



Il ringiovanimento con i quanti

Parlare di meccanica quantistica, sia in campo fisico e ora anche in campo medico, porta la mente ai primi anni del 1900, quando Max Planck scoprì che qualsiasi tipo di energia viene assorbita e/o emessa da un sistema fisico in modo discreto e quantizzato. L'energia viene quindi trasmessa attraverso pacchetti energetici composti dai cosiddetti "quanti", il cui valore è dato dalla formula: $E=hxf$, in cui "h" è la costante di Planck ed "f" è la frequenza dell'onda che trasporta questi quanti di energia. Ogni cellula interagisce con l'ambiente attraverso recettori e canali ionici che trasmettono se-

La Risonanza Quantica Molecolare usa campi elettrici per stimolare le caratteristiche rigenerative delle staminali e ricostruire organi e tessuti

gnali chimici, elettrici o meccanici, per cui anche i campi magnetici (EMF) interferiscono con la fisiologia dei tessuti. Ogni legame atomico ha una propria "energia di legame" che si può scindere in ioni per creare cariche elettriche che variano la tensione di membrana delle cellule staminali adulte per attivarle, sia per rigenerare i tessuti danneggiati sia po-

larizzando i macrofagi pro infiammatori tipo "m1" in macrofagi antinfiammatori "tipo m2". Il percorso potrebbe favorire la formazione di calore che provocherebbe il blocco delle stesse cellule staminali, per cui occorre trasferire energia utiliz-



Prof. Pier Antonio Bacci,
Presidente Accademia Italiana di Flebologia

zando dei "quanti" che siano in "risonanza" con questi legami atomici che, una volta scissi, con le cariche degli ioni creano un campo elettrico statico che abbassa la tensione di membrana delle cellule staminali, favorendo così le tipiche attività rigenerative. L'utilizzazione della corrente elettrica sui tessuti biologici produce differenti effetti quotidianamente utilizzati in medicina, sfruttando le diverse caratteristiche per ottenere differenti azioni a fini diagnostici, terapeutici o riabilitativi. Ogni volta che un'apparecchiatura elettrica fornisce energia ad un tessuto biologico molta parte di essa viene dissipata in calore, meglio definito come "energia cinetica molecolare", che in sintesi si traduce in aumento di temperatura. Nel corpo umano la temperatura interna normale sta attorno ai 37° C (da 36,5 a 37,6°C), oltre si va in ipertermia, che può essere fi-



siologica nei vari adattamenti endocrino metabolici, ma patologica quando si superano i 38°C, dove si parla di febbre con liberazione di sostanze pirogene e attivazione delle difese immunitarie del corpo per controllare fenomeni anomali quali infezioni o tossicità. La febbre non causa importanti alterazioni tissutali, ma quando si superano 40° gradi iniziano delle alterazioni connettivali e cellulari, ovvero un danno termico, che arrivano fino a vere necrosi tissutali a temperature maggiori. Ai fini di protezione dell'invecchiamento tissutale e di rigenerazione cellulare l'attuale sfida tecnologica è l'uso di energia elettrica che attivi le funzioni cellulari staminali evitando il danno termico, la Risonanza Quantica Molecolare (QMR) è una metodica altamente sofisticata e innovativa che utilizza quanti di energia in grado di rompere i legami atomici senza aumentare l'energia cinetica delle molecole, quindi senza aumentare la temperatura fuori dei range fisiologici di lavoro. Tale metodica ha dimostrato capacità rigenerative sui tessuti biologici permettendo anche la rigenerazione morfofunzionale di nuovi organi, assieme ad effetti antinfiammatori e antiedemigeni riferibili all'utilizzazione di "quanti" con una energia molto vicina a quella di certi legami atomici tipici (risonanza) delle strutture biologiche, che vanno in risonanza e si dissociano. Tali effetti sono possibili con l'uso di energia elettrica erogata da campi elettrici alternati con onde non ionizzanti ad alta frequenza (tra 4MHz e 64MHz) e a bassa intensità, con uno spettro di frequenze tale per cui l'energia trasferita al tessuto interagisce direttamente sul potenziale di membrana delle cellule staminali e a livello molecolare sui tessuti biologici senza provocare calore e senza alterazioni dermiche. "Dopo molti anni di ricerche a livello atomico e biologico siamo riusciti a realizzare una tecnologia che stimola l'organismo ad autotocurarsi usando la linea staminale. - afferma l'ingegnere Gianantonio Pozzato, anima elettronica del Centro Ricerche della Telea Medical - Le dimostrate azioni antinfiammatorie e rigenerative della risonanza quantica molecolare (QMR) nell'ambito ginecologico, ortopedico, riabilitativo e di ingegneria tissutale hanno giustificato l'interesse verso una metodica che

In basso: i risultati ottenuti con la metodologia descritta nell'articolo a distanza di 2 mesi (9 sessioni) e 5 mesi. A destra: un primo e dopo del trattamento della cellulite



non provoca ipertermia tissutale nel trasferimento di energia ad azione diretta sui legami molecolari, in grado di cambiare lo stato energetico molecolare per attivare necessarie funzioni di tipo rigenerativo e antinfiammatorio. Essendo una metodica non invasiva in grado di agire sui tessuti biologici senza indurre un innalzamento termico, la risonanza quantica molecolare (QMR) è indicata nei trat-

tamenti di rigenerazione tissutale, sia in medicina rigenerativa che nelle patologie estetiche dell'invecchiamento, andando ad agire sulle nostre cellule staminali adulte che si differenziano e rigenerano il tessuto vecchio o danneggiato, sostituendolo con cellule nuove". Un capitolo tutto nuovo per la medicina estetica, certamente complesso, ma con cui dovremo confrontarci sempre più frequentemente.



Un trattamento di medicina dermocosmetica che ringiovanisce il volto con l'attivazione delle cellule staminali

Telea Electronic Engineering è nata nel 1988 per produrre dispositivi medici e nel 2011 si è ampliata nella Telea Medical per applicare QMR nel campo dell'ingegneria tissutale. La Risonanza Quantica Molecolare (QMR) è in grado di stimolare le capacità di difesa e rigenerazione dell'organismo attraverso un particolare trattamento energetico che "accende" le cellule staminali. Le ricerche stanno portando alla creazione di tessuti biologici che possano essere impiantati chirurgicamente sui pazienti, ma anche nella cura di varie patologie, nell'edema infiammatorio postchirurgico, nel trattamento delle irregolarità cutanee della cellulite. Anche l'atrofia, la pigmentazione e la disidratazione tipiche dell'aging cutaneo del viso, possono essere ben trattate dalla QMR con

l'uso di un preciso protocollo non invasivo e il dispositivo medicale Rexonage 3, dotato di un manipolo che effettua un needling senza aghi inviando colonne di energia mirata alla riattivazione delle cellule staminali quiescenti, in un percorso non riparativo ma di rigenerazione dermica che rende la pelle progressivamente più luminosa, più tonica e più strutturata. Utilizzando campi elettrici ad altissima frequenza con spettro in QMR che permettono di mantenere bassa la temperatura e di evitare effetti collaterali, questa innovazione tecnologica agisce sulle cellule staminali adulte contenute nella profondità delle creste epidermiche nella lamina basale, producendo nuove fibre di collagene e di elastina e rimodellando tutta la struttura dermoepidermica.

