



FORO DE RESIDENTES

FR-Mapeo corporal total en 3D: el futuro está llegando

RF Three-dimensional total body mapping: The future is at the door

J. Gimeno Castillo^{a,c} y S. Podlipnik^{a,b,*}^a Departamento de Dermatología, Hospital Clínic de Barcelona, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi I Sunyer (IDIBAPS), Universidad de Barcelona, Barcelona, España^b Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi I Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España^c Departamento de Dermatología, Hospital Universitario Araba, Vitoria-Gasteiz, España

PALABRAS CLAVE

Dermatoscopia;
Diagnóstico

KEYWORDS

Dermoscopy;
Diagnosis

La fotodocumentación de lesiones melanocíticas sospechosas mediante un proceso de 2 pasos permite detectar cambios en estas lesiones a lo largo del tiempo. Está demostrado que la monitorización mediante mapas corporales y dermatoscopia digital de lesiones melanocíticas permite la detección de melanoma en estadios precoces¹.

Esta técnica solía combinar el uso de mapas con fotografías clínicas en 2D con la imagen dermatoscópica digital de las lesiones. Recientemente, se han desarrollado nuevas tecnologías para realizar el seguimiento de estos pacientes de forma tridimensional, cambiando el paradigma tradicional de seguimiento^{2,3}. Pese a que actualmente el seguimiento en 3D está solo disponible en una minoría de centros en todo el mundo, creemos relevante destacar las perspectivas que ofrece este tipo de mapeo total corporal.

En la actualidad, no hay estudios publicados acerca de la superioridad o no inferioridad de estos sistemas; sin embargo, hay publicaciones en las que se describe el diseño de protocolos de cara a seleccionar pacientes para estudiar el seguimiento tridimensional corporal total de forma prospectiva^{4,5}. De entre ellos, Koh et al. buscan estudiar en población adulta seleccionada de forma aleatoria las características de los nevos y su seguimiento durante 3 años, para establecer la precisión de los sistemas 3D⁴, mientras que Primiero et al. buscan evaluar su eficacia en población de alto riesgo de melanoma, planteando comparar en un ensayo clínico el seguimiento en 3D versus el seguimiento convencional⁵.

Conviene destacar que estos estudios pioneros utilizan el sistema Vectra WB360[®] (Canfield) que mediante el uso de 92 cámaras hace una reconstrucción en 3D de los pacientes. Además, estandariza las fotografías que toma con luz polarizada, posibilitando enlazar las imágenes dermatoscópicas en los «avatares» que reconstruye. Esto, sumado a la idéntica ampliación de las fotografías, facilita la detección de todas las lesiones cutáneas del paciente, así como descubrir precozmente cambios en el tamaño y el color y la aparición de nuevas cuando se compara el examen basal con el control. Además, el tiempo en el que se toman las imágenes clínicas es de segundos. Después, en unos minutos el programa reconstruye el modelo 3D^{2,3}.

Algunos inconvenientes iniciales que pueden presentarse antes de adoptar estos sistemas son la dificultad de reconstruir zonas anatómicas como las plantas de los pies y el cuero

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: podlipnik@clinic.cat (S. Podlipnik).

cabelludo y el elevado coste actual o el espacio, dadas las dimensiones del aparato^{2,3}.

Por tanto, la monitorización en 3D de los pacientes parece capaz de mejorar la detección precoz de melanoma. Los próximos años comprobaremos la irrupción de esta tecnología y su utilidad en la práctica clínica, no solamente a la hora de monitorizar las lesiones pigmentadas (junto con mejores algoritmos de inteligencia artificial para detectar cambios en ellas) sino también como medio para objetivar y comparar la extensión de dermatosis inflamatorias automáticamente mediante algoritmos de inteligencia artificial, valorando de forma precisa su respuesta al tratamiento, por ejemplo.

Estos avances referentes a la imagen en la dermatología, junto con la inteligencia artificial y el *deep-learning*, conforman un futuro cada vez más cercano y tangible, que mejorará la precisión de las decisiones clínicas.

Bibliografía

1. Salerni G, Terán T, Puig S, Malvehy J, Zalaudek I, Argenziano G, et al., Meta-analysis of digital dermoscopy follow-up of melanocytic skin lesions: A study on behalf of the International Dermoscopy Society. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2013;27, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.12032>.
2. Rayner JE, Laino AM, Nufer KL, Adams L, Raphael AP, Menzies SW, et al. Clinical perspective of 3D total body photography for early detection and screening of melanoma. *Front Med.* 2018;5, <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2018.00152>.
3. Chung E, Marchetti MA, Scope A, Dusza SW, Fonseca M, DaSilva D, et al. Towards three-dimensional temporal monitoring of naevi: A comparison of methodologies for assessing longitudinal changes in skin surface area around naevi. *Br J Dermatol.* 2016;175, <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.14700>.
4. Koh U, Janda M, Aitken JF, Duffy DL, Menzies S, Sturm RA, et al. Mind your Moles' study: Protocol of a prospective cohort study of melanocytic naevi. *BMJ Open.* 2018;8, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025857>.
5. Primiero CA, McInerney-Leo AM, Betz-Stablein B, Whiteman DC, Gordon L, Caffery L, et al. Evaluation of the efficacy of 3D total-body photography with sequential digital dermoscopy in a high-risk melanoma cohort: Protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2019;9, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032969>.