



VI
CONGRESSO
NAZIONALE

ATTI
a.i.d.a.

associazione
italiana
dermatologi
ambulatoriali

Laser a colorante (Dye laser pulsato) eccitato da lampada a flash per il trattamento delle lesioni vascolari cutanee benigne

G. Barba

U.L.S.S. N°20, Verona

Il Dye laser pulsato (laser a colorante), eccitato da lampada a flash, con colorante costituito da rodamina in metanolo, ha una lunghezza d'onda di 585 nm ed una durata d'impulso di 450 microsecondi. La radiazione laser viene trasmessa attraverso una fibra del diametro di 1 mm e, utilizzando una lente pianoconvessa, focalizzata in uno spot circolare di 3-5 mm.

Il Dye laser è in grado di produrre la fototermolisi selettiva dei vasi dermici anomali con la formazione di trombi intravascolari, senza provocare un danneggiamento epidermico e dermico, con una penetrazione di 1,2 mm dalla giunzione dermo-epidermica già ad una energia di $4\text{J}/\text{cm}^2$, in virtù:

- della sua lunghezza d'onda, che si inserisce in uno dei tre picchi di assorbimento dell'ossiemoglobina;
- della sua durata d'impulso, che è inferiore ad 1 msec. e quindi inferiore al tempo di rilassamento termico dei vasi dermici.

Il Dye laser agisce solo sulle ectasie vascolari anomale e non sulle piccole venule o arteriole del derma superficiale, che, dopo accertamenti istologici, sono in numero e di diametro identici a quelli della cute normale e può, quindi, essere considerato il trattamento di elezione per le lesioni vascolari cutanee benigne ed in particolare di emangiomi e malformazioni capillari.

L'applicazione del Dye laser è accompagnata da una moderata sensazione di punture d'ago e non è quindi necessaria anestesia. Nei bambini può essere consigliata l'applicazione di pomata anestetica in occlusiva 2-3 ore prima del trattamento oppure una leggera sedazione. Subito dopo l'esposizione può comparire edema ed eritema perilesionale che si risolvono in 24-72 ore; l'area trattata assume una colorazione blu-grigia che scompare in 7-14 giorni; non si sono mai verificate cicatrici ipo o ipertrofiche; rare sono state le iperpigmentazioni, dovute a traumatismi subiti dall'area trattata nei primi giorni dopo l'esposizione al laser che provocano la separazione dell'epidermide dalle papille dermiche, risolte comunque tutte in 4-6 mesi.

Si procede alla visione di alcuni casi trattati con Dye laser pulsato.

Alexandrite laser, eccitato da lampada a flash, per il trattamento di rimozione dei tatuaggi

G. Barba

U.L.S.S. N°20, Verona

L'Alexandrite laser è un laser allo stato solido, eccitato da lampada a flash, con una lunghezza d'onda di 755 nm e con una durata d'impulso di 100 nsec.

La lunghezza d'onda di 755 nm, che è assorbita dal carbonio, elemento più comune nei pigmenti dei tatuaggi, coincide con una zona di basso assorbimento della melanina dell'epidermide, e permette la diretta e specifica interazione con i pigmenti neri, blu e verdi del tatuaggio, minimizzando così le ipopigmentazioni post-trattamento, che se in qualche caso si sono manifestate sono state a carattere transitorio (circa 6-8 mesi). La durata d'impulso di 100 nsec., inferiore al tempo di rilassamento termico dei vasi dermici, contribuisce alla fotodermolisi selettiva delle particelle colorate del tatuaggio minimizzando le possibilità di danneggiamento non specifico dei tessuti circostanti.

Ricerche istologiche effettuate su pazienti trattati con l'Alexandrite laser hanno potuto dimostrare che il breve flash emesso sul tatuaggio frammenta ed altera in maniera progressiva ed irreversibile i pigmenti che lo compongono; già un'ora dopo il trattamento i granuli di pigmento appaiono smussati e i loro bordi sono poco definiti; dopo una settimana molti sono i granuli di pigmento fagocitati dai macrofagi; un mese dopo significativa è la diminuzione dei pigmenti che compongono il tatuaggio. L'Alexandrite laser permette la rimozione dei tatuaggi di colore nero, blu e verde (risulterà inefficace sul colore rosso e giallo) senza provocare cicatrici e lasciando la cute normale in colore, tessitura ed elasticità. I trattamenti sono effettuati ambulatoriamente e nella maggior parte dei casi i pazienti non necessitano di anestesia.

Si procede alla visione di alcuni casi trattati con Alexandrite laser.