



Melasma y Láser

Dr. Ricardo Galván

DIRECTOR DE DERMOLÓGIA DERMOQUIRÚRGICA DEL HOSPITAL EN JALISCO, MÉXICO.

PRESIDENTE SOCIEDAD MEXICANA DE MEDICINA LÁSER Y CIRUGÍA

PRESIDENTE SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE CIRUGIA DERMATOLOGICA, ONCOLOGICA, Y LUZ PULSADA AC.

INTRODUCCION

Se le denomina Melasma a la enfermedad que produce manchas simétricas de color café o marrón en la cara principalmente en labio superior, frente y mejillas, pero que también puede estar presente en "V" del escote o en dorso de brazos., que es mas frecuente en mujeres jóvenes o de mediana edad, pero esta presente también en hombres. De distribución mundial, con mayor porcentaje en los países asiáticos 33% , latinoamericanos 15% y en los estados unidos de Norteamérica en el 8% (imigrantes)¹.

DEFINICIÓN

Se le reconoce por un multicausal que va desde el sol, la luz, Iluminacion, Diversos tipos de Radiaciones, el Calor, la temperatura y el Estrés, entre otras cosas mas.

Histologicamente se define como una piel "normal" con un grado de elastosis, umento en el numero de melanocitos epidérmicos, melanina libre a nivel dérmico y melanofagos, fragmentación de las fibras elásticas y el incremento muy significativo de la melanina a nivel epidérmico².

DIAGNÓSTICO

Se le clasifica como epidérmico, mixto y dérmico de acuerdo a l nivel

de profundidad, pero lo que en realidad nos da la pauta real para tomar la decisión del tratamiento es el componente Dermatoscopico: pigmento, vascular o Mixto, revisando las lesiones tanto en el centro y la periferia, ya que estos patrones suelen muy comúnmente estar entre mezclados³.

El componente vascular en el melasma se manifiesta con el aumento en la vasculatura periférica, caracterizado por aumento en el factor de crecimiento endotelial, VEGF / b-FGF IL-8 y los mediadores del acido araquidónico plasminógeno⁴. Encontrándose una reacción inflamatoria mixta , la cual produce melanogénesis , aumento de la síntesis de prostaglandinas, inducción de síntesis e oxido nitroso, un aumento por lo tanto del factor de células madre, activando a los fibroblastos mediadores del acido araquidónico y plasmina⁵.

TRATAMIENTO

Aquí se han descrito múltiples despigmentantes solos o en "cocteles " con o sin quelantes como la alfa arbutina, copsinol, resveratrol, emblica, acido kojico, acido mandelico, acido fitico, entre otros, siendo aun el numero uno y mas usado la Hidroquinona en concentraciones de 2 y 4%, sola o con terapias mixtas,

con resultados muy variables, enfocado esto al componente pigmentario del melasma⁶.

Cuando el melasma es vascular o mixto ahí hay un giro en el tratamiento, ya que algunos de los fármacos antes mencionados agravan esta condición o su mezcla en estas terapias llamadas " triples" o en "cocteles", donde entra el uso del acido tranexámico por la via oral o topica actuando directamente en la inflamación mixta cutánea inhibiendo ese Switch angiogenico⁷.

El laser como terapia en el melasma de acuerdo a sus 3 componentes entra este:

1. Componente pigmentario

El laser ND:YAG q-switch 1064nm es el mas indicado en este caso ya que es el masafin ala melanina, con una buena profundidad y penetración que por ejemplo no la da un Alex755nm, si es en nanosegundos tendrá que ser con spots grandes y poca energía para ser muy finos en la terapia, no " maltratando" al melanocito, spots de 7 a 12mm, 0.6 a 1.2J / cm2 o su equivalente 200 / 300mJ. 5 a 10 Hz., sesiones de cada 4 semanas los intervalos entre una y otra , ciclos de 4 a 6 en total. Así evitando las hipopigmentaciones o manchas postinflamatorias que son muy frecuentes^{8,9}.

En el caso de usar picosegundos



seria de igual manera ND:YAG 1064nm spot de 7 a 12 mm, 0.1 a 0.8J /cm² 10 ppp, 600 a 350ps, cada 4 semanas, 4 en total. Llegando al "endpoint" (cara rosada), en fototipos bajos en 6 a 8 pases y en fototipos altos en 2 a 4 pases.

2. Componente vascular

El laser ND.YAG Long pulse 1064nm es una excelente opción, cumpliendo estos parámetros que

son básicos para ser finos y siguiendo la regla "el ancho del vaso, el ancho del pulso".

Spot de 6 a 12mm, 0.3 a 1.5 ms, 10 a 20 j /cm²

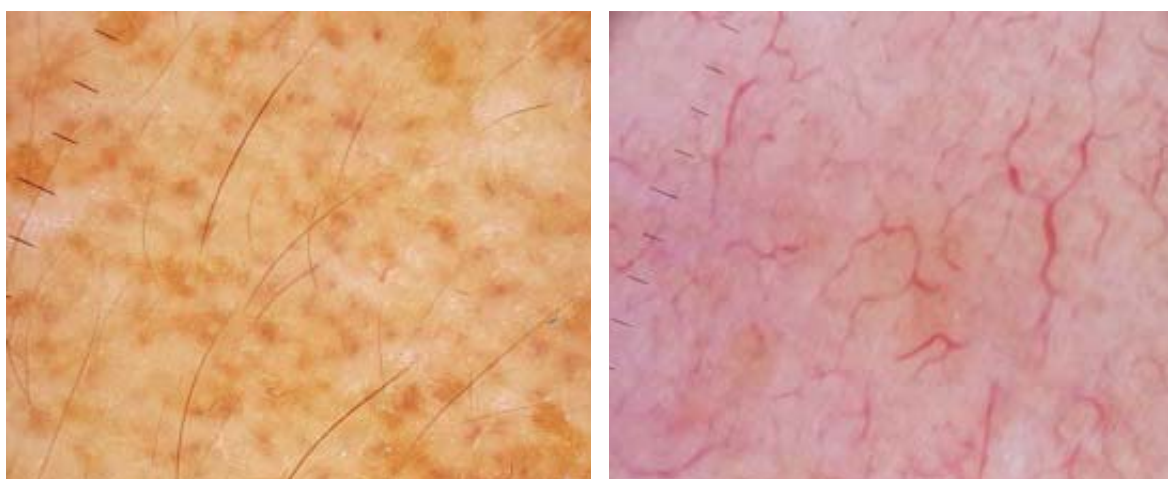
La IPL en su nueva versión SWT, llamada así por ser ya una energía convergente, fina y puntual, que también respeta la regla antes mencionada, sería así: 535 a 555nm, 3 a 7 J/ cm², 0.5 a 3 ms, trenes simples., en fototipos bajos entre 4 a 6 pases y fototipos altos 1 a 3 pases

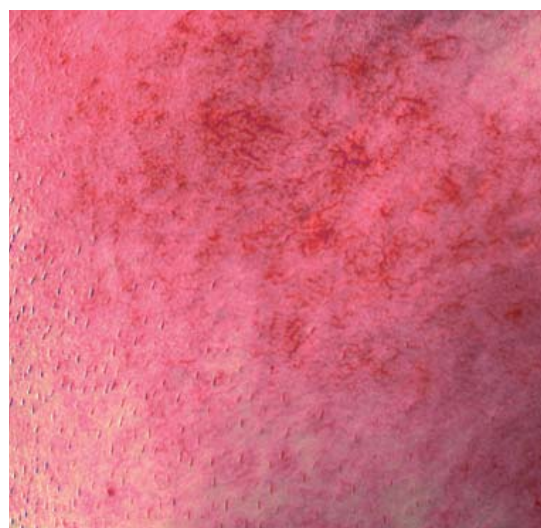
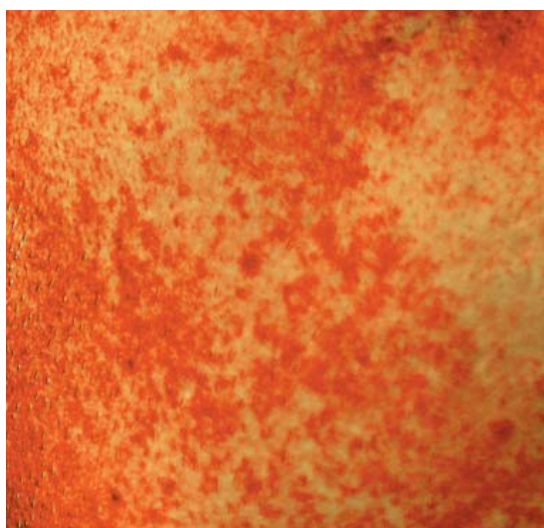
para llegar al "endpoint" (cara rosada). Sin llegar a quemar, ni producir costra alguna.

3. Componente mixto

Es el punto donde se harán las terapias mixtas de laser o tipo "Sandwich", tratando por capas, por ejemplo IPL 555nm y ND:YAG q-switch 1064nm o ND:YAG Long pulse 1064nm plus ND:YAG q-switch 1064nm^{10,11}.

Aquí también cabe el uso de LEDS





para despertar las células al inicio y al final de la terapia laser optimizando el resultado de esto¹².

El Laser Dye 595nm-632nm se ha probado de igual manera pero con pobres resultados¹³, debido a nuestro análisis ya que no se han apegado a la regla del ancho del pulso, y al ser microvasculatura en el melasma, el ancho del pulso en este caso, también debe ser muy fino, sino de lo contrario no hay resultados, como en esta publicación.

El seguimiento y el resultado se hace con dermatoscopia, espectofotometría y colorímetros, para estar seguros de que se está actuando en la "diana" correcta.

CONCLUSIONES

El melasma es una condición dentro de las enfermedades dermatológicas más frecuentes, en Latinoamérica, por lo tanto una causa de consulta muy común, de las más difíciles y

complejas de resolver, por lo tanto es de las más estudiadas, pero con muchos mitos de los pacientes y los mismos médicos dermatólogos y No dermatólogos, por lo cual requiere.

Que el paciente se ha revisado adecuadamente en su primera consulta para poder decidir la terapia más apropiada, donde el uso del laser y los dispositivos que emiten energía aplicados a la dermatología, juegan un papel fundamental en la



terapia actual de esta patología, jugando un rol muy importante en el pronóstico de la misma.

Por lo cual es necesario tener en cuenta para el uso de laser en esta condición dermatológica las reglas

que rigen el uso de la tecnología y evitar las complicaciones que son cada día mas frecuentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thomas B. Fitzpatrick, Richard Allen Johnson. *Color Atlas and Synopsis of Clinical Dermatology. Fifth Edition.* 2005; 348-349.
2. Ramon L. Sanchez, Sharon S. Raimer. *Dermatopathology Vademecum.* 2001; 72-74.
3. Carla Tarnler, Rosa Maria Robello Fonseca, Francisco Burnier Carlos Pereira. *Classification of Melasma by dermoscopy: comparative study with Wood lamp.* *Surgical and Cosmetical Dermatology.* 2009; 1 (3): 115-119.
4. T. Passeron. *Melasma pathogenesis and influencing factors – an overview of the latest research.* *Journal European Academy Dermatology Venerology.* 2013; Jan, (27) suppl.1: 5-6.
5. Mona Sadeghpour, Jeffrey S. Dover, Thomas E. Rohrer. *Advances in the Treatment of Melasma. An Evidence-Based Approach.* *Advances in Cosmetic Surgery.* 2018; 1 : 163-174.
6. Rashmi Sarkar, Pooja Arora, Vijay Kumar Garg. *Melasma update: Review Article.* *Indian Dermatology Online Journal.* 2014; Vol 5, Issue-4 : 426-435.
7. Amit G. Pandya, Euce De Rosario, Stephanie Florez-Pollack. *Randomized, placebo-controlled, double-blind study of oral tranexamic acid in the treatment of moderate to severe melasma.* *Journal American Academy of Dermatology.* 2018; Feb. 78 (2): 363-369.
8. Kaminaka C., Furukawa F., Yamamoto Y. *The Clinical and Histological Effect of a Low-fluence Q-Switched 1064-nm Neodymium: Yttrium-Aluminum-Garnet Laser for the Treatment of Melasma and Solar Lentigenes in Asians: Prospective, Randomized, and Split-Face Comparative Study.* *Dermatol Surg.* 2017; Sep. 43(9): 1120-1133.
9. Yng Hyun Jang, Ji-Youn Park, Young Joon Park. *Changes in Melanin and Melanocytes in Mottled Hypopigmentation after Low-Fluence 1064-nm Q-Switched Nd: YAG Laser Treatment for Melasma.* *Ann Dermatol.* 2015; Jun. 27 (3): 340-342.
10. Vachiramon V., Sirithanabadeekul P., Sahawatwong S. *Low-fluence Q-switched Nd:YAG 1064-nm laser and intense pulsed light for the treatment of melasma.* *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2015; 29, (7): 1339-1346.
11. HY Kang, JH Kim, BC Goo. *The Dual Toning Technique for Melasma Treatment with the 1064nm Nd: YAG Laser: A Preliminary Study.* 2011; 20 (3): 189-194.
12. Robert A. Weiss, David H. Mc Daniel, Roy G. Geronemus. *Clinical trial of a novel non-hermal LED array for reversal of photoaging: Clinical, histologic and Surface profilometric results.* 2005; Feb. Vol. 36, Issue 2: 85-91.
13. Sook Hyun Kong, Ho Seok Suh, Yu Sung Choi. *Treatment of Melasma with Pulsed-Dye Laser and 1064-nm Q-Switched Nd: YAG Laser: A Split-Face Study.* *Ann Dermatol.* 2018; Feb. Vol. 30 (1): 1- 7.