

LA RADIOFREQUENZA ENDODERMICA S.I.H. Technology (Subdermal Induced Heat Technology): SICUREZZA ANATOMICA ED EFFICACIA CLINICA

Giorgio Maullu - Alessio Pirino

La Termoiniezione endodermica permette di erogare il calore all'interno dei tessuti, in maniera controllata, emesso dalla speciale termocoppia, stimolando il derma con aumento della produzione di collagene ed elastina. Si rimodella così sia il derma che la matrice extracellulare con un ringiovanimento generalizzato. Questo grazie all'ausilio di un particolare ago cannula parzialmente schermato e di una sonda che trasmette l'energia impostata, con assoluta precisione. La possibilità di gestire direttamente l'energia termica in modo controllato nel distretto selezionato, con una temperatura preimpostata e controllata al fine da indurre le modificazioni volute, permette di avere dei risultati straordinari. La sua assoluta sicurezza è data dall'ausilio della speciale termocamera, descritta più avanti, che proietta sul monitor le aree di calore e la temperatura cutanea raggiunta, impedendo così da parte dell'operatore pericolosi accumuli in un punto localizzato del tessuto durante trattamento. Nel distretto facciale l'impiego di una termocoppia da 22G permette, di trattare nella medesima sessione, sia i distretti profondi, in genere bisognosi di azione biostimolante e biotrofica, sia quelli superficiali in genere tendenti all'ipertrofia e quindi meritevoli di un'azione di riduzione e ridimensionamento, in assoluta sicurezza nei confronti di vasi arteriosi, venosi e strutture nervose. Inoltre non può mancare un'azione di rinforzo anche sui legamenti delle strutture muscolari al fine di ottenere un risultato più omogeneo e duraturo. Attraverso una telecamera speciale (termocamera), durante l'esecuzione viene monitorata l'area che sottoposta al TRATTAMENTO aumenta di temperatura e attraverso lo schermo dell'apparecchiatura, l'operatore è in grado di monitorare sia la temperatura superficiale del derma, che la temperatura a livello endodermico. In questo modo si possono eseguire millimetrici movimenti, con una variabilità del calore di appena 2° C. In tal modo si raggiungono risultati di elevata precisione.

THE ENDODERMAL RADIO FREQUENCY S.I.H. Technology (Subdermal Induced Heat Technology): ANATOMICAL SAFETY AND CLINICAL EFFECTIVENESS

Endodermal thermoinjection allows the heat to be delivered inside the tissues, in a controlled manner, emitted by the special thermocouple, stimulating the dermis with an increase in the production of collagen and elastin. Thus both the dermis and the extracellular matrix are remodeled with a generalized rejuvenation.

This is thanks to the aid of a particular partially shielded cannula needle and a probe that transmits the set energy, with absolute precision. The ability to directly manage thermal energy in a controlled manner in the selected district, with a preset and controlled temperature in order to induce the desired changes, allows for extraordinary results. Its absolute safety is given by the aid of the special thermal imaging camera, described below, which projects the heat areas and the skin temperature reached onto the monitor, thus preventing the operator from accumulating dangerous accumulations in a localized point of the tissue during treatment. In the facial area, the use of a 22G thermocouple allows, in the same session, to treat both the deep districts, generally in need of biostimulating and biotrophic action, and the superficial ones generally tending to hypertrophy and therefore deserving of an action of reduction and resizing, in absolute safety against arterial and venous vessels and nervous structures. Furthermore, a strengthening action cannot be missing also on the ligaments of the muscular structures in order to obtain a more homogeneous and lasting result.

Through a special camera (thermal imager), during the execution the area that undergoes the TREATMENT increases in temperature is monitored and through the screen of the equipment, the operator is able to monitor both the surface temperature of the dermis and the temperature at the endodermal level. In this way, millimetric movements can be carried out, with a heat variability of just 2 ° C. In this way, highly accurate results are achieved.

1. McCollough EG, Perkins S, Thomas JR. Facelift: Panel Discussion, Controversies, and Techniques. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2012;20:279-325.
2. Lee HS, Lee DH, Won CH, Chang HW, Kwon HH, Kim KH, et al. Fractional Rejuvenation Using a Novel Bipolar Radiofrequency System in Asian Skin. *Dermatol Surg.* 2011;37:1611-9.
3. Brightman L, Goldman MP, Taub AF. Sublative Rejuvenation: Experience With a New Fractional Radiofrequency System for Skin Rejuvenation and Repair. *J Drugs Dermatol.* 2009;8:s9-13.
4. Belenky I, Margulis A, Elman M, Bar-Yosef U, Paun SD. Exploring Channeling Optimized Radiofrequency Energy: a Review of Radiofrequency History and Applications in Esthetic Fields. *Adv Ther.* 2012;29:249-66.
5. Alster TS, Jason RL. Nonablative cutaneous remodeling using radiofrequency devices. *Clin Dermatol.* 2007;25:487-91.
6. Harth Y, Lischinsky D. A novel method for real-time skin impedance measurement during radiofrequency skin tightening treatments. *J Cosmet Dermatol.* 2011;10:24-9.
7. Adatto MA, Adatto-Neilson RM, Morren G. Reduction in adipose tissue volume using a new highpower radiofrequency technology combined with infraredlight and mechanical manipulation for body contouring. *Lasers Med Sci* 2014;29:1627-1631.
8. Chow S, Bennett RG. Superficial Head and Neck Anatomy for Dermatologic Surgery: Critical Concepts. *Dermatol Surg.* 2015;41 Suppl 10:S169-77.
9. Vistnes LM, Souther SG. The platysma muscle. Anatomic considerations for aesthetic surgery of the anterior neck. *Clin Plast Surg.* 1983;10:441-448.
10. Ellenbogen R, Karlin JV. Visual criteria for success in restoring the youthful neck. *Plast Reconstr Surg.* 1980;66:826-837.