

DOCUMENTO DE CONSENSO

Consenso de terminología en microscopia confocal de reflectancia en español mediante método Delphi

A. Abarzua-Araya^{a,b,c,d}, J. Bañuls^b, H. Cabo^c, C. Carrera^{d,e,f,g,h,i,j,k},
 R. Gamó^e, S. González^f, N. Jaimes^g, C. Navarrete-Dechent^a, J. Pérez Anker^d,
 R. Roldán-Marín^h, S. Seguraⁱ, O. Yélamos^j, S. Puig^{d,e,f,g,h,i,j,k,*} y J. Malveyh^{d,e,f,g,h,i,j,k}

^a Melanoma Unit, Dermatology Department, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

^b Dermatology Department, Hospital General Universitario de Alicante Dr. Balmis, ISABIAL, Alicante, España

^c Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

^d Melanoma Unit, Dermatology Department, Hospital Clínic, Universitat de Barcelona, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España

^e Hospital Fundación Alcorcón, Madrid, España

^f Department of Medicine and Medical Specialties, Alcalá de Henares University, Madrid, España

^g Dr Phillip Frost Department of Dermatology & Cutaneous Surgery, and Sylvester Comprehensive Cancer Center, University of Miami Miller School of Medicine, Miami, Florida, Estados Unidos

^h Clínica de Onco-dermatología, División de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

ⁱ Dermatology Department, Hospital del Mar, Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona, Universitat de Vic-Universitat central de Catalunya (UVIC), España

^j Dermatology Department, Hospital de Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, IIB SANT PAU, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

^k Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras, Instituto de Salud Carlos III, Barcelona, España

Recibido el 4 de septiembre de 2023; aceptado el 9 de octubre de 2023

Disponible en Internet el 26 de octubre de 2023

PALABRAS CLAVE

Microscopia confocal de reflectancia;
 Consenso;
 Terminología;
 Nomenclatura;
 Melanoma;
 Carcinoma basocelular

Resumen La terminología usada para describir los diferentes hallazgos en la microscopia confocal de reflectancia (MCR), tanto en lesiones melanocíticas, como en no melanocíticas se ha consensado en inglés. En el presente trabajo, se proponen los términos en español que mejor interpretan estos conceptos ya descritos para la MCR, mediante el consenso de expertos de distintas nacionalidades de habla hispana y utilizando el método DELPHI para el acuerdo final. Se obtuvieron 52 términos en total, de los cuales 28 fueron para lesiones melanocíticas y 24 para lesiones no melanocíticas. El uso de la nomenclatura propuesta permitirá una homogeneización y mejor entendimiento de las estructuras; una descripción más estandarizada en los registros clínicos y una mejor interpretación de estos informes por otros dermatólogos.

© 2023 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de AEDV. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: spuig@clinic.cat (S. Puig).

<https://doi.org/10.1016/j.ad.2023.10.014>

0001-7310/© 2023 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de AEDV. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Reflectance confocal microscopy;
Consensus;
Terminology;
Nomenclature;
Melanoma;
Basal cell carcinoma

Reflectance Confocal Microscopy Terminology in Spanish: A Delphi Consensus Study

Abstract The terminology used to describe reflectance confocal microscopy (RCM) findings in both melanocytic and nonmelanocytic lesions has been standardized in English. We convened a panel of Spanish-speaking RCM experts and used the Delphi method to seek consensus on which Spanish terms best describe RCM findings in this setting. The experts agreed on 52 terms: 28 for melanocytic lesions and 24 for nonmelanocytic lesions. The resulting terminology will facilitate homogenization, leading to a better understanding of structures, more standardized descriptions in clinical registries, and easier interpretation of clinical reports exchanged between dermatologists.

© 2023 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of AEDV. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La microscopía confocal de reflectancia (MCR) es una técnica diagnóstica no invasiva que permite visualizar *in vivo* la superficie cutáneo-mucosa en tiempo real con resolución celular y precisión cuasi-histológica, hasta una profundidad de 200-250 μm ¹⁻³. Sus beneficios en el diagnóstico de lesiones melanocíticas⁴⁻¹³ y no melanocíticas¹⁴⁻³⁵ ha sido demostrado en múltiples publicaciones, metaanálisis y revisiones sistemáticas³⁶⁻⁴⁰. Hasta ahora la terminología usada para describir los diferentes hallazgos a la MCR en piel normal, así como en lesiones melanocíticas^{41,42} y no melanocíticas⁴³ se ha consensuado en inglés. Esto trae como consecuencia una dificultad en la descripción en registros clínicos, la interpretación de estos informes por otros dermatólogos y la realización de estudios que involucren la MCR en español. Hasta donde sabemos, a la fecha no existe un consenso oficial de expertos respecto a los términos de MCR.

Objetivo

El presente trabajo tiene por objetivo obtener un consenso sobre la nomenclatura en español de la terminología más utilizada en lesiones melanocíticas y no melanocíticas en la MCR.

Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica en MEDLINE (Pubmed) de la terminología en inglés más frecuentemente utilizada en la MCR, en artículos, revisiones sistemáticas^{42,43} y del artículo de consenso de terminología en inglés⁴¹. Se emplearon en la búsqueda los términos: *reflectance confocal microscopy*; *RCM*; *terminology*; *glossary*; *melanoma*, *melanocytic lesions*, *nonmelanocytic lesions*; *basal cell carcinoma*; *squamous cell carcinoma*; *actinic keratosis*; *seborrheic keratosis*; *solar lentigo*; *lichen planus-like keratosis*. Se identificaron los términos de las estructuras más frecuentemente reportadas a la MCR del melanoma, nevus atípico, carcinoma basocelular (CBC), carcinoma espinocelular (CEC), queratosis actínicas, queratosis seborreicas, lentigo solar y queratosis liquenoides. Aquellas estructuras o términos que se consideraron equivalentes se simplificaron y otras se describieron como sinónimos. Las lesiones se

clasificaron en 2 grandes grupos: melanocíticas y no melanocíticas. Las lesiones no melanocíticas se clasificaron en 3 grupos: el primer grupo solo con carcinoma basocelular; el segundo grupo, carcinoma espinocelular y queratosis actínica, y el tercer grupo, lentigo solar, queratosis seborreica y queratosis liquenoide.

Se realizó un consenso con la metodología e-Delphi en el que se valoró el acuerdo entre 14 expertos en microscopía confocal de reflectancia en lengua española (España, Chile, Argentina, Colombia y México). Se realizó la invitación a participar del estudio por email y quienes aceptaron participar se les envió un enlace para acceder a la encuesta. Para este fin se utilizó la plataforma Google Forms (<https://docs.google.com/forms/u/0/>). En la primera vuelta Delphi se incluyeron las alternativas *muy de acuerdo*, *de acuerdo* y *en desacuerdo*. En aquellos términos donde se alcanzó un acuerdo superior al 80% para la alternativa *muy de acuerdo* se consideraron como óptimos no requiriendo una nueva ronda de Delphi. En aquellos términos donde el acuerdo fue inferior al 80% para la alternativa *muy de acuerdo* se requirió una segunda vuelta. Los expertos que no estaban completamente de acuerdo con un término seleccionado en español podían proponer un término alternativo para la siguiente ronda. En la segunda vuelta se incluyeron las alternativas *de acuerdo* y *en desacuerdo*. En aquellos términos donde se alcanzó un acuerdo superior al 80% para la alternativa *de acuerdo* se consideraron como óptimos no requiriendo una nueva ronda de Delphi. En esta ronda solo en el término en inglés «*nests of basaloid cells*» los participantes tuvieron que votar entre los términos en español: «*nidos basaloideos*» o «*nidos hiporrefractiles*», decidiéndose el ganador por mayoría simple. No fue necesario realizar una tercera ronda.

Resultados

De los 14 expertos invitados a participar por email, todos (N = 14) respondieron la primera vuelta Delphi en la que se incluyeron un total de 52 términos en inglés y su propuesta en español. De estos, 28 términos fueron para lesiones melanocíticas y 24 términos para lesiones no melanocíticas. Los 24 términos para lesiones no melanocíticas corresponden a 9 términos para carcinoma basocelular, 9 para carcinoma espinocelular y queratosis actínica y 6 para lentigo solar, queratosis seborreica y queratosis liquenoide. En la primera

Tabla 1 Nomenclatura términos MCR para lesiones melanocíticas

Término MCR inglés	Término MCR español	% muy de acuerdo Delphi primera ronda	% acuerdo Delphi segunda ronda
Honeycomb pattern	Patrón en panal de abejas	100%	-
Cobblestone pattern	Patrón en empedrado	100%	-
Atypical honeycomb pattern	Patrón en panal de abejas atípico	100%	-
Atypical cobblestone pattern	Patrón en empedrado atípico	100%	-
Disarranged epidermis	Epidermis desorganizada	100%	-
Ring pattern	Patrón en anillos	93,3%	-
Meshwork pattern	Patrón en malla	100%	-
Clod pattern	Patrón globular	86,7%	-
Mixed pattern	Patrón mixto	100%	-
Edged papillae	Papilas bien delimitadas	100%	-
Nonedge papillae	Papilas mal delimitadas	100%	-
Junctional thickening	Engrosamiento juntural	86,7%	-
Bridging/short interconnections/mitochondria like structures	Estructuras tipo mitocondria	73,3%	100%
Medusa head-like structures	Estructuras tipo cabeza de medusa	100%	-
Pagetoid cells	Células pagetoides	100%	-
Pleomorphic cells	Células pleomórficas	100%	-
Dendritic cells	Células dendríticas	100%	-
Roundish/round cells	Células redondas	93,3%	-
Atypical cells	Células atípicas	100%	-
Sheet-like structures	Estructuras en sábana	93,3%	-
Atypical cells in the dermal papilla	Células atípicas intrapapilares	86,7%	-
Junctional nest	Nidos de la unión	93,3%	-
Dense nest	Nidos densos	100%	-
Discohesive/irregular nest	Nidos discohesivos	80%	92,3%
Cerebriform nest	Nidos cerebriformes	100%	-
Plump cells	Melanófagos	80%	100%
Inflammatory cells	Células inflamatorias	100%	-
Thickened collagen	Fibras colágenas engrosadas	93,3%	-

Tabla 2 Nomenclatura términos MCR para carcinoma basocelular

Término MCR inglés	Término MCR español	% muy de acuerdo Delphi primera ronda	% acuerdo Delphi segunda ronda
Streaming/polarization	Polarización	86,7%	-
Architectural disorder	Desorden arquitectural	93,3%	-
Palisading	Empalizada	100%	-
Clefting	Hendidura	100%	-
Cord-like structures/basaloid cords	Cordones basaloides	93,3%	-
Tumor island/nest of basaloid cells	Nidos basaloides	60%	61,5% ^a
Dark silhouettes	Siluetas oscuras	100%	-
Linear blood vessels	Vasos sanguíneos horizontalizados	73,3%	84,6%
Rolling leucocytes	Tráfico leucocitario	93,3%	-

^a Término seleccionado por mayoría simple.

Tabla 3 Nomenclatura términos MCR para Carcinoma Espinocelular y Queratosis actínica

Término MCR inglés	Término MCR español	% muy de acuerdo Delphi primera ronda	% acuerdo Delphi segunda ronda
Scale	Escama	100%	–
Hyperkeratosis	Hiperqueratosis	100%	–
Parakeratosis	Paraqueratosis	100%	–
Atypical honeycomb pattern	Patrón en panal de abeja atípico	100%	–
Architectural disarray	Desorden arquitectural	100%	–
Keratinocyte pleomorphism	Queratinocitos pleomórficos	100%	–
Dyskeratotic cells	Células disqueratóticas	100%	–
Elongated dermal papillae	Papilas elongadas	93,3%	–
Buttonhole vessels/dilated looping blood vessels within papillae	Vasos en botón	73,3%	92,3%

Tabla 4 Nomenclatura términos MCR para Lentigo Solar, Queratosis Seborreica y Queratosis Liquenoide

Término MCR inglés	Término MCR español	% muy de acuerdo Delphi primera ronda	% acuerdo Delphi segunda ronda
Milia-like cysts	Quistes de millium	93,3%	–
Keratin-filled invaginations	Invaginaciones epidérmicas repletas de queratina	93,3%	–
Round to polycyclic dermal papillae	Unión dermoepidérmica policíclica	73,3%	92,3%
Bulbous projections	Proyecciones bulbosas	100%	–
Plump cells	Melanófagos	60%	100%
Bright stellate spots	Células inflamatorias	93,3%	–

vuelta Delphi se alcanzó un acuerdo superior al 80% para la alternativa *muy de acuerdo* en 25 de 28 términos de las lesiones melanocíticas (tabla 1), entre ellos: *patrón en panal de abejas*, *patrón en empedrado*, *epidermis desorganizada* (fig. 1A); *células pagetoides*, *células dendríticas*, *células pleomórficas*, *células redondas* (fig. 1B y C); *papilas mal delimitadas* (fig. 2A), *engrosamiento juntural* (fig. 2B), *células atípicas* (fig. 2C y D), y en 19 de 24 términos de las lesiones no melanocíticas; en 7 de 9 para carcinoma basocelular (tabla 2), entre ellos: *polarización*, *hendidura*, *empalizada periférica* (fig. 3B); en 8 de 9 para carcinoma espinocelular y queratosis actínica (tabla 3), entre ellos: *desorden arquitectural*, *patrón en panal de abejas atípico* (fig. 3A), y en 4 de 6 para lentigo solar, queratosis seborreica, y queratosis liquenoide, entre ellos: *quistes de millium*, *invaginaciones epidérmicas repletas de queratina* y *proyecciones bulbosas* (tabla 4).

La segunda vuelta fue enviada por email y fue respondida por 13 de los 14 expertos. Se revaluaron en esta ronda 8 términos en total, 3 términos correspondientes a lesiones melanocíticas y 5 términos a lesiones no melanocíticas y se alcanzó un acuerdo superior al 80% en 7 de ellos; 3 para lesiones melanocíticas (tabla 1), que corresponden a *estructuras tipo mitocondria* (fig. 2A), *nidos discohesivos* y *melanófagos*, y 4 para lesiones no melanocíticas que se desglosan en, 1 para carcinoma basocelular que corresponde a *vasos sanguíneos horizontalizados* (tabla 2) (fig. 3B); 1 para carcinoma espinocelular y queratosis actínica que corresponde a *vasos en botón* (tabla 3) (fig. 3A),

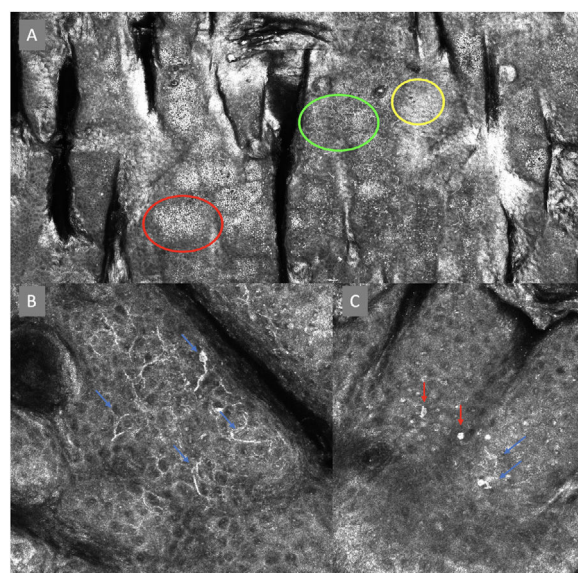


Figura 1 Imágenes de microscopia confocal en estratos epidérmicos altos. Superior (A). Se observa patrón en empedrado (círculo rojo), patrón en panal de abejas (círculo amarillo) y epidermis desorganizada con presencia de células dendríticas (círculo verde). Imágenes inferiores. Detalle de células en crecimiento pagetoide. A la izquierda (B) se observan células dendríticas (flecha azul). A la derecha (C) se observan células pleomórficas, redondas (flecha roja) y dendríticas (flecha azul).

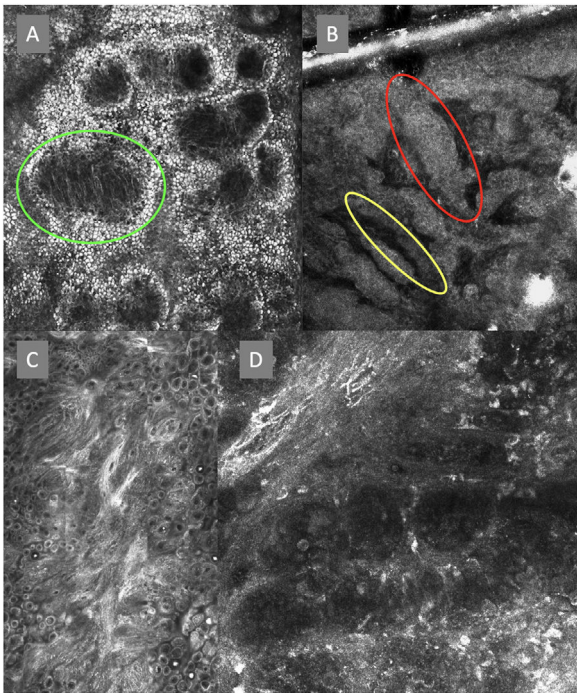


Figura 2 Imágenes de microscopia confocal de la unión dermoepidérmica. Izquierda superior (A). Se observa un patrón en anillos y empedrado, con papilas mal definidas y células dendríticas que protruyen en la papila y llegan a configurar la estructura tipo mitocondria (círculo verde). Derecha superior (B) se observan engrosamientos juncutales (rojo) y papilas elongadas (amarillo). Izquierda inferior (C) se observa pérdida de la arquitectura normal de la unión dermoepidérmica. Derecha inferior (D), a mayor aumento, se observan papilas mal delimitadas, con células atípicas (dendríticas y redondas).

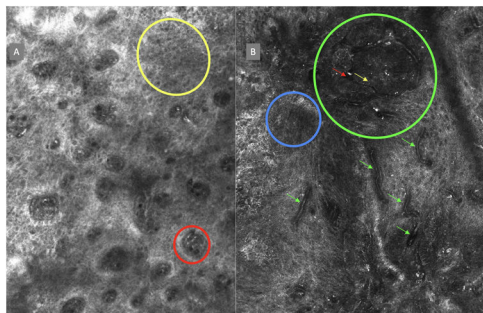


Figura 3 A la izquierda (A) observamos un desorden arquitectural epidérmico con presencia de vasos en botón, uno de ellos indicado en círculo rojo, así como un patrón en panal de abejas atípico (círculo amarillo), imagen característica de enfermedad de Bowen. A la derecha (B) se observa polarización de núcleos (círculo azul), vasos horizontalizados (flechas verdes), nidos basaloides (círculo verde), hendidura (flecha roja) y empalizada periférica (flecha amarilla) hallazgos característicos en un carcinoma basocelular.

y 2 para lentigo solar, queratosis seborreica y queratosis liquenoide, que corresponden a *unión dermoepidérmica policíclica* y *melanófagos* (tabla 4). El término *nests of basaloid cells* se seleccionó por mayoría simple resultando

elegido el término en español *nidos basaloides* con el 61,5% (fig. 3B).

Discusión

El evidente dominio y priorización de la lengua inglesa en publicaciones científicas, atlas y libros de texto conlleva el uso de terminología anglosajona que no siempre se traduce de forma homogénea ni menos intuitiva al español. Esto determina una considerable variación en el uso y traducción (muchas veces autogestionada o basada en cada centro médico) de los términos, muchos de los cuales ya tienen variaciones en inglés. A ello se suma que cada vez es mayor el número de dermatólogos de habla hispana que se forman en centros de Europa o Estados Unidos en técnicas diagnósticas no invasivas como la MCR. Si bien la MCR no es utilizada en forma masiva, su uso se ha ido extendiendo de forma global, y existen varios centros en España⁴⁴, algunos en México, Colombia, Argentina y Chile que cuentan actualmente con esta tecnología diagnóstica. En este sentido, se hace imperativo tener un lenguaje común para los términos en español que actualmente están descritos en inglés ya sea para crear futuras publicaciones, redactar informes médicos, para explicarle a nuestros pacientes los hallazgos en este examen y para que la comunidad de dermatólogos de habla hispana, aunque no usen esta tecnología, puedan comprender estos informes. Si bien existen algunos trabajos que han logrado un consenso de la terminología de MCR *in vivo* en inglés⁴¹, creemos que era el momento de realizar un glosario en español de consenso entre expertos. Finalmente, en *ACTAS DERMATOSIFILográficas* coexisten 2 versiones del mismo artículo científico, en inglés y en español (p. ej., El papel de la microscopia confocal en el diagnóstico del melanoacantoma)^{45,46}, por lo que es muy necesario tener un consenso de terminología en español con su correspondiente correlación en lengua inglesa. En el presente trabajo, se proponen los términos que mejor interpretan los conceptos consensuados en inglés para la nomenclatura en lesiones melanocíticas y no melanocíticas descritas para la MCR, mediante el consenso de expertos de distintas nacionalidades de habla hispana y utilizando el método DELPHI para el acuerdo final.

Limitaciones

Relativo bajo número de participantes limitados a centros académicos que disponen de la técnica. Se usó como base los términos en inglés ya existentes lo que da poca cabida a variaciones.

Conclusiones

El uso de la nomenclatura propuesta para MCR en español permitirá una homogeneización y mejor entendimiento de las estructuras y su correlación con la histopatología, tanto de las lesiones melanocíticas, como de las no melanocíticas. Esto permitirá una descripción más estandarizada en los registros clínicos, una mejor interpretación de estos informes por otros dermatólogos, una adecuada caracterización

de las estructuras tanto para la docencia como para la realización de estudios que involucren la MCR en español.

Bibliografía

- Rajadhyaksha M, Marghoob A, Rossi A, Halpern AC, Nehal KS. Reflectance confocal microscopy of skin in vivo: From bench to bedside. *Lasers Surg Med.* 2017;49:7–19.
- Rajadhyaksha M, Grossman M, Esterowitz D, Webb RH, Anderson RR. In vivo confocal scanning laser microscopy of human skin: Melanin provides strong contrast. *J Invest Dermatol.* 1995;104:946–52.
- Rajadhyaksha M, Gonzalez S, Zavislan JM, Anderson RR, Webb RH. In vivo confocal scanning laser microscopy of human skin II: Advances in instrumentation and comparison with histology. *J Invest Dermatol.* 1999;113:293–303.
- Segura S, Puig S, Carrera C, Palou J, Malvey J. Development of a two-step method for the diagnosis of melanoma by reflectance confocal microscopy. *J Am Acad Dermatol.* 2009;61:216–29.
- Ahlgrimm-Siess V, Hofmann-Wellenhof R, Cao T, Oliviero M, Scope A, Rabinovitz HS. Reflectance confocal microscopy in the daily practice. *Semin Cutan Med Surg.* 2009;28:180–9.
- Ahlgrimm-Siess V, Massone C, Scope A, Fink-Puches R, Richtig E, Wolf IH, et al. Reflectance confocal microscopy of facial lentigo maligna and lentigo maligna melanoma: a preliminary study. *Br J Dermatol.* 2009;161:1307–16.
- Pellacani G, Vinceti M, Bassoli S, Braun R, Gonzalez S, Guitera P, et al. Reflectance confocal microscopy and features of melanocytic lesions: an internet-based study of the reproducibility of terminology. *Arch Dermatol.* 2009;145:1137–43.
- Guitera P, Pellacani G, Crotty KA, Scolyer RA, Li LX, Bassoli S, et al. The impact of in vivo reflectance confocal microscopy on the diagnostic accuracy of lentigo maligna and equivocal pigmented and nonpigmented macules of the face. *J Invest Dermatol.* 2010;130:2080–91.
- Guitera P, Menzies SW, Longo C, Cesinaro AM, Scolyer RA, Pellacani G. In vivo confocal microscopy for diagnosis of melanoma and basal cell carcinoma using a two-step method: Analysis of 710 consecutive clinically equivocal cases. *J Invest Dermatol.* 2012;132:2386–94.
- Pellacani G, De Pace B, Reggiani C, Cesinaro AM, Argenziano G, Zalaudek I, et al. Distinct melanoma types based on reflectance confocal microscopy. *Exp Dermatol.* 2014;23:414–8.
- Alarcon I, Carrera C, Palou J, Alos L, Malvey J, Puig S. Impact of in vivo reflectance confocal microscopy on the number needed to treat melanoma in doubtful lesions. *Br J Dermatol.* 2014;170:802–8.
- de Carvalho N, Farnetani F, Ciardo S, Ruini C, Witkowski AM, Longo C, et al. Reflectance confocal microscopy correlates of dermoscopic patterns of facial lesions help to discriminate lentigo maligna from pigmented nonmelanocytic macules. *Br J Dermatol.* 2015;173:128–33.
- Borsari S, Pampena R, Benati E, Bombonato C, Kyrgidis A, Moscarella E, et al. In vivo dermoscopic and confocal microscopy multistep algorithm to detect in situ melanomas. *Br J Dermatol.* 2018;179:163–72.
- Charles CA, Marghoob AA, Busam KJ, Clark-Loeser L, Halpern AC. Melanoma or pigmented basal cell carcinoma: A clinical-pathologic correlation with dermoscopy, in vivo confocal scanning laser microscopy, and routine histology. *Skin Res Technol.* 2002;8:282–7.
- Gonzalez S, Tannous Z. Real-time, in vivo confocal reflectance microscopy of basal cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol.* 2002;47:869–74.
- Nori S, Rius-Díaz F, Cuevas J, Goldgeier M, Jaen P, Torres A, et al. Sensitivity and specificity of reflectance-mode confocal microscopy for in vivo diagnosis of basal cell carcinoma: a multicenter study. *J Am Acad Dermatol.* 2004;51:923–30.
- Agero AL, Busam KJ, Benvenuto-Andrade C, Scope A, Gill M, Marghoob AA, et al. Reflectance confocal microscopy of pigmented basal cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol.* 2006;54:638–43.
- Ulrich M, Roewert-Huber J, Gonzalez S, Rius-Diaz F, Stockfleth E, Kanitakis J. Peritumoral clefting in basal cell carcinoma: Correlation of in vivo reflectance confocal microscopy and routine histology. *J Cutan Pathol.* 2011;38:190–5.
- Peppelman M, Wolberink EA, Blokx WA, van de Kerkhof PC, van Erp PE, Gerritsen MJ. In vivo diagnosis of basal cell carcinoma subtype by reflectance confocal microscopy. *Dermatology.* 2013;227:255–62.
- Longo C, Lallas A, Kyrgidis A, Rabinovitz H, Moscarella E, Ciardo S, et al. Classifying distinct basal cell carcinoma subtype by means of dermatoscopy and reflectance confocal microscopy. *J Am Acad Dermatol.* 2014;71:716–24.e1.
- Castro RP, Stephens A, Fraga-Braghiroli NA, Oliviero MC, Rezza GG, Rabinovitz H, et al. Accuracy of in vivo confocal microscopy for diagnosis of basal cell carcinoma: a comparative study between handheld and wide-probe confocal imaging. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2015;29:1164–9.
- Cinotti E, Jaffelin C, Charriere V, Bajard P, Labeille B, Witkowski A, Cambazard F, et al. Sensitivity of handheld reflectance confocal microscopy for the diagnosis of basal cell carcinoma: A series of 344 histologically proven lesions. *J Am Acad Dermatol.* 2015;73:319–20.
- Aghassi D, Anderson RR, Gonzalez S. Confocal laser microscopic imaging of actinic keratoses in vivo: A preliminary report. *J Am Acad Dermatol.* 2000;43:42–8.
- Ulrich M, Maltusch A, Röwert-Huber J, González S, Sterry W, Stockfleth E, et al. Actinic keratoses: non-invasive diagnosis for field cancerisation. *Br J Dermatol.* 2007;156 Suppl 3:13–7.
- Horn M, Gerger A, Ahlgrimm-Siess V, Weger W, Koller S, Kerl H, et al. Discrimination of actinic keratoses from normal skin with reflectance mode confocal microscopy. *Dermatol Surg.* 2008;34:620–5.
- Rishpon A, Kim N, Scope A, Porges L, Oliviero MC, Braun RP, et al. Reflectance confocal microscopy criteria for squamous cell carcinomas and actinic keratoses. *Arch Dermatol.* 2009;145:766–72.
- Ulrich M, Kanitakis J, Gonzalez S, Lange-Asschenfeldt S, Stockfleth E, Roewert-Huber J. Evaluation of Bowen disease by in vivo reflectance confocal microscopy. *Br J Dermatol.* 2012;166:451–3.
- Peppelman M, Nguyen KP, Hoogedoorn L, van Erp PE, Gerritsen MJ. Reflectance confocal microscopy: Non-invasive distinction between actinic keratosis and squamous cell carcinoma. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2015;29:1302–9.
- Moscarella E, Rabinovitz H, Zalaudek I, Piana S, Stanganelli I, Oliviero MC, et al. Dermoscopy and reflectance confocal microscopy of pigmented actinic keratoses: a morphological study. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2015;29:307–14.
- Manfredini M, Longo C, Ferrari B, Piana S, Benati E, Casari A, et al. Dermoscopic and reflectance confocal microscopy features of cutaneous squamous cell carcinoma. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017;31:1828–33.
- Shahriari N, Grant-Kels JM, Rabinovitz HS, Oliviero M, Scope A. Reflectance confocal microscopy criteria of pigmented squamous cell carcinoma in situ. *Am J Dermatopathol.* 2018;40:173–9.
- Ahlgrimm-Siess V, Cao T, Oliviero M, Laimer M, Hofmann-Wellenhof R, Rabinovitz HS, et al. Seborrheic keratosis: reflectance confocal microscopy features and correlation with dermoscopy. *J Am Acad Dermatol.* 2013;69:120–6.
- Pezzini C, Mandel VD, Persechino F, Ciardo S, Kaleci S, Chester J, et al. Seborrheic keratoses mimicking melanoma unveiled

- by in vivo reflectance confocal microscopy. *Skin Res Technol.* 2018;24:285–93.
34. Bassoli S, Rabinovitz HS, Pellacani G, Porges L, Oliviero MC, Braun RP, et al. Reflectance confocal microscopy criteria of lichen planus-like keratosis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2012;26:578–90.
 35. Pellacani G, Scope A, Gonzalez S, Guitera P, Farnetani F, Malveyh J, et al. Reflectance confocal microscopy made easy: The 4 must-know key features for the diagnosis of melanoma and non-melanoma skin cancers. *J Am Acad Dermatol.* 2019;81:520–6.
 36. Xiong YD, Ma S, Li X, Zhong X, Duan C, Chen Q. A meta-analysis of reflectance confocal microscopy for the diagnosis of malignant skin tumours. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2016;30:1295–302.
 37. Dinnes J, Deeks JJ, Saleh D, Chuchu N, Bayliss SE, Patel L, et al. Cochrane Skin Cancer Diagnostic Test Accuracy Group. Reflectance confocal microscopy for diagnosing cutaneous melanoma in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;12. CD013190.
 38. Dinnes J, Deeks JJ, Chuchu N, Saleh D, Bayliss SE, Takwoingi Y, et al., Cochrane Skin Cancer Diagnostic Test Accuracy Group. Reflectance confocal microscopy for diagnosing keratinocyte skin cancers in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;12. CD013191.
 39. Lupu M, Popa IM, Voiculescu VM, Caruntu A, Caruntu C. A systematic review and meta-analysis of the accuracy of in vivo-reflectance confocal microscopy for the diagnosis of primary basal cell carcinoma. *J Clin Med.* 2019;8:1462.
 40. Pezzini C, Kaleci S, Chester J, Farnetani F, Longo C, Pellacani G. Reflectance confocal microscopy diagnostic accuracy for malignant melanoma in different clinical settings: Systematic review and meta-analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020;34:2268–79.
 41. Scope A, Benvenuto-Andrade C, Agero AL, Malveyh J, Puig S, Rajadhyaksha M, et al. In vivo reflectance confocal microscopy imaging of melanocytic skin lesions: consensus terminology glossary and illustrative images. *J Am Acad Dermatol.* 2007;57:644–58.
 42. Navarrete-Dechent C, Liopyris K, Monnier J, Aleissa S, Boyce LM, Longo C, et al. Reflectance confocal microscopy terminology glossary for melanocytic skin lesions: A systematic review. *J Am Acad Dermatol.* 2021;84:102–19.
 43. Navarrete-Dechent C, DeRosa AP, Longo C, Liopyris K, Oliviero M, Rabinovitz H, et al. Reflectance confocal microscopy terminology glossary for nonmelanocytic skin lesions: A systematic review. *J Am Acad Dermatol.* 2019;80:1414–27.e3.
 44. Cuenca-Barrales C, Molina-Leyva A, Moreno-Ramirez D, de la Cueva P, Gilaberte Y, Arias-Santiago S. Dermatology care in spanish public hospitals: A mapping study of health care resources and medical and surgical activity in dermatology departments in 2019. *Actas Dermosifiliogr.* 2022;113:467–80.
 45. Mazzeo M, Manfreda V, Botti E, Bianchi L. The role of reflectance confocal microscopy on diagnosis of melanoacanthoma. *Actas Dermosifiliogr (Engl Ed).* 2021;112:763-763.
 46. Mazzeo M, Manfreda V, Botti E, Bianchi L. Papel de la microscopia confocal de reflectancia en el diagnóstico del melanoacantoma. *Actas Dermosifiliogr.* 2021;112:763-763.