



## Eficacia de la tele dermatología en la reducción del índice de breslow en el melanoma cutáneo

### *Efficacy of tele dermatology in reducing the Breslow index in cutaneous melanoma*

**José Vicente Cayuela Espí**

Centro de Salud La Unión, Murcia, España.

**David Sánchez Gutiérrez**

Servicio Anatomía Patológica, Hospital General Universitario de Cartagena, España.

**Fernando Alarcón Soldevilla**

Servicio Dermatología, Hospital General Universitario de Cartagena, España.

**Sebastián Ortiz Reina**

Servicio Anatomía Patológica, Hospital General Universitario de Cartagena, España.

**Guadalupe Ruiz Merino**

Fundación para la Formación e Investigación Sanitaria de la Región de Murcia, Murcia, España.

#### Actualidad

#### Autor para dirigir correspondencia:

Sebastián Ortiz Reina  
sortizreina@yahoo.es

DOI: 10.47579/AP.v3.i2.0096

Fecha de recepción: 18/06/2022

Fecha de aceptación: 02/08/2022



#### RESUMEN

La tele dermatología (TD) permite al médico de Atención Primaria hacer una consulta telemática al dermatólogo, adjuntando una breve descripción del caso junto a una o varias imágenes de la lesión. Nos planteamos si los melanomas derivados por vía TD presentaban un Breslow menor que los valorados por la vía convencional; dicho de otro modo, si esta herramienta permitía detectar de forma más veloz las lesiones melánicas malignas. Como objetivos secundarios, queríamos determinar si el proceso asistencial del paciente se veía acelerado por esta vía.

Nuestros resultados determinaron que la profundidad de los melanomas derivados por la vía TD presentaban casi la mitad de la dimensión de aquellos derivados por vía convencional y, también, que la demora asistencial se vio reducida en este grupo.

Por tanto, consideramos que estamos ante una herramienta que nos puede permitir diagnosticar melanomas en fases más iniciales, así como agilizar la lista de espera.

**Palabras clave:** Tele derma, melanoma, carcinomas cutáneos.

#### ABSTRACT

Tele dermatology (TD) allows the Primary Care doctor to make a telematic consultation to the dermatologist, attaching a brief description of the case together with one or more images of the lesion. We wondered if the melanomas derived by the TD route had a lower Breslow than those evaluated by the conventional route; In other words, if this tool allowed the faster detection of malignant melanin lesions. As secondary objectives, we wanted to determine if the patient's care process was accelerated in this way.

Our results determined that the depth of the melanomas derived by the TD route presented almost half the dimension of those derived by the conventional route and, also, that the delay in care was reduced in this group. Therefore, we believe that we are dealing with a tool that can allow us to diagnose melanomas in earlier stages, as well as speed up the waiting list.

**Keywords:** Teledermatopathology, Melanomas, Skin Carcinomas.

**Cómo citar este artículo:** Cayuela Espí JV, Sánchez Gutiérrez D, Alarcón Soldevilla F, Ortiz Reina S, Ruiz Merino G. Eficacia de la tele dermatología en la reducción del índice de breslow en el melanoma cutáneo. *Archivos De Patología* 2022; 3(2), 81-85. <https://doi.org/10.47579/AP.v3.i2.0096>

## 1. Antecedentes

Los carcinomas cutáneos son los tumores malignos más frecuentes en el hombre, superando incluso la suma del resto de los tumores malignos, y aumentando su incidencia en los últimos 60 años. Del total de las neoplasias cutáneas malignas, el carcinoma basocelular es el más frecuente, con un 75 % del total, mientras que el carcinoma de células escamosas, junto al melanoma, suponen alrededor de un 4 % del total. (1)

El papel del médico de familia es muy importante en el diagnóstico precoz del melanoma –al ser habitualmente el primer contacto sanitario del paciente–, mejorando su detección mediante la dermatoscopia, una técnica diagnóstica no invasiva que permite visualizar en profundidad lesiones de la piel a través de una lente de mano o dermatoscopio. Esta técnica amplifica diez veces la imagen, utilizando un sistema de luz polarizada, siendo así una técnica realmente fiable y fácil de aplicar tras un período de aprendizaje y entrenamiento. (2)

La tele dermatología (TD) hace referencia a la práctica de la dermatología a través de las técnicas de comunicación, siendo la especialidad clínica con más desarrollo en telemedicina. (3) En un primer momento, la TD surgió como necesidad para poder atender a aquellos pacientes que residían a larga distancia de los centros hospitalarios. (4) La Academia Española de Dermatología y Venereología se posiciona a favor de la aplicación de dicha técnica, siempre y cuando se realice de una manera racional, y ha demostrado que es una ventaja en la mejora del acceso del paciente al dermatólogo, en procesos cutáneos específicos y en dermatología general.

Para un correcto uso de la TD debe existir una coordinación entre el médico de atención primaria y el dermatólogo. Debe ser un proceso asistencial basado en procedimientos de trabajo y protocolos de derivación bien definidos que garanticen, en todo momento, tanto la autonomía del paciente como la confidencialidad. (5) Múltiples estudios apoyan su fiabilidad (3), siendo de utilidad para:

- Reducir el tiempo de espera.
- Triage para la derivación desde atención primaria.
- Fácil acceso para la atención especializada desde localizaciones remotas. (4,6)

Buendía-Eisman et al. (7) muestran en su estudio (DIADERM) que el motivo más frecuente de consulta por TD es la enfermedad tumoral o premaligna. Esto puede ser debido al aumento actual que tiene el cáncer cutáneo, ya sea por la motivación del diagnóstico precoz o por la concienciación que se realiza desde las campañas de Salud Pública.

La TD ofrece múltiples ventajas, desde el punto de vista asistencial y docente. Desde lo asistencial, es una herramienta útil tanto para el dermatólogo, pues le permite realizar un cribado de los pacientes que va a derivar a la consulta presencial, como para los médicos de atención primaria, a quienes les va a permitir tener una

mayor accesibilidad. En el ámbito docente, contribuye a mejorar la formación en dermatología, tanto de los médicos de atención primaria como de los residentes en atención primaria y dermatología. Para los pacientes también supone un alivio que reduce los niveles de ansiedad que puede producir la incertidumbre creada ante una falta de respuesta en el diagnóstico.

En cuanto a las desventajas, en comparación con la consulta presencial, son: menor eficacia, efectividad y eficiencia, además de mostrar limitaciones a la hora de la consulta de patología inflamatoria. Desde un punto de vista ético, puede llegar a suponer un problema deontológico (4,8), ya que hay pacientes reticentes a ser fotografiados; por ello, las fotografías han de preservar la intimidad, captando con calidad la lesión a estudio y mostrando solo la superficie cutánea afectada. (9)

En un principio, había un claro predominio de los procesos tumorales sobre el resto de la patología atendida en TD, pero ahora, sobre todo en los entornos más rurales, son cada vez más frecuentes las teleconsultas sobre patología no tumoral. (4)

Es necesario, para una buena elección de los pacientes candidatos a TD, que el médico de atención primaria tenga una correcta formación en el uso del dermatoscopio. Para ello, se ha desarrollado un algoritmo dermatoscópico simplificado y extraído de análisis de patrones denominados “la regla de los tres puntos”. Fue diseñado como un método de cribado por su alta sensibilidad (96 %), reproducibilidad (índice kappa 0,53) y sencillez de aprendizaje. Evalúa la presencia de los siguientes tres criterios dermatoscópicos:

1. Asimetría en la distribución de los colores o estructuras en uno o dos ejes perpendiculares.
2. Presencia de retículo pigmentado atípico con orificios irregulares o líneas gruesas.
3. Estructuras blanco-azuladas (cualquier tipo de coloración azulada, blanquecina o ambas).

La presencia de, al menos, un criterio hace que la lesión sea sospechosa de melanoma temprano. Si se cumplieran dos o más criterios, la probabilidad de melanoma sería muy alta, recomendándose la extirpación de la lesión. (2,10)

Un estudio diseñado para comprobar si los médicos de familia mejoraban el cribado de las lesiones pigmentadas de la piel mediante el uso de la dermatoscopia observó que los resultados fueron mejores en el grupo de médicos de atención primaria que utilizó la dermatoscopia, en cuanto a la sensibilidad (79,2 % frente a 54,21 %) y el valor predictivo negativo (98,1 % frente a 95,8 %), sin haber diferencias en los dos grupos en cuanto a especificidad (71,8 % frente a 71,1 %). (2)

## 2. Objetivos

El objetivo principal del presente estudio es averiguar si en los dos años y dos meses (desde 1 de enero de 2018, hasta 1 de marzo de 2020) que lleva implantada la

teledermatología en nuestra área de salud, cuyo hospital de referencia es el Hospital General Universitario de Cartagena, el estadio de los melanomas, utilizando como referencia la escala Breslow, es menor en derivados mediante interconsulta no presencial de atención primaria (INPAP), frente a los que han sido derivados por la vía convencional.

Además de este, con la información que hemos podido recoger, nos planteamos las siguientes preguntas para desarrollar los objetivos secundarios:

1. ¿Cuántos días de media transcurrieron desde que se realizó la interconsulta vía TD, hasta obtener la respuesta del dermatólogo?
2. ¿Cuántos días de media transcurrieron desde que se realizó la interconsulta vía TD, hasta que el paciente acudió a la consulta del dermatólogo?
3. ¿Hay diferencia estadísticamente significativa entre la media de los días que se demoró la primera consulta con el dermatólogo por vía TD frente a la no TD?
4. ¿Cuántos días de media transcurrieron desde que se realizó la interconsulta vía TD, hasta que se tomó la biopsia?
5. ¿Hay diferencia entre la media de los días que se demoró la biopsia desde que se realizó la interconsulta vía TD frente a la no TD?
6. ¿Cuántos días transcurrieron de media desde que se realizó la interconsulta vía TD, hasta que se obtuvo el diagnóstico anatomopatológico?
7. ¿Hay diferencia estadísticamente significativa entre los días que se demoró el diagnóstico anatomopatológico desde que se realizó la TD frente a la no TD?

### 3. Material y métodos

Se realizó una búsqueda retrospectiva en la base de datos de Anatomía Patológica del Hospital General Universitario de Cartagena, que incluyese el término “melanoma” en el diagnóstico, desde el 1 de marzo de 2020, obteniendo 250 resultados compatibles. Con estos datos, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión, obteniendo un total de 71 melanomas para el estudio.

#### Criterios de inclusión:

- Interconsultas realizadas por Atención Primaria, desde enero de 2018, tanto por TD como por vía convencional.
- Diagnóstico de melanoma.

#### Criterios de exclusión:

- Melanoma diagnosticado sin identificar, derivación desde Atención Primaria.
- Descripción de interconsulta en la que figura que el paciente fue valorado previamente por dermatólogo en ámbito privado.
- Interconsulta realizada previa a enero de 2018.

- Melanoma en seguimiento por otro servicio (dermatología, oncología, oncología radioterápica...).

De los 71 melanomas incluidos en el estudio, 19 fueron enviados por teledermatología, mientras que los otros 52 se derivaron por vía convencional.

El análisis lo realizó la Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia, que, mediante el estudio de la t de Student, analizó si había diferencias estadísticamente significativas en la media de los días, comparando las interconsultas INPAP frente a las convencionales, hasta: 1) la consulta presencial con dermatólogo, 2) que se realizó la primera biopsia, 3) que se obtuvo el diagnóstico; teniendo en cuenta 4) el grado de profundidad, en función del Breslow, en milímetros (mm).

Además, se analizó, también mediante la t de Student, si había diferencia en el número de días que se demoraba la consulta presencial con un dermatólogo cuando la interconsulta era mediante la INPAP o de forma convencional.

Por último, se realizó la prueba del chi-cuadrado para averiguar si había diferencia en el número de estadios de la T, distinguiendo entre in situ, 1, 2, 3 y 4, posteriormente, se realizó lo mismo distinguiendo entre una  $T \leq 1$  y  $T \geq 2$ .

### 4. Resultados

Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvieron los siguientes datos (Tabla 1 y Figura 1).

Dentro de cada subgrupo, a nivel pronóstico postquirúrgico, se distinguió entre los melanomas de grosor  $< 1$  mm y  $\geq 1$  mm (Tabla 2).

Tabla 1. Criterios de Inclusión.

	INPAP	Convencional
N.º interconsultas	19	52
Media días interconsulta-dermatólogo	36,16	72,25
Media días interconsulta-biopsia	43,58	96,59
Media días interconsulta-diagnóstico	49,21	108,8
Media Breslow (mm)	0,78	1,64

Tabla 2. Distinción de melanomas según grosor

Breslow	Melanomas TD	Melanomas convencional
<1mm	14	30
$\geq 1$ mm	5	21

Dentro de estos resultados, el 74 % de los melanomas vía TD presentaban un grosor  $< 1$  mm, mientras que, dentro de los melanomas derivados por vía convencional, era el 59 %.

Con estos datos, se realizó un análisis estadístico, tal y como queda reflejado en el apartado “Material y métodos”, obteniéndose los siguientes resultados (Tabla 3).

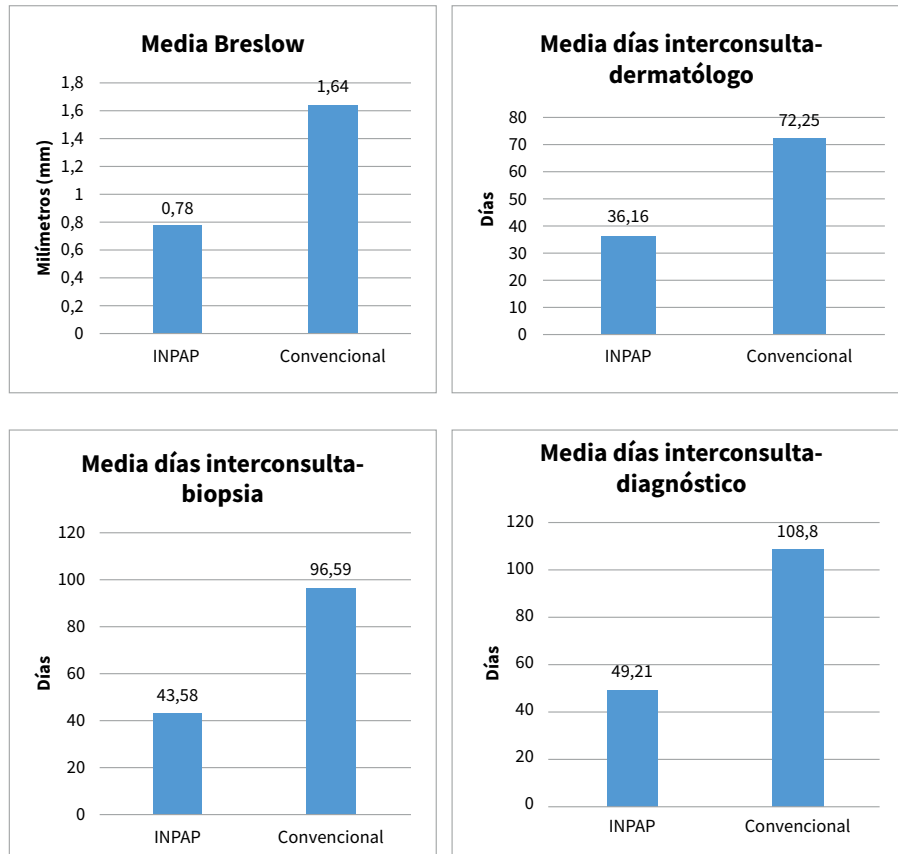


Figura 1. Media de Breslow y medias de días desde interconsulta.

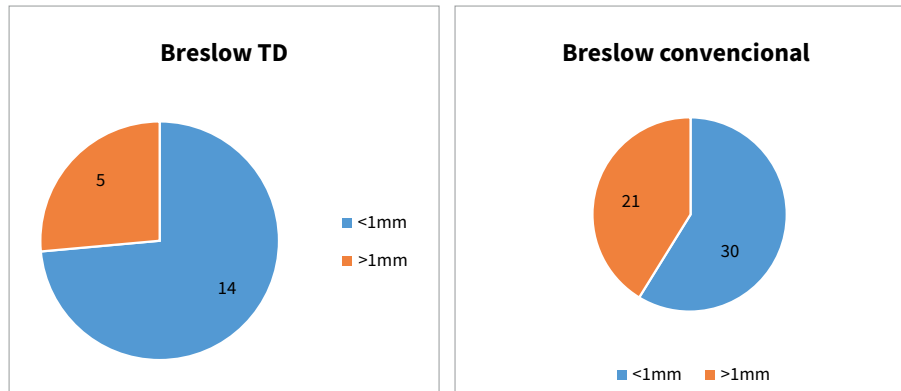


Figura 2. Breslow.

Tabla 3. Análisis estadístico.

	Diferencia medias	IC 95 %	p-valor
Interconsulta-dermatólogo (días)	36,092	(11,21-60,97)	0,005
Interconsulta-biopsia (días)	53,009	(24,516-81,503)	0,000
Interconsulta-diagnóstico (días)	59,593	(31,27-87,917)	0,000
Breslow (mm)	0,866	(0,035-1,697)	0,041

El análisis estadístico sí reflejó diferencias estadísticamente significativas en el Breslow de los melanomas derivados mediante INPAP, frente a los que se enviaron de forma convencional, ya que la media de mm de

profundidad de estos últimos era de 1,64 mm, mientras que por INPAP era de 0,78 mm, con una significación estadística de 0,041 (IC 95 %; 0,035-1,697); reduciendo casi la mitad de la profundidad en los derivados por INPAP.

La t de Student reveló que había diferencias estadísticamente significativas en la reducción de la demora de la consulta presencial del dermatólogo cuando la interconsulta era por vía INPAP, frente a la convencional, ya que se reducía respecto a esta última en 36,092 días, con una p = 0,005 (IC 95 %; 11,21-60,97).

En lo referente a la realización de la biopsia, la INPAP, de nuevo, redujo la demora, frente a la vía convencional, en 53 días, con una p < 0,0001 (IC 95 %; 24,516-81,503).

El diagnóstico se obtuvo en menor tiempo cuando se realizó la interconsulta INPAP, en comparación con la convencional, reduciéndose en 59,593 días la demora, con una  $p < 0,0001$  (IC 95 %; 31,27-87,917).

Además, se analizó el tiempo de espera medio en ser visto presencialmente por el dermatólogo, una vez se hubiese respondido a la INPAP, identificando una reducción media en la demora de 24,579 días, con una  $p = 0,014$  (IC 95 %; 5,57-43,588), frente a la vía convencional.

También se analizó si había diferencias estadísticamente significativas en lo referente a la primera valoración por un dermatólogo vía INPAP, frente a la convencional, cuyos resultados objetivaron que, de media, para responder al TD, el dermatólogo precisaba 11,58 días, frente a los 36,16 días en atender al paciente por la vía convencional, reduciéndose así, en 24,579 días (IC95 %; 5,57-43,58), el tiempo en ser valorado inicialmente por un dermatólogo.

## 5. Discusión

Pese a que la INPAP de dermatología utilizando la herramienta TD ha sido de reciente implantación, los resultados acerca del objetivo primario han permitido afirmar que hay diferencias estadísticamente significativas en lo referente a la profundidad del Breslow. Se constató que los melanomas derivados por la vía INPAP presentaban 0,866 mm (casi un 52 %) de profundidad menor respecto a los derivados por la vía convencional, y, dado que había un mayor porcentaje con profundidad  $< 1$  mm en el grupo TD frente al convencional, se podría aseverar que se reducen los márgenes de seguridad para su escisión, así como el riesgo de diseminación regional o de metástasis, pudiendo aumentar la supervivencia de estos pacientes. Estos resultados son más sorprendentes teniendo en cuenta la muestra con la que se ha trabajado.

En lo referente a los objetivos secundarios, se ha podido concluir, que la TD permitió que la valoración inicial de un paciente se produjera, de media, en 11,58 días (IC95 %; 5,57-43,58), de acuerdo con la historia clínica reflejada por el médico de Atención Primaria, junto con la imagen adjuntada. No solo esto, sino que, además, cuando se comparaba el tiempo de espera para ser atendido presencialmente por el dermatólogo por vía INPAP, frente a la convencional, de nuevo la demora se reducía a 36,092 días (IC 95 %; 11,21-60,97), poco más de la mitad (50,01 %), cuando se utilizaba la TD. La demora en realizarse la biopsia también se vio reducida cuando el paciente era derivado por vía INPAP, frente a la convencional, en 53 días (IC 95 %; 24,52-81,50). Finalmente, el diagnóstico definitivo se obtuvo también con mayor antelación cuando se utilizaba la TD, con unos 59,593 días (IC 95 %; 31,27-887), frente a la vía convencional.

No se obtuvieron resultados estadísticamente significativos en lo referente al estadiaje T de la TNM,

probablemente a causa de la escasa muestra recogida y distribución equitativa de los melanomas entre los diferentes estadios de la T.

## 6. Conclusiones

Nuestro estudio refleja que la vía INPAP, utilizando la herramienta TD, consiguió reducir no solo más de la mitad de la profundidad de los melanomas, en comparación con la vía convencional, con diferencias estadísticamente significativas, sino que también disminuyó el intervalo de tiempo en el proceso asistencial del melanoma derivado desde Atención Primaria a casi la mitad, mejorando así la calidad en el manejo del melanoma de nuestra área de salud.

## Referencias bibliográficas

- Palacios-Martínez D, Díaz-Alonso RA. Dermatoscopia para principiantes: características generales. *Semergen*. 2017;43(3):216-21. <https://doi.org/10.1016/j.semereg.2015.11.009>
- Alcántara Muñoz PA, Menárguez-Puche JF. Dermatoscopia en Atención Primaria. *AMF*. 2013;9(6):331-9.
- Romero G, De Argila D, Ferrandiz L, Sánchez MP, Vañó S, Taberner R, et al. Modelos de práctica de la teledermatología en España. Estudio longitudinal 2009-2014. *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109(7):624-30. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.03.015>
- Gimeno-Carpio E. ¿Es la teledermatología una herramienta útil para médicos, pacientes y administración? *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109(7):577-8. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.03.015>
- Moreno-Ramírez D, Romer-Aguilera G, Pasquali P, Vaño S, Ríos-Bucetad L, Malveyh J, et al. Posicionamiento de la Academia Española de Dermatología y Venereología sobre la teledermatología. *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109(1):4-5. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2017.09.004>
- González-López G, Descalzo-Gallego MA, Arias-Santiago S, Molina-Leyva A, Gilaberte Y, Fernández-Crehuet P, et al. Derivación de pacientes en consulta de dermatología y de teledermatología en España. Estudio DIADERM. *Actas Dermosifiliogr*. 2019;110(2):146-52. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.09.004>
- Buendía-Eisman A, Arias-Santiago S, Molina-Leyva A, Gilaberte Y, Fernández-Crehuet P, Husein-ElAhmed H, et al. Análisis de los diagnósticos realizados en la actividad ambulatoria dermatológica en España: muestreo aleatorio nacional DIADERM. *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109(5):416-23. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.02.003>
- Romero-Aguilera G, Ferrandiz L, Moreno-Ramírez D. Teledermatology: Concept, Advantages, and Disadvantages. *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109(6):471-5. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.02.002>
- Pasquali P, Hernandez P, Pasquali C, Fernandez K. Actitudes de pacientes hacia la fotografía médica. Estudio en población española: Pius Hospital de Valls (Tarragona, España). *Actas Dermosifiliogr*. 2019;110(2):131-6. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.10.005>
- Usatine RP, Shama LK, Marghoob AA, Jaimes N. Dermoscopy in Family Medicine: A Premier. *The Journal Family Practice*. 2018;67(12):1-11.