

La IA en el diagnóstico del cáncer de piel no melanoma: tratamiento con HeberFERON

MSc. Herodes Ramírez Ramírez¹ Dr.C Susely Figueroa Iglesias^{2, 3} MSc. Fernanda Pastrana Fundora⁴ MSc. Claudia Alemañy Díaz-Perera⁵

¹Hospital Pediátrico Juan Manuel Marquez, La Habana, Cuba ²Torus Actions, Ramonville-Sanit-Agne, France ³Belle.ai, MA, USA

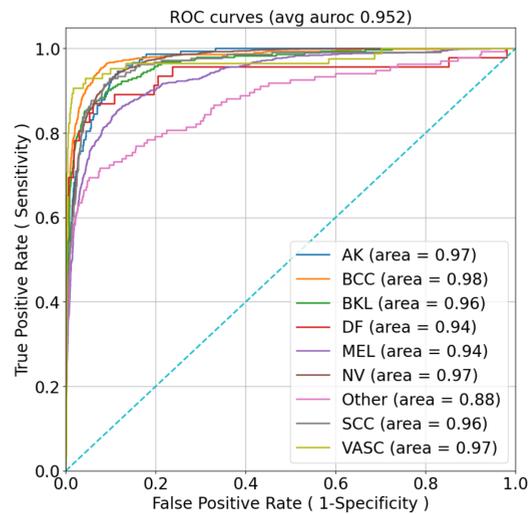
⁴Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba ⁵Centro Nacional de Genética Médica, La Habana, Cuba



Introducción

Las lesiones cutáneas afectan a millones de personas en todo el mundo [1]. El diagnóstico de una lesión dermatológica se basa principalmente en su inspección visual, por lo que el uso de la **Inteligencia Artificial (IA)** — en particular los modelos de visión por ordenador se han convertido en una de las principales líneas de investigación en dermatología. El reconocimiento de imágenes utilizando **Redes Neuronales Convolucionales (RNN)** ha demostrado ser de gran ayuda en el diagnóstico precoz de melanomas, con grados de precisión comparables a los de los dermatólogos más experimentados [2].

En este estudio se propone analizar la evolución de los pacientes tratados con Heberferon mediante la utilización del algoritmo de IA, **SkinCancerAI™** [3].



Problemas Científicos

- ¿Cuáles serán las características de los pacientes con Cáncer de piel no melanoma tratados con Heberferon?
- ¿Cuál será la precisión de la Inteligencia Artificial en el diagnóstico del Cáncer de piel no melanoma?

La aplicación BellePro



This project is supported by Torus Actions (<https://www.torus.ai>), BelleTorus (<https://www.belle.ai>) and European Union's Horizon 2020 research and innovation program through Intelligent Total Body Scanner for Early Detection of Melanoma (iToBoS, grant agreement No. 965221)

Estadísticas del estudio

Tabla 1: Resultados significativos del empleo de HeberFERON en pacientes con CBC/CEC.

Variables	Descripción	FA/FR
Color de piel	Blanco (FC: I, II, III)	97 (93,27%)
Sexo	Masculino	82 (78,85%)
Edad	61-65 años	78 (75%)
Región	Urbana	66 (63,46%)
Localización	Facial	91 (87,5%)
Forma frecuente	Nodular, Ulcerativo	69 (66,35%)
Efectos adversos	Pseudogripal y ardor en el sitio de la inyección	101 (97,12%)
Respuesta clínica	Completa	83 (79,81%)
Respuesta estética	Buena	79 (75,96%)
Total de casos		104

Precisión de la IA

Tabla 2: Resultados diagnósticos de la IA en pacientes con CBC según índice de precisión, para un total de 99 pacientes, 2/3 de las lesiones fueron diagnosticadas eficientemente por la IA.

Diagnósticos	Confirmado (>94)	Preferible (>85)	Probable (>75)	Total
1ra opción	32 (32,32%)	13 (13,13%)	6 (6,06%)	51 (51,52%)
2da opción	1 (1,01%)	4 (4,04%)	4 (4,04%)	9 (9,09%)
3ra opción	0 (0%)	11 (11,11%)	2 (2,02%)	3 (3,03%)
Total	33 (33,33%)	18 (18,18%)	12 (12,12%)	63 (63,64%)

Lesiones pre-malignas

Tabla 3: Resultados de las determinantes CBC/ CEC/ Lesiones premalignas según índice de precisión en pacientes con CBC.

Determinantes CBC/ CEC/ Lesiones premalignas	FA/FR
Con CBC de 1ra opción diagnóstica	30 (30,30%)
Sin CBC de 1ra opción diagnóstica	18 (18,18%)
Total	48 (48,49%)
Total de pacientes	99 (100%)

Pacientes diagnosticados por la IA (Tabla 2) **63,64%** + Pacientes sin CBC de 1ra opción diagnóstica **18,18%** = **81,82%**

Dermoscopia

Tabla 4: Resultados de la dermatoscopia en el diagnóstico de la IA en pacientes con CBC

Dermoscopia por IA	FA/FR
Confirmado (>94)	4 (30,77%)
Preferible (>81)	5 (38,46%)
Probable (>75)	1 (7,69%)
Otros (<75)	3 (23,08%)
Total	13 (100%)
Cáncer index 4	13 (76,47%)
Total de imágenes analizadas	17 (100%)

Tratamiento con HeberFERON

Existen diversas terapéuticas para tratar estas afecciones, siendo de elección la cirugía con remoción total de la lesión con estudio por Anatomía Patológica.



Conclusiones

En conclusión, el **HeberFERON** emerge como una valiosa alternativa terapéutica en la gestión y control del cáncer de piel no melanoma, preparando el terreno para una posterior intervención quirúrgica estética que, junto con la incorporación de la **Inteligencia Artificial**, contribuye a un diagnóstico más preciso y eficaz. Esta combinación de enfoques terapéuticos no solo mejora la calidad de vida de los pacientes, sino que también proporciona a los dermatólogos una herramienta esencial para un manejo más eficiente y certero de esta enfermedad.

Referencias

- [1] Hay RJ, Johns NE, Williams HC, et al. The global burden of skin disease in 2010: an analysis of the prevalence and impact of skin conditions. *J Invest Dermatol* 2014; 134:1527-34.
- [2] Brinker TJ, Hekler A, Enk AH, et al. Deep neural networks are superior to dermatologists in melanoma image classification. *Eur J Cancer* 2019; 119:11-7.
- [3] Tat Dat Tô, Dinh Thi Lan, Thi Thu Hang Nguyen, Thi Thuy Nga Nguyen, Hoang-Phuong Nguyen, et al.. Ensembled Skin Cancer Classification (ISIC 2019 Challenge Submission). Rapport LAAS n° 19357, ISIC2019. 2019. (hal-02335240)

"No hay que temer nada en la vida, solo hay que entenderlo. Ahora es el momento de entender más, para que podamos temer menos".

Marie-Curie.