



Acido Boswelico e radiofrequenza

Una grande varietà di apparecchiature laser e tecnologie elettro-ottiche che sfruttano le radiazioni elettromagnetiche mediante le lunghezze d'onda della luce ultravioletta, visibile e infrarossa, vengono attualmente impiegate per fronteggiare alcune dermatopatie, anche di natura neoplastica, oltre che l'aging intrinseco del viso e del corpo, e le diverse manifestazioni del fotoaging discromico e vascolare cutaneo. Nella maggior parte dei casi clinici però, e soprattutto in ambito di terapie anti-aging, è l'utilizzo combinato delle tecnologie laseristiche a cui si fa cenno con effetto sia ablativo che non ablativo che consente di ottenere i migliori risultati terapeutici (1). Ed è proprio in dermocosmetologia medica, oltre che in chirurgia, che negli ultimi anni si è affiancata all'arsenale terapeutico dei laser medicali un'altra tecnologia: la Radiofrequenza (RF). Come è noto, si tratta di onde elettromagnetiche variabili in frequenza (Hz) da 550.000 Hz. a centinaia di milioni di Hz. Le ritroviamo nelle radiocomunicazioni (onde radio in modulazione di frequenza) fino ai forni a micro-onde per uso domestico, oltre che naturalmente in campo medico-chirurgico già da tempo nei radiobisturi. Da decenni infatti il radiobisturi chirurgico ottiene un effet-

*dei dott.ri E. Follador, D. D'Angelo
e F. Marini - Pescara*

to di taglio e di coagulo mediante contatto (a differenza dei laser chirurgici che effettuano una chirurgia senza contatto) utilizzabile per

realizzare rispettivamente una soluzione di continuo della cute e un effetto di saldatura dei vasi mediante la produzione più o meno ampia di calore. I circuiti utilizzati dalle apparecchiature possono essere monopolari e bipolari: nei primi il paziente si trova nel circuito (è a contatto con la piastra metallica a esempio), mentre i secondi utilizzano i due poli a contatto (pinza bipolare). I concetti sopra esposti attengono ai tradizionali elettro-

**La tecnologia a radiofrequenza
si evolve: dallo stimolo termico
puro alla ablazione e
veicolazione cutanea di principi
attivi anti-aging**

bisturi a radiofrequenza (o radiobisturi), ai quali ultimamente si sono affiancate apparecchiature elettrochirurgiche in grado di erogare correnti a RF bipolare ma in grado di effettuare oltre alla tradizionale elettrochirurgia anche una fine vaporizzazione epidermica ed eventualmente dermica superficiale, in-

sieme alla tradizionale produzione di calore con generazione a livello dermico di una denaturazione proteica, un "restringimento" collagenico insomma, e quindi una contrazione dermica. Tutto questo al fine di migliorare i parametri dell'aging del volto come lassità, in particolare del III° inferiore, della fronte specie a livello dei punti di inserzione del muscolo frontale e

della glabella, della regione temporo-orbitale, oltre che del dorso delle mani, insieme con una riduzione della rugosità, delle macchie senili o solari grazie alla possibilità di operare contemporaneamente una fine ablazione cutanea. Le correnti a Radiofrequenza di ultima generazione del resto vengono utilizzate anche in altri campi specialistici per la rimozione di neoplasie (2, 3, 4) o per il trattamento dell'acne (5) a indicare che la quintessenza dell'elettrochirurgia cioè la coagulazione del tessuto o la distruzione di esso viene comunque rispettata. Il nostro gruppo di lavoro già da diversi mesi utilizza un nuovo generatore iperpulsante operante a una radiofrequenza di lavoro di 2 Mhz e a potenze medie facilmente controllabili. La tecnica è stata migliorata sia per la "pulizia del taglio e del coagulo" delicati e senza deposito carbonioso, quindi con capacità rigenerative assimilabili ai "tagli a freddo", sia per la possibilità di gestire mediante un manipolo "resurfacing dedicato" le emissioni elettriche a Radiofrequenza che



consentono l'attivazione molecolare dei tessuti cutanei con tempi diversi a secondo della conducibilità dei medesimi. La stessa conducibilità dei tessuti può essere ulteriormente migliorata utilizzando come mezzo conduttore a seconda del programma utilizzato un preparato topico dotato di una conducibilità elettrica, a base di acido Boswelico e già sperimentato in letteratura per le strie distensae (6). Nell'ottica di questi presupposti terapeutici e sulla base della letteratura esistente (7, 8) stiamo studiando l'effetto biofisico della radiofrequenza nell'ambito di un programma anti-aging di viso e corpo. Questo effetto biofisico si basa sulla capacità di conversione dell'energia di un'onda e.m. in calore grazie alla resistenza offerta dai tessuti attraversati. Il calore generato da questa energia a livello del derma superficiale e profondo fa sì che avvenga o la denaturazione delle fibre collagene con conseguente contrazione immediata e con effetto progressivo nei mesi successivi (radiofrequenze non ablative) o la distruzione di un limitato volume di tessuto in maniera controllata e riproducibile (radiofrequenze ablative). La possibilità, ed è questa la novità dell'apparecchiatura utilizzata, di effettuare con lo stesso apparecchio a Radiofrequenza un'ablazione del tessuto cutaneo più o meno fine ed eventual-



mente e contemporaneamente una stimolazione termica in grado di innescare un processo biologico che porta alla biosintesi collagenica, ci consente, in casi selezionati, di effettuare una terapia anti-aging ablativa di quegli inestetismi come discromie e alterazioni texturali e allo stesso tempo di provocare il "tightening cutaneo" obiettivo delle apparecchiature a Radiofrequenza. E del resto è proprio nel loro utilizzo recente in Medicina Estetica che si è osservata anche una stimolazione dell'attività dei fibroblasti con sintesi di nuovo collagene di tipo I e aumento della densità dermica istologicamente dimostrabile insieme con riduzione volumetrica anche delle ghiandole sebacee (5). Per ciò che attiene alla nostra sperimentazione possiamo ragionevolmente affermare che questa tecnologia a RF, nella modalità bipolare iperpulsante consente di veicolare dei principi attivi in grado di avere un effetto dermoplastico in profondità già noto in letteratura, e benché posseduto dalla formulazione stessa presente sul mercato (preparazione O/A all'1 o 2% di acido Boswelico - Abilast Sharper) è in grado di contrastare cosmeceuticamente la perdita di tono tipica dell'aging intrinseco di viso e corpo. L'applicazione cutanea della RF diviene più confortevole e si è in grado di inibire la lipo-ossigenasi, alcune elastasi e quindi la cascata infiammatoria dermica, oltre a indirizzare l'attività fibroblastica alla produzione di neocollagene (9). I nostri pazienti vengono trattati per le seguenti indicazioni: ipercromie, acne con seborrea, ringiovanimento viso, mani, décolleté, strie distensae, e abbiamo osservato una grande compliance nonostante l'assenza di anestesia, oltre a un miglioramento apprezzabile di alcune manifestazioni del fotoaging come ipercromie e ispissatio epidermica. Associamo anche a domicilio l'applicazione dell'acido Boswelico 2 volte al giorno sulle sedi anatomiche trattate con RF. Dal punto di vista pratico riteniamo pertanto che questa relativa innovazione tecnologica in ambito di elettrochirurgia a radiofrequenza possa ragionevolmente collocarsi come complementare a metodiche laseristiche più pure, o come metodica "filtro terapeutico" preliminare ai laser, considerando non da ultimo il buon rapporto gestione/beneficio terapeutico sia per l'operatore che per i pazienti.

so tempo di provocare il "tightening cutaneo" obiettivo delle apparecchiature a Radiofrequenza. E del resto è proprio nel loro utilizzo recente in Medicina Estetica che si è osservata anche una stimolazione dell'attività dei fibroblasti con sintesi di nuovo collagene di tipo I e aumento della densità dermica istologicamente dimostrabile insieme con riduzione volumetrica anche delle ghiandole sebacee (5). Per ciò che attiene alla nostra sperimentazione possiamo ragionevolmente affermare che questa tecnologia a RF, nella modalità bipolare iperpulsante consente di veicolare dei principi attivi in grado di avere un effetto dermoplastico in profondità già noto in letteratura, e benché posseduto dalla formulazione stessa presente sul mercato (preparazione

O/A all'1 o 2% di acido Boswelico - Abilast Sharper) è in grado di contrastare cosmeceuticamente la perdita di tono tipica dell'aging intrinseco di viso e corpo. L'applicazione cutanea della RF diviene più confortevole e si è in grado di inibire la lipo-ossigenasi, alcune elastasi

e quindi la cascata infiammatoria dermica, oltre a indirizzare l'attività fibroblastica alla produzione di neocollagene (9). I nostri pazienti vengono trattati per le seguenti indicazioni: ipercromie, acne con seborrea, ringiovanimento viso, mani, décolleté, strie distensae, e abbiamo osservato una grande compliance nonostante l'assenza di anestesia, oltre a un miglioramento apprezzabile di alcune manifestazioni del fotoaging come ipercromie e ispissatio epidermica. Associamo anche a domicilio l'applicazione dell'acido Boswelico 2 volte al giorno sulle sedi anatomiche trattate con RF. Dal punto di vista pratico riteniamo pertanto che questa relativa innovazione tecnologica in ambito di elettrochirurgia a radiofrequenza possa ragionevolmente collocarsi come complementare a metodiche laseristiche più pure, o come metodica "filtro terapeutico" preliminare ai laser, considerando non da ultimo il buon rapporto gestione/beneficio terapeutico sia per l'operatore che per i pazienti.

Bibliografia

- 1) Rhytides, laxity, and photoaging treated with a combination of radiofrequency, diode laser, and pulsed light and assessed with a comprehensive grading scale Alexiades-Armenakas M.; Yale University School of Medicine, New Haven, CT, USA.
- 2) Radiofrequenza nel trattamento dell'acne vulgaris moderata-grave. Ruiz-Esparza J, Gomez JB, Dermatol Surg 2003; 29:333-339
- 3) Ablazione con radiofrequenza di piccoli carcinomi mammari. Fornante BD et al, Radiology 2004; 231: 215-224
- 4) Ablazione termica nel trattamento del tumore alla mammella. Radiological Society of North America, 2004
- 5) Radiofrequenza digitalizzata minimamente ablative nella gestione dell'acne in fase attiva Luppino I., Serv. Dermatologia ASL3 Catania
- 6) Valutazione di una crema a base di un estratto di Boswellia Serrata nel trattamento delle strie cutis distensae di recente insorgenza (strie rubrae): studio clinico ed istologico; Benaglia M. et alii; Azienda Ospedaliera S. Gerardo, Amb. Di Dermatologia Cosmetica, Unità Operativa di Dermosifilopatia, Monza (Mi).
- 7) Collagen shortening, an experimental approach with heat, clinical orthopedics and related research. No 337,267-271,1997 Vangness CT jr. et alii;
- 8) Can thermal lasers promote skin wound healing? Am J clin dermatol 2003; 4(1):1-12; Capon A, Mordon S.
- 9) Principi teorici dell'utilizzo della radiofrequenza nelle ptosi cutanee della faccia; Hi-Tech Dermo , II, 1,2007, 53-60. P. Cirillo et alii