IV

Tratamiento recibido: Cirugía       Quimioterapia       Radioterapia       Terapia  
 adyuvante  \_\_\_\_\_

Observaciones:











222	CUSCO		68	60-69 a	F	CASA	SI	X						X	X	X	X					TALON				
223	CUSCO		78	70-79 a	F	CASA	SI	X						X	X	X	X					TALON				
224	AREQUIPA	AREQUIPA	61	60-69 a	F	EMPLEADO	SI	X						X	X	X										CUERO CABELLUDO

HISTOPATOLOGIA				TRATAMIENTO RECIBIDO													
BRESLOW	CLARK	DHL	Cat DHL	TIPO DE MELANOMA	ULCERADO/NO ULCERADO	OTRO	ESTADMO CLINICO	CIRUGÍA	QT	RT	PALIATIVO	OTRO	RECURRENCIA	ESTADO	Cond	METASTASIS	AÑO
III	III	310	Elevada		ULCERADO	NO REFIERE	II	X		X			NO	VIVO	VISTO SIN ENFERMEDAD		2020
III	III	180	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		IV	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2021
IV	IV	178	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	FALLECIDO			2020
III	III	210	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		II	X					NO	VIVO	VISTO SIN ENFERMEDAD		2020
III	III	NT	NT		NO ULCERADO	AMELANOTICO	III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2021
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2020
III	IV	207	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2020
III	IV	156	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X	X				NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA SIN ENFERMEDAD		2021
III	IV	250	Elevada	NODULAR	ULCERADO		II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA SIN ENFERMEDAD		2021
III	IV	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		II	X					NO	VIVO	VISTO SIN ENFERMEDAD		2021
II	IV	260	Elevada		ULCERADO	NO REFIERE	IV	X	X				NO	VIVO	VISTO SIN ENFERMEDAD		2021
II	II	178	Normal		ULCERADO	NO REFIERE	II	X					NO	FALLECIDO			2020
II	II	237	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2021
IV	IV	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X	X				SI	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2021
IV	V	271	Elevada		ULCERADO	INVASIVO	II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA SIN ENFERMEDAD		2021
IV	III	193	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X					NO	VIVO	VISTO SIN ENFERMEDAD		2021
III	III	185	Normal		ULCERADO	INVASIVO	III	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2020
IV	V	NT	NT		ULCERADO	NO REFIERE	IV	X	X	X			NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2020
II	II	143	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		III	X					NO	FALLECIDO			2021
III	IV	190	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		II	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2021
I	II	410	Elevada		ULCERADO	INVASIVO	I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2021
IV	IV	380	Elevada		ULCERADO	EPITELOIDE	IV	X	X				NO	FALLECIDO			2020
III	III	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		IV	X	X				NO	FALLECIDO			2020
III	II	207	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X	X				NO	FALLECIDO			2020
III	III	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2020
III	III	375	Elevada		ULCERADO	FUSIFORME	IV	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2021
III	III	219	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2021
III	III	NT	NT		ULCERADO	IN SITU	III		X	X			NO	FALLECIDO			2021
IV	IV	217	Normal	LENTIGO MALIGNO	ULCERADO		I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017
III	IV	280	Elevada		ULCERADO	MELANOTICO	I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017
IV	II	295	Elevada	NODULAR	NO ULCERADO		II	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017
II	III	NT	NT		ULCERADO	INFILTRANTE	II						NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017
IV	V	228	Elevada		ULCERADO	IN SITU	II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2017
IV	IV	327	Elevada		ULCERADO	IN SITU	II		X	X			NO	FALLECIDO			2017
I	IV	295	Elevada		ULCERADO	MELANOTICO	II	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017
I	I	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		II	X					SI	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2017
IV	IV	215	Normal		ULCERADO	INVASIVO	III	X	X				NO	FALLECIDO			2017
II	II	210	Normal	NODULAR	ULCERADO		I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017
IV	IV	180	Normal		ULCERADO	NO REFIERE	III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2017
IV	V	227	Elevada		ULCERADO	MELANOTICO	IV					Ninuno	NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2017
II	II	NT	NT		NO ULCERADO	IN SITU	I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017
IV	V	230	Elevada		NO ULCERADO	AMELANOTICO	IV	X					SI	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017
IV	IV	245	Elevada	NODULAR	ULCERADO		IV	X					NO	FALLECIDO			2017
II	II	230	Elevada		ULCERADO	MELANOTICO	III	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018
I	I	178	Normal		NO ULCERADO	IN SITU	III	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018
I	I	169	Normal	NODULAR	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018
I	II	267	Elevada	EXTENSION SUPERFICIAL	NO ULCERADO		I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018
IV	V	167	Normal		NO ULCERADO	INFILTRANTE	III	X					NO	FALLECIDO			2018
IV	V	315	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		IV	X					NO	FALLECIDO			2018
IV	V	NT	NT		NO ULCERADO	NO REFIERE	III	X	X				NO	FALLECIDO			2018
I	I	149	Normal	NODULAR	NO ULCERADO		I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018
I	I	153	Normal		ULCERADO	MELANOTICO	III	X		X			NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					SI	FALLECIDO			2018
I	I	NT	NT		ULCERADO	IN SITU	I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017
II	II	NT	NT		ULCERADO	MELANOTICO	III	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017
IV	V	290	Elevada		NO ULCERADO	INFILTRANTE	IV	X					NO	FALLECIDO			2018
IV	V	310	Elevada	LENTIGO MALIGNO	NO ULCERADO		II	X					NO	VIVO	VISTO SIN ENFERMEDAD		2019
IV	V	NT	NT		NO ULCERADO	AMELANOTICO	IV					Ninuno	NO	FALLECIDO			2019
IV	IV	204	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018
IV	IV	343	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV					Ninuno	NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018
IV	IV	146	Normal		ULCERADO	INVASIVO	II	X		X			NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2019
IV	V	179	Normal	NODULAR	ULCERADO		III	X	X				NO	FALLECIDO			2017
II	IV	NT	NT		ULCERADO	AMELANOTICO	I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018
II	II	322	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2018



IV	V	NT	NT		ULCERADO	MELANOTICO	IV	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2013	
IV	V	235	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2013	
II	II	210	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		I	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2013	
IV	V	189	Normal		ULCERADO	MELANOTICO	IV	X			X		NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD	PROSTATA	2013	
III	IV	175	Normal	DE EXTENSION SUPERFICIAL	ULCERADO		III	X					NO	FALLECIDO			2017	
IV	III	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2013	
II	III	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2014	
III	V	163	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2014	
IV	V	248	Elevada		ULCERADO	AMELANOTICO	IV	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2014	
II	III	162	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X			X		NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2014	
III	IV	NT	NT		ULCERADO	NO REFIERE	II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2013	
II	IV	198	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		II	X					NO	FALLECIDO			2012	
IV	IV	257	Elevada	LENTIGO MALIGNO	NO ULCERADO		II	X					NO	FALLECIDO			2013	
IV	V	298	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2014	
I	II	210	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		I	X				Sin dato	NO	VIVO	VISTO SIN ENFERMEDAD		2014	
III	III	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2014	
IV	IV	310	Elevada		ULCERADO	MELANOTICO	II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2014	
I	II	217	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		II	X				Sin dato	NO	FALLECIDO			2014	
II	III	149	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		II	X	X			Sin dato	NO	FALLECIDO			2013	
IV	V	354	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X	X				SI	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD	CEREBRAL Y PULMONAR	2014	
III	IV	148	Normal		ULCERADO	EPITELOIDE	IV	X	X	X			NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2014	
I	I	NT	NT	DE EXTENSION SUPERFICIAL	NO ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
III	III	159	Normal		ULCERADO	NO REFIERE	II	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2017	
II	IV	NT	NT		ULCERADO	INFILTRANTE	III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
III	IV	189	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	FALLECIDO			2017	
IV	IV	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2017	
IV	V	310	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X	X				NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
III	III	NT	NT	DE EXTENSION SUPERFICIAL	ULCERADO		II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
IV	V	362	Elevada		ULCERADO	NO REFIERE	III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
I	II	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		I	X				Ninguno	NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2016	
IV	V	246	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
IV	V	247	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
I	IV	NT	NT		ULCERADO	NO REFIERE	IV	X				Ninguno	NO	FALLECIDO			2016	
II	III	172	Normal		ULCERADO	NO REFIERE	III	X	X				NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2015	
I	II	NT	NT	NODULAR	ULCERADO		III	X	X				NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2016	
I	II	163	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		I	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2015	
IV	V	227	Elevada	NODULAR	ULCERADO		II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2015	
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
IV	IV	231	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X					NO	FALLECIDO			CEREBRAL	2016
III	IV	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
IV	V	271	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
IV	IV	284	Elevada	NODULAR	ULCERADO		IV	X	X				NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2013	
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X	X				NO	FALLECIDO			2013	
III	IV	164	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	FALLECIDO			2016	
IV	IV	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X	X				NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2013	
III	III	170	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
III	III	182	Normal	LENTIGO MALIGNO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
III	IV	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
IV	IV	294	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	FALLECIDO			2016	
IV	IV	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
III	IV	234	Elevada	NODULAR	NO ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
III	IV	239	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2014	
III	IV	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		III	X					NO	FALLECIDO			2015	
IV	V	193	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2013	
III	IV	318	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2016	
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X					NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2015	
I	III	192	Normal		NO ULCERADO	INFILTRANTE	I	X					NO	FALLECIDO			2016	
IV	V	NT	NT		NO ULCERADO	NO REFIERE	II	X					NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2016	
IV	IV	NT	NT		NO ULCERADO	FUSIFORME	IV	X			X		NO	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD		2016	
III	IV	148	Normal		NO ULCERADO	EPITELOIDE	II	X					NO	FALLECIDO			2015	
II	II	150	Normal		NO ULCERADO	IN SITU	II	X				Sin dato	Sin seguimiento	NO	FALLECIDO		2015	
I	I	NT	NT	LENTIGO MALIGNO	NO ULCERADO		I	X				Sin dato	Sin seguimiento	NO	FALLECIDO		2015	
IV	IV	319	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X	X				NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2015	
IV	IV	420	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		II	X				Sin dato	Sin seguimiento	NO	FALLECIDO		2015	
I	I	NT	NT		NO ULCERADO	IN SITU	I	X				Sin dato	Sin seguimiento	NO	FALLECIDO		2015	
IV	V	415	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X				Sin dato	Sin seguimiento	NO	FALLECIDO		2013	
III	III	NT	NT	LENTIGO MALIGNO	NO ULCERADO		III	X				Sin dato	Sin seguimiento	NO	FALLECIDO		2013	
III	IV	418	Elevada		NO ULCERADO	NO REFIERE	III	X				Sin dato	Sin seguimiento	NO	FALLECIDO		2013	
III	III	156	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		II	X				Sin dato	Sin seguimiento	NO	FALLECIDO		2013	
IV	V	NT	NT		ULCERADO	AMELANOTICO	IV	X	X				NO	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD		2013	
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X	X			Sin dato	NO	FALLECIDO			2013	
III	III	170	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		III	X				Sin dato	Sin seguimiento	NO	FALLECIDO		2013	

III	IV	227	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV		X		Sin dato	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD	2014
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III	X			Sin dato	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD	2014
III	IV	275	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		II	X			Sin dato	Sin seguimiento	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD	2014
IV	V	NT	NT		NO ULCERADO	EPITELOIDE	II				Ninguno	Sin seguimiento	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD	2017
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV				Ninguno	Sin dato	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD	2015
IV	IV	295	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X			Sin dato	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD	2015
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		IV	X			Sin dato	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD	2015
I	II	210	Normal	ACRAL LENTIGINOSO	NO ULCERADO		I	X			Sin dato	FALLECIDO		2015
IV	V	NT	NT	NODULAR	ULCERADO		IV	X	X		Sin dato	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD	2013
IV	V	NT	NT	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		III		X		Sin dato	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD	2015
IV	V	260	Elevada	ACRAL LENTIGINOSO	ULCERADO		II	X			Sin dato	VIVO	VISTO CON ENFERMEDAD	2015
IV	V	NT	NT		NO ULCERADO	NO REFIERE	II	X			Sin dato	VIVO	PERDIDO DE VISTA CON ENFERMEDAD	2015

