

La medicina del futuro

Sfruttare le potenzialità che il nostro organismo ci offre per curarci. È questa la nuova frontiera della medicina.

Il punto dell'ingegner Gianantonio Pozzato

Non serve cercare tecnologie futuristiche, la medicina del futuro è già uscita dai laboratori di ricerca grazie a una scoperta innovativa che permette la rigenerazione dei tessuti biologici. QMR Quantum Molecular Resonance è il nome della tecnologia brevettata da Telea Electronic Engineering Srl (Telea Medical) che trova applicazione in diversi ambiti medici: dalla chirurgia, alla fisioterapia, alla medicina estetica fino all'ingegneria tissutale. La tecnologia QMR nasce da un intenso lavoro di ricerca scientifica svolta all'interno dell'azienda e, per quanto riguarda l'aspetto biologico - medico, sviluppato con una stretta collaborazione con molti Centri Universitari e di ricerca d'eccellenza.

«L'utilizzo di campi elettromagnetici in alta frequenza e multi frequenziali (da 4MHz a 64MHz) e valori bassi di potenza permettono, attraverso la stimolazione delle cellule staminali adulte presenti nel nostro organismo, una rigenerazione dei tessuti biologici -

spiega l'ingegner Gianantonio Pozzato, amministratore delegato di Telea Electronic Engineering Srl - Telea Medical -. I primi studi risalgono ai primi anni novanta, quando l'applicazione della tecnologia risonanza quantica molecolare (QMR) nell'ambito chirurgico ha dato vita ad un bisturi totalmente innovativo. A differenza dei più tradizionali elettrobisturi e radiobisturi esistenti nel commercio da tempo e che basano il loro principio di funzionamento su un mero trasferimento di energia termica (calore) provocando un danno termico ai tessuti circostanti il taglio, i bisturi a QMR grazie a questa tecnologia trasferiscono energia al tessuto non utilizzando il calore ma mettendo in risonanza le strutture molecolari costituenti la cellula, mantenendo la temperatura del tessuto di molto inferiore ai 50 gradi (temperatura oltre la quale la cellula muore). Questo permette di operare in vicinanza di tessuti delicati come ad esempio le terminazioni nervose, intestino, meningi e altro, senza danneggiarle». Evitando il danno termico si hanno molti vantaggi quali: riduzione della pericolosità dell'intervento, tempi di recupero ridotti, minor utilizzo di farmaci, minor tempo di ospedalizzazione e maggior sicurezza del paziente nel post operatorio. Tutto questo, oltretutto, in tempi di spending review, permette anche un grande risparmio da parte delle aziende ospedaliere evitando lunghi periodi di degenza.

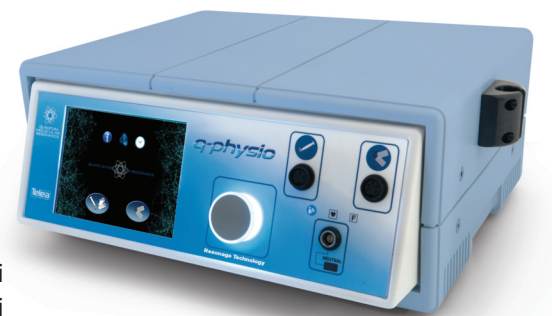
I bisturi QMR possono essere utilizzati in tutte le specialità chirurgiche: «QMR - continua Pozzato - trova grande applicazione anche in campo fisioterapico e riabilitativo stimolando



Sicurezza Biologica

Telea Medical dà molta importanza alla sicurezza biologica delle proprie apparecchiature perché ritiene che la condizione necessaria per l'immissione nel mercato di nuovi dispositivi elettromedicali sia la consapevolezza e la sicurezza che questa "macchine" non creino problemi al paziente. Ci sono molte malattie per le quali non si conosce ancora la causa scatenante ed è quindi molto importante verificare, a livello cellulare, che le energie trasmesse al corpo umano non innescino processi biologici di particolare gravità.

Telea Medical, per questi motivi, ha sottoposto la propria tecnologia a test condotti con Università e laboratori di ricerca qualificati sui cromosomi,



sull'apoptosi, sulle proteine, e per verificare in maniera più approfondita ha eseguito test sui geni, provando che la QMR non produce danni cellulari.

Dai risultati di questi test si è evidenziata la sicurezza biologica della tecnologia QMR e quindi dei propri dispositivi medici e si è dimostrata a livello scientifico la Rigenerazione Tissutale.

l'organismo a curarsi attivando i meccanismi di rigenerazione. Il dispositivo agisce sulle cellule staminali adulte del paziente attivandole e stimolandole alla produzione di tessuti nuovi. Q-Physio si è dimostrato estremamente valido nella risoluzione di patologie che coinvolgono l'apparato muscolo scheletrico. Agisce come potente e locale antinfiammatorio nell'immediato e a breve-medio termine stimola la rigenerazione del tessuto lesso. Questo dispositivo, oltre agli elettrodi adesivi e al manipolo è stato dotato di un particolare accessorio: i guanti Q-Touch che permettono di erogare l'energia QMR al paziente durante la manipolazione, ottenendo così un connubio per-

fetto tra la terapia manuale e la stimolazione QMR. L'operatore stesso non viene interessato dai campi elettromagnetici essendo l'apparecchiatura di tipo CF ad alto isolamento (tipo flottante)». L'Ingegnere Gianantonio Pozzato ci tiene a sottolineare come la ricerca volta allo sviluppo di nuove tecnologie in ambito medico non si sia mai arrestata. «Il progetto di utilizzare la QMR (Quantum Molecular Resonance) in medicina estetica attraverso lo sviluppo dell'apparecchiatura QMR - Rexon-age 2 che agisce sulle cellule staminali adulte del paziente responsabili della produzione di collagene ed elastina, stimolandone l'attività, permette di ottenere una struttura cutanea più tonica, liscia ed elastica, caratteristica tipica di un ringiovanimento. La terapia non è rivolta solo al viso ma possono beneficiarne anche altri distretti corporei importanti quali l'addome, l'interno cosce, l'interno braccia ecc. Ottimi risultati si sono riscontrati anche nel trattamento dell'acne cicatriziale e nel trattamento della cellulite di primo e secondo grado. La terapia con Q-Physio e Rexon-age 2 non è assolutamente invasiva e non provoca dolore, bensì una piacevole sensazione di calore e benessere. La durata dei trattamenti sia in ambito fisioterapico che in medicina estetica dipende dall'ampiezza della zona da trattare. ■ Luana Costa

Prospettive

Prospettive Telea Electronic Engineering Srl, in collaborazione con il Policlinico Gemelli e l'ospedale pediatrico Bambin Gesù di Roma, sta sperimentando la tecnologia Risonanza Quantica Molecolare in un'applicazione particolarmente avanzata nel settore delle Biotecnologie. Si tratta di rigenerare veri e propri organi lesi, che vengono poi impiantati chirurgicamente in pazienti bisognosi. Ad esempio, gli studi attualmente in corso

mirano e ricreare, utilizzando cellule staminali del paziente stesso, un intero esofago (o, eventualmente parte di esso) che necessita essere sostituito. Pazienti oncologici o bambini che si trovano nella necessità di un trapianto a causa di ingestione accidentale di liquidi corrosivi (es. acidi), potrebbero beneficiarne enormemente. Altri organi quali, vescica, intestino e diaframma sono inoltre interessanti futuri candidati.



L'ingegner **Gianantonio Pozzato**, amministratore delegato di Telea Electronic Engineering Srl, Sandrigo (VI) - www.teleamedical.com