



ELETTROPORAZIONE

Grazie a continui studi e ricerche Renewal ha ottimizzato un sistema di veicolazione transdermica che permette ai principi attivi di penetrare nell'epidermide:

L'Elettroporazione di New Complex è la nuova metodica di veicolazione transdermica che concretizza sinergie di alcune tecniche già conosciute come (Ionoforesi e Iontoforesi,) realizzando una metodica innovativa per il trasporto molecolare transdermico "attivo" .

La via transdermica elettronica è ormai impiegata da qualche decennio, in campo medico per la somministrazione di farmaci antidolore e per la terapia riabilitativa, recentemente in campo dermatologico e nell'estetica professionale.

La difficoltà principale è liberare le sostanze attraverso la pelle umana costituita dallo strato più esterno, "lo strato corneo", esso rappresenta una tenace barriera al trasporto di sostanze; la sua matrice di lipidi-corneociti è stata oggetto di studi a livello di:

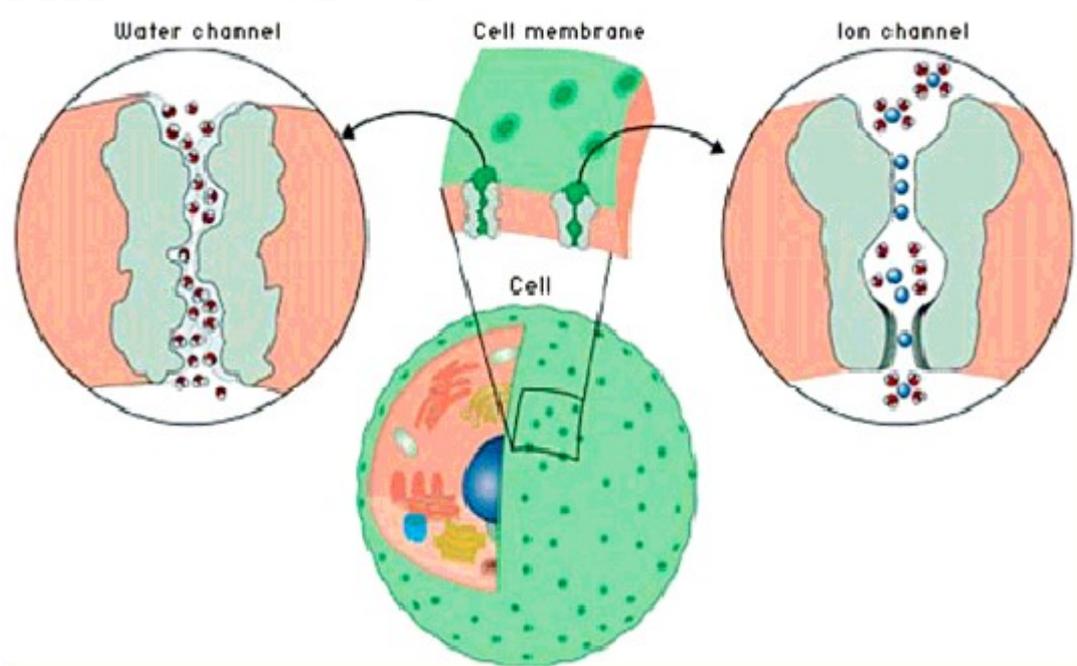
- variazioni d'impedenza del derma sottoposto a cariche impulsive e conseguente variazione della sua permeabilità;
- determinazione delle forme d'onda utili per la veicolazione;
- creazione di un generatore di forme d'onda.

Funzione barriera della pelle - cheratinociti idrofilici.

Attraverso l'ELETTROPORAZIONE si è cercato di ottimizzare il metodo di veicolazione per ovviare i limiti delle tecniche usate in passato: la scarsa concentrazione di principio attivo, la limitata profondità raggiunta nei tessuti, il danneggiamento dei tessuti a causa delle intense correnti indotte.

Per questi motivi il metodo di veicolazione transdermica rappresenta la tecnica più all'avanguardia nei trattamenti cutanei e della cellulite.

L'ELETTROPORAZIONE



Questa metodica è usata in terapia medica sfruttando la sua capacità invasiva che permette l'aumento di permeabilità dei tessuti cutanei:

L'elettroporazione della pelle si verifica quando in una cellula epiteliale, mediante l'induzione di un impulso elettrico, viene generato un potenziale di membrana tra 0,5 e 1,5 Volt. Conseguentemente lo strato lipidico della membrana cellulare subisce un'alterazione: la formazione di "canali acquosi", chiamati anche "elettropori". La formazione di questi elettropori avviene in un tempo successivo all'induzione dell'impulso elettrico impiegando generalmente alcuni minuti consentendo così la permeazione alle molecole di grandi dimensioni che attraversano tutto il tessuto "bersagliato" dall'impulso. Tali canali si mantengono per un periodo direttamente proporzionale alla lunghezza d'onda dell'impulso stesso: questo periodo generalmente va da pochi secondi a una decina di minuti. In particolare si comprende quello che è stato dimostrato recentemente in campo chimicobiologico, nel famoso studio sui "canali addetti al trasporto di acqua nelle cellule", premiato nel 2003 con il Nobel per la chimica a due studiosi americani, R. MacKinnon e Peter Agre. Infatti con questo studio si scoprì la presenza di canali molecolari che permettono alla membrana cellulare di lasciare entrare o uscire sostanze indispensabili come l'acqua e sali (proteine di membrana). Il controllo per lo scambio di ioni e molecole attraverso queste strutture è regolato da segnali chimici che mettono in comunicazione varie cellule. Questi segnali risultano essere ioni o piccole molecole che aprono una serie di "reazioni a cascata" all'interno della cellula, portando alla manifestazione di un effetto evidente come ad esempio la tensione di un muscolo o reazioni biochimiche o metaboliche nel nostro corpo o nel cervello.

Sulla base di quanto detto, con la metodica messa a punto da Renewal nell'apparecchiatura New Complex, utilizzando l'elettroporazione riesce a veicolare molecole idrosolubili attraverso la barriera epidermica, barriera che come noto ha una bassissima permeabilità a sostanze idrosolubili e limitazioni dovute alla

matrice extracellulare lipidica (ceramici, colesterolo, acidi grassi), permettendo l'introduzione di agenti farmacologici attivi a differenti profondità.

New Complex è un dispositivo che utilizza la metodica dell'elettroporazione, usando una corrente pulsata: esso emette un'onda elastomodulata a bassa frequenza, con un'intensità modulata variabile controllata tramite Biofeedback.

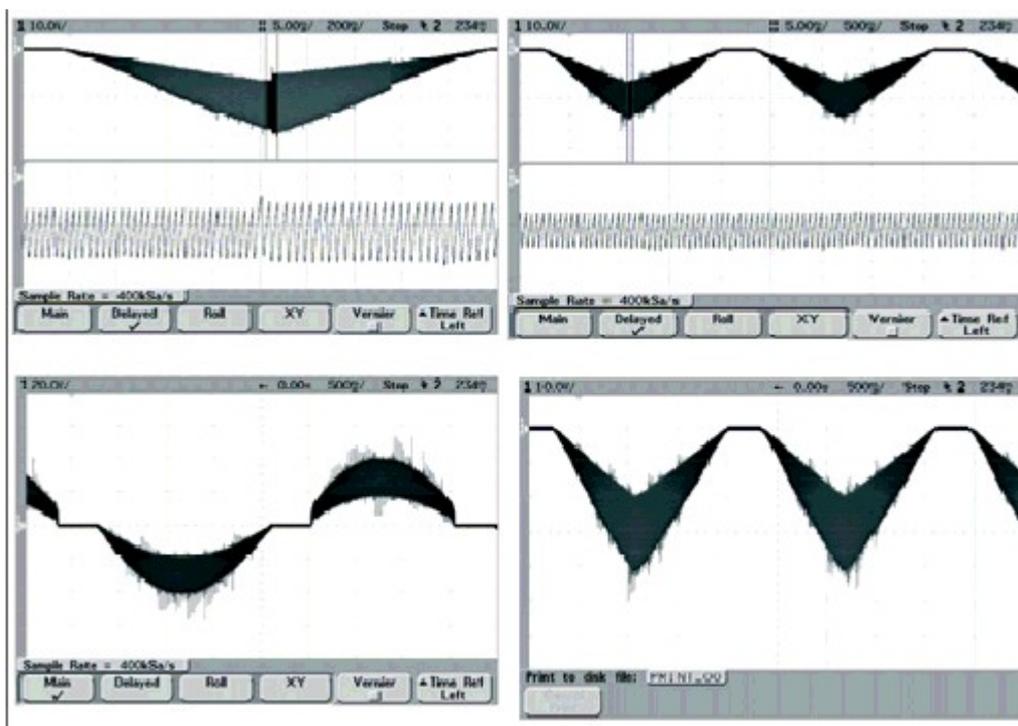
La sua forma di andamento particolare, riesce ad attivare elettronicamente le molecole sia a basso che alto peso molecolare e consente il loro passaggio nel compartimento extra-cellulare in profondità mai raggiunte prima: dai 9 ai 10 cm, introducendo la sostanza attiva necessaria al trattamento.

In questo modo si produce un duplice obiettivo:

L'aumento di permeabilità dei tessuti cutanei anche negli strati più profondi del derma e la capacità d'introduzione di sostanze attive idrosolubili con alto peso molecolare (ad esempio Acido ialuronico, Collagene, Vitamina C, ecc.)

L'Elettroporazione di New Complex si differisce sensibilmente dagli altri sistemi per due importanti caratteristiche:

ONDA ELASTOMODULATA:



1) LA MODULARITÀ D'ONDA: non continua, negativa/positiva o alternata, costituita da un treno d'impulsi ad andamento sinusoidale separati da intervalli modificabili in frequenza che, secondo l'equazione d'onda $Y = X \cdot 180 + 2000$ dove Y è la Frequenza in HZ e X la profondità in cm, consente di veicolare il

prodotto senza danno termico sino a diversi centimetri. La modulazione dell'onda ci permette di ovviare il limite max di assorbimento del tessuto umano (0,1 mA/cm²). Il sistema consente di variare automaticamente la frequenza dell'onda in relazione alla profondità di penetrazione impostata. Forme d'onda elasto-modulata:

- Le forme d'onda sono usate in combinazione con un corriere conduttivo in Gel, permettendo così il trasferimento degli agenti attivi alla profondità richiesta: il range di profondità va da 0,5 cm a 10 cm. Il Gel solubilizzante e veicolante di principi attivi ionizzabili è completamente privo di sistemi conservanti. (Acqua, entilene glycol, Hydroxyethylcellulose, Hyalurodinase, Sodium Chloride. Tetrasodium EDTA)
- Il tempo di trattamento è approssimativamente di 10 minuti per trattamenti viso e di circa 30 minuti nelle zone del corpo con presenza di cellulite nelle aree delle cosce e dei glutei.
- E' un trattamento piacevole e privo di dolore.

CAMPI DI APPLICAZIONE

Antalgica

Anestetizzante

Antiinfiammatoria

Antiflogistica

Miorilassante

Antiedemigena

Acne

Cellulite

Smagliature

Rimodellamento e Tonificazione

Antiaging/Rughe

Face lift

Elettroporazione (New Complex)

MESOTERAPIA " VIRTUALE"

Fin dagli anni '50 è stata praticata con successo da medici europei per poi propagarsi negli USA e Regno Unito, usando la tecnica delle multiple micro iniezioni sull'area da trattare.

Oggi grazie al sistema di veicolazione transdermica e la formulazione di prodotti mesoterapici è possibile veicolare principi attivi senza l'utilizzo di aghi. E' vero che molti tipi di trattamenti clinico tradizionali usano le formulazioni classiche oramai attestate che consentono di raggiungere ottimi risultati, con un incremento sensibile delle soddisfazioni per i pazienti.

I due fattori di successo della Mesoterapia senza aghi sono stati:

L'assenza di dolore e di edemi post-trattamento;

L'evitata introduzione di aghi che lesionano in qualche modo il tessuto, creando micro-traumi e l'assorbimento di sostanze attive nel sistema.

Un esempio di trattamento mesoterapico evidenzia la scomparsa delle fossette tipiche della massa cellulitica e il risollevaramento dei glutei.

Grazie all'esperienza maturata negli anni, Renewal offre agli operatori del settore un prodotto che riassume il nuovo concetto di estetica strumentale.

New Complex, dispositivo tecnologico che Vi permette di lavorare a 360° in totale sicurezza, donandovi una nuova definizione di estetica strumentale.

New Complex unica, affidabile, di facile utilizzo, capace di donare un VERO risultato.