

LLLT (LOW LEVEL LASER THERAPY) Y ALOPECIA: EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Aurora Guerra-Tapia y Elena González-Guerra

Dermatología. Departamento de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

Introducción: desde que en el año 1968 se publica el trabajo de Mester et al¹, se han ido sucediendo las publicaciones que han puesto de manifiesto la eficacia de LLLT (Low Level Laser Therapy) para el tratamiento de determinados tipos de alopecia

Objetivos: verificar el número e interés de las publicaciones acerca de la LLLT para la alopecia en la literatura científica a lo largo de la historia.

Material y Métodos: se lleva a cabo el estudio retrospectivo sistemático de las publicaciones aparecidas en las bases de datos científicas PUBMED, MEDLINE, ISIWeb of Knowledge y Google Scholar. Se incorporan en nuestro estudio los documentos de autorización de uso por parte de la FDA, documentos de ensayo clínico del Clinical trials (USA), así como de registro de patentes. Como demostración del efecto promotor del crecimiento del láser se han tenido en cuenta los casos clínicos de crecimiento paradójico asociado al uso del láser de alta frecuencia

Resultados:

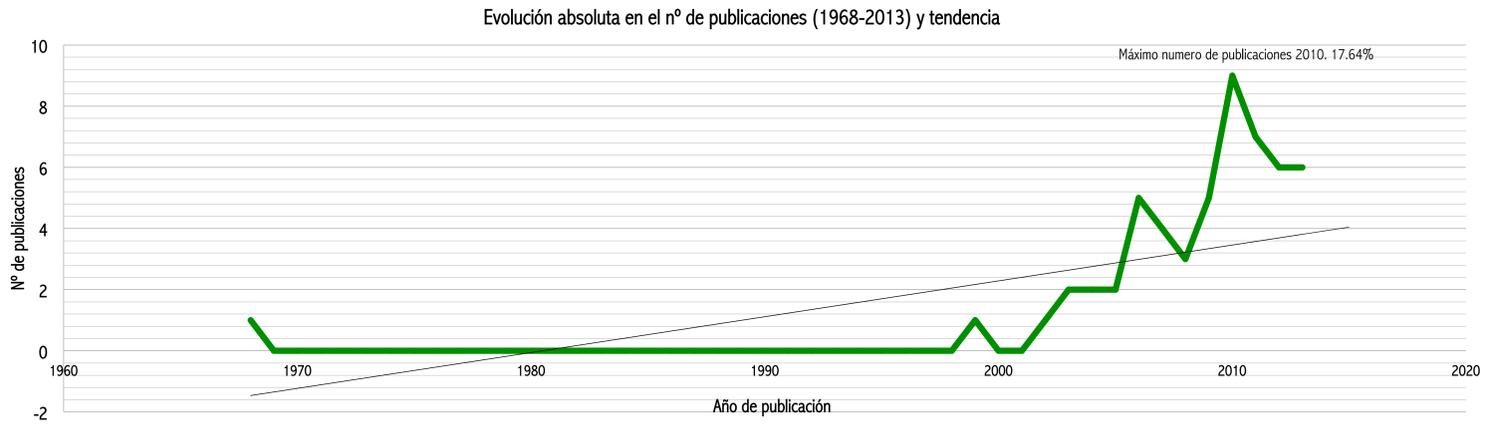


Figura 1: Desde el año 1968 hasta abril de 2013 se han publicado 54 artículos relacionados con el láser y el crecimiento del pelo. Hay una tendencia creciente en la realización de nuevos estudios y en la publicación de artículos sobre el uso del LLLT frecuencia para el tratamiento de diferentes tipos de alopecia. En el 2003 realizan dos ensayos con LLLT en AGA y AA. Hasta entonces se habían publicado diversos casos clínicos de crecimiento paradójico de pelo asociado al uso de láser de alta frecuencia depilatorio

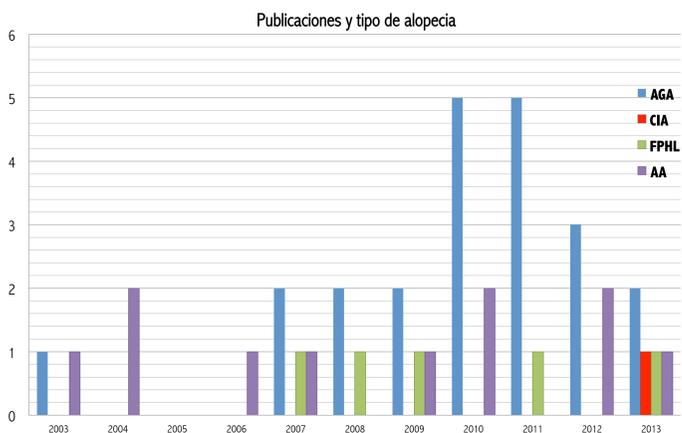


Figura 2: Las publicaciones estudian el efecto del uso de LLLT en dos tipos de alopecia, AGA (56,40%), AA (28%) y Alopecia androgenética patrón femenino (13%). En el año 2013 se ha realizado un ensayo en ratón con LLLT en el tratamiento de la alopecia inducida por quimioterapia (CIA), con resultados prometedores.

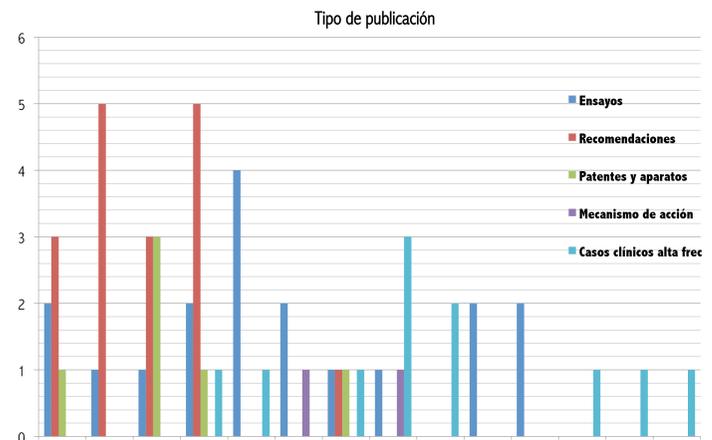
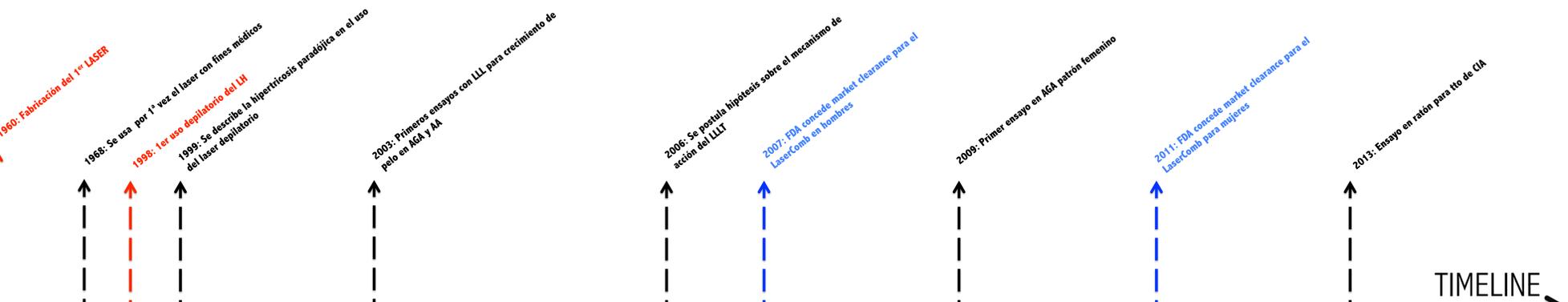


Figura 3: El 33% de las publicaciones son sobre resultados obtenidos ensayos clínicos. Le siguen un conjunto de publicaciones en las que el autor, a través de revisiones, da su opinión o propone una recomendación (31,5%). Desde 1968 sólo 2 (4%) publicaciones han propuesto el mecanismo de acción de la terapia LLLT.



Año	Publicación / Evento
1968	Mester E et al. Radiobiol Radiother. 1968;9(5):62-1-6.
1999	Ye JN et al. Dermatol Surg. 1999 Dec;25(12):96-9
2002	Moreno-Arias G et al. Dermatol Surg. 2002 Nov;28(11):1013-6
2003	Satino JL et al. Int. Jour. Cos. Surg and Aesth Dermat. agosto de 2003;5(2):113-7.
2004	Zakaria W et al. J Am Acad Dermatol. 2004 Nov;51(5):837-8.
2005	Alajlan A, et al. JAAD. julio de 2005;53(1):85-8.
2006	Waiz M, et al. J Cosmet Laser Ther. 2006 Apr;8(1):27-30
2007	Al-Mutairi N. Dermatol Surg. 2007 Dec;33(12):1483-7
2008	Avram MR et al. men J Cosmet Laser Ther. 2008 Sep;10(3):154-60
2009	Al-Mutairi N. Pediatr Dermatol. 2009 Sep-Oct;26(5):547-50
2010	Vidal Asensi S, et al. Poster XXII Reunión GEDCT. 29-30 de octubre 2010. Granada
2011	Erchonia Corporation. NCT01292746 Clinical Trials.gov
2012	Wikramanayake TC et al. May 2013, Lasers Med Sci March 2012(27):2:431-436
2013	Kim H, et al. Trial. Dermatol Surg. 3 de abril de 2013

Conclusiones:

1- Hay una tendencia creciente en la realización de estudios y en la publicación de artículos acerca del LLLT para la alopecia.

2- La calidad de los estudios es cada vez de mayor evidencia científica.

3- Cada vez son más numerosos los dermatólogos especialistas en tricología que apoyan su validez como tratamiento, bien como terapia única, bien como tratamiento combinado

Bibliografía: Mester E, Szende B, Gartner P. The effect of laser beams on the growth of hair in mice. Radiobiol Radiother. 1968;9(5):621-6.

Bouzarri N, et al. Dermatologic Surgery, marzo de 2006;32(3):460-460	Willey A. Lasers Surg Med. 2007 Apr;39(4):297-301	Tafur J. et al. Photomed Laser Surg. agosto de 2008;26(4):323-8	Leavitt M et al. Clinical Drug Investigation. mayo de 2009;29(5):283-92	Schweiger ES, et al. J Drugs Dermatol. 2010 Nov;9(11):1412-9.	Pérez García LJ et al. Más Dermatol. 2011; 14: 22-25	Ghanaat M. Handbook of hair in health and disease. Preedy VR Ed. Human Health Handbooks no. 1. 1 2012; 386-400.	Chin EY. American Assoc Nurse Prac, may 2013
Kontoes P, et al. J Am Acad Dermatol. 2006 Jan;54(1):64-7	FDA. January 18, 2007. FDA Clearance to Market Letter - K060305: LASERCOMB		Avram MR, et al. Journal of Cosmetic and Laser Therapy. 2009;11(2):110-7	Ghanaat M, SMI: Sept 2010 - 103 (9): 917-921.	Lim S. Jour Soci Inform Display, 2011, 19: 882-887	Messenger AG et al. BJD 2012;166(5):916-26.	Mesinkovska NA et al. Dermatol Clin, 2013
Hambliin MR. et al. Proceedings of SPIE. 6140, 12, 2006			Radmanesh M. J Dermatolog Treat. 2009;20(1):52-4	Yoo KH. Int J Dermatol. 2010 Jul;49(7):845-7	Blumeyer A et al. J Dtsch Dermatol Ges. 2011 Oct;9 Suppl 6:S1-57	Rangwala, S. DOI, 2012, 18(2)	Kalia S. et al. Dermatologic Clinics 2013, 31(1):193-200
			Rajput RJ. J Cutan Aesthet Surg. mayo de 2010;3(2):82-6.	FDA. HairMax LaserComb Lux 9 Females. MAY 27, 211		Rajput RJ. J Cutan Aesthet Surg. 2010 May-Aug; 3(2):82-86.	Tucker G et al. 02/14/2013
			Alkhalifah A et al. J Am Acad Dermatol. 2010 Feb;62(2):191-202, quiz 203-4	FDA Clearance to Market. HairMax LaserComb Dual 12 Females. August 16, 2011			
			López-Estebarez JL et al. Act Dermo-Sifiliográficas. abril 2010;101(3):223-9	FDA Clearance to Market. HairMax LaserComb Advanced 7 and Professional 12 Females			
			Desai S et al. Dermat Surg. marzo de 2010;36(3):291-8				