



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado e Investigación

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Médico Nacional “La Raza”

Tesis:

---

***“Descripción de las características clínicas e histopatológicas de los pacientes con melanoma subungueal diagnosticados de Enero 2016 a Enero 2021”***

---

Que para obtener el grado de **Médico Especialista** en  
**DERMATOLOGÍA**

Presentan:

**Dr. Gustavo Antolin Silva Flores**

Asesor:

**Dra. Rosa María Guevara Castillo**

**Dra. Nancy Pulido Díaz.**



**Ciudad de México 2024**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

---

Dra. Nancy Pulido Díaz

Profesora Titular del Curso Universitario en Dermatología UMAE, Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza”

---

Dr. Gustavo Antolin Silva Flores

Residente de Tercer año de Dermatología UMAE, Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza”

---

Dra. Rosa María Guevara Castillo

Médico Dermatólogo. Adscrito al Servicio de Dermatología  
Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional  
“La Raza”

No. Protocolo 2022-3501-049

## ÍNDICE:

	Pág.
Resumen	4
Antecedentes	6
Material y métodos	8
Resultados	9
Discusión	10
Conclusiones	13
Referencias bibliográficas	14
Anexos	15

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Describir las características clínicas e histopatológicas de los pacientes con melanoma subungueal diagnosticados de Enero 2016 a Enero 2021.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio observacional, descriptivo, longitudinal, Retrospectivo, en pacientes con diagnóstico clínico e histopatológico de melanoma subungueal, atendidos en el CMN La Raza de Enero 2016 - Enero 2021. Se incluyeron variables clínicas, histológicas y de pronóstico. Se empleó estadística descriptiva y para la comparación de variables se usó prueba de chi cuadrada o exacta de Fisher y U de Mann Whitney. El estudio fue aprobado por el comité de ética e investigación del CMN La Raza.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 57 (19%) pacientes con melanoma subungueal, con una mediana de 71 años, la mayoría hombres 35 (61.4%), con una mediana de tiempo de evolución de 6 meses. El segmento corporal más afectado son los miembros inferiores 30 (52.6%), con mayor afección del primer dedo 43 (75.4%). El subtipo histológico más frecuente fue el acral lentiginoso 29 (50.9%). La mediana de breslow y mitosis fue de 3 mm y 2 mitosis/por campo, respectivamente. Dentro de la clasificación AJCC, lo más frecuente fue el estadio IA 16 (28.1%). Se encontró una tasa de recurrencia de 19.3%. Se presentó metástasis en 5 (8.8%).

**CONCLUSIONES:** La mayoría de los pacientes con melanoma subungueal llegaron en estadios tempranos de la enfermedad, con buena respuesta al tratamiento quirúrgico y con una baja tasa de recurrencia. Las características clínico-patológicas fueron semejantes a lo reportado en la literatura comentada.

**PALABRAS CLAVE:** Melanoma, ungueal, breslow, recurrencia, mortalidad.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To describe the clinical and histopathological characteristics of patients with subungual melanoma diagnosed from January 2016 to January 2021.

**MATERIAL AND METHODS:** Observational, retrospective, longitudinal study of diagnostic tests in patients with Psoriasis with and without psoriatic arthritis, treated at the La Raza National Medical Center. LNR was determined from the first dermatology consultation registered in the Hospital's electronic system, without systemic management, without systemic infectious, neoplastic, autoimmune diseases, with Obesity. The cut-off point of the RNL was determined with subsequent determination of the positive and negative predictive values, sensitivity and specificity and its HR to determine the risk of developing PsA with the cut-off point of the RNL determined from the first consultation until 2022. The study was approved by the Ethics and Research Committee of the La Raza National Medical Center.

**RESULTS:** 30 patients with PsA and 69 without PsA were included, the majority were women. The cut-off point of the RNL was 2.8 with AUC of 0.685 95% CI: 0.563 – 0.807  $p= 0.004$ . Sensitivity was 50%, specificity 88.4%, positive predictive value 65%, and negative predictive value 80%. The HR for the development of PsA from the first consultation to 2022 was 3.24 (95% CI: 1.56-6.7;  $p=0.002$ ).

**CONCLUSIONS:** The RNL presented a reliable PPV and NPV to determine the development of PsA in patients with psoriasis, presenting a score greater than 2.8 in the first dermatology consultation.

**KEY WORDS:** Psoriasis, Psoriatic arthritis, Neutrophil/lymphocyte ratio.

## ANTECEDENTES

El melanoma acral lentiginoso es un subtipo de melanoma que se caracteriza por aparecer en las palmas, plantas o el aparato ungueal. Es el menos común de los tipos de melanoma cutáneo; abarca menos del 10% de los casos, pero es el tipo más común en los pacientes de piel oscura y en la población asiática (1,2).

El melanoma subungueal es un tumor poco común de la matriz y del lecho ungueal, con peor pronóstico comparado con la localización del melanoma maligno en otros sitios, relacionado principalmente con el estadio avanzado al diagnóstico; además, presenta poca respuesta a la quimioterapia y poca frecuencia de mutación BRAF, por lo que las terapias dirigidas no son una opción (3).

Corresponde al 1-3% del total de melanomas en caucásicos y 14.2% de los melanomas acral lentiginosos; sin embargo, puede llegar al 23% en otras poblaciones, como la Japonesa. Presenta una incidencia anual de 0.7-3,5% de todos los melanomas a nivel mundial y una incidencia anual de 0.1% por cada 100,000 personas, la cual es similar entre los grupos raciales (1,3,4).

Se presenta con mayor frecuencia entre la quinta séptima década de la vida, sin predilección por el sexo. Dentro de los factores de riesgo se encuentran el trauma ungueal. Su diagnóstico es difícil, ya que se asemeja a varias entidades, retrasando así su diagnóstico como en: hematoma subungueal, infección bacteriana, onicomycosis nigricans, VIH, alteraciones de la pigmentación, deficiencia de vitamina B12 o folato, enfermedades endócrinas, efectos secundarios de medicamentos o radiación y tumores benignos (3). Ocurre entre los 50-70 años, sin predominio de sexo, Es más frecuente en los pies que en las manos, con mayor predilección de pulgar o dedo índice. Puede presentarse como melanoniquia, división del lecho ungueal o sangrado (5). Existen 5 criterios clínicos para detectar de forma temprana el melanoma subungueal: presencia de la lesión durante la edad adulta, ancho de la melanoniquia mayor de 6 mm (el cual puede aparecer hasta en el 79% de los casos de melanoma subungueal), color negro o café homogéneo con matices abigarrados, signo de Hutchinson y deformidad del aparato ungueal (6). La presencia de la melanoniquia en la parte próxima de la matriz ungueal afecta el plato

ungueal superficial, mientras que la afección de la matriz distal afecta el plato ungueal profundo (5,7). Se puede hacer uso de la estrategia de A (edad mayor de 18 años), B (Bandas marrones con fondo marrón), C (color de la piel periungueal), D (un dedo afectado), para la detección de melanoma in situ, con una sensibilidad del 100% y especificidad del 96% (8).

La dermatoscopia es una herramienta no invasiva que se emplea para el diagnóstico de melanoma y otras lesiones melanocíticas. Las características dermatoscópicas del melanoma subungueal son: bandas irregulares de color café o negro, líneas no paralelas, bordes borrosos mal definidos, ancho mayor de 3 mm, distrofia ungueal, ulceración ungueal y signo de Hutchinson (2,5).

La biopsia sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstico del melanoma subungueal, cuya definición histopatológica es un patrón de crecimiento de células simples confluentes lentiginosas en la matriz de queratinocitos neoplásicos y en la unión dermoepidérmica, independiente de su sitio anatómico específico. El subtipo histológico más frecuente es el melanoma acral lentiginoso. Se presenta con invasión periungueal cuando hay extensión radial, invasión de la dermis cuando hay crecimiento vertical y eventualmente presenta invasión al hueso subyacente, número de melanocitos y gránulos de melanina, atipia celular (pleomorfismo, figuras mitóticas), distribución difusa de melanina, un grosor medio de Breslow de 3.5-4.7 mm al diagnóstico. Dentro de la inmunohistoquímica empleada se encuentra: MART-1, Melan-A, S-100, HMB-45 y NKI/C3. MART-1 o HMB45 y S-100 positivos más citoqueratina negativa, da el diagnóstico de melanoma (5,9).

La severidad de la progresión del melanoma subungueal depende de la benignidad del nevo, melanoma in situ con crecimiento radial, melanoma invasivo con crecimiento vertical y melanoma metastásico (extensión a ganglios linfáticos); además, se han reportado casos de invasión perineural, lo cual habla de mal pronóstico y metástasis al sistema nervioso central en estos pacientes (5,10).

Con respecto al tratamiento, se puede optar por amputar todo el dedo afectado o solo la parte distal del mismo e incluso escisión local amplia en los tumores delgados (1,3,11).



## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio Observacional, retrospectivo, descriptivo, longitudinal, en pacientes con melanoma subungueal atendidos en el servicio de Dermatología del Centro Médico Nacional La Raza de Enero 2016 a Enero 2021. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, ambos sexos, con diagnóstico histopatológico de melanoma maligno. Se incluyeron las siguientes variables clínico-patológicas: Dedo afectado, topografía de las lesiones, Edad, Sexo, escolaridad, segmento y región anatómica afectada, asociación, Historia familiar de melanoma, Breslow, Ulceración, Regresión, Ganglio centinela positivo, Estadio clínico, Signo de Hutchinson, afección de hiponiquio, Distrofia ungueal, Duración de la lesión hasta el diagnóstico histopatológico, Nivel de Clark, Índice mitótico, invasión perineural, invasión vascular, extensión tumoral, ganglio centinela positivo, recurrencia, metástasis, sitio de metástasis. Se realizó estadística descriptiva. Se comparó la afección al hiponiquio, signo de hutchinson, segmento afectado y mortalidad vs las variables clínico-patológicas empleando Chi cuadrada o prueba exacta de Fisher y U de Mann Whitney. Se consideró significativo una  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

De 303 pacientes con Melanoma maligno, se incluyeron 57 (19%) pacientes con melanoma subungueal, con una mediana de edad de 71 años, la mayoría fueron hombres 35 (61.4%), con una mediana de tiempo de evolución de 6 meses. El segmento corporal más afectado fueron los miembros inferiores 30 (52.6%); sin embargo, la región más afectada fue la mano izquierda 17 (29.8%); con mayor afección del primer dedo 43 (75.4%). Se presentó signo de Hutchinson en 57.9% y afección del hiponiquio en 52.6% de los casos. La mayoría fueron de novo 47 (82.5%). El subtipo histológico más frecuente fue el acral lentiginoso 29 (50.9%). La mediana de breslow y mitosis fue de 3 mm y 2 mitosis/por campo, respectivamente. Se encontró ganglio centinela positivo en 16 (28.1%) pacientes. La mayoría presentó afección tumoral local 44 (77.2%). Dentro de la clasificación AJCC, lo más frecuente fue el estadio IA 16 (28.1%). Se encontró una tasa de recurrencia de 19.3%. Se presentó metástasis en 5 (8.8%), la mayoría en pulmón 4 (80%) y una mortalidad de 8.8% (Gráfica 1-4, Tabla 1).

Los pacientes con signo de Hutchinson presentaron mayor frecuencia de ganglio centinela ( $p=0.040$ ). Los pacientes que presentaron mayor mortalidad fueron aquellos con recurrencia ( $p=0.045$ ), nivel de breslow mayor ( $p=0.040$ ), presencia de ganglio centinela ( $p=0.001$ ) y con estadios más altos de AJCC ( $p=0.000$ ). No se encontró diferencia significativa entre las características clínico-patológicas y el segmento afectado (Tabla 2-4).

## DISCUSIÓN

En nuestro estudio se observó que el melanoma subungueal fue mayor en pacientes de edad avanzada, hombres, con un tiempo de evolución de la enfermedad de alrededor de 6 meses. Los miembros inferiores fueron los más afectados; pero la mano izquierda presentó mayor frecuencia de melanoma subungueal. El primer dedo de cada región fue el más afectado. La afección del hiponiquio y el signo de hutchinson fueron comunes en la clínica. En general, los pacientes con melanoma subungueal llegan a la consulta en estadios tempranos. Sin embargo, se presentó casi 10% de mortalidad y casi 30% de presencia de ganglio centinela positivo. Encontramos también que la presencia de ganglio centinela fue mayor en pacientes con signo de Hutchinson. La mortalidad fue mayor en aquellos con recurrencia, mayor breslow, ganglio centinela positivo y estadio avanzado.

Chakera y cols,(3) realizaron una descripción de los casos de melanoma subungueal y los factores de mal pronóstico. 103 pacientes, estudiados entre 1943 a 2014, fueron incluidos, de los cuales 61% fueron hombres, con una mediana de edad de 58 años, el sitio más frecuente de melanoma primario fue el pulgar (53%), con mayor afección de la mano izquierda (53%). Con respecto a las características clínico-patológicas, 58% de los melanomas subungueales fueron ulcerados, 32% amelánicos, 73% tuvieron una tasa mitótica  $\geq 1/\text{mm}^2$ . 57% de los pacientes presentaron la variante acral lentiginosa. 28% tuvieron antecedente de trauma del dedo afectado. 9 pacientes presentaron melanoma subungueal in situ. En los pacientes con invasión del melanoma subungueal, la media del grosor de Breslow fue de 3.1 mm, de los cuales, los hombres presentaron mayor grosor que las mujeres (3 vs 2 mm;  $p=0.158$ ). 43% presentaron un nivel de invasión de Clark IV y 30% presentaron invasión del periostio o hueso en la falange distal. Con respecto al seguimiento de los pacientes, solo se obtuvo en el 93% de estos, con una mediana de seguimiento de 105 meses, 44% de los cuales presentaron recurrencia con una mediana de 70 meses postratamiento. Durante el seguimiento, 30%

fallecieron por melanoma con una media de 181 meses de supervivencia después del diagnóstico (3).

Sohn C y cols. Realizaron un estudio para describir las características clínicas del melanoma subungueal. Se incluyeron 61 pacientes con melanoma subungueal, valorados entre 2006-2017, con una media de edad de 66.38 +/- 13.25 años, la mayoría fueron mujeres 54.1%. El signo de Hutchinson se observó en 46 pacientes (75.4%), de los cuales 23 lo presentaron en una uña, 11 en 2 uñas, 6 en 3 uñas y 6 en 4 uñas. Se observó destrucción ungueal en 46 pacientes (75.4%). Se observó un grosor medio de Breslow de 1.86 +/- 2.94 (6).

Yoo H y cols, realizaron un estudio para identificar los patrones de invasión dérmica del aparato ungueal de los pacientes con melanoma subungueal. Incluyeron 44 casos obtenidos de Junio de 2011-Abril 2019. 34 (77.3%) se diagnosticaron como melanoma invasivo y 10 (22.7%) como in situ. Se realizó biopsia de ganglio centinela en 26 pacientes, de los cuales 3 presentaron metástasis. Durante una media de seguimiento de 3.04 años, se encontró metástasis de ganglio linfático en 12 casos (27.3%), metástasis a distancia en 13 (29.5%) y recurrencia local en 3 (6.8%). 36 (81.8%) presentaron signo de Hutchinson, 4n (9.1%) tuvieron invasión de la raíz dorsal del lecho ungueal proximal, 10 (22.7%) en la porción ventral del lecho ungueal proximal, 18 (41%) invasión de la matriz germinal, 30 (68.2%) invasión del lecho ungueal (12).

Mejbel y cols. Realizaron un estudio para valorar las características clínico-patológicas del melanoma subungueal comparado con el melanoma en otros sitios y su pronóstico. Se estudiaron 323 pacientes, de los cuales 45 (14%) presentaron melanoma subungueal. De estos, 53% fueron hombres, con una mediana de edad de 44 años, con mayor presencia de la lesión en las extremidades inferiores (53%), con predominio histológico de nivel de Clark IV en 70%, la mayoría (49%) presentaron un grosor de breslow >1-4 mm, 80% presentaron una tasa de mitosis de >= 1, 53% presentaron ulceración, 89% invasión perivascular, 22% invasión perineural, 84% regresión, 14 fueron positivos a ganglio centinela, 5%, presentaron recurrencia local y 44% presentaron metástasis (13).

Borkowska A y cols, describieron las características clínico-patológicas y factores pronósticos del melanoma acral lentiginoso en población caucásica. Incluyeron 247 pacientes con melanoma acral lentiginoso estudiados de 1997-2014, de los cuales 46 (1.8%) presentaron melanoma subungueal con una media de edad de 62.2 años 58.7% mujeres, con mayor frecuencia en los pies 67.4%. 70.6% presentaron diagnóstico de melanoma acral lentiginoso en la histopatología, 23.5% melanoma nodular, y solo un paciente con melanoma superficial. 71.4% de los casos fueron ulcerados, 37.1% presentaron ganglio centinela positivo, grosor de Breslow con una mediana de 4 mm, 51.6% en un estadio clínico III (14).

Talavera y cols. Realizaron una descripción clínico-patológica de 34 pacientes con melanoma subungueal en un periodo de 20 años. 18 fueron mujeres y 16 hombres, con una mediana de edad de 66 años. La medad de tiempo de la aparición de las lesiones hasta la consulta fue de 15 meses. Solo 5 pacientes presentaron melanoniquia longitudinal. 55.9% lo presentaron en los dedos de los pies y 44.1% en los dedos de las manos, el dedo más afectado fue el primer dedo tanto en los pies (68.4%), como en las manos (73.3%). 85.3% presentaron un melanoma invasivo al diagnóstico, con una mediana de índice de Breslow de 3.7 mm; solo 14.7% se diagnosticaron como melanoma in situ. 47.1% presentaron ulceración al momento del diagnóstico y 23.5% invasión ganglionar. Las lesiones de los pies presentaron ulceración con mayor frecuencia (87.4%), mayor índice de breslow (7.77 mm) y mayor probabilidad de invasión ganglionar al diagnóstico (80%) (15)

Los resultados de los estudios citados corresponden con los hallazgos de nuestro estudio.

## **CONCLUSIONES**

En nuestra población, en un periodo de tiempo de 5 años, encontramos una serie de pacientes con melanoma subungueal 57 (19%). La mayoría llegaron en estadios tempranos de la enfermedad, con buena respuesta al tratamiento quirúrgico y con una baja tasa de recurrencia. El signo de hutchinson se observó con más frecuencia en pacientes con ganglio centinela positivo. Los factores de mortalidad de melanoma fueron similares a lo reportado en la literatura.

## REFERENCIAS:

1. Csányi I, Houshmand N, Szűcs M, Ócsai H, Kemény L, Oláh J, et al. Acral lentiginous melanoma: a single-centre retrospective review of four decades in East-Central Europe. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2020;34(9):2004–10.
2. Ren M, Ren J, Cai X, Shen XX, Kong JC, Dai B, et al. Clinicopathological, immunohistochemical and fluorescence in-situ hybridisation features of early subungual melanoma: an analysis of 65 cases. *Histopathology.* 2021;78(5):717–26.
3. Chakera AH, Quinn MJ, Lo S, Drummond M, Haydu LE, Bond JS, et al. Subungual Melanoma of the Hand. *Ann Surg Oncol.* 2019;26(4):1035–43.
4. Kostaki M, Plaka M, Stergiopoulou A, Kypreou K, Chardalia V, Befon A, et al. Subungual melanoma: the experience of a Greek melanoma reference centre from 2003 to 2018. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2020;34(5):e231–4.
5. Littleton TW, Murray PM, Baratz ME. Subungual Melanoma. *Orthop Clin North Am.* 2019;50(3):357–66.
6. Sohng C, Han MH, Park D, Park KD, Jang YH, Lee WJ, et al. Clinical features of subungual melanoma according to the extent of Hutchinson's nail sign: a retrospective single-centre study. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2021;35(2):380–6.
7. Ríos-Viñuela E, Nájera-Botello L, Requena L, Nagore E, Requena C. Subungual Melanocytic Lesions: Key Clinical and Pathologic Concepts and Biopsy Techniques. *Actas Dermo-Sifiliográficas.* 2021;112(7):573–85.
8. Wollina U, Tempel S, Hansel G. Subungual melanoma: A single center series from Dresden. *Dermatol Ther.* 2019;32(5):1–7.
9. Wang Y, Lipner SR. Retrospective analysis of nail biopsies performed using the Medicare Provider Utilization and Payment Database 2012 to 2017. *Dermatol Ther.* 2021;34(3):1–9.
10. Murthy NK, Broski SM, Amrami KK, Markovic SN, Spinner RJ. Extensive Perineural Spread of Subungual Melanoma. *World Neurosurg.* 2021;145:98–101.
11. Goydos JS, Shoen SL. Acral lentiginous melanoma. *Cancer Treat Res.* 2016;167:321–9.

12. Yoo H, Kim H, Kwon ST, Jo SJ, Mun JH, Lee C, et al. Tumor invasion in the hyponychium is associated with distant metastasis and poor prognosis in subungual melanoma: A histologic landscape of 44 cases. *J Am Acad Dermatol*. 2021;1–8.
13. Mejbel HA, Torres-Cabala CA, Milton DR, Ivan D, Nagarajan P, Curry JL, et al. Prognostic significance of subungual anatomic site in acral lentiginous melanoma. *Arch Pathol Lab Med*. 2021;145(8):943–52.
14. Borkowska AM, Szumera-Ciećkiewicz A, Spątek MJ, Teterycz P, Czarnecka AM, Rutkowski PŁ. Clinicopathological Features and Prognostic Factors of Primary Acral Melanomas in Caucasians. *J Clin Med*. 2020;9(9):2996.
15. Talavera-Belmonte A, Bonfill-Ortí M, Martínez-Molina L, Fornons-Servent R, Bauer-Alonso A, Ferreres-Riera JR, et al. Subungual Melanoma: A Descriptive Study of 34 Patients. *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109(9):801–6.
16. 5) [Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación. Estados Unidos Mexicanos: Reglamento de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares]. [cited 2020 Febrero 20. Available from: [dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5226005&fecha=21/12/2011](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5226005&fecha=21/12/2011)
17. Department of Health, Education, and Welfare; National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. The Belmont Report. Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research. *J Am Coll Dent*. 2014 Summer;81(3):4-13.
18. Ley General de Salud. Ciudad de México: H. Congreso de la Unión; 1984. Disponible en <https://asociacionale.org.mx/wp-content/upload/2015/12/Ley-General-d-Salud.pdf>
19. Criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-2012. Diario Oficial de la Federación, 4 de enero de 2013.
20. Emanuel E, Wendler D, Grady C. What makes clinical research ethical? *JAMA* 2000; 283: 2701-2711



## ANEXOS:

### Anexo 1. Hoja de Recolección de Datos

Hoja de recolección de datos.		
Nombre:		
NSS:	Edad:	Folio de biopsia:
Sexo:		
Variable		
Melanoma	SI	NO
Melanoma subungueal	SI	NO
Fecha de aparición de la lesión		
Fecha de diagnóstico histopatológico		
Número de dedos afectados		
Topografía de la lesión		
Historia familiar de melanoma	SI	NO
¿Quién?		
Comorbilidades		
Antecedente de traumatismo	SI	NO
Melanoniquia longitudinal	SI	NO
Ancho en mm de la banda de melanoniquia		
Ulceración	SI	NO
Signo de Hutchinson	SI	NO
Tumoración tipo nodular	SI	NO
Distrofia Ungueal	SI	NO
M. Amelánico	SI	NO
Breslow		
Ulceración es histología	SI	NO
Regresión	SI	NO
Ganglio centinela positivo	SI	NO
Estadio Clínico AJCC		
Nivel de Clark		
Atipia celular	SI	NO
Alargamiento nuclear	SI	NO
Extensión pagetoide	SI	NO
Confluencia de melanocitos	SI	NO
Índice mitótico		

## Anexo 2. Tablas y gráficas

Tabla 1. Características clínicas e histológicas de los pacientes con melanoma subungueal		
Población		57
Edad (años)		71 (60-82)
Sexo		
	Hombre	35 (61.4%)
	Mujer	22 (38.6%)
Escolaridad		
	Ninguna	6 (10.5%)
	Primaria	35 (61.4%)
	Secundaria	13 (22.8%)
	Preparatoria	1 (1.8%)
	Licenciatura	2 (3.5%)
Tiempo de evolución (meses)		6 (3-12)
Historia familiar de melanoma		30 (53%)
Características clínicas		
Segmento afectado		
	Miembro superior	27 (47.4%)
	Miembro inferior	30 (52.6%)
Región afectada		
	Mano derecha	10 (17.5%)
	Mano izquierda	17 (29.8%)
	Pie derecho	16 (28.1%)
	Pie izquierdo	14 (24.6%)
Dedo afectado		
	1°	43 (75.4%)
	2°	3 (5.3%)
	3°	0
	4°	3 (5.3%)
	5°	8 (14%)
Signo de Hutchinson		33 (57.9%)
Afección de hiponiquio		30 (52.6%)
Distrofia ungueal		15 (26.3%)
Asociación		
	Nevo	5 (8.8%)
	Novo	47 (82.5%)
	Trauma	5 (8.8%)
Características histológicas		
Subtipo histológico		
	In situ	10 (17.5%)
	Extensión superficial	2 (3.5%)
	Nodular	11 (19.3%)
	Acral lentiginoso	29 (50.9%)
	Desmoplásico	1 (1.8%)
	No especificado	4 (7%)
Breslow (mm)		3 (0.5-5)
Número de mitosis por campo		2 (0.5-3)
Ulceración		20 (35.1%)
Invasión perineural		8 (14%)
Invasión vascular		7 (12.3%)
Nivel de Clark		
	I	26 (45.6%)
	II	7 (12.3%)
	III	7 (12.3%)
	IV	16 (28.1%)
	V	1 (1.8%)
Ganglio centinela positivo		16 (28.1%)
Extensión tumoral		
	Local	44 (77.2%)
	Regional	8 (14%)
		5 (8.8%)

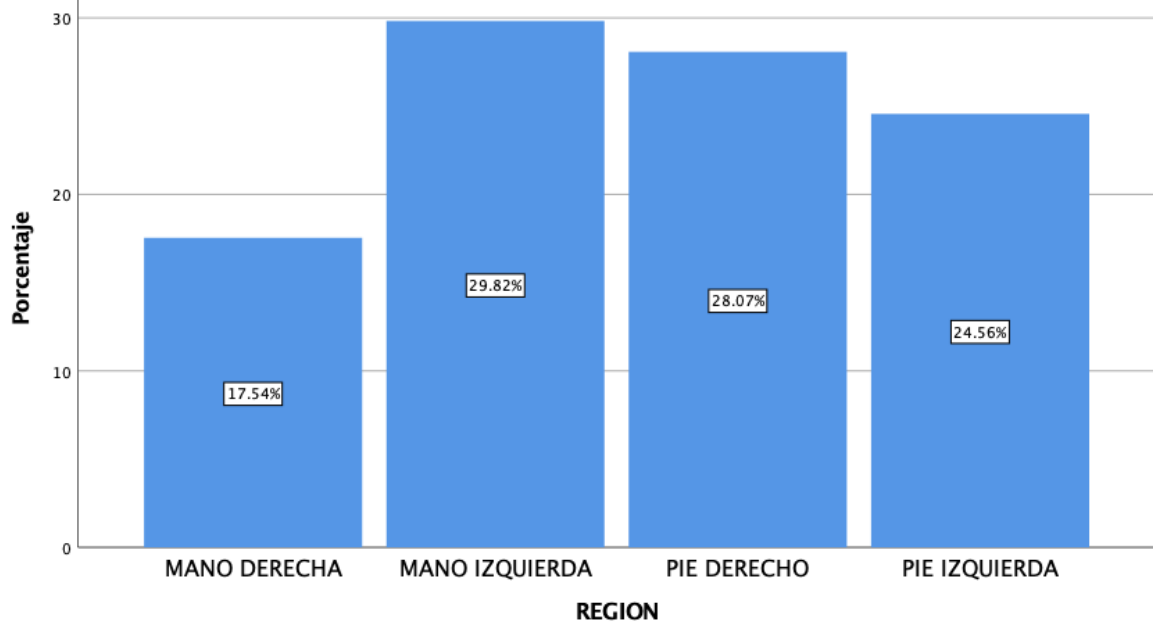
A distancia	
Clasificación 8° AJCC	16 (28.1%)
IA	5 (8.8%)
IB	9 (15.8%)
IIA	6 (10.5%)
IIB	7 (12.3%)
IIC	9 (15.8%)
IIC	5 (8.8%)
IV	60 (30-100)
Tiempo de seguimiento (meses)	11 (19.3%)
Recurrencia	18 (6-25)
Tiempo de recurrencia (meses)	
Sitio de metástasis	4 (80%)
Pulmón	1 (20%)
Sistema Nervioso Central	5 (8.8%)
Mortalidad	
Los resultados se presentan en frecuencias (%), medianas (q1-q3).	

Tabla 2. Comparación de la afección del hiponiquio y signo de Hutchinson vs sexo, factores de mal pronóstico y muerte				
	Afección de hiponiquio N=30	<i>p</i>	Signo de Hutchinson N=33	<i>p</i>
Muerte <sup>^</sup>	3 (10%)	0.730	2 (6%)	0.396
Recurrencia <sup>^</sup>	7 (23.3%)	0.416	5 (15.15%)	0.352
Ganglio centinela <sup>^</sup>	10 (33.3%)	0.351	6 (18.18%)	0.040*
Breslow (mm) <sup>^^</sup>	3 (1.1-4.4)	0.636	2.5 (0.6-4)	0.179
Sexo <sup>*</sup>				
Hombre	17 (57%)	0.439	13 (39.4%)	0.885
Mujer	13 (43%)		20 (60.6%)	
Segmento corporal afectado				
Miembro superior	14 (47%)	0.911	14 (42.4%)	0.272
Miembro inferior	16 (53%)		19 (57.6%)	
Los resultados se presentan en frecuencias (%), medianas (q1-q3).				
<sup>^</sup> Chi cuadrada o prueba exacta de Fisher				
<sup>^^</sup> U de Mann Whitney				
* <i>p</i> <0.05				

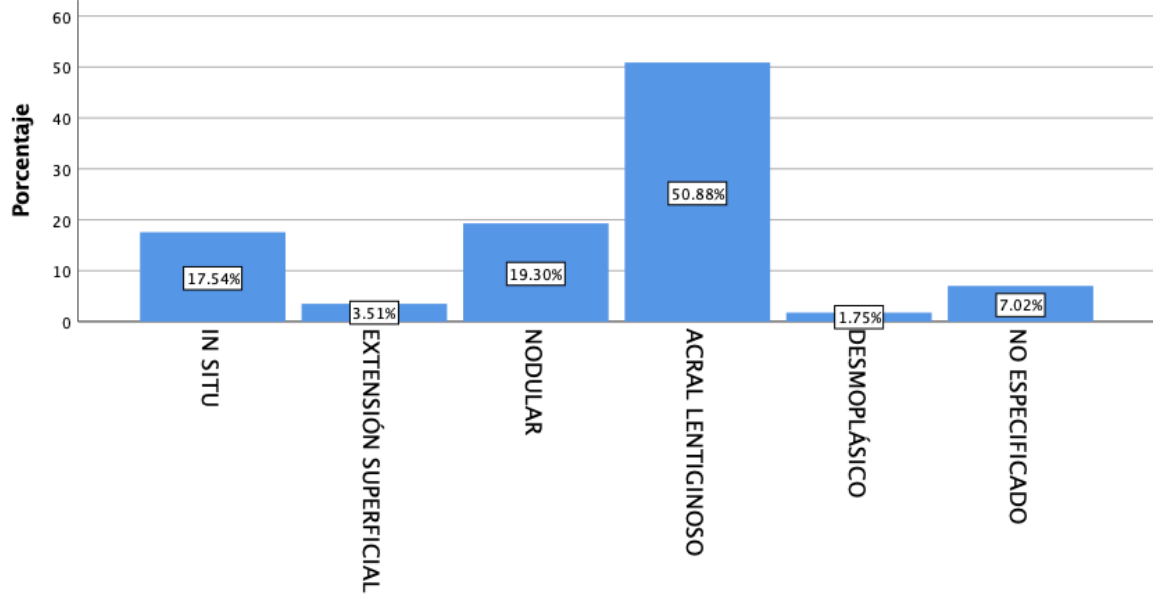
Tabla 3. Comparación del desenlace final vs características clínico-patológicas de pacientes con melanoma subungueal			
	Vivo N=52	Muerto N=5	<i>p</i>
Sexo <sup>^</sup>			
Hombre	33 (63.5%)	2 (40%)	0.286
Mujer	19 (36.5%)	3 (60%)	
Asociación <sup>^</sup>			
Nevo	4 (8%)	1 (20%)	0.529
Novo	43(83%)	4 (80%)	
Traumatismo	5 (9%)	0	
Segmento afectado <sup>^</sup>			
Miembros superiores	25 (48%)	2 (40%)	0.551
Miembros inferiores	27 (52%)	3 (60%)	
Recurrencia <sup>^</sup>	8 (15.4%)	3 (60%)	0.045*
Breslow (mm) <sup>^^</sup>	3 (0.4-5)	5 (2-7)	0.040*
Úlcera <sup>^</sup>	17 (33%)	3 (60%)	0.228
Invasión perineural <sup>^</sup>	7 (13.5%)	1 (20%)	0.545
Invasión vascular <sup>^</sup>	6 (11.5%)	1 (20%)	0.494
Ganglio centinela <sup>^</sup>	11 (21.15%)	5 (100%)	0.001*
AJCC <sup>^</sup>			
IA	16 (31%)	0	0.000*
IB	5 (10%)	0	
IIA	9 (17%)	0	
IIB	6 (11.5%)	0	
IIC	7 (13.5%)	0	
IIIC	9 (17%)	0	
IV	0	5 (100%)	
Los resultados se presentan en frecuencias (%), medianas (q1-q3).			
^Chi cuadrada o prueba exacta de Fisher			
^^U de Mann Whitney			
* <i>p</i> <0.05			

Tabla 4. Comparación del segmento corporal afectado vs características clínico-patológicas de pacientes con melanoma subungueal			
	Miembros superiores N=27	Miembros inferiores N=30	<i>p</i>
Sexo <sup>^</sup>			
Hombre	18 (66.7%)	17 (56.7%)	0.439
Mujer	9 (33.3%)	13 (43.3%)	
Asociación <sup>^</sup>			
Nevo	2 (7.4%)	3 (10%)	0.876
Novo	23 (85.2%)	24 (80%)	
Traumatismo	2 (7.4%)	3 (10%)	
Tiempo de evolución <sup>^^</sup>	6 (3-15)	5.5 (4-12)	0.942
Recurrencia <sup>^</sup>	6 (22.2%)	5 (16.7%)	0.422
Breslow (mm) <sup>^^</sup>	2 (0.4-4.5)	3 (1.025-5)	0.437
Mitosis (#/campo) <sup>^^</sup>	1 (0.5-2)	2 (1-3)	0.169
Úlcera <sup>^</sup>	8 (29.6%)	12 (40%)	0.413
Invasión perineural <sup>^</sup>	5 (18.5%)	3 (10%)	0.294
Invasión vascular <sup>^</sup>	3 (11.1%)	4 (13.3%)	0.561
Ganglio centinela <sup>^</sup>	8 (29.6%)	8 (26.7%)	0.804
AJCC <sup>^</sup>			
IA	8 (29.6%)	8 (26.7%)	0.302
IB	4 (14.8%)	1 (3.3%)	
IIA	3 (11.1%)	6 (20.0%)	
IIB	4 (14.8%)	2 (6.7%)	
IIC	1 (3.7%)	6 (20.0%)	
IIIC	5 (18.5%)	4 (13.3%)	
IV	2 (7.4%)	3 (10.0%)	
Los resultados se presentan en frecuencias (%), medianas (q1-q3).			
^Chi cuadrada o prueba exacta de Fisher			
^^U de Mann Whitney			
* <i>p</i> <0.05			

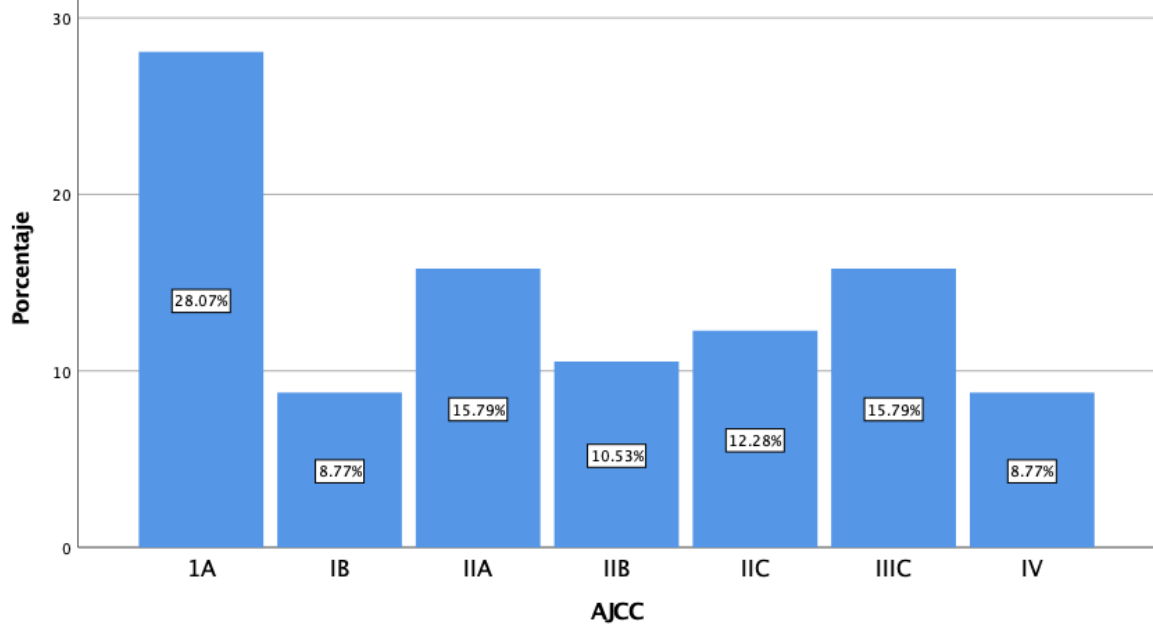
**Gráfica 1. Región anatómica afectada por melanoma subungueal**



**Gráfica 2. Subtipo histológico de melanoma subungueal**



Gráfica 3. Clasificación AJCC



Gráfica 4. Dedo afectado por melanoma subungueal

